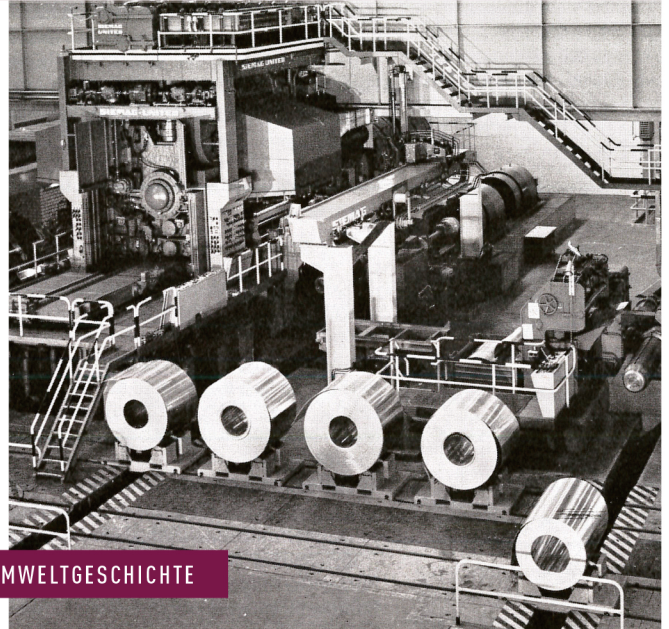
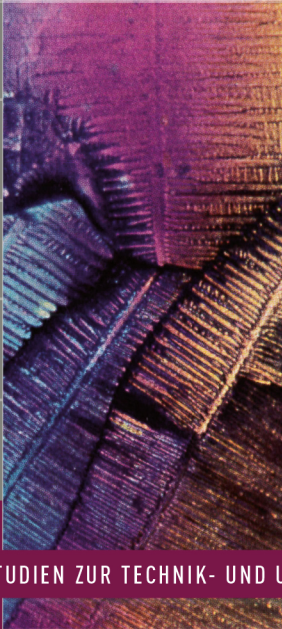


HELMUT MAIER

**100 JAHRE  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR MATERIALKUNDE  
1919 BIS 2019**



BOCHUMER STUDIEN ZUR TECHNIK- UND UMWELTGESCHICHTE

**BAND 11**

**Eine Dokumentation**

**KLARTEXT**

Helmut Maier  
100 Jahre Deutsche Gesellschaft für Materialkunde

---

Bochumer Studien zur Technik- und Umweltgeschichte  
herausgegeben von Helmut Maier

Band 11

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts standen die Taten »großer Ingenieure«, später auch die technischen Entwicklungen der Industrieunternehmen im Fokus der Technikgeschichte. Der Direktor des VDI, Conrad Matschoß (1871–1942), bemühte sich um ihre Etablierung an den Technischen Hochschulen. Ab den 1960er Jahren wandelte sich die Technikgeschichte zur historischen Disziplin, die Ursachen und Folgen der Technik in ihrem sozio-ökonomischen Kontext zu analysieren suchte. Sichtbarer Ausdruck dieses Wandels war die Gründung des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Technikgeschichte an der Fakultät für Geschichtswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum im Jahre 1966.

Die Herausbildung der Umweltgeschichte als historische Teildisziplin ab den 1980er Jahren war vor allem der Technikgeschichte zu verdanken. Die Umweltgeschichte profitierte vom Aufstieg des Problemkomplexes Umwelt im gesellschafts-politischen Diskurs. Noch stärker als die Technikgeschichte versteht sich die Umweltgeschichte an den Hochschulen heute als Brückenfach zwischen den Technik-, Natur- und Geisteswissenschaften. Die Ruhr-Universität Bochum trug dieser Entwicklung mit der Umwidmung der Wirtschafts- und Technikgeschichte zur Technik- und Umweltgeschichte im Jahre 2006 Rechnung.

Die Bochumer Reihe zur Technik- und Umweltgeschichte führt historische Studien zusammen, die dem Charakter der Disziplin als multidisziplinärem Brückenfach entsprechend auch wissenschafts- und wirtschaftshistorische Fragestellungen bearbeiten. Dazu zählen nicht nur an der Ruhr-Universität Bochum entstandene qualifizierende Arbeiten, sondern auch solche mit regionalem Fokus auf das Ruhrgebiet. Hinzu kommen Studien und Tagungsbände, die aus der Kooperation des Lehrstuhls für Technik- und Umweltgeschichte mit anderen Institutionen sowie aus dem weiteren Umfeld der historischen Ausschüsse der technisch-wissenschaftlichen Vereine hervorgehen.

**Helmut Maier**

**100 Jahre**

**Deutsche Gesellschaft**

**für Materialkunde**

**1919 bis 2019**

**Eine Dokumentation**

**mit einem Beitrag von**  
**Peter Paul Schepp**

Titelabbildung:

1. Titan-Dendriten mit verschiedenen Arten einer Fehlorientierung (Originalvergrößerung 35 ×, Nachvergrößerung 120 ×), in: ZfM 50 (1959), S. 517.
2. Ansicht des Kaltwalzgerüstes (Werksbild Siemag), in: ZfM 61 (1970), S. 311.

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

1. Auflage Oktober 2019

Satz und Gestaltung: Klartext Medienwerkstatt GmbH, Essen ([www.k-mw.de](http://www.k-mw.de))

Umschlaggestaltung: Volker Pecher, Essen

Druck und Bindung: Majuskel Medienproduktion GmbH, Elsa-Brandström-  
Str. 18, 35578 Wetzlar

ISBN 978-3-8375-2226-6

Alle Rechte vorbehalten

© Klartext Verlag, Essen 2019

**KLARTEXT**

Jakob Funke Medien Beteiligungs GmbH & Co. KG  
Jakob-Funke-Platz 1, 45127 Essen  
[info@klartext-verlag.de](mailto:info@klartext-verlag.de), [www.klartext-verlag.de](http://www.klartext-verlag.de)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>»Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis« (1919–1945)</b>	<b>11</b>
1.1	Metallforschung und Ersatzstoffe im Ersten Weltkrieg (1914/18)	16
1.2	Vom »Metallausschuß« des VDI (1918) zur Gründung der DGM (1919)	24
1.3	Die kurze Blüte der DGM unter Emil Heyn (1919/22)	30
1.4	Die Krisenjahre 1922 bis 1925	37
1.5	Gemeinschaftsarbeit im Aufschwung bis zur Werkstoffwoche (1925/27)	42
1.6	Jubiläum, Internationale Beziehungen, Weltwirtschaftskrise (1928/32)	47
1.7	Selbst-Gleichschaltung, »Arisierung«, KWI für Metallforschung (1933/35)	57
1.8	Adlerschild, Vierjahresplan und Reichsforschungsrat (1936/37)	67
1.9	Fusion wider Willen: Von der DGM zum »Metall und Erz e. V.« (1938/39)	77
1.10	Kriegsarbeit: Der Fachkreis Metallkunde (1940/45)	86
1.11	Kriegsende, Verbot und Abwerbungen	99
<b>2</b>	<b>Wirtschaftswunder, Leittechnologien und »Neue Werkstoffe« (1947–1988)</b>	<b>101</b>
2.1	Neugründung 1947 und Wiederaufbau ( <i>Georg Masing 1947/52</i> )	102
2.2	Die Praxis fest im Blick ( <i>Paul Brenner 1953/55</i> )	111
2.3	Die DGM im Übergang ( <i>Max Hansen 1956/58</i> )	120
2.4	Metallphysik, »Drittes Reich« und die Denkschrift Kersten 1955	129
2.5	Auf dem Weg zum 1000. Mitglied ( <i>Walter Deisinger/Günter Wassermann 1959/62</i> )	139
2.6	Spaltung der DGM? ( <i>Gustav Gürtler 1963/64</i> )	145
2.7	Blüte der deutsch-französischen Beziehungen ( <i>Werner Köster 1965/66</i> )	160
2.8	Reformen im Zeichen der Rezession ( <i>Fritz Plattner 1967/68</i> )	169
2.9	Werkstoffwissenschaften statt Metallkunde? ( <i>Erich Gebhardt 1969/70</i> )	176
2.10	Bedeutungsverlust der Metallkunde? ( <i>Herbert Winter 1971/72</i> )	188

2.11	Fusion mit der GDMB? ( <i>Kurt Lücke 1973/74</i> )	199
2.12	Im Kontext der Umweltdebatte ( <i>Otto Asbeck 1975/76</i> )	206
2.13	Kommerzialisierung: DGM-Informationsgesellschaft ( <i>Bernhard Ilscher 1977/78</i> )	213
2.14	Konstanz auf hohem Niveau ( <i>Bernhard Liebmann 1979/80</i> )	218
2.15	Beratungskreis »Metallkundliche Grundlagen« ( <i>Wolfgang Bunk 1981/82</i> )	223
2.16	DGM-Fachkonferenzen ( <i>Helmut Gruber 1983/84</i> )	230
2.17	Expansion der ASM und Gründung der FEMS ( <i>Peter Haasen 1985/86</i> )	237
2.18	Alle technisch-wissenschaftlichen Werkstoffe ( <i>Wolfgang Hansen 1987/88</i> )	248
<b>3</b>	<b>Wiedervereinigung und Aufbruch nach Europa (1989–2009)</b>	<b>259</b>
3.1	DGM-Tag, Euromat '89 und Wiedervereinigung ( <i>Günter Petzow 1989/90</i> )	259
3.2	DGM-Kuratorium und Junior-Euromat ( <i>Werner Breitschwerdt 1991/92</i> )	282
3.3	75 Jahre DGM ( <i>Heinrich Mecking 1993/94</i> )	297
3.4	Qualitätsdemonstration Werkstoffwoche ( <i>Hansjürgen Hauck 1995/96</i> )	308
3.5	Leitkongreß Werkstoffwoche-MATERIALICA '98 ( <i>Franz Jeglitsch 1997/98</i> )	320
3.6	Advanced Engineering Materials & www.dgm.de ( <i>Jürgen Heraeus 1999/2000</i> )	332
3.7	Ganzheitliche Werkstoff-Forschung ( <i>Manfred Rühle 2001/02</i> )	342
3.8	Zukunftssicherung der DGM ( <i>Winfried J. Huppmann 2003/04</i> )	352
3.9	»Technikbegeisterung ist heute« ( <i>Günter Gottstein 2005/06</i> )	361
3.10	Bundesvereinigung MatWerk & MSE-Konferenz ( <i>Frank Heinrich 2007/08</i> )	371
<b>4</b>	<b>JungDGMs, Rohstoff- und Energieeffizienz, DGM-Präsidenten (2009–2018)</b>	<b>383</b>
<b>5</b>	<b>»Diskussion soll die Hauptsache sein.« System und Arbeit der Fachausschüsse ab den 1950er Jahren</b>	<b>403</b>
5.1	Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle 1922–1955	404
5.2	Korrosionsausschuß 1931–1971 & AG Korrosion 1931–1995	406
5.3	GA Spektralanalyse 1937–1956	412

5.4	Strukturausschuß 1942–1959 .....	413
5.5	Gießereiausschuß 1943–1949 .....	413
5.6	GA Pulvermetallurgie 1948 .....	414
5.7	Aushärtungsausschuß 1949–1970 .....	424
5.8	Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation 1949–1959 .....	425
5.9	Magnetausschuß 1949/AG Ferromagnetismus 1956/ AG Magnetismus 1964 .....	427
5.10	Bleiforschungsstelle 1949 bis ca. 1952 .....	432
5.11	Ausschuß Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung 1950–1962 .....	433
5.12	GA Gase in Metallen 1952/Nichtmetalle in Metallen 1984–2000 ...	435
5.13	Literarischer Ausschuß bis 1961/FA Information & Dokumentation 1974–1979 .....	437
5.14	Ausschuß Werkzeuge der NE-Metall-Technik 1954–1961 .....	440
5.15	GA Schwermetallguß 1954–1961 .....	441
5.16	GA Leichtmetallguß 1954–1961 .....	442
5.17	Ausschuß Warm- und Kaltfestigkeit der NE-Metalle 1955–1958 ...	442
5.18	Ausschuß Reaktormetalle 1955/FA Sondermetalle 1970–1976 .....	443
5.19	AG Metallphysik 1958/Metall- und Materialphysik 2012 .....	448
5.20	GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens 1961–2013 .....	453
5.21	Schulausschuß 1961–1992 .....	456
5.22	Ausschuß Mikrosonde 1964–1994 .....	461
5.23	Ausschuß Strangpressen 1965 .....	463
5.24	Ausschuß für Metallographie 1968/FA Materialographie 2002 .....	467
5.25	Ausschuß Verbundwerkstoffe 1969/AG Verbundwerkstoffe 1990/ GA Verbundwerkstoffe und Werkstoffkunde 1992 .....	490
5.26	Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen 1970 .....	500
5.27	FA Kontinuierliches Gießen 1971/Stranggießen 1974 .....	504
5.28	FA Ziehen 1972 .....	507
5.29	Ausschuß Fortbildung 1972–1992 .....	509
5.30	FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung 1979 ...	510
5.31	FA Werkstoffe der Elektrotechnik 1979–1989 .....	513
5.32	FA Konstitution 1982/ Thermodynamik, Kinetik und Konstitution 2011 .....	513
5.33	AK Plasmaoberflächentechnologie 1983/PLASMA Germany 2009 ..	515
5.34	FA Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln 1984/ Mechanische Oberflächenbehandlungen 1995 .....	518
5.35	FA Texturen 1985 .....	520



5.36	AK Rastermikroskopie 1970/GA Rasterelektronenmikroskopie in der Materialprüfung 1986 .....	523
5.37	Arbeitsgruppe Keramische Werkstoffe 1984/ GA Hochleistungskeramik 1986 .....	524
5.38	FA Werkstoffkundliche Aspekte der Laserbearbeitung 1988–1997 ..	531
5.39	FA Werkstoffkundliche Probleme der Mikroelektronik 1988–1994 ..	532
5.40	FA Dünne Schichten 1988–2013 .....	533
5.41	FA Supraleitungswerkstoffe 1988–2000 .....	534
5.42	FA Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen 1989 .....	535
5.43	FA Titan 1990/Titan- und Titanlegierungen 2015 .....	537
5.44	FA Intermetallische Phasen 1991 .....	539
5.45	Ausbildungsausschuß 1992/AK Fortbildung 1999/ Nachwuchsausschuß 2015 .....	541
5.46	FA Metallmatrix-Verbundwerkstoffe 1993/ Metallische Verbundwerkstoffe und zelluläre Metalle 2006 .....	545
5.47	GA Hochtemperaturkorrosion 1993–2000 .....	547
5.48	FA Computersimulation 1995/ Materials Modelling, Simulation and Data 2019 .....	548
5.49	FA Werkstoffe der Thermoelektrik 1997–1998 .....	549
5.50	FA Magnesium 1999 .....	550
5.51	FA Werkstoffe für elektronische Anwendungen 2004–2013 .....	552
5.52	FA Nanowerkstoffe 2005–2007 .....	554
5.53	FA Werkstoffcharakterisierung mit Strahllinien 2007 .....	555
5.54	FA Biomaterialien 2007 .....	556
5.55	FA Hochtemperatur-Sensorik 2009 .....	560
5.56	FA Bioinspirierte & Interaktive Materialien 2009 .....	561
5.57	FA (2010)/GA für Feuerfestwerkstoffe (DGM/DKG) .....	563
5.58	FA Zelluläre Werkstoffe 2010 .....	564
5.59	FA Optische Funktionsmaterialien 2011/ GA Gläser und optische Materialien 2012 .....	566
5.60	FA Field Assisted Sintering Technique/ Spark Plasma Sintering 2012–2012 .....	566
5.61	FA Hybride Werkstoffe und Strukturen 2012 .....	567
5.62	FA Werkstoffe der Energietechnik 2012 .....	569
5.63	FA Aluminium 2013 .....	570
5.64	FA Schadensanalyse an Leichtbauanwendungen 2013–2013 .....	571
5.65	Geschichtsausschuß in der DGM 2013 .....	572
5.66	FA Additive Fertigung 2013 .....	574
5.67	FA Funktionsmaterialien 2014 .....	575
5.68	FA Funktionalisierung von Oberflächen 2014 .....	576

<b>6</b>	<b>Der Weg der DGM nach Europa – als Mitbegründerin und Mitglied der Federation of European Materials Societies – FEMS (<i>Peter Paul Schepp</i>)</b> .....	<b>577</b>
6.1	Von den Anfängen der europäischen Fachgesellschaften zur Gründung einer europäischen Föderation .....	577
6.2	Der Weg zur europäischen Dachgesellschaft .....	580
6.3	Tabellen zur FEMS-Geschichte .....	595
<b>7</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>599</b>
7.1	Vorsitzende & Geschäftsführer der DGM .....	599
7.2	Ehrungen .....	600
7.3	Hauptversammlungen, DGM-Tage, Mitgliederentwicklung .....	602
7.4	Archive, Literatur und gedruckte Quellen .....	607
7.5	Danksagung .....	657
7.6	Abkürzungen .....	659
7.7	Personenverzeichnis .....	663



## 1 »Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis« (1919–1945)

In allen Industrienationen vollzog sich die Gründung technisch-wissenschaftlicher Vereine im Laufe des 19. Jahrhunderts auf breiter Front. Die Industrialisierung brachte eine Vielzahl neuer akademischer Berufsbilder in den verschiedensten Branchen hervor. Ursächlich für dieses Phänomen war die Tatsache, daß die zunehmend komplexen Produktions- und Verarbeitungsverfahren – sei es im Maschinenbau und Eisenbahnwesen oder in der chemischen, optischen und elektrotechnischen Industrie – allein mit tradiertem Erfahrungswissen nicht mehr zu bewältigen waren. In wachsendem Umfang engagierten die »science-based-industries« Naturwissenschaftler und Ingenieure, um profitable Innovationen zu generieren. Hinzu kam das Bedürfnis der Absolventen der Universitäten und Technischen Hochschulen nach einer berufsständischen Vertretung gegenüber ihren Arbeitgebern, aber auch dem Staat.<sup>1</sup> Umgekehrt entwickelten sich die Vereine wiederum zu Ressourcen für den Staat und dessen Verantwortung für Sicherheit, Wohlstand und das Gemeinwohl.<sup>2</sup> So ist ohne weiteres einleuchtend, daß Ingenieure in sicherheitsrelevanten Technik-anwendungen nur dann tätig werden durften, wenn sie sich zuvor durch ein entsprechend anspruchsvolles Examen zu qualifizieren vermochten.<sup>3</sup>

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), aus dem die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde (DGM) nach dem Ersten Weltkrieg hervorgehen sollte, gründete sich im Jahre 1856 aus einer Initiative von Absolventen des Königlichen Gewerbeinstituts in Berlin heraus. Bald darauf, im Jahre 1860, gründete sich der im fachlichen Sinne enger mit der DGM verbundene Technische Verein der Eisenhüttenleute, der ab 1880 als Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) firmierte.<sup>4</sup> Während sich

- 1 Lundgreen, Peter: Technisch-wissenschaftliche Vereine zwischen Wissenschaft, Staat und Industrie, 1860–1914: Umriss eines Forschungsfeldes, in: Technikgeschichte 46 (1979), S. 181–191.
- 2 König, Wolfgang: Vom Staatsdiener zum Industrieangestellten: Die Ingenieure in Frankreich und Deutschland 1750–1945, in: Kaiser, Walter; König, Wolfgang (Hg.): Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden, München 2006, S. 179–231, hier S. 207f.
- 3 Weber, Wolfhard: Technik und Sicherheit in der deutschen Industriegesellschaft 1850 bis 1930, Wuppertal 1986.
- 4 Maier, Helmut: Ingenieure, Eisenhüttenleute und der Technische Verein für Eisenhüttenwesen 1860–1880, in: Maier, Helmut; Zilt, Andreas; Rasch, Manfred (Hg.): 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, Essen 2010, S. 21–42.



also für die Werkstoffe Eisen und Stahl im VDEh sehr früh eine technisch-wissenschaftliche Organisation herausbildete, hinkten die Nichteisenmetalle in dieser Hinsicht um Jahrzehnte hinterher. Denn anders als die Stahlbranche, die sich im Bildungswesen ab den 1870er Jahren durch eigene Lehrstühle etablierte,<sup>5</sup> war der gesamtwirtschaftlich weniger bedeutenden NE-Metallindustrie diese Entwicklung nicht vergönnt. Auch die Gründung des Vereins Deutscher Gießereifachleute (VDG) 1909 erfolgte in dem Bewußtsein, »daß die wissenschaftliche Erforschung des Gießereiwesens im Vergleich zu anderen Bereichen der Technik noch sehr im Rückstand war.«<sup>6</sup> Erst im Jahre 1912 gründete sich die Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (GDMB), die sich den NE-Metallen vom

Abb. 1.1: Adolf Martens (1850–1914), Absolvent der Berliner Gewerbe-Akademie (1868/71), war bis 1880 zunächst Brückenbau-Ingenieur und Abnahme-Beamter im preußischen Staatsdienst, bevor er als Assistent am Lehrstuhl für Maschinenelemente der TH Berlin tätig wurde. Martens veröffentlichte bereits im Jahre 1878 die ersten Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen des Eisens in der Zeitschrift des VDI. 1884 übernahm er die Leitung der neu zu gründenden königlichen mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Charlottenburg, dem späteren königlichen Materialprüfungsamt. Ab 1892 lehrte er an der TH Berlin. Martens gehörte »nicht nur zu den erfolgreichsten, sondern auch zu den fruchtbarsten ersten Pionieren« der Metallographie. So waren, so Oswald Bauer 1915, die durch ihn entwickelten »Arbeitsmethoden des Schleifens, Polierens, Ätzens, Erzeugung von Anlauffarben usw. mit geringen Abänderungen noch heute im Gebrauch.« Der Gefügestand des gehärteten Stahls wird nach Adolf Martens als »Martensit« bezeichnet; alle Angaben Bauer, Oswald: ADOLF MARTENS †, in: Internationale Zeitschrift für Metallographie 7 (1915), S. 1 f.; Abb. nach [www.dgm.de/](http://www.dgm.de/)(17.7.2019).

5 Schenck, Hermann: 50 Jahre Institut für Eisenhüttenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule zu Aachen, in: Stahl und Eisen (S&E) 80 (1960), S. 849–853.

6 Schneider, Philipp: Aus der Geschichte des Vereins Deutscher Gießereifachleute, in: Gießerei 46 (1959), S. 615–629, hier S. 615.

Abb. 1.2: Emil Heyn (1867–1922), erster Vorsitzender der DGM (1919/22), war nach dem Studium der Hüttenkunde an der Bergakademie Freiberg zuerst bei Krupp in Essen (1890/92) und danach beim Hörder Verein tätig. Anschließend ging er als Lehrer an die Maschinenbau- und Hüttenerschule in Gleiwitz. 1897 wechselte er als Assistent von Adolf Martens an die Mechanisch-technische Versuchsanstalt in Charlottenburg. Im Jahr 1900 habilitiert, wurde er 1901 zum ordentlichen Professor für allgemeine mechanische Technologie an der TH Berlin ernannt. Ohne sein Lehramt aufzugeben, übernahm er 1904 die Leitung der metallographischen und chemisch-physikalischen Abteilungen des Materialprüfungsamtes in Groß-Lichterfelde. Ab 1914 war er »als Berater in Materialprüfungs-, Beschaffungs- und Abnahmefragen« im Reichsmarineamt tätig und schied im April 1917 aus dem Materialprüfungsamt aus. Die Gründungsversammlung der DGM wählte ihn am 27. November 1919 zum ersten Vorsitzenden der DGM. 1920 übernahm Emil Heyn die Leitung des neu gegründeten Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallforschung; Deutsche Gesellschaft für Metallkunde (Hg.): 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Stuttgart 1969 (DGM 50); Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (Hg.): 75 Jahre Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Oberursel 1994 (DGM 75); Engelhardt, Dietrich von (Hg.): Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Naturwissenschaftler, München 2003; Maier, Helmut: Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900–1945/48, Göttingen 2007, passim; Abb. nach Metallwirtschaft (MW) 10 (1931), S. 916.



Erz bis zur Verarbeitung widmete.<sup>7</sup> Anders jedoch war die Entwicklung in England verlaufen, wo bereits im Jahre 1908 das Institute of Metals (IoM) gegründet worden war, das neben dem VDEh zu großen Vorbildern der jungen DGM zählen sollte.

Die Erforschung der Materialien des Industriezeitalters begann mit mikroskopischen Untersuchungen, die europäische Naturforscher und Gelehrte ab dem 18. Jahrhundert durchführten. Den entscheidenden Impuls setzte Henry Clifton Sorby (1826–1908) durch die Publikation seiner Ergebnisse ab den 1860er Jahren, doch erst in den

7 Prior, Karl: Metallhüttenwesen und Metallhüttenleute 1912–1962, in: Erzmetall 15 (1962), S. 412–418.



Guertler Runge  
 Denecke Nowack  
 Vogel Masing Levin Körber  
 Grube Köster Schaarwächter  
 Petrenko Lorenz

Abb. 1.3: Gustav Tammann (1861–1938) im Kreise seiner Schüler 1926 (Quelle: Biltz, Wilhelm: Gustav Tammann zum siebenzigsten Geburtstag am 28. Mai 1931, in: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie 198 (1931), S. 1–31).

1890er Jahren setzte die »stürmische Entwicklung der Metallographie« ein.<sup>8</sup> Zu diesem Zeitpunkt waren die verschiedensten natur- und technikwissenschaftlichen Disziplinen an der Materialforschung interessiert. Zu den wichtigsten zählten Kristallographie, Physikalische Chemie, Festkörperphysik, Hüttenkunde sowie die chemische und mechanische Technologie. In ihnen versammelten sich die »Gelehrten« und Ingenieurwissenschaftler, die bis zur Gründung der DGM im Jahre 1919 für die

8 Wever, Franz: Henry Clifton Sorby und die deutsche Metallographie, in: ZfM 55 (1964), S. 1–5, hier S. 1.

Disziplingenese der Metallkunde verantwortlich zeichneten. Während die Hersteller der NE-Metalle auf eigene Forschungseinrichtungen noch keinen besonderen Wert legten, fiel den Materialprüfungsanstalten und -ämtern der deutschen Länder bei der Herausbildung der Metallkunde eine Schlüsselrolle zu.<sup>9</sup> So begründete Adolf Martens, Direktor des Königlichen Materialprüfungsamtes in Berlin (MPA), mit der Einführung der Metallographie die für die spätere Metallkunde zuerst maßgebliche wissenschaftliche Methode. Die Aufgabe der mikroskopischen Untersuchung der Metalle und Legierungen am MPA wurde 1898 dem späteren ersten Vorsitzenden der DGM, Emil Heyn, übertragen.

Parallel zu den mechanisch-technologischen und metallographischen Untersuchungen der NE-Metall-Legierungen der Materialprüfungsanstalten entfaltete sich noch vor dem Ersten Weltkrieg an der Universität Göttingen eine für die Zukunft der Metallkunde und der DGM überragende neue Forschungsrichtung. Unter dem Chemie-Professor Gustav Tammann<sup>10</sup> wurde begonnen, das chemische Verhalten der Metalle untereinander und die Zustandsdiagramme der Legierungen systematisch zu erforschen. Mit seinen grundlegenden Arbeiten zur Metallographie verlieh Tammanns erster Doktorand und späterer Assistent William M. Guertler<sup>11</sup> der Disziplingenese noch vor dem Ersten Weltkrieg die entscheidenden Impulse. Guertler entwickelte nicht nur die für die Metallographie maßgebliche Nomenklatur und Systematik. Vielmehr schuf er mit der im Jahre 1911 begründeten »Internationalen

9 Ruske, Walter: 100 Jahre Materialprüfung in Berlin, Berlin 1971.

10 Im Jahre 1887 an der Universität Dorpat, Estland, habilitiert, dort ab 1892 Professor und Leiter des Chemischen Instituts, wechselte Gustav Tammann 1903 als Direktor des Instituts für Anorganische Chemie nach Göttingen. Im Jahr 1907 wurde er Nachfolger von Walther Nernst als Lehrstuhlinhaber und Direktor des Instituts für Physikalische Chemie. Unter seinen Doktoranden, die bis zu seiner Emigration 1929 bei ihm promovierten, befanden sich zahlreiche der später bedeutendsten Metallkundler (»Tammann-Schule«), so der Begründer der Internationalen Zeitschrift für Metallographie, William M. Guertler, sowie die Direktoren des KWI für Eisenforschung, Friedrich Körber, und des KWI für Metallforschung, Werner Köster; DGM 50; Engelhardt, Enzyklopädie, 2003.

11 William M. Guertler (1880–1959) promovierte 1904 bei Gustav Tammann in Göttingen und wurde sein Assistent. Nach seiner Habilitation 1908 ging er für ein Jahr als Research Associate an das Massachusetts Institute of Technology (MIT), Boston, USA. 1917 zum a. o. Professor ernannt, übernahm er 1921 die Leitung des Metallhüttenmännischen Instituts an der TH Berlin. Nach seiner Berufung zum Direktor des dortigen Instituts für angewandte Metallkunde im Jahre 1933 übernahm der glühende Nationalsozialist Guertler 1936 zusätzlich die Leitung des Instituts für Metallurgie und Werkstoffkunde an der TH Dresden; Trautmann, Bernhard, »Guertler, William«, in: Neue Deutsche Biographie 7 (1966), S. 287 f.; Maier, Forschung als Waffe, 2017, passim.





Abb. 1.4: William M. Guertler (1880–1959), 1940 (Quelle: MW 19 (1940), S. 175).

Zeitschrift für Metallographie« – ab 1919 »Zeitschrift für Metallkunde« – auch ein Fachorgan von weltweit anerkanntem Rang, das seit der Gründung der DGM zugleich als »Vereinsorgan« firmierte. Dessen Untertitel beschreibt idealtypisch jene umfassende Programmatik, der sich nicht nur die Metallographie und danach die Metallkunde, sondern gerade auch die DGM ab 1919 in den folgenden 100 Jahren verschreiben sollte: »Zentralblatt für die gesamte Theorie und Praxis der Metalle und Legierungen«.

### 1.1 Metallforschung und Ersatzstoffe im Ersten Weltkrieg (1914/18)

Durch den Kriegsbeginn im August 1914 sah sich die Metallindustrie mit völlig neuen Herausforderungen konfrontiert. Der gewaltige Munitions- und Materialverbrauch des Zweifrontenkriegs rief schon nach wenigen Wochen eine Munitionskrise hervor. Nun galt es, die Rüstungsproduktion in kürzester Zeit signifikant zu steigern. Schlagartig wurde sichtbar, daß das Deutsche Reich über keine hinreichenden Vorräte an strategischen NE-Metallen verfügte. Die britische Seeblockade unterband den Import der Rüstungsmetalle wie Kupfer, Blei und Zinn. Vor allem jedoch beim Kupfer und seinen Legierungen, dessen Verbrauch u. a. für Patronenhülsen (Messing) und Geschosßführungsringe für die Artillerie sprunghaft in die Höhe schnellte, rächte sich nun die über 90 %ige Importabhängigkeit.<sup>12</sup> Angesichts der dramatischen Metallknappheit kam es durch die Initiative des Leiters des Metallographischen Laboratoriums

Durch den Kriegsbeginn im August 1914 sah sich die Metallindustrie mit völlig neuen Herausforderungen

12 Maier, Helmut: Unbequeme Newcomer? Legierungen der Nichteisenmetalle (Al, Cu, Zn) vom Ersten Weltkrieg bis in die 1970er Jahre, in: Elisabeth Vaupel (Hg.): Ersatzstoffe im und nach dem Ersten Weltkrieg. Rohstoffmangel als Impulsgeber für Innovationen? (im Erscheinen).

der AEG, Wichard von Moellendorff,<sup>13</sup> bereits am 13. August 1914 zur Gründung der Kriegsrohstoffabteilung und drei Wochen später der Kriegsmetall AG. Diesen Institutionen oblag es, die Versorgung mit NE-Metallen mit allen erdenklichen Mitteln sicherzustellen.

Neben der Mobilisierung verbauter NE-Metalle, z. B. von kupfernen Dächern oder elektrischen Anlagen, der Beschlagnahme der Metallvorräte in den besetzten Territorien sowie Metallsammlungen in den Haushalten setzte umgehend die Suche nach Ersatzlösungen ein. Im Bereich der strategischen NE-Metalle hieß dies, Kupfer, Bronze und Messing soweit nur irgend möglich durch andere Metalle und Legierungen zu ersetzen. Als Alternativen kamen jedoch nur die im deutschen Machtbereich hinreichend verfügbaren Metalle Eisen und Zink – die »Rettungsmetalle« – in Betracht.<sup>14</sup> Die Suche nach fronttauglichen Ersatzlegierungen erfolgte



Abb. 1.1.1: Wichard von Moellendorff (1881–1937), 1931 (Quelle: MW 10 (1931), S. 916).

13 Nach seinem Maschinenbaustudium an der TH Charlottenburg (1901/06) trat Wichard von Moellendorff (1881–1937) bei der AEG in Berlin ein, wo er das Metallographische Laboratorium zur Beförderung der Aluminiumverwendung in der Elektrotechnik errichtete. Daneben trat er zunehmend als kapitalismus- und kulturkritischer Publizist in Erscheinung und war Maximilian Harden und Walther Rathenau freundschaftlich verbunden. Er gilt als Schöpfer der kurz nach Kriegsbeginn 1914 gegründeten Kriegsrohstoffabteilung. Seit dem durchlief er mehrere Schlüsselstellungen der Kriegswirtschaft, darunter als Direktor der Kriegskemikalien AG und als Reichskommissar für die Reichsstickstoffwerke. 1918 übernahm er eine Professur für Nationalökonomie an der TH Hannover. Nach dem Scheitern der Pläne der Errichtung einer selbstverwalteten Planwirtschaft nach Kriegsende trat er als Unterstaatssekretär im Reichswirtschaftsministerium zurück. 1923/29 war er Direktor des nun Staatlichen Materialprüfungsamtes in Berlin und gleichzeitig des KWI für Metallforschung. 1937, drei Tage nach dem Suizid seiner jüdischen Frau, nahm auch er sich das Leben; Barclay, David E.: »Moellendorff, Wichard von«, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 632–633.

14 Maier, Helmut: »Rettungsmetalle«, Kunststoffpioniere und »Wirtschaftswunder«: Zur Gemeinschaftsarbeit der wissenschaftlich-technischen Vereine auf dem Gebiet der Mate-



Abb. 1.1.2: Aufruf zur Metallablieferung, 1918 (Quelle: [www.dhm.de/lemo/bestand/objekt/werbeplakat-fuer-metallspende-1918.html](http://www.dhm.de/lemo/bestand/objekt/werbeplakat-fuer-metallspende-1918.html)).

jedoch noch nach der »trial-and-error«-Methode, da bis Kriegsbeginn nur wenige Zwei- und Mehrstoffsysteme wissenschaftlich erforscht worden waren. Aber auch insgesamt waren metallographische Kenntnisse in der NE-Metallindustrie nur rudimentär vorhanden. Daher war das erste Kriegsjahr durch das »wilde Legieren« [...] für Zwecke der Heeresverwaltung« geprägt.<sup>15</sup> Die Materialprüfungsanstalten der Länder übernahmen in wachsendem Umfang Prüfaufträge für neue Legierungen.

In den ersten Kriegsmonaten meldete sich eine große Zahl jüngerer Ingenieure und Wissenschaftler zum freiwilligen Kriegsdienst. Die älteren Jahrgänge übernahmen Aufgaben in den verschiedensten Funktionen z. B. in der Kriegsrohstoffabteilung oder dem Reichsmarineamt. So schied auch Emil Heyn im Herbst 1914 aus dem

rialforschung im 20. Jahrhundert, in: Gesellschaft Deutscher Chemiker, Fachgruppe Geschichte der Chemie, Mitteilungen Nr. 21 (2010), S. 146–176.

<sup>15</sup> Schulz, Ernst Hermann: Verwertung der deutschen Vorräte an Zinkzunderlegierungen, in: Metall und Erz (M&E) 16 (1919), S. 329 f.

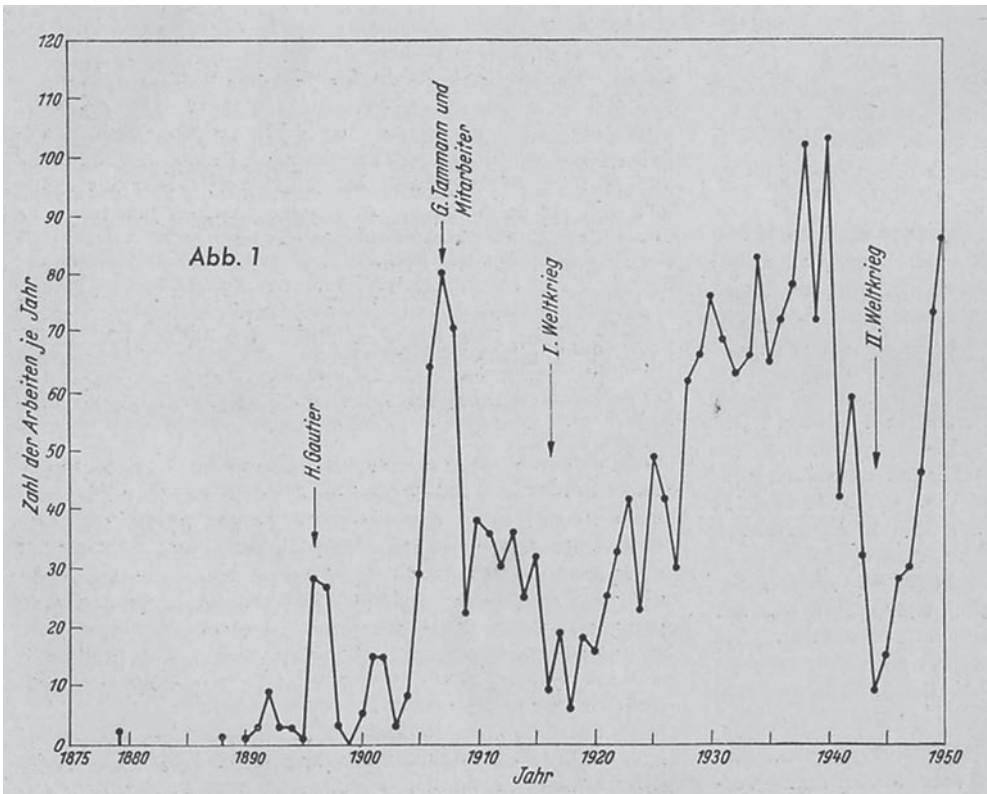


Abb. 1.1.3: Erforschung der Zweistoffsysteme 1875 bis 1950 (Quelle: Spengler, H.: Geschichte und Stand der Konstitutionsforschung, in: Metall 8 (1954), S. 24f.).

MPA aus und stellte sich »freiwillig dem Reichsmarineamt zur Verfügung«.<sup>16</sup> Dort arbeiteten die »Freiwilligen« mit den hauptamtlich für die Werkstofffragen zuständigen Kollegen zusammen. Als Beispiel sei hier der Marineoberbaurat Bruno Schulz (1862–1933) genannt, der nach dem Krieg, wie viele andere aus den genannten Behörden, an der Gründung der DGM beteiligt war. Heinrich Hanemann,<sup>17</sup> der an

16 Der Vorstand der [DGM]: E. Heyn †, in: ZfM 14 (1922), S. 97–100, hier S. 99.

17 Heinrich Hanemann (1883–1960), Hüttenkundler, hatte 1908 an der TH Berlin promoviert und habilitierte sich 1910 für das Lehrgebiet Metallographie. 1919 zum Professor ernannt, übernahm er 1932 die Leitung des Instituts für Metallkunde. Zusammen mit Angelica Schrader begann er 1927 mit der Herausgabe des »Atlas Metallographicus«, der weltweite Verbreitung fand. Bereits zu diesem frühen Zeitpunkt trat er der NSDAP bei und legte ein offen antisemitisches Verhalten an den Tag. 1936 übernahm er die Leitung der Bleiforschungsstelle. Während des Zweiten Weltkrieges erlangten seine Arbeiten über die

der TH Berlin ab 1910 eines der frühen metallographischen Laboratorien aufgebaut hatte, übernahm während des Krieges die Leitung der Beratungs- und Verteilungsstelle für Zinn, Lötzinn und Weißmetall im Reichswirtschaftsamt.

Als im Laufe des Jahres 1915 ein schnelles Kriegsende immer unwahrscheinlicher wurde, wurde eine wachsende Zahl von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern vom Kriegsdienst freigestellt bzw. erfolgreich von ihren kriegswichtigen Behörden oder Unternehmen »reklamiert«. So wurde der Assistent Heyns, Arthur Kessner,<sup>18</sup> nach seinem Einsatz an der Ostfront im Herbst 1915 zur Kriegsrohstoffabteilung kommandiert und avancierte dort 1917 zum Leiter der Militärabteilung der Metall- und Riemenfreigabestelle. Denn wie verschiedene »Sparmetalle« bildete auch das Leder für die Transmissionsriemen (Treibriemen) für den Antrieb der Werkzeugmaschinen einen Enpaß. Kessner fungierte nach dem Krieg als erster Geschäftsführer der DGM.

Die wachsenden Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Ersatzstoffe, mit denen sich die Materialprüfungsanstalten und militärischen Versuchsanstalten befaßten, ließen ein weiteres Defizit bei der Mobilisierung der Wissenschaft hervortreten. Es



Abb. 1.1.4: Heinrich Hanemann (1883–1960), 1931 (Quelle: MW 10 (1931), S. 127).

binären und ternären Aluminiumlegierungen für die Luftfahrtforschung besondere Bedeutung. Nach dem Krieg ging er an das Metallogaphiska Institutet in Stockholm; DGM 50; Maier, Forschung als Waffe, 2007, passim.

18 Nach seiner Promotion in Königsberg wurde Arthur Kessner (1879–1941) erster Assistent von Emil Heyn. 1917 wurde er zum Professor an der TH Berlin ernannt, wo er sich 1918 auch habilitierte. Während des Krieges erstellte Kessner für den VDI die Schrift »Rohstoffersatz«, die 1921 als erweitertes und umfassendes Kompendium der Kriegserfahrungen erschien (»Ausnutzung und Veredlung deutscher Rohstoffe«). Die TH Karlsruhe berief ihn 1924 zum Professor für mechanische Technologie und Materialprüfung. Bei Kriegsbeginn 1939 brachte er seine Erfahrungen bei der »Metallersparnis im Maschinenbau« aus dem Ersten Weltkrieg bei der Reichsstelle für Metalle ein, ab 1940 beim Reichsministerium für Bewaffnung und Munition unter Fritz Todt; Professor A. Kessner †, in: Giesserei 28 (1941), S. 324.

mangelte an einer Zentralstelle der Forschungsorganisation, die einen Abgleich der laufenden Vorhaben sicherstellte. Dabei ging es um Mobilisierung der besten wissenschaftlichen Kräfte für die Rüstungsforschung, vor allem jedoch darum, den Erfahrungsaustausch zwischen den Bedarfs- und Kompetenzträgern in Gang zu setzen. Mit dieser Zielsetzung wurde daher im Dezember 1916 die »Kaiser Wilhelm Stiftung für Kriegstechnische Wissenschaft« (KWKW) ins Leben gerufen.<sup>19</sup> Sie verfügte über sechs Fachausschüsse, darunter den mit 12 Mitgliedern größten Fachausschuß 6 »Metallgewinnung und Metallbearbeitung«. Die »Gewehr-Prüfungskommission« (Preußische Heeresverwaltung) war dort mit drei Offizieren vertreten. Aus den Wissenschaften war neben Gustav Tammann und Oswald Bauer (1876–1936), Leiter der Abteilung für Metallographie des MPA Berlin, auch der Physikochemiker Rudolf Schenck (1870–1965)<sup>20</sup> beteiligt. Er war bereits im August 1915 zur Inspektion der Technischen Institute der Artillerie (Kgl. Feldzeugmeisterei Berlin) »commandiert« worden, wurde jedoch ab April 1916 vollständig für seine Aufgaben an der Universität



Abb. 1.1.5: Arthur Kessner (1879–1941), Geschäftsführer der DGM (1919/21), 1938 (Quelle: Autogene Metallverarbeitung 18 (1938), S. 297).

- 19 Rasch, Manfred; Hoffmann, Dieter: Die Kaiser-Wilhelm-Stiftung für kriegstechnische Wissenschaft, in: Acta Historica Leopoldina 75 (2019), S. 109–121.
- 20 Rudolf Schenck promovierte 1894 in Halle und habilitierte sich 1897 in Marburg. 1906 wurde er zum Professor für physikalische Chemie in Aachen berufen, 1910 an die TH Breslau. 1915 folgte er dem Ruf an die Universität Münster als Direktor des Chemischen Instituts. Schenck, so Manfred Rasch, »gilt als Nester der theoretischen Eisenhüttenkunde.« Ab 1928 leitete Schenck die »Sonderkommission für Metallforschung« der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft/DFG. Nach seiner Emeritierung 1935 wurde er Direktor des Staatlichen Forschungsinstituts für Metallchemie in Marburg und war bis 1945 an kriegswichtigen Forschungsvorhaben für den Reichsforschungsrat und die Kriegsmarine beteiligt; Rasch, Manfred: »Schenck, Rudolf«, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 667–668; Maier, Forschung als Waffe, 2007, passim.

Münster freigestellt. Schenck war in der KWKW mit dem Vorhaben »Ersatz für Konservenbüchsen aus Weißblech«, Bauer mit der Untersuchungen der »Eigenschaften der Eisennäpfchen zwecks Herstellung von kriegsbrauchbaren Infanteriehülsen« und Tammann mit einem »Ersatzstoff für Fernsprechkabel« befaßt. Bauer und Schenck waren später an der Gründung der DGM beteiligt und – ebenso wie Tammann – für die junge Metallkunde von überragender Bedeutung.<sup>21</sup>

Der sich verschärfende Engpaß bei den strategischen NE-Metallen wirkte sich auch auf die Industrieforschung aus. Als Wichard von Moellendorff kurz nach Kriegsbeginn zur Kriegsrohstoffabteilung wechselte, übernahm Jan Czochralski<sup>22</sup> die Leitung des Metall-Laboratoriums der Kabelwerke Oberspree der AEG. An geschmolzenem Zinn entdeckte Czochralski dort im Jahre 1916 das Einkristallziehen, das bis heute vor allem in der Halbleiter-Industrie eine entscheidende Bedeutung besitzt. Nach dem Krieg avancierte Czochralski zunächst zum Vorstandsmitglied und Schatzmeister der DGM und von 1926 bis 1928 zu ihrem Vorsitzenden.

In Frankfurt hatte die Metallgesellschaft den Luxemburger Ingenieur Wilhelm J. Kroll (1889–1973) in der zweiten Jahreshälfte 1917 mit der Einrichtung ihres neuen Metall-Laboratoriums beauftragt. Damit reagierte auch das Unternehmen auf die Engpässe bei den strategischen NE-Metallen, denn die Aufgabe Krolls bestand in der Entwicklung von Ersatzwerkstoffen für Gleitlager. Tatsächlich gelang es, eine neue Legierungsfamilie unter dem Handelsnamen »Lurgi-Metall« herauszubringen, die ohne das Sparmetall Zinn auskam. Kroll, der die Metallgesellschaft nach dem Krieg verließ, wurde vor allem für die Entwicklung eines großtechnischen Verfahrens zur Titan-, später auch zur Zirkoniumherstellung bekannt. Die DGM ehrte ihn 1955 mit der Heyn-Denkmünze.

21 Maier, *Forschung als Waffe*, 2007, S. 266–283.

22 Jan Czochralski (1885–1953) studierte bis 1910 Chemie an der TH Berlin. Ab 1908 bei Wichard von Moellendorff im Kabelwerk Oberspree der AEG tätig, befaßte er sich dort mit der »Kristallographie der Metalle«. 1917 ging Czochralski an das Labor der Metallbank und Metallurgischen Gesellschaft AG (später Metallgesellschaft AG) nach Frankfurt. 1929 übernahm er eine Professur an der Chemischen Fakultät der TU Warschau. Nach dem deutschen Überfall auf Polen 1939 kollaborierte er mit der Besatzungsmacht, unterstützte aber zugleich die Polnische Heimatarmee. Trotz seines Einsatzes für Verfolgte des Warschauer Ghettos wurde er nach dem Krieg wegen der Kollaboration von der Universität verwiesen; Evers, Jürgen u. a.: Czochralskis schöpferischer Fehlgrieff: ein Meilenstein auf dem Weg in die Gigabit-Ära, in: *Angewandte Chemie* 115 (2003), S. 931–935, 1014–1020; Jan Czochralski; [de.wikipedia.org/wiki/Jan\\_Czochralski](https://de.wikipedia.org/wiki/Jan_Czochralski) (17.7. 2019); siehe zuletzt ausführlich Steffen, Katrin: *Blut und Metall. Die transnationalen Wissensräume von Ludwik Hirszfeld und Jan Czochralski im 20. Jahrhundert*, Habilitationsschrift Halle-Wittenberg, 2019.

Parallel zu den Verhandlungen über die Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) für Eisenforschung im Jahre 1917 drängten die Elektro- und NE-Metallindustrie, aber auch die Rüstungsbehörden auf die Gründung eines KWI für Metallforschung. Alle am Gründungsdiskurs Beteiligten standen unter dem Eindruck des kriegsbedingten Rohstoffmangels. Wichard von Moellendorff, inzwischen Referent im Waffen- und Munitionsbeschaffungamt, Gustav Tammann, Fritz Wüst (1860–1938), ab 1918 Direktor des KWI für Eisenforschung, Emil Heyn und William M. Guertler fungierten als wissenschaftliche Gutachter. Die Gründungskommission stand unter der Leitung des Generaldirektors der Schlesischen AG für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb und Senators der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG), Richard Remy (1859–1919). Nach dessen Tod übernahm der Aufsichtsratsvorsitzende der Metallbank, Alfred Merton (1878–1954), die Kommission.<sup>23</sup> Er erwies sich als Motor der Gründung, die sich durch die abwartende Haltung aus dem Hause Siemens zunächst noch verzögerte. Mit seiner an die Industrie gerichteten Denkschrift gelang es Merton bis zum Sommer 1918, rund drei Millionen Mark an Spenden zu generieren. Die Gründung des KWI für Metallforschung erfolgte jedoch erst nach dem Krieg.



Abb. 1.1.6: Jan Czochralski (1885–1953), Vorsitzender der DGM (1926/29), 1936 (Quelle: Tomaszewski, Pawel: Jan Czochralski and His Method, Wrocław-Kcynia 2003, S. 77).

23 Rundschau. Die Bedeutung der Metalle in der deutschen Wirtschaft und die Aufgaben des Metallforschungsinstituts, in: ZfM 14 (1922), S. 30–34, hier S. 30.



## 1.2 Vom »Metallausschuß« des VDI (1918) zur Gründung der DGM (1919)

Anknüpfend an Überlegungen aus der Vorkriegszeit entwickelte der VDI nach dem Krieg ein System von Ausschüssen und Arbeitsgemeinschaften. Schon am 7. November 1918 gründete der Berliner Bezirksverein des VDI den »Metallausschuß«, der von Emil Heyn geleitet wurde. Ziel war »die Anpassung der mit Kriegsmaterialien gemachten Erfahrungen an Friedensmaterial« und die »Aufhebung der Geheimniskrämerei«. Es gelang,

*»um auch das bei den militärischen Behörden und Kriegsstellen vorhandene Material verwenden zu können, [...] vom Kriegsministerium, Reichsmarineamt und anderen Zentralbehörden für die dem Ausschuß angehörenden Mitarbeiter die Entbindung von der dienstlichen Schweigepflicht«*

zu erwirken. Und gerade die Unternehmen sollten sich der Gemeinschaftsarbeit öffnen:

*»Die deutsche Industrie wird sich den Luxus nicht mehr leisten können, die heimische Intelligenz dadurch in unwirtschaftlicher Weise zu verwenden, daß sie nur den engen Kreis ihrer eigenen Angestellten zur Lösung allgemeinwirtschaftlicher Fragen heranzieht«.<sup>24</sup>*

Parallel zu den Aktivitäten des VDI schlug William M. Guertler, Herausgeber der »Internationalen Zeitschrift für Metallographie«, Anfang 1919 vor, nach dem Vorbild der Bunsen-Gesellschaft eine »deutsche Martens-Gesellschaft« zu gründen.<sup>25</sup> Dabei war auch die Frage zu klären, in welchem Verhältnis eine neue Gesellschaft zu den bereits existierenden Metallausschüssen der GDMB und des VDI stehen sollte. Doch bereits im März 1919 wurde der Berliner Metallausschuß des VDI als Ausschuß des Gesamtvereins anerkannt. Der Metallausschuß wurde von »einzelnen Reichsbehörden« zur Ausarbeitung von Gutachten über den Ersatz von Glockenmetall, einem Preisausschreiben für die Lötung von Aluminium, die Verwendbarkeit von Lurgi-

24 Metallausschuß, in: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure (ZVDI) 63 (1919), S. 740.

25 Außer der Darstellung Guertlers von 1949 existieren keine weiteren Belege für seine Initiative; Notizen zur Gründung der deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Anlage zu Guertler an Masing, 18.7.1949; DGM-Archiv (DGM-A).

Metall sowie des Tenax-Metalls aufgefordert.<sup>26</sup> Noch im August 1919 stimmte VDI-Direktor Hellmich zu, die an der Gründung einer »Martengesellschaft« interessierten Kreise mit dem VDI-Metallausschuß zusammenzuführen: »Der Metallausschuß selbst könnte sich zwanglos eingliedern oder anschließen.« Emil Heyn, so Hellmich, sei bereit, den Vorsitz zu übernehmen.<sup>27</sup> Anfang September 1919 forderte Heyn Guertler auf, wie er eine Liste der potentiellen Interessenten aufzustellen.<sup>28</sup> Tatsächlich kam es nach dem Aufruf – zur allgemeinen Überraschung – zu zahlreichen Beitrittswünschen führender Unternehmen.<sup>29</sup> Am 18. November 1919 verabredeten Heyn, Hellmich, Dr. Nugel (GDMB) und Guertler den Anschluß der zu gründenden DGM an den VDI.<sup>30</sup>

Die Gründung der DGM wurde am 27. November 1919 im Haus des VDI in Berlin unter der Leitung des VDI-Direktors Waldemar Hellmich vollzogen. Die Unternehmen schickten ihre Forschungsleiter, darunter so berühmte Namen wie Marcello Pirani, Siemens-Schuckert, oder John O. Arnold, Th. Goldschmidt AG. Mit Hans Steudel von der »Forschungsanstalt Prof. Hugo Junkers« trat die junge Luftfahrtindustrie der sich institutionalisierenden Metallkunde bei. Ernst Huhn, Altmeister des Werkzeugmaschinenbaus, der seit 1917 zusammen mit Georg Schlesinger das Normierungswesen mitgestaltet hatte, vertrat die Ludwig Loewe AG.<sup>31</sup> Der Verein deutscher Maschinenbauanstalten, ein Interessenverband mit über 900 Mitgliedsfirmen, ließ sich durch den Professor für Förderanlagen für Massengüter, Georg von Hanffstengel, vertreten. Hinzu kamen Professoren für Metallographie, Hüttenkunde und physikalische Chemie der Hochschulen und die Vertreter des MPA, die bis 1918 überwiegend für die Heeres- und Reichsmarineverwaltung tätig gewesen waren. So hatte Marineoberbaurat Bruno Schulz während des Krieges im Reichsmarineamt mit Heyn an Korrosionsfragen gearbeitet. Außerdem vertreten waren Arthur Kessner,

26 Metallausschuß, in: ZVVDI 63 (1919), S. 872.

27 Hellmich an Czochralski, 13.8.1919 [Abschrift von Abschrift], Anlage 5 zu Guertler an Masing, 18.7.1949; DGM-A.

28 Hellmich an Czochralski, 6.9.1919 [Abschrift], Anlage 5 zu Guertler an Masing, 18.7.1949; DGM-A.

29 Stahlschmidt, Gemeinschaftsarbeit, 1981, S. 354f.

30 Notizen zur Gründung der deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Anlage zu Guertler an Masing, 18.7.1949; DGM-A.

31 Vgl. Wölker, Thomas: Entstehung und Entwicklung des Deutschen Normenausschusses 1917 bis 1915, Köln 1992; Spur, Günter; Fischer, Wolfram (Hg.): Georg Schlesinger und die Wissenschaft vom Fabrikbetrieb, München 2000, S. 94–96; Luxbacher, Günther: DIN von 1917 bis 2017. Normung zwischen Konsens und Konkurrenz im Interesse der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung, Berlin 2017.

jetzt beim Reichskommissar für den Wiederaufbau, und Arthur Mäkelt, der in der Reichsstelle für Sparmetalle für die chemische Industrie verantwortlich gewesen war.

**Tab. 1: Teilnehmer der Gründungsversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde (DGM) am 27. November 1919.<sup>32</sup>**

John Oliver Arnold (1858–1930)	Th. Goldschmidt AG, Essen
Oswald Bauer (1876–1936)	Staatliches Materialprüfungsamt, Berlin
Jan Czochralski (1885–1953)	Metall-Laboratorium, Metallbank, Frankfurt
William M. Guertler (1880–1959)	Hüttenmännisches Institut, TH Berlin
Georg Gurnik	Referent, Reichskommissar für den Wiederaufbau
G. v. Hanffstengel (1874–1938)	Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten (VDMA)
Waldemar Hellmich (1880–1949)	Direktor des VDI, Deutscher Normenausschuß
Willy Heike (1880–1944)	Prof. für Metallographie, Bergakademie Freiberg
Emil Heyn (1867–1922)	Prof. für allg. mechanische Technologie, TH Berlin
Ernst Huhn (1862–1926)	Direktor Maschinenfabrik, Ludwig Loewe & Co.
Arthur Kessner (1879–1941)	Vertreter Heyns an der TH Berlin
Arthur Mäkelt (1881–1971) <sup>33</sup>	Reichsstelle für Sparmetalle
Marcello Pirani (1880–1968)	Laborleiter, Siemens-Schuckert-Werke
Eduard Renich (†1920) <sup>34</sup>	Material-Prüfanstalt, Siemens-Schuckert-Werke
Max Rudeloff (1857–1929)	Direktor, Staatliches Materialprüfungsamt, Berlin
Bruno Schulz (1862–1933)	Reichsmarineamt
Hans Steudel (1883–1963)	Forschungsanstalt Prof. Junkers, Dessau
Julius Wronkow	Reichswirtschaftsamt
Wilhelm Wunder (1883–1938)	Leiter des Werkstoff-Laboratoriums, AEG
Walter Fraenkel (1879–1945)	Institut für phys. Chemie und Metallurgie, Frankfurt
Richard Lorenz (1863–1929)	Institut für phys. Chemie und Metallurgie, Frankfurt
Rudolf Schenck (1870–1965)	Prof. für Chemie, Universität Münster

Auf der Gründungsversammlung legte Emil Heyn den disziplinären Kanon der Metallkunde dar. Die Genese der Metallkunde ging mit einem Bedeutungsverlust der mechanischen Technologie einher, also der Wissenschaft von der Erzeugung, Verarbei-

32 Gründungsversammlung der [DGM] am 27. November 1919, in: DGM 50, 1969, S. 7–15.

33 Der Bauingenieur Dr.-Ing. Arthur Mäkelt habilitierte sich 1920 an der TH Berlin und wurde dort 1929 zum a. o. und 1934 zum o. Professor ernannt; Wer ist's? 1935.

34 Dipl.-Ing. Renich, Leiter der SSW-Material-Prüfanstalt, starb im Alter von 37 Jahren; Mitteilungen der [DGM], in: ZfM 12 (1920), S. 96; Chemiker-Zeitung 44 (1920), S. 208.

tung und den Eigenschaften der Werkstoffe, die Heyn selbst an der TH Berlin lehrte. So schloß Heyn die Erzeugung der Metalle als Aufgabe der DGM ausdrücklich aus, da hierfür bereits die Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute bestehe«. Ebenso müsse mit dem Verein Deutscher Gießereifachleute kooperiert werden, der Organisation der NE-Metallgießereien, der ähnliche programmatische Ziele wie die DGM verfolge. Als eigentliche Metallkunde definierte Heyn »die technologische Verarbeitung der Metalle bis zum Fertigerzeugnis und die für die Verarbeitung und für die Verwendung maßgebenden Eigenschaften.« Die DGM sei mit allen Disziplinen zu vernetzen, die bis dahin unkoordiniert auf dem Gebiet der technisch nutzbaren Metalle arbeiteten. Neben den Verarbeitern müßten auch die Verbraucher und die Konstrukteure angesprochen werden. Gegenseitige Fühlungsnahme und Gemeinschaftsarbeit dieser Gruppen erschienen Heyn als »Vorbereitung für eine gedeihliche Wirksamkeit«. Es werde angestrebt, »Mitarbeiter aus den Kreisen der Chemiker, physikalischen Chemiker, der Physiker, der Technologen, der Ingenieure und Konstrukteure der verschiedenen Arbeitsgebiete und der Wirtschaftskundigen heranzuziehen.«<sup>35</sup>

Die Idee der Gemeinschaftsarbeit und -forschung stieß jedoch nicht einhellige Zustimmung, was Emil Heyn nur zu bewußt war. Angesichts der Kriegserfahrungen stand jedoch unabdingbar fest, welches Potential ein Wissenstransfer zwischen den Forschungseinrichtungen freizusetzen vermochte, wenn er über Ausschüsse organisiert würde. Heyn:

*»Es ist natürlich nicht daran zu denken, daß wissenschaftliche Kenntnisse, die Eigentum Einzelner oder einzelner Werke sind und die ihnen einen wirtschaftlichen Vorsprung im Wettkampfsichern, preisgegeben werden sollen. Es ist aber zu bedenken, daß bei den unablässigen Bemühungen zur Lösung bestimmter engumgrenzter Aufgaben auf dem Gebiete der Metallkunde viele Beobachtungen gemacht worden sind, die nicht unmittelbar mit der Erreichung des Zieles zusammenhängen, ja, die unter Umständen vom Ziele abführten. Was für das gesteckte Ziel ein Fehlweg war, kann aber für das von einem anderen verfolgte ganz andere Ziel der Schlüssel zur Lösung werden. Eine Geheimniskrämerei würde in diesem Falle nicht mehr den berechtigten Schutz des eigenen Vorsprunges, sondern eine Hemmung des Fortschrittes im allgemeinen ohne eigenen Nutzen darstellen. Die Ergebnisse vieler Versuche [...] führen auf den Werken noch eine Zeit lang ein bescheidenes Dasein in irgendeinem Protokoll, bis sie schließlich in einem Aktenschrank ein unverdientes Grab finden. Wie [...] nützlich für die Förderung der Kenntnis von den Metallen können aber gerade solche »abwegigen« Ergebnisse wirken. Es*

35 Alle Zitate: Emil Heyn, Gründungsversammlung, 1919, S. 7–9.

*dürfte kaum ein anderes Mittel geben, sie [...] auszuwerten, als der gegenseitige Meinungsaustrausch.»<sup>36</sup>*

Die Teilnehmer der Gründungsversammlung der DGM repräsentierten annähernd alle Interessengruppen, die seit 1916 am Gründungsdiskurs des KWI für Metallforschung teilgenommen hatten. Da die Gründung des KWI beschlossene Sache war, mußte Heyn erläutern, in welcher Beziehung die DGM zu dem neuen Gemeinschaftsforschungsinstitut stehen würde. Dabei enthüllte er auf der Gründungssitzung der DGM dessen eigentlichen Zweck, auch, um Stimmen vorzugreifen, die eine Interessenkollision zwischen der DGM, dem Institut und den existierenden Forschungsstätten witterten. Es müßten gut ausgerüstete Expeditionen in das so wenig erforschte Gebiet der Metalle unternommen werden »mit besonderer Berücksichtigung der uns wirtschaftlich zugänglichen, insbesondere der heimischen Rohstoffe.« Die »natürliche Aufgabe« des KWI sei, »die bisher noch mangelhaft erforschten Gebiete der Metallkunde planmäßig zu durchschürfen, aufzuschließen und vorzurichten und so der unmittelbaren wirtschaftlichen Ausnutzung zugänglich zu machen.«<sup>37</sup> Bezeichnenderweise äußerte MPA-Direktor Max Rudeloff<sup>38</sup> Bedenken, da »Versuchsanstalten in hinreichender Anzahl« existierten. Von der ansonsten jedoch einhelligen Zustimmung der Versammlung überwältigt, verlieh Heyn dann doch seiner Hoffnung Ausdruck, daß das KWI in »neidlosen Wettbewerb« mit den bestehenden Materialprüfungsanstalten treten werde.

Die sich an Heyns Vortrag anschließende Debatte beinhaltete Äußerungen euphorischer Zustimmung, tiefer Frustration über die Verhältnisse und einige undurchführbare Forderungen. Dazu zählten:

- Gemeinschaftsarbeit als vaterländische Pflicht,
- Aufholen des Rückstandes gegenüber dem Ausland,
- Wiederaufbau der deutschen Industrie,
- Verteidigung der Existenz durch Zusammenschluß wie im Kriege,
- Vermeidung der Zersplitterung,

36 Heyn, in: Gründungsversammlung, 1919, S. 7–9.

37 Alle Zitate: Heyn, Gründungsversammlung, 1919, S. 7–9.

38 Max Rudeloff (1857–1929), 1883 Assistent an der Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt der TH Charlottenburg, später Leiter der Abteilung für Metallprüfung, 1915 Nachfolger von Martens als Direktor des Materialprüfungsamts, Berlin-Lichterfelde. »Während des Krieges hat er sich um die Verbesserung des Befestigungswesens besondere Verdienste erworben.« Von 1913 bis zu seiner Pensionierung 1923 war er Vorsitzender des Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen in der Technik (DVMT); Max Rudeloff †, in: ZfM 21 (1929), S. 275.

- Überwindung der Eigenbrötelei und des gegenseitigen Mißtrauens,
- Entbindung der militärischen und industriellen Forscher vom Schwei-gebot,
- Freimachen der Forschungsergebnisse der Privatinstitute,
- Ausrichtung der wissenschaftlichen Forschung auf die Praxisprobleme,
- Ausbau und Vermittlung der modernen deduktiven Methoden,
- Erfahrungsaustausch z. B. über die Verbindungstechnologie der Ersatzmetalle in der Elektrotechnik,
- Überwindung der Wissenschafts-feindlichkeit der Praxis durch freie, wissenschaftliche Kurse für die theoretische Bildung der Metall-techniker.



Abb. 1.2.1: Max Rudeloff (1857–1929), Direktor der MPA Berlin, 1929 (Quelle: MW 8 (1929), S. 723).

Zugleich schrieben die führenden Persönlichkeiten der jungen DGM einen Katalog an Forschungsthemen ins Stammbuch, dem sich die deutsche Metallforschung zu widmen hätte:

- Ersatzmetalle – »Rettungsmetalle«,
- unbekannte Metalle, um einen rohstoffwirtschaftlichen Vorteil gegenüber dem Ausland zu erzielen,
- Lagermetalle auf Zinkbasis sowie nickel- und chromfreie Stähle für Kugellager,
- chemische Eigenschaften des Aluminiums, um das Kupfer in der chemischen Industrie ersetzen können,
- Aluminium und Leichtmetalle als Zukunftswerkstoffe,
- Korrosionseigenschaften des Bleis und Galvanotechnik.<sup>39</sup>

Mit Emil Heyns Darlegungen, dem Forderungskatalog der Teilnehmer und den Aufgabenstellungen für die deutsche Metallforschung nach dem Krieg bestätigte sich,

<sup>39</sup> Alle Angaben in den 21 Wortbeiträgen der Gründungsmitglieder, darin zum Teil Mehrfachnennungen; Gründungsversammlung, 1919.

was VDI-Direktor Hellmich mit seinen Worten auf der Gründungsversammlung für die erste Umwandlung eines VDI-Ausschusses in eine eigenständige technisch-wissenschaftliche Gesellschaft vorgegeben hatte:

*»Es ist nun kein Zufall, daß der Beginn mit der Zusammenfassung auf dem Gebiete der Metallkunde gemacht wird. Die Not der Zeit zwingt uns, mit den Rohstoffen auf das wirtschaftlichste umzugehen. Alle unsere Anstrengungen müssen darauf gerichtet sein, die Erforschung der Eigenschaften unserer Rohstoffe auf den höchsten Stand der Entwicklung zu bringen. Für das Eisen ist in dieser Hinsicht durch den hochangesehenen Verein Deutscher Eisenhüttenleute und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung vorbildlich gesorgt. [...] Selbst nach einem siegreichen Kriege hätten wir uns auf diesem Gebiete außerordentlich regen müssen, um dem, was das Ausland für die Erforschung der Metalle getan hat, die Waagschale zu halten.«<sup>40</sup>*

Mit ihrer Gründung übergab der VDI seinen Metallausschuß an die DGM.<sup>41</sup> Emil Heyn wurde einstimmig zum ersten Vorsitzenden gewählt. Damit war die »Deutsche Gesellschaft für Metallkunde im Verein Deutscher Ingenieure« ins Leben getreten.

### 1.3 Die kurze Blüte der DGM unter Emil Heyn (1919/22)

Der zentrale Gründungsgedanke, in dessen Geiste die DGM ihre Arbeit ab Ende 1919 aufnahm, bestand – in kürzester Form formuliert – in der Verbindung von Wissenschaft und Praxis. Als großes Vorbild diente der VDEh, wie häufig hervorgehoben wurde, der in dieser Funktion das Eisen- und Stahlgebiet bearbeitete. Unter den existierenden Schwestervereinen verstand die DGM ihr Arbeitsfeld im materialtechnischen und -wissenschaftlichen Sinne im Anschluß an die GDMB, also in der Behandlung der Materialfragen der NE-Metalle, »wo diese vom Hüttenmann der Verarbeitung übergeben werden, bis zur Herstellung der Waren durch den Konstrukteur und die Metallwarenfabrik.« Die fachliche Nähe zur GDMB fand ihren formalen Ausdruck in der Zusammensetzung der Vorstände, die dort durch je ein Vorstandsmitglied des anderen Schwestervereins vertreten waren.<sup>42</sup>

Im ersten Vorstand der DGM vertraten Oskar Lasche, Direktor der AEG-Turbinenfabrik, und Walter von Selve (1876–1948), Basse & Selve AG, die Interessen

40 Hellmich, Gründungsversammlung, 1919, S. 7.

41 Stahlschmidt, Gemeinschaftsarbeit, 1981, S. 354f.

42 Alle Angaben: Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: ZfM 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 354, 395.

der Metallindustrie. Von den Schwesternvereinen kamen VDI-Direktor Waldemar Hellmich und der Geschäftsführer der GDMB, Karl Nugel (1882–1934). Richard Lorenz und Gustav Tammann standen für die Physikalische Chemie. Von den Vorstandsmitgliedern war lediglich Johan Czochralski zu dieser Zeit in einem unternehmenseigenen Metall-Laboratorium tätig. – Der erste wissenschaftliche Beirat verfügte über 24 Mitglieder, von denen 10 bereits an der Gründungssitzung teilgenommen hatten. Bis 1922 erhöhte sich ihre Zahl auf 34 Vertreter aus Wissenschaft, Praxis und Behörden. Der wissenschaftliche Beirat hatte offiziell die Aufgabe, »die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft zu verfolgen und zu überwachen.«<sup>43</sup> Im Oktober 1923 trat der Beirat erstmals in seiner Gesamtheit zusammen und beschloß die Einführung regelmäßiger vierteljährlicher Sitzungen.<sup>44</sup>

Die Gemeinschaftsarbeit der DGM entfaltete sich zunächst in der Veranstaltung von Vortragsabenden, die am Gründungsort Anfang 1920 in Berlin aufgenommen wurden. Diese ersten und stark besuchten Vortragsabende dienten nicht nur der Wissensvermittlung und dem Erfahrungsaustausch, sondern stellten die persönliche Verbindung zwischen den in Wissenschaft und Industrie tätigen Mitgliedern her. Denn es war üblich, sich danach in einer Gaststätte zur Nachbesprechung zu treffen. Da diese öffentlichen Veranstaltungen auch Nichtmitglieder anlockten, ist davon auszugehen, daß hier auch neue Mitglieder gewonnen werden konnten. Die erste öffentliche Tagung dieser Art fand am 20. Januar 1920 mit Vorträgen von Emil Heyn und Oskar Lasche statt. Am 26. Mai 1920 folgte Johan Czochralski zum Thema der Lagermetalle, an deren Entwicklung er im Frankfurter Metall-Laboratorium der Metallbank maßgeblich beteiligt war.

Eine weitere Form öffentlicher Vorträge wurde bereits im November 1920 ins Leben gerufen, die die DGM als »Vortragskurse« ankündigte. Ihre Zielgruppe waren Ingenieure und Techniker, die »nicht Sonderfachleute auf dem Gebiet der Metallkunde« waren. Als Referenten traten die erstrangigen Experten der jungen Metallkunde in Erscheinung. Über eine knappe Woche verteilt sprachen der Leiter der Abteilung für Metallprüfung der MPA, Karl Memmler (1873–1935), Heyn, Lasche, Wunder<sup>45</sup> und der bedeutendste Kenner der Legierungssysteme, William M. Guert-

43 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: ZfM 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 396.

44 Groeck, Hans: Die 4. Hauptversammlung der [DGM] am 20. bis 23. Oktober 1923 in Berlin, in: ZfM 15 (1923), S. 318–320, hier S. 318.

45 Nach dem Maschinenbaustudium eröffnete Wilhelm Wunder (1883–1938) seine berufliche Laufbahn an der Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt der TH Dresden. 1913 wechselte er an das Metall-Laboratorium der AEG in Berlin. Wunder, der an der Vorbereitung der Gründung der DGM maßgeblich beteiligt war, verband »eine enge berufliche und





Abb. 1.3.1: Wilhelm Wunder (1883–1938), Gründungs- und Vorstandsmitglied der DGM, 1938 (Quelle: ZfM 30 (1938), S. 148).

ler. Mit seinem sechsständigen »Vortragskursus« gab er den 83 Teilnehmern einen Einblick in die »Technische Nutzenanwendung der modernen Metallkunde«. <sup>46</sup> – Später wurden Vortragskurse auch als Gemeinschaftsveranstaltung mit Schwesternvereinen organisiert. Im Januar 1923 wurden 10 Abende gemeinsam mit dem DVM angeboten (»Werkstoff und Konstrukteur«). Unter den Referenten befand sich neben Guertler und Hanemann Max Füchsel, <sup>47</sup> Regierungs- und Baurat der Reichsbahn, <sup>48</sup> deren Werkstoffdezernat großes Interesse an den DGM-Aktivitäten entwickelte. Wegen des großen Erfolgs des Vortragskurses wurde geplant, ihn auch in anderen Städten zu wiederholen. <sup>49</sup>

Ein weiteres und innovatives Format des Erfahrungsaustauschs wurde ab April 1922 zum festen Bestandteil der Aktivitäten der DGM. Mit den »Metallfachabenden« sollte ihren Mitgliedern eine Plattform »zu zwangloser Aussprache auf dem Metallfachgebiet« eröffnet werden. Hier sollten jeden ersten Dienstag im Monat nicht die führenden Experten, sondern »jedermann die Möglichkeit geboten werden, fachliche Anregungen zu geben und zu nehmen.« <sup>50</sup> Die Themen der Metallfachabende der ers-

persönliche Freundschaft« mit Emil Heyn. In der DGM engagierte er sich fast 20 Jahre im Vorstand, außerdem in der Schriftleitung des Werkstoffhandbuches Nichteisenmetalle; DGM 50.

46 Kesser, Arthur: Bericht über die Vortragsreihe in Berlin vom 8. bis 13. November 1920, in: ZfM 13 (1921), S. 78 f.

47 Max Füchsel (1872–1935) begann 1894 mit seiner Ausbildung bei der Reichsbahnverwaltung und wurde von 1902 bis 1905 zur Kgl. Gewehrfabrik in Spandau beurlaubt. In der dortigen metallographischen Prüfanstalt kam er mit der Werkstoffprüfung in Berührung. In der Eisenbahnwerkstätte Opladen »begann er mit der Einführung der Gefügeuntersuchung in Reichsbahnwerkstätten«. Im Jahre 1920 wurde ihm »das im Reichsbahnzentralamt neu geschaffene Dezernat für Werkstoffe« übertragen. Später berief ihn der VDI zum Obmann des Fachausschusses für Schweißtechnik; Max Füchsel †, in: S&E 55 (1935), S. 224.

48 Vortragskursus: Werkstoff und Konstrukteur, in: ZfM 15 (1923), S. 22.

49 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1923 der [DGM], in: ZfM 15 (1923), S. 242–245, hier S. 242.

50 Metallfachabend, in: ZfM 14 (1922), S. 187 f.

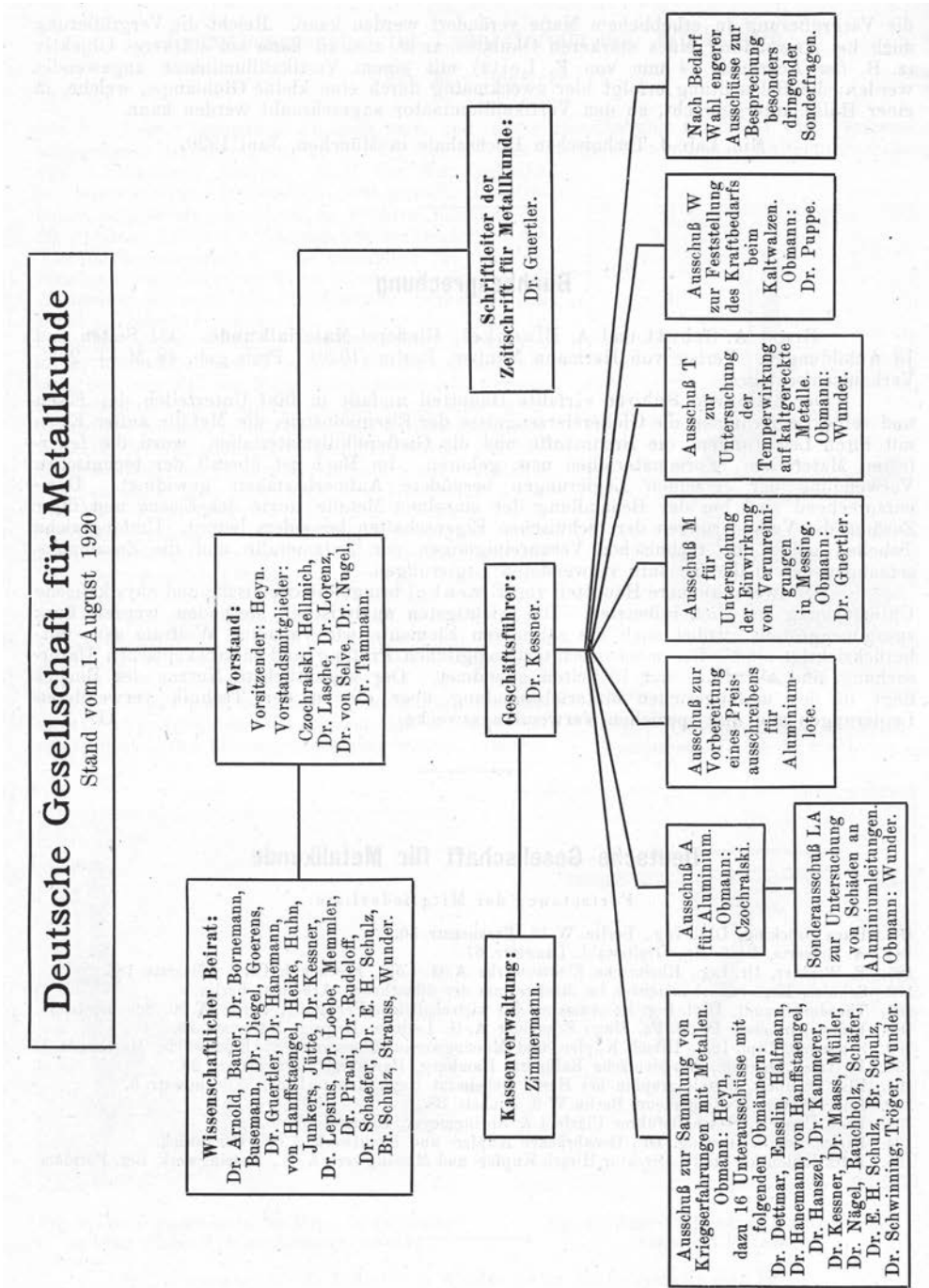


Abb. 1.3.2: Ausschuß-System der DGM 1920 (Quelle: Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 12 (1920), S. 368).

ten zwei Jahre – u. a. umgekehrte Blockseigerung, Probenahme von Metallabfällen, Brüchigwerden von aluminiumhaltigem Zinn – zeigen, daß hier die Interessen der Praxis dominierten.<sup>51</sup>

Den an die Mitglieder und interessierte Öffentlichkeit gerichteten informellen Angeboten standen die Fachausschüsse gegenüber, deren Bedeutung weit über den bloßen Erfahrungsaustausch hinausging. Ihre Aufgaben spiegelten die aktuell in Wissenschaft und Industrie drängenden Themenkomplexe. Da die Fachausschüsse selbst Vorhaben anregten, die u. a. an den Versuchsanstalten der Industrie bearbeitet wurden, können sie als Motoren der Innovation angesehen werden. So bildet das System der Fachausschüsse der DGM nicht nur die zeitgenössisch relevanten konkreten Problemfelder von Wissenschaft und Praxis ab. Vielmehr manifestiert sich in ihnen die bedeutendste Form der Gemeinschaftsarbeit der technisch-wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften überhaupt. Denn gleichzeitig dienten ihre Ergebnisse als Grundlage der an die DGM gerichteten Anfragen aus der Industrie und den Behörden. Die Arbeit der Fachausschüsse entschied also über Erfolg oder Scheitern der DGM insgesamt. Dementsprechend wurde größter Wert darauf gelegt, die Verantwortung für die Fachausschüsse in die Hände der ausgewiesendsten Fachleute ihres Gebietes zu legen.

Nicht zufällig wurde Johan Czochralski der Ausschuß A für Aluminium und Leichtlegierungen anvertraut. Erstes herausragendes Ergebnis bildete die auf der Ausschußarbeit ruhende und als »Werbeschrift« mit mehreren 1000 Stück verbreitete Arbeit »Die Verwendungsgebiete des Aluminiums. Richtlinien für seine Verbrauchsentwicklung«. Nicht nur litt das junge Metall unter dem Odium des »Ersatzstoffes« aus der Kriegszeit. Vielmehr galt es, den deutschen Aluminiumhütten nach dem Ende der Rüstungskonjunktur einen neuen Markt zu eröffnen. So zielte auch die Arbeit des Sonderausschusses LA auf eines der bedeutendsten neuen Absatzgebiete, der Elektrotechnik und Elektrizitätswirtschaft. Unter Obmann Wilhelm Wunder, Oberingenieur im Kabelwerk der AEG, ging es um die »Untersuchung von Schäden an Aluminiumleitungen«. Der Sonderausschuß steht damit paradigmatisch für die Gemeinschaftsarbeit bei der konkreten Lösung von Problemen. Denn nicht nur lagen aus der Kriegszeit – neben Fehlschlägen – reiche positive Erfahrungen mit dem neuen Leiterwerkstoff vor, sondern vielmehr vollzog sich die Innovation der Stahl-Aluminiumseile in der Hochspannungstechnik bereits international auf breiter Front. Und schließlich kommt in dem Sonderausschuß ein weiteres zentrales Moment der Gemeinschaftsarbeit zum Tragen. Da hier die Interessen des Verbandes

51 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: ZfM 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 355.

Deutscher Elektrotechniker (VDE) maßgeblich gefördert wurden, übergab dieser seinen »Unterausschuß für Aluminiumnormen« in die Obhut der DGM.

Zu den großen Enttäuschungen im Zuge der Nutzung des Aluminiums hatte die Verbindungstechnologie beigetragen. Trotz großer Versprechungen war es nicht gelungen, ein zuverlässiges Lötverfahren zu etablieren. Um einen Anreiz zu schaffen, griff die DGM auf das lange geübte Verfahren des Preisausschreibens zurück. So wurde unter Oswald Bauer ein »Sonderausschuß: Preisausschreiben für ein Aluminiumlot« eingerichtet. Die elf Einsendungen wurden im MPA in Berlin hinsichtlich ihrer chemischen und mechanischen Eigenschaften intensiv geprüft. Im Ergebnis errang ein Lötverfahren der Wolfener Farbenfabrik der Agfa zwar den ersten Preis, doch die »Frage des besten Lotes« konnte nicht befriedigend beantwortet werden.<sup>52</sup> Daher initiierte die DGM im Februar 1924 ein zweites Preisausschreiben.<sup>53</sup>

Der Ausschuß M für die Untersuchung der Einwirkung von Verunreinigungen in Messing unter Obmann Guertler entwickelte einen umfangreichen »Plan für Laboratoriums- und Betriebsversuche über den Einfluß von Al und Fe im Messing«. Der Plan sollte ab Herbst 1922 von den deutschen Messingwerken umgesetzt werden. Beteiligt waren das Kabelwerk Oberspree der AEG, die Hirsch Kupfer- und Messingwerke, die Bergmann Elektrizitäts-Werke sowie das Metallwerk der Siemens-Schuckert-Werke.<sup>54</sup> – Zur Feststellung des Kraftbedarfs bei Kaltwalzen führte sein Obmann Johann Puppe (1882–1941) »Versuche mit Rollen und Kugellagern in großen Walzenstraßen im Witkowitz Hüttenwerk durch.«<sup>55</sup> Puppe, Mitglied der DGM und des VDEh, galt als »Pioniergestalt der neuzeitlichen Walzwerksindustrie«.<sup>56</sup>

Mit dem »Ausschuß zur Sammlung von Kriegserfahrungen mit Metallen« hatte Emil Heyn selbst den größten Ausschuß übernommen, der nicht weniger als 16 Unterausschüsse organisierte. Einen der Unterausschüsse leitete Arthur Kessner, der bereits seit Herbst 1917 eine umfangreiche Monographie zu dem Thema vorbereitete, die einlösen sollte, was Emil Heyn anlässlich der Gründungsversammlung gefordert hatte. Tatsächlich führte Kessner die während des Krieges noch der Vertraulichkeit unterliegenden Ergebnisse der Ersatzstoffforschung und -erprobung zusammen. Wie Kessner selbst, der über reiche Erfahrungen aus der Metallfreigabestelle verfügte,

52 Bauer, Oswald: Das Preisausschreiben für ein Aluminiumlot. Bericht über das Ergebnis, in: ZfM 15 (1923), S. 321–327, hier S. 327.

53 Zweites Preisausschreiben für ein Aluminiumlot, in: ZfM 16 (1924), S. 80.

54 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1923 der [DGM], in: ZfM 15 (1923), S. 242–245, hier S. 243.

55 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: ZfM 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 356.

56 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 366 f.



Abb. 1.3.3: Hans Groeck († 1945), Geschäftsführer der DGM ab 1921 (Quelle: ZfM 60 (1969), S. 670).

waren auch die anderen Autoren bei ähnlichen Behörden tätig gewesen und nun von ihrer Schweigepflicht befreit. Ziel des Buches war es nicht nur, die im Krieg bewährten Ersatzstoffe bekannt zu machen, sondern dadurch auch der Nachkriegswirtschaft kostengünstige Alternativen zu teuer importierten Rohstoffen aufzuzeigen. Und: »Außerdem ist nicht abzusehen, ob und wann wir wieder in eine Blockadezeit hineingeraten«. Das 400-seitige Mammutwerk erschien im Jahr 1921<sup>57</sup> und sollte ab 1933 noch einmal auf breites Interesse stoßen. – Noch 1921 ging die Geschäftsführung der DGM von Adolph Kessner auf Hans Groeck († 1945) über.

Am 5. Dezember 1921 wurde das KWI für Metallforschung seiner Bestimmung übergeben. Die enge Beziehung

zwischen der DGM und dem KWI manifestierte sich in der Berufung von Emil Heyn zu seinem ersten Direktor und sollte in dieser symbiotischen Form auch in den kommenden Jahrzehnten Bestand behalten. Wie sein großer Mentor Alfred Merton dem KWI ins Stammbuch schrieb, ging es darum, mit Hilfe der systematischen Metallforschung die noch während des Krieges herrschende »Planlosigkeit« zu überwinden. Denn auch nach dem Ende der englischen Blockade wisse »doch jeder, der Metalle aus dem Ausland einführt und sie in deutscher Mark zu bezahlen hat, mit welch ungeheuren Werten wir dem Ausland tributpflichtig sind.« Emil Heyn entwickelte für das KWI ein konkretes Forschungsprogramm, das die parallel laufenden Aktivitäten der DGM forschungsseitig spiegelte.<sup>58</sup>

57 Kessner, Adolph (Hg.): *Ausnutzung und Veredlung deutscher Rohstoffe*, Berlin 1921, S. III.

58 Die Bedeutung der Metalle in der deutschen Wirtschaft und die Aufgaben des Metallforschungsinstituts, in: *ZfM* 14 (1922), S. 30–34.

## 1.4 Die Krisenjahre 1922 bis 1925

Der Tod des erst 54jährigen Emil Heyn am 1. März 1922 beendete die vielversprechende Aufbauphase der DGM abrupt. Mit ihm verlor die DGM ihren Vorsitzenden und im Bereich der NE-Metalle wahrscheinlich den am besten mit Wissenschaft, Industrie, Behörden, Wirtschaftsverbänden und technisch-wissenschaftlichen Vereinen gleichermaßen vernetzten Exponenten. Hinzu kam die wissenschaftliche Autorität Heyns, mit der er sogar den wilhelminischen Alt-Gelehrten und Präsidenten der KWG, Exzellenz Adolf von Harnack, zu überzeugen vermochte. Als Direktor des KWI war Heyn in die handverlesene Elite der deutschen Wissenschaften aufgestiegen, unter denen sich so überragende Persönlichkeiten wie Fritz Haber oder Albert Einstein befanden. Dementsprechend groß wurde der Verlust empfunden und in Nachrufen und Reden zum Ausdruck gebracht.<sup>59</sup> Auch das KWI für Metallforschung geriet nach dem Tod Heyns in die Krise. Die DGM beteiligte sich erfolglos an den Bemühungen, einen Nachfolger für Heyn als KWI-Direktor zu finden. Um die Arbeit überhaupt fortführen zu können, wurden die Abteilungen für Metallkunde und für Röntgenforschung des KWI dem MPA angegliedert. Als neuer Direktor wurde Wichard von Moellendorff, Direktor der MPA, eingesetzt. – Obwohl die DGM ihre frisch aufgebauten Beziehungen und die Gemeinschaftsarbeit fortsetzte, sollte es noch über ein Jahr dauern, bis ein neuer Vorsitzender gefunden werden konnte. Als Interimslösung übernahm Oskar Lasche<sup>60</sup>



Abb. 1.4.1: Oskar Lasche (1868–1923), Vorsitzender der DGM (1922/23) (Quelle: ZfM 15 (1923), S. 179).

59 Gedächtnisfeier für Geheimrat Prof. Dr.-Ing. E. Heyn, in: ZfM 14 (1922), S. 317 f.

60 Oskar Lasche (1868–1923), Dr.-Ing. E. h., hatte an der TH Berlin Maschinenbau studiert. 1896 trat er bei der AEG ein und avancierte 1904 zur Direktor der Turbinenfabrik. Er war maßgeblich an der Entwicklung der Turbinen der ersten turbinengetriebenen Kreuzer der Kriegsmarine und der 50.000 kW-Turbodynamos des RWE beteiligt. Seine Erfahrungen behandelte er in dem Buch »Konstruktion und Material im Bau von Dampfturbinen und

als stellvertretender Vorsitzender die Leitung der DGM. Unklar ist, warum Lasche nicht zum ersten Vorsitzenden gewählt wurde.

Ein in vielerlei Hinsicht für die Entwicklung der Gemeinschaftsarbeit der DGM seit ihrer Gründung modellhafter Fall bildet der Ausschuß für Lagerversuche. Er knüpfte an die Kriegserfahrungen an, als es darauf angekommen war, Alternativen für die blei- und zinnhaltigen Lager zu entwickeln. Das Thema, an dem die Reichsbahn höchstes Interesse entwickelte, wurde nicht zufällig von Kessner in seiner Ersatzstoffbibel breit behandelt. Und schließlich bildet der Lagerausschuß, der ursprünglich beim Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten (VDMA) angesiedelt war, den Beleg für überfällige Gründung der DGM, denn vermutlich noch 1921 wurde er in die Obhut der DGM übernommen.<sup>61</sup> Auf der ersten Sitzung – noch beim VDMA – Anfang März 1921 nahmen Vertreter des Reichsverkehrsministeriums und des Reichsbahn-Zentralamts teil. Obmann Fritz Neuhaus (1872–1949), Mitbegründer des Normenausschusses der Deutschen Industrie, berichtete über Lagerversuche mit verschiedenen Legierungen am MPA und der TH Berlin. Bei der Reichsbahn waren die Erfahrungen mit dem »Einheitsmetall« aus Kriegszeiten ungünstig, jedoch »Versuche mit gehärteten Bleilegierungen für Achslager und Stangenlager« erfolgreich verlaufen. Weitere Versuche mit Eisenbahnbehörden und Lokomotivfabriken sollten bezeichnenderweise u. a. von Czochralski in die Wege geleitet werden.<sup>62</sup> Die DGM kooperierte in der Folge mit Maschinenbau-Professoren wie Schlesinger, aber auch mit dem Normeninstitut der Deutschen Industrie (NDI).<sup>63</sup>

Gleichermaßen modellhaft war die Entwicklung des Ausschusses für Lagerversuche nach der Durchführung der Arbeitsprogramme bis April 1923, aus der weiterführende Fragestellungen resultierten und damit einhergehend eine Reorganisation geboten schien. So wurden die maschinenbaulichen Lagerversuche dem Ausschuß für Wirtschaftliche Fertigung (AWF) übergeben, während »die eigentlichen Legie-

Turbodynamos« (1920). 1902 rückte er zum Vorstandsmitglied der AEG auf und organisierte die technisch-wissenschaftlichen Arbeiten sämtlicher AEG-Fabriken. Lasche war Mitglied im ersten Vorstand der DGM und des DVMT sowie Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des VDI. Nach dem Tod Emil Heyns 1922 übernahm er als Stellvertretender Vorsitzender für 16 Monate die Leitung der DGM; Oskar Lasche†, in: *ZfM* 15 (1923), S. 179 f.; *Elektrotechnische Zeitung (ETZ)* 44 (1923), S. 676 f.

61 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: *ZfM* 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 356.

62 Sitzung des Ausschusses für Lagerversuche am Freitag, dem 4. März 1921, in: *ZfM* 13 (1921), S. 207.

63 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: *ZfM* 14 (1922), S. 354–356, 395–396, hier S. 356.

rungsfragen« dem neuen Ausschuß für Lagermetalle der DGM übertragen wurden. Unter Obmann Guertler übernahm es Hanemann Anfang 1924, »die Grundlagen für die Beurteilung und Prüfung von Metallen für Lagerzwecke« zu entwickeln.<sup>64</sup>

Währenddessen hatte ein weit gravierenderes Problem die gesamte Weimarer Republik erfaßt, das auch die NE-Metallindustrie und die technisch-wissenschaftlichen Vereine stark beeinträchtigte. So kam es ab Mitte 1922 zu einem exponentiellen Anstieg der Inflation, der die Zuschüsse der Industrie massiv entwertete und die DGM zwang, ihre Mitgliedsbeiträge sukzessive zu erhöhen. Dementsprechend stand die dritte Hauptversammlung der DGM in Essen im Oktober 1922 unter strengstem Spardiktat. Gleichwohl gelang es der DGM mit dieser ersten Hauptversammlung außerhalb Berlins, die Beziehungen mit der NE-Metallindustrie und den Fachkollegen in Rheinland-Westfalen zu intensivieren.<sup>65</sup>

Auf die Ruhrbesetzung durch belgische und französische Truppen im Januar 1923 reagierte die Bevölkerung mit einem Massenstreik. Die Reichsbank setzte die Notenpresse in Gang, um den Streik zu finanzieren. Dies bildete den Start für die Hyperinflation und bewirkte den Zusammenbruch des deutschen Wirtschaftssystems. Der Geschäftsbericht der DGM nahm darauf im September 1923 folgenden Bezug:

*»Auf der deutschen Arbeit lastet nach wie vor schwer die politische und wirtschaftliche Not unseres gewaltsam darniedergehaltenen Landes. Diese Not ist seit Beginn des Jahres durch den Einbruch der Franzosen und Belgier in das Ruhrgebiet ins Ungemessene gesteigert worden. Dankbar und mit heißen Segenswünschen verfolgen wir den mannhaften Widerstand unserer Brüder am Rhein und an der Ruhr und hoffen in starkem Glauben an die westfälische Zähigkeit und auf den endgültigen Erfolg.«<sup>66</sup>*

Aber auch in den übrigen Regionen wurde die »anhaltende Arbeitsüberlastung« der »führenden Fachleute« beklagt, weshalb die Pläne der DGM nicht wunschgemäß umgesetzt werden konnten. Die Arbeit der Fachausschüsse litt unter den Verkehrsverhältnissen.<sup>67</sup>

64 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924 der [DGM], in: ZfM 16 (1924), S. 254–256, hier S. 255.

65 Groeck, Hans: Die dritte Hauptversammlung der [DGM] am 14. bis 17. Oktober 1922 in Essen, in: ZfM 14 (1922), S. 445 f.

66 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1923 der [DGM], in: ZfM 15 (1923), S. 242–245, hier S. 242.

67 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924 der [DGM], in: ZfM 16 (1924), S. 254–256, hier S. 254.



Doch noch bevor die Währungsreform im November 1923 der Inflation ein Ende setzte und sich die Verhältnisse langsam wieder zu normalisieren begannen, wurde die DGM durch den nächsten schweren Verlust betroffen. Im Alter von nur 56 Jahren verstarb Oskar Lasche, was die Gemeinschaftsarbeit zusätzlich hemmte. Nur kurz nach dem Tod Emil Heyns mußte sich die DGM also erneut auf die Suche nach einem neuen Vorsitzenden machen. Am 11. Juli 1923 wurde William M. Guertler einstimmig zum neuen Vorsitzenden gewählt.

Guertler übernahm das Amt im Moment der bis dahin schärfsten Krise der Weimarer Republik. Zwar scheint es nicht überraschend, wenn er anlässlich seiner Ansprache auf vierten Hauptversammlung in Berlin im Oktober 1923 politische Bezüge herstellte. Doch deutlicher als seine Vorgänger begann er, die Bedeutung der Metallkunde – und damit der DGM – politisch und vor allem volkswirtschaftlich zu begründen. Guertler bediente sich einer national-konservativen Rhetorik, die ihn knapp 10 Jahre später zum glühenden Anhänger der nationalsozialistischen Reichsregierung werden ließ. Aus Guertlers Ansprache 1923:

*»Die Gegenwart, die unsere Volksgemeinschaft wahrhaft in der Lage eines einsamen Schiffes in Seenot zeigt, weist jedem Einzelnen, wie jedem gemeinsamen Kreise, die unabweisbare Pflicht, Leben und Wirken ganz auf die Gesamtheit einzustellen. In diesem Sinne muß auch unsere Gesellschaft sich Ziel und Aufgabe klar bestimmen. Wir wissen, daß wir für unser Volk nicht genug Nahrungsmittel im Lande selbst erzeugen können, daß wir das Geld dafür nur im geringsten Maße durch Verkauf von Rohstoffen aufbringen können. Es kann in der Hauptsache nur durch die Arbeit unserer Industrie erworben werden. Welcher Zweig der Industrie kann aber leben ohne Metall! Ohne diese keine Eisenbahn, kein Schiff, kein Flugzeug, keine Maschine, keine Hochbrücke, kein Funkentelegraph, keine Glühbirne, kein Panzer und kein Geschöß. [...]*

*Trotz allem für die Kenntnis der metallischen Stoffe und die Qualitätssteigerung unserer Waren zu sorgen, ist die erste große Aufgabe unserer Gesellschaft.*

*Eine zweite wichtige Aufgabe fällt ihr zu, die in ganz besonderem Sinn eine nationale Aufgabe ist und die Notwendigkeit einer eigentlich deutschen Metallkunde dartut, das ist die Beschaffung von Ersatzmetallen. [...] Der Raub unserer Kolonien und weiter Landesteile hat uns um den größten Teil [der Metalle Eisen, Zink und Blei] gebracht«.<sup>68</sup>*

68 Guertler, William M.: Die Aufgaben der Metallkunde. Das Ziel unserer Arbeit in der Notlage des deutschen Volkes, in: ZfM 16 (1924), S. 1–5, hier S. 1.

Die nach der Währungsreform einsetzende politische Beruhigung der Verhältnisse wirkte sich jedoch nicht in gleichem Maße auf die Metallwirtschaft aus. So wurde noch im Juli 1924 die »vollkommene Ungewißheit über die nächste Zukunft« beklagt und eine »Gesundungskrise« konstatiert.<sup>69</sup> Gleichwohl entfaltete die DGM schon ab dem Frühjahr 1924 neue und auch erfolgreiche Aktivitäten. Mit der Vortragsreihe »Aluminium und seine Legierungen« Anfang März 1924 wurde eine weit über Berlin hinausreichende Publizität erzielt. Denn die Veranstaltung wurde im Juni in Stuttgart und im November in München wiederholt und ging in Fachkreisen als »Leichtmetalltagung« ins kollektive Gedächtnis ein.<sup>70</sup> Wegen der großen Nachfrage nach den Vortragsmanuskripten entschloß sich DGM zu ihrer Drucklegung. Die »Leichtmetalltagung« stieß auch in Hannover auf »lebhaftes Interesse« und sollte dort im November 1925 durchgeführt werden. Daß die Tagung dann tatsächlich abgesagt werden mußte, war der noch bis ins Jahr 1926 anhaltenden Krise der Metallindustrie geschuldet.<sup>71</sup> Auch die Zeitschrift für Metallkunde sah sich durch die wirtschaftlichen Verhältnisse noch 1926 gezwungen, ihren Umfang einzuschränken.<sup>72</sup>

Zurück ins Jahr 1924, in dem trotzdem einige positive Entwicklungen zu verzeichnen waren. Dazu zählte die Gründung des »Metallfachabends Stuttgart« durch den Württembergischen Bezirksverein des VDI. Die Gründung wurde bezeichnenderweise im Physikalisch-Chemischen Institut der TH Stuttgart vollzogen, ein Ort, der für die Metallkunde und die DGM ab Mitte der 1930er Jahre von zentraler Bedeutung werden sollte. Die DGM dankte dem Obmann, Hermann Obermüller, und begrüßte die Errichtung ihres neuen süddeutschen »Stütz- und Sammelpunktes [...] mit aufrichtiger Freude«, der sich der Unterstützung durch die regionale Metallindustrie – namentlich des Bosch-Metallwerks in Stuttgart-Feuerbach – erfreuen konnte.<sup>73</sup>

Mit Frankfurt für das Jahr 1924 wählte die DGM zum zweiten Mal einen Ort außerhalb Berlins für ihre nun 5. Hauptversammlung. Geschäftsführer Hans Groeck nahm die anhaltende Krise der NE-Metallindustrie zum Anlaß, die DGM auf ihre Verantwortung gegenüber den Metallgießereien und den metallverarbeitenden Betrieben hinzuweisen, und diese noch intensiver mit den Ergebnissen der Forschung vertraut zu machen. Daß die Wirtschaftskrise auch die Gemeinschafts-

69 Littauer, H.: Gesundungskrise?, in: ZfM 16 (1924), S. 291 f.

70 DGM 50, S. 18.

71 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1925/26 der [DGM], in: ZfM 18 (1926), S. 206–208, hier S. 206.

72 An unsere Mitarbeiter!, in: ZfM 19 (1927), S. 128.

73 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924 der [DGM], in: ZfM 16 (1924), S. 254–256, hier S. 254.

arbeit hemmte, macht das Beispiel des in Frankfurt gegründeten Ausschusses für Walzversuche deutlich. Er konnte in der Folge, wie Obmann Obering. Leonhard Weiß († 1944),<sup>74</sup> Heddernheimer Kupferwerk und Süddeutsche Kabelwerke, berichtete, seine bei den Werken geplanten Versuche bis Oktober 1925 nicht in Angriff nehmen.<sup>75</sup> Als Maßnahme gegen die eigene Krise vollzog die DGM eine Satzungsänderung, wonach nun auch Firmen und Körperschaften als fördernde Mitglieder aufgenommen werden konnten.<sup>76</sup> Als weitere Neuerung wurde die Errichtung eines Vorstandsrats mit maximal 20 Mitgliedern beschlossen, der den Vorstand in Verwaltungs- und wirtschaftlichen Fragen beraten sollte.<sup>77</sup> Seine ersten Mitglieder waren von Moellendorff, von Selve, Lorenz und Tammann. Auch hier war die Arbeit krisenbedingt gehemmt, denn der Vorstandsrat tagte erstmals im April 1926.<sup>78</sup>

## **1.5 Gemeinschaftsarbeit im Aufschwung bis zur Werkstoffwoche (1925/27)**

Wie ein Signal, daß sich die DGM in der Gemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Vereine dauerhaft etabliert hatte, wirkte die Errichtung der eigenständigen Geschäftsstelle im Mai 1925. Die seit der Gründung im Nebenamt im VDI angesiedelte Tätigkeit wurde seit 1921 von Hans Groeck, Vorstandsmitglied der DGM, nun hauptamtlich betrieben. Auch wenn der VDI der DGM infolge der anhaltenden Krise dabei noch finanziell unter Arme greifen mußte, entließ der VDI damit seinen aus dem »Metallausschuß« heraus gegründeten Ableger in die Unabhängigkeit.<sup>79</sup> Ein weiterer Hinweis auf erste Erholungstendenzen bildete die Umstellung der Zeitschrift für Metallkunde auf das Normformat ab Anfang 1925, denn nun eröffnete sich deutlich mehr Raum für Publikationen.<sup>80</sup> Hinzu trat auch ein neuer »Ausschuß für Edelmetalle«, der im Mai in Stuttgart u. a. unter Beteiligung des Forschungsinsti-

74 Verstorben, in: M&E 41 (1944), S. 48.

75 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924/25 der [DGM], in: ZfM 17 (1925), S. 350–352, hier S. 351.

76 Groeck, Hans: Hauptversammlung der [DGM], in: ZfM 16 (1924), S. 294–296.

77 DGM 50, S. 19.

78 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1925/26 der [DGM], in: ZfM 18 (1926), S. 206–208, hier S. 208.

79 Groeck, Hans: Die 6. Hauptversammlung der [DGM] am 17. bis 20. Oktober 1925 in Breslau, in: ZfM 17 (1925), S. 383 f.

80 DGM 50, S. 19.

tuts für Edelmetalle (Schwäb.-Gmünd) gegründet wurde. Zum Obmann avancierte Obering. Hans M. Forstner (1892–1966), Metallwerk Welzheim,<sup>81</sup> 1927 wechselte die Leitung zu Tammann-Schüler Leopold Nowack (1892–1931),<sup>82</sup> dem Leiter der wissenschaftlichen Edelmetalllaboratorien der Degussa in Pforzheim.<sup>83</sup>

Die Wahl Breslaus für die 6. Hauptversammlung – laut Bericht von 1925 »im fernen Osten« – bildete nicht zuletzt ein politisches Signal:

*»Unserer Fahrt nach Breslau hat bekanntlich der Wunsch zugrunde gelegen, unsern Fachgenossen im Osten zu zeigen, daß unserer Gesellschaft auf ihrem Gebiete, das der Provinz Schlesien von jeher am Herzen gelegen hat, trotz trübster Zeiten ihre Pflicht zu tun und ihnen in ihrem schweren Kampf der Rücken zu stärken bemüht ist.«*

Hinter diesen Formulierungen verbarg sich die Teilung Oberschlesiens nach der Volksabstimmung von 1921, die bei den dort angesiedelten Konzernen der Montan- einschließlich der NE-Metallindustrie eine schwere Krise ausgelöst hatte. Erstmals erwähnte der Tagungsbericht, daß neben Wirtschafts- und Schwesterverbänden, Chemisch- und Physikalisch-Technischer Reichsanstalt auch das Reichswehrministerium vertreten war.<sup>84</sup>

Anfang 1926 trat Johan Czochralski die Nachfolge Guertlers als Vorsitzender an. Durch das Entgegenkommen der Firmenmitglieder besserte sich die Finanzlage der DGM. Die 7. Hauptversammlung in Stuttgart wurde von den Firmen Bosch und Wieland besonders unterstützt.<sup>85</sup> – Einen Höhepunkt in dem Bestreben, die Ergebnisse der Metallforschung in der Praxis bekannt zu machen, bildete die Fachsitzung »Säurefeste Legierungen« im Rahmen der Hauptversammlung des VDI im Juni in Hamburg. Der Sitzung folgte eine intensive Diskussion, denn der Komplex war nicht nur in der chemischen Industrie von höchstem Interesse. Um die Ergebnisse einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, wurden die Vorträge in einem eigenen Fachheft der Zeitschrift für Metallkunde und in größerer Auflage gedruckt. Wegen seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung wurde der Druck vom Reichskuratorium

81 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924/25 der [DGM], in: ZfM 17 (1925), S. 350–352, hier S. 351 f.; Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 57 (1966), S. 167.

82 Sachs, Georg: Leopold Nowack †, in: MW 10 (1931), S. 309.

83 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1926/27 der [DGM], in: ZfM 19 (1927), S. 471 f.

84 Groeck, Hans: Die 6. Hauptversammlung der [DGM] am 17. bis 20. Oktober 1925 in Breslau, in: ZfM 17 (1925), S. 383 f.

85 DGM 50, S. 19.



Abb. 1.5.1: Ausstellungshalle der Werkstoffschau, Berlin, 1927 (im Vordergrund: Kupferschale, 5 m Durchmesser/3,5 t) (Quelle: ZfM 12 (1927), S. 504).

für Wirtschaftlichkeit (RKW) mitfinanziert.<sup>86</sup> – Bereits im April 1927 hatte die DGM eine Fachtagung zu dem gleichermaßen bedeutenden Thema »Dauerbruch« veranstaltet, man denke nur an die diesbezüglichen Vorfälle im Eisenbahnwesen, Dampfturbinen oder Schiffbau. Auch in diesem Fall engagierte sich das RKW an der Drucklegung der immerhin acht Vorträge im Februarheft 1928 der Zeitschrift für Metallkunde.<sup>87</sup>

Seit spätestens Ende 1926 stand die DGM unter den Vorzeichen der für Herbst 1927 geplanten Großveranstaltungen der »Werkstofftagung« in Verbindung mit der »Werkstoffschau«. Dabei handelte es sich um ein Gemeinschaftsvorhaben des VDI, des VDEh, des Zentralverbands der elektrotechnischen Industrie und der DGM. Arthur Schalkau (1879–1939), stellvertretender Direktor des Metallwerks der Siemens-Schuckertwerke, brachte Ziel und Programmatik der Veranstaltung im Sinne einer nationalen Werkstoffstrategie auf den Punkt:

*»Was versprechen wir uns von der Werkstofftagung? [...] nicht nur zur Einleitung einer eingehenderen Zusammenarbeit innerhalb der deutschen Industrie soll diese*

86 DGM 50, S. 19.

87 Fachheft »Dauerbruch«, in: ZfM 20 (1928), S. 37.



Abb. 1.5.2: Ausstellungsräume der Werkstoffschau 1927 (Quelle: ZfM 12 (1927), S. 504).

*nicht mit den sonst üblichen ›Ausstellungen‹ und ›Messen‹ zu vergleichende Tagung dienen, in der die Aussteller der Werkstoffe die Hervorhebung ihrer Firmen dem großen Gedanken des deutschen Werkstoffes selbstlos untergeordnet haben, sondern sie soll auch dem Auslande zeigen, daß wir in unserer Qualitätsarbeit wieder an der Spitze stehen und die Schäden, die die Unterbrechung unserer friedlichen Entwicklungsarbeit durch die Kriegs- und Nachkriegsjahre hervorgebracht hat, wettgemacht und das böse Wort vom ›Ersatzstoff‹ wieder verschwunden ist. So versprechen wir uns durch die Werkstofftagung nicht nur eine Stärkung unseres technischen Könnens im Inland, sondern vor allem auch eine Wiederherstellung unseres Weltrufes, indem wir dem Ausland wieder das Vertrauen zu deutscher Qualitätsarbeit und deutscher Gründlichkeit geben.«<sup>88</sup>*

Die Organisation der Werkstofftagung lag in den Händen von 22 Ausschüssen, davon allein 18 für die NE-Metalle. Gleichzeitig stellte der »Beirat der Verbraucher« die Berücksichtigung der Interessen von Industrie und Handwerk sicher. Die Schau konstituierte sich entlang vier zentraler Säulen aus

88 Schalkau, Artur: Was versprechen wir uns von der Werkstofftagung?, in: MW 6 (1927), S. 1058.



Abb. 1.5.3: Reichspräsident Paul von Hindenburg auf der Werkstoffschau 1927 (von links: Paul Goerens, v. Hindenburg, Czochralski) (Quelle: Geschichte; [www.dgm.de/dgm/geschichte/](http://www.dgm.de/dgm/geschichte/) (18.7.2019)).

- *Fachvorträgen* zur Werkstoffkunde und -forschung und ihrer wirtschaftlichen und nationalen Bedeutung;
- einer *Werkstoffübersicht*, bei der die wichtigsten Handelssorten ausgestellt und der Industrie »durch Darstellungen über falsche und richtige Behandlung des Werkstoffes« die sachgerechte Weiterverarbeitung gezeigt wurde;
- einer groß angelegten *Werkstoffprüfschau* mit permanenten Vorführungen der modernen Verfahren, darunter u. a. die chemische Prüfung, Zerreißfestigkeit, Bruchfestigkeit, Dehnung, Verschleiß sowie der metallographischen Untersuchung der Materialstruktur;
- der Veröffentlichung des *Werkstoffhandbuchs Nichteisenmetalle*, in dem die für die Praktiker entwickelten übersichtlichen Merkblätter der Werkstoffe zusammengefaßt wurden.<sup>89</sup>

89 Alle Angaben: Waehlert, Max: Werkstofftagung, Berlin 1927, in: MW 6 (1927), S. 773–777.

Zu den Höhepunkten der Werkstofftagung zählten die Grußworte des bekannten englischen Metallurgen Robert S. Hutton (1876–1970) vom Institute of Metals. Sein Auftritt bildete das Signal der Wiederaufnahme der durch den Krieg schwer beeinträchtigten internationalen Wissenschaftsbeziehungen.<sup>90</sup> Das Werkstoffhandbuch war bereits nach kurzer Zeit vergriffen und wurde mehrfach überarbeitet neu aufgelegt.<sup>91</sup> Daß es aber gelungen war, den Reichspräsidenten von Hindenburg zur Besichtigung der Werkstoffschau zu bewegen, übertraf alle Erwartungen. Denn dies bedeutete nichts weniger als die allerhöchste staatspolitische Anerkennung nicht nur der Metallwirtschaft insgesamt, sondern auch der Metallforschung und der sie tragenden Behörden und technisch-wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften. Und schließlich war die Freude groß, daß »zum ersten Male die wissenschaftlichen und industriellen Organisation der Nichteisenmetalle geschlossen und gleichberechtigt neben Stahl und Eisen vor die Öffentlichkeit getreten sind.«<sup>92</sup>

## **1.6 Jubiläum, Internationale Beziehungen, Weltwirtschaftskrise (1928/32)**

Die Anstrengungen für das Gelingen der Werkstoffschau und die Publikation des Werkstoffhandbuchs – beide überragende Erfolge – hatten in der Zeit danach eine »gewisse Abspannung« bei der Gemeinschaftsarbeit zur Folge.<sup>93</sup> Trotzdem gelang der DGM im April 1928 die Organisation der Fachtagung »Röntgenforschung« mit über 300 Teilnehmern.<sup>94</sup> Gerade die Röntgenographie hatte ab Anfang der 1920er Jahre einen rasanten Aufschwung genommen und verstärkte den Einfluß der Physik in der Metallkunde. Neben der theoretischen Bedeutung bei der »Feinstrukturforschung« – insbesondere den ungeklärten Ursachen der Verfestigung<sup>95</sup> – versprach die Röntgenographie auch breite praktische Anwendungsmöglichkeiten in der Materialprüfung.

Im Laufe der 1920er Jahre nahmen das Kraftfahrt- und Luftfahrtwesen auch in Deutschland einen deutlichen Aufschwung. Inzwischen waren mit dem Duralumin, dem Elektron oder dem Silumin Legierungen entwickelt worden, die von den Her-

90 DGM 50, S. 19f.

91 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1927/28 der [DGM], in: ZfM 20 (1928), S. 234–236, hier S. 236.

92 Ins dritte Jahrzehnt, in: ZfM 21 (1929), S. 1.

93 Groeck, Hans: Hauptversammlung der [DGM] am 23. bis 26. Juni 1928 in Dortmund, in: ZfM 20 (1928), S. 303 f.

94 Fachtagung »Röntgenforschung«, in: ZfM 20 (1928), S. 200.

95 Czochralski, Johan: Eröffnungsansprache, in: ZfM 20 (1928), S. 341.



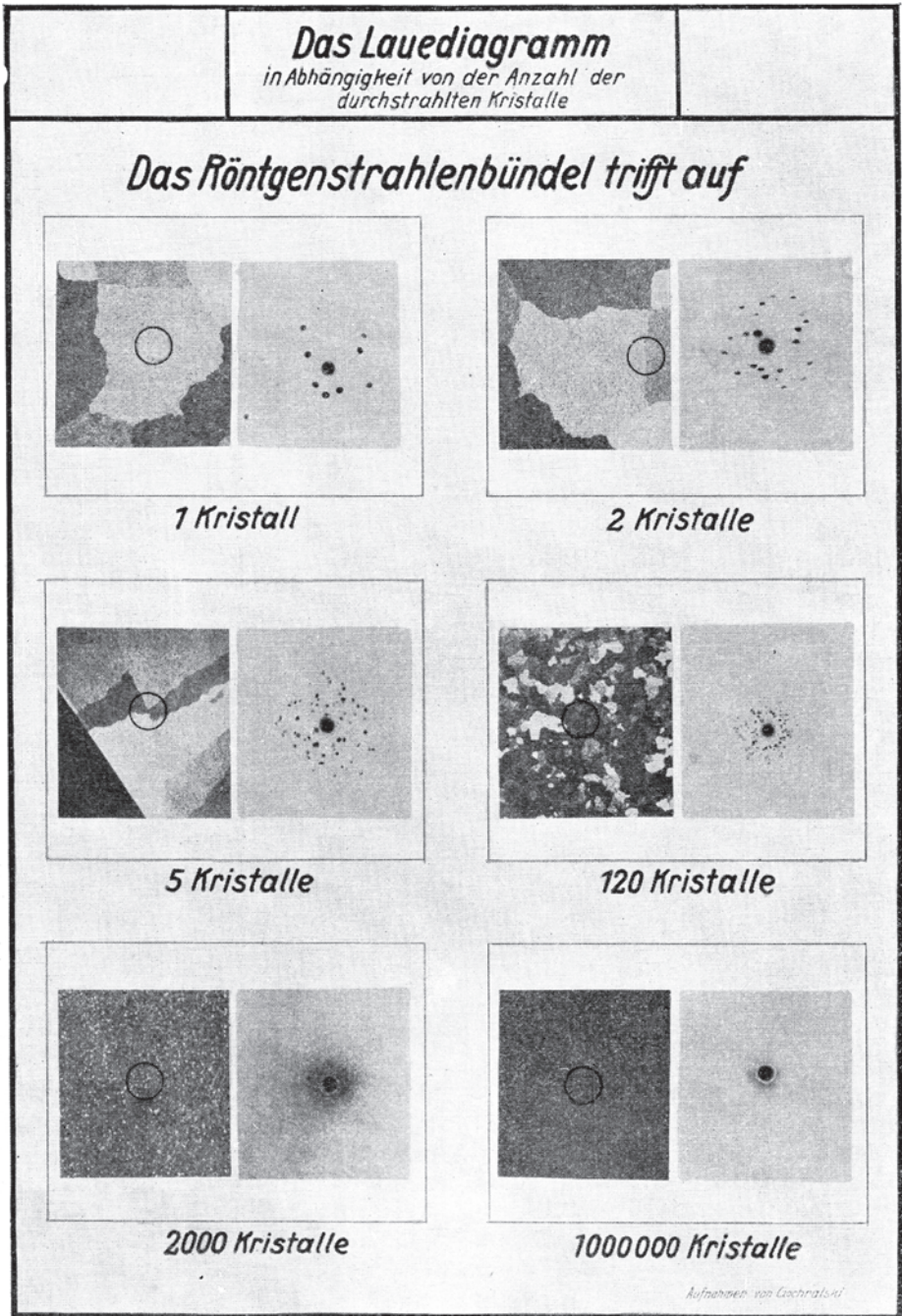


Abb. 1.6.1: Das Lauediagramm nach Czochralski 1928 (Quelle: Berthold, Rudolf: Was leistet die Röntgenforschung für die Praxis?, in: ZfM 20 (1928), S. 378–388, hier S. 378).

Abb. 1.6.2: Oswald Bauer (1876–1936), Vorsitzender der DGM (1929/32), war ursprünglich Hüttenkundler (Bergakademie Freiberg). 1903 wurde er Assistent Emil Heyns am Königlichen MPA in Berlin und habilitierte sich 1905 für Metallographie (TH Berlin). 1908 wurde er zum Professor ernannt. Im Ersten Weltkrieg wurde er für die Aufgaben der Rüstung unabkömmlich gestellt. Mit der Eingliederung des KWI für Metallforschung in das MPA 1923 wurde er zu dessen Stellvertretenden Direktor bestellt. 1934 stieg er zum Stellvertreter des Präsidenten des MPA auf. Er war sowohl das zweite Mitglied der DGM als auch der zweite Träger der Heyn-Denk Münze 1931. Gemeinsam mit Emil Heyn legte Bauer die Grundlagen der Metallkunde, »noch ehe ihre Pflege in Göttingen in großem Umfang in Angriff genommen wurde.« (Quelle: DGM 50; Maier, *Forschung als Waffe*, 2007, *passim*; Abb. nach MW 10 (1931), S. 916).



stellern in wachsendem Umfang nachgefragt wurden. Mit der Fachtagung »Metalle im Kraftwagen- und Flugzeugbau« im November 1928 in Berlin verstärkte die DGM erneut ihre Strategie, Forschung und Praxis in Verbindung bringen. Mit der Tagung kündigte sich jedoch das Ende der Amtszeit von Johan Czochalski an. So teilte er den Anwesenden überraschend mit, daß er für einige Zeit im Ausland tätig sein müsse.<sup>96</sup> Tatsächlich trat Czochalski eine Professur für Metallurgie und Metallkunde am Polytechnikum Warschau an,<sup>97</sup> was nicht nur für die DGM, sondern für die gesamte deutsche Metallforschung, -wirtschaft und -technik einen herben Verlust bedeutete. Um einen Nachfolger zu küren, berief der Vorstand hastig eine Hauptversammlung für den 31. Januar 1929 ein, die Oswald Bauer zum neuen Vorsitzenden und zu seinem Stellvertreter Georg Masing bestimmte.

Als neuem Vorsitzenden fiel Bauer im Mai 1929 die Aufgabe zu, die Fachtagung »Schmelzen und Gießen« zu eröffnen. Auch dieser Themenkomplex hatte starken Bezug zur Praxis, der Georg Masing mit seinem Vortrag »Über technische Probleme der Erstarrung der Metalle« Rechnung trug. Die große Bedeutung der Fachtagung

96 Fachtagung »Die Metalle im Kraftwagen- und Flugzeugbau«, in: *ZfM* 20 (1928), S. 452.

97 Zum genauen Hintergrund, der hier nicht mehr eingearbeitet werden konnte, sowie Czochalskis weiteren Werdegang siehe ausführlich Steffen, *Blut und Metall*, 2019, S. 185 ff.



Abb. 1.6.3: Max von der Porten (1879–1943), Generaldirektor der VAW, hatte eine kaufmännische Lehre bei der Norddeutschen Affinerie in Hamburg absolviert. Ab 1909 Prokurist der Otavi Minen- und Eisenbahngesellschaft, Berlin, stieg er 1912 zu ihrem ordentlichen Vorstandsmitglied auf. Im Ersten Weltkrieg war er Referent für Metallwirtschaft im preußischen Kriegsministerium und Staatskommissar bei der Kriegsmetall AG. 1920 wurde er Generaldirektor der Vereinigten Aluminiumwerke AG. 1934 emigrierte er in die Türkei, 1940 in die USA; Fischer, Wolfram (Hg): Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Unternehmer, München 2004; Belli, Peter Josef: Das Lautwerk der Vereinigte Aluminium-Werks AG (VAW) von 1917 bis 1948, Berlin 2012, passim (Quelle: MW 8 (1929), S. 863).

wurde dadurch unterstrichen, daß sich der »Altmeister der deutschen Metallkunde«, Gustav Tammann, mit einem Vortrag zur Entstehung der Gußstruktur beteiligte.<sup>98</sup> Das Fachheft zur Tagung erschien im September 1929 in der Zeitschrift für Metallkunde.

Während über Kontakte zu den Fachkollegen in Frankreich in den 1920er Jahren bislang nichts bekannt ist, bemühte sich die DGM auch weiterhin, die Beziehungen nach England zu vertiefen. Bereits 1927 hatte Max Haas anlässlich des »Annual General Meetings« des IoM eine Grußbotschaft übermittelt.<sup>99</sup> Im März 1928 übernahm es Georg Masing, vor der Versammlung in London zu sprechen:

*»We appreciated very much the attendance of Dr. Hutton as representative of the Institute of Metals at our meeting in November last, which attendance we take as a sign of growing friendly relations, which, I hope, have been strengthened by Dr. Hutton's visit.«*

Im Laufe des Jahres 1928 faßte das Präsidium des IoM den Beschluß, ihre Herbstversammlung in Düsseldorf abzuhalten. Zur Vorbereitung des Besuchs statteten William M. Guertler für den VDI und

98 Fachtagung: Schmelzen und Gießen, in: ZfM 21 (1929), S. 212.

99 Max Haas wurde 1929 als erster Deutscher nach dem Ersten Weltkrieg in die Reihe der »Corresponding Members« des IoM aufgenommen; The Journal of the Institute of Metals 32 (1929), S. vi.

Wilhelm Rohn für die DGM dem IoM im Herbst 1928 eigens einen Besuch ab.<sup>100</sup>

Tatsächlich bahnte sich dann mit der 10. Hauptversammlung der DGM 1929 in Düsseldorf der Gipfel der Pflege der internationalen Beziehungen an. Denn nun erschienen die Fachkollegen des IoM auf der DGM-Jubiläumsveranstaltung. Wie sehr auch dieses Ereignis noch im Schatten der Kriegsergebnisse stand, brachte Max von der Porten, Generaldirektor der Vereinigten Aluminiumwerke AG, in seinem Geleitwort zum Ausdruck:

*»Hat sich die Metallkunde im Weltkrieg als eine nur allzu wirksame Waffe im Dienst der Vernichtung gezeigt, so hoffe ich, daß das kommende Jahrhundert den Bergbau, die Hüttenkunde, die Metallkunde und die Metallindustrie als wirksamste Hilfsmittel im friedlichen Kampf der Völker um die Schaffung von Kulturgütern in der Geschichte der Menschheit bezeichnen wird.«<sup>101</sup>*

Diese Friedensbotschaft Portens richtete sich u. a. an die rund 300 ausländischen Gäste aus 16 verschiedenen Ländern, die nach Düsseldorf gekommen waren.<sup>102</sup>

Daß das Institute of Metals die Einladung angenommen hatte, verdankte sich



Abb. 1.6.4: Walter Rosenhain (1875–1934), Präsident des Institute of Metals, 1929. Rosenhain, gebürtiger Berliner, kam 1880 mit seiner Familie jüdischen Glaubens nach Australien. Seine Ausbildung schloß er in England ab. »Nachdem er einige Zeit wissenschaftlicher Berater auf dem Gebiet der Optik gewesen war,« übernahm er die Leitung »der metallkundlichen Abteilung des National Physical Laboratory in Teddington«, England. Er widmete seine Arbeiten der systematischen Erforschung der Aluminiumlegierungen: »Eine praktische Krönung fanden sie in der Herstellung der bekannten Y-Legierung,« die in der Luftfahrt große Bedeutung erlangte. Die DGM ernannte ihn 1931 zu ihrem Ehrenmitglied; DGM 50; Rosenhain, Walter (1875–1934); adb.anu.edu.au/biography/rosenhain-walter-8267 (18.7.2019) (Quelle: MW 36 (1929), S. 864).

100 Alle Angaben: Message from the [DGM] and [VDI], in: The Journal of the Institute of Metals 29 (1928), S. 1 f.

101 Porten, M. von der: Ein Geleitwort, in: MW 8 (1929), S. 863.

102 Institute of Metals, in: ZfM 21 (1929), S. 348 f.

zu großen Teilen seinem Präsidenten, Walter Rosenhain. Auf sein Engagement für die internationalen Beziehungen war zurückzuführen, daß das Institute seine Hauptversammlung häufiger ins Ausland verlegte. In diesem internationalen Geist warnte er, es sei »falscher und schädlicher Patriotismus, der versucht, ein Anrecht auf eine wissenschaftliche Entdeckung oder einen technischen Fortschritt für das eigene Land zu beanspruchen, wenn in Wirklichkeit die Vorarbeit dazu in anderen Teilen der Welt geleistet wurde.« Und auch Rosenhain stellte den Bezug zum Ersten Weltkrieg her:

*»Es wurde denen, die in der Vergangenheit an den Fortschritten der Metallwissenschaft [...] gearbeitet haben, manches Mal der Vorwurf gemacht, daß sie dadurch beigetragen hätten, die Größe und die Greuel des Krieges zu vermehren. Wir wollen hoffen, daß internationale Zusammenarbeit zwischen Metallurgen und Ingenieuren in Zukunft dazu dient, einen wirklichen und beständigen Frieden zu erhalten.«<sup>103</sup>*

Der Gedanke der internationalen Gemeinschaftsarbeit erfuhr durch den Besuch des IoM noch einen zusätzlichen Schub. So hätten auch die deutschen und französischen IoM-Mitglieder den Vorschlag begrüßt, »to bring about a preliminary conference in London for the purpose of discussing the possibility of forming an International Metallurgical Research Organization which should secure closer co-operation in the future.«<sup>104</sup>

Mit dem Chefmetallurgen der Britischen Aluminium Company, A. G. C. Gwyer, eröffnete nicht zufällig ein Tammann-Schüler den englischen Teil der Tagung, das »Annual Autumn Meeting« des IoM.<sup>105</sup> Tammann selbst wurde noch eine besondere Ehre zuteil. Denn das IoM verkündete seine Wahl zur »Honorary Membership«, eine Ehrung, die zuvor nur einem einzigen nicht-englischen Gelehrten zu Teil geworden war (Henry Le Chatelier).<sup>106</sup> Außerdem verlieh ihm die DGM als erstem die Heyn-Denk Münze, deren Stiftung kurz zuvor »mit lebhaftem Beifall« aufgenommen worden war. Der Vorsitzende würdigte Tammann mit den Worten:

*»Hochverehrter Herr Geheimrat! [...] Sie gelten uns als Schöpfer und Begründer der deutschen wissenschaftlichen Metallkunde auf physikalisch-chemischer Grund-*

103 Zur Tagung der [DGM] und des Institute of Metals, in Düsseldorf, in: MW 8 (1929), S. 864–871, hier S. 865.

104 Minutes of Proceedings, in: Journal of the Institute of Metals 43 (1930), S. 1–9, hier S. 1.

105 Institute of Metals, in: ZfM 21 (1929), S. 348 f.

106 Election of Geh. Reg.-Rat Professor Dr. G. Tammann to Honorary Membership, in: The Journal of the Institute of Metals 42 (1929), S. 3 f.

*lage. Ihre hervorragende Untersuchungsreihe über die Erstarrungsschaubilder der binären Metallsysteme ist die Grundlage einer bedeutsamen Legierungskunde geworden, aus der viele auch praktisch bedeutsame Folgerungen über den Zusammenhang zwischen Aufbau und Werkstoffeigenschaften herzuleiten sind. Nicht minder wichtig sind Ihre Arbeiten über Kristallisieren und Schmelzen, über die Zusammenhänge zwischen den Eigenschaftsänderungen und den Strukturänderungen bei der Verformung und Glühbehandlungen der Metalle.«<sup>107</sup>*

Daß die Friedensappelle in Düsseldorf durchaus keine Worthülsen waren, zeigt sich an den verborgenen Aktivitäten der Reichswehr. Tatsächlich versuchte das Heereswaffenamt (HWA) seit längerem, rüstungsrelevante Institute und Verbände für seine Zwecke einzusetzen. So offenbarte verschiedene Schriftwechsel mit dem Reichswehrminister vom Ende der 1920er Jahre, daß das HWA mit den KWI für Eisen- und Metallforschung, dem Deutschen Normenausschuß, dem MPA Berlin, aber auch den technisch-wissenschaftlichen Vereinen – DVMT, VDEh, DGM – kooperierte. Hintergrund waren u. a. die »Beschaffung und Verteilung der Rohstoffe« und die Ersatzstoff-Forschung. Um persönliche Kontakte anzubahnen bzw. zu vertiefen, trat das HWA auf der 13. Hauptversammlung der DGM in Berlin an mindestens zehn führende Funktionsträger und Mitglieder der DGM heran. Darunter befanden sich der Vorsitzende Bauer, Geschäftsführer Groeck, Vorstandsmitglied Walter von Selve und der Obmann des Lötausschusses der DGM, Leopold Rostosky.<sup>108</sup>

Nach 10 Jahren Gemeinschaftsarbeit hatte sich das Ausschußsystem der DGM weiter ausdifferenziert. Einige Ausschüsse hatten ihre Arbeit im Lauf der Jahre unterbrochen, eingestellt oder waren reorganisiert worden. Wie schon der Vorsitzende in seiner Jubiläumsansprache betont hatte, war die Arbeit des ersten Jahrzehnts eindeutig vom Thema Aluminium dominiert. Über folgende Ausschüsse wurde im Oktober 1929 berichtet:

- Georg Masing (Siemens & Halske): Ausschuß für Aluminium und Leichtlegierungen (Hauptausschuß);
- Hans Schmitt (VAW): Unterausschuß für Aluminiumleitungen;
- Wilhelm Wunder (AEG): Unterausschuß Dauerstandfestigkeit von Freileitungswerkstoffen;
- Franz Mylius<sup>109</sup> (PTR): Aluminiumkorrosions-Ausschuß;

107 Hauptversammlung der [DGM] am 7. bis 9. September 1929 in Düsseldorf, in: ZfM 21 (1929), S. 350–352, hier S. 351.

108 Alle Angaben: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 266–283.

109 Franz Mylius (1854–1931) hatte 1883 an der Universität Berlin promoviert, habilitierte sich 1885 in Freiburg und avancierte 1887 zum Leiter des Chemischen Laboratoriums an

- Richard Apt (»VLG« Leitungsdraht GmbH): Unterausschuß für Aluminiumleitungsnormen;
- Richard Apt: Ausschuß für Kupferleitungsnormen;
- William M. Guertler (TH Berlin): Ausschuß zur Untersuchung der Einwirkung von Verunreinigungen in Messing;
- Leopold Nowack (Degussa): Ausschuß für Edelmetalle;
- Leopold Weiß (Hedderheimer Kupferwerk und Süddeutsche Kabelwerke): Ausschuß für Walzversuche;
- Heinrich Hanemann (TH Berlin): Ausschuß für Großzahlforschung;
- Georg Masing: Rekristallisationsausschuß;
- Leopold Rostosky (Metallo-chemische Fabrik Dr. Leopold Rostosky): Löt-ausschuß.<sup>110</sup>

Die alte Idee, neben Berlin und Stuttgart auch einen Metallfachabend im Westen des Deutschen Reiches zu etablieren, hatte nach der Hauptversammlung in Düsseldorf 1929 neue Nahrung erhalten. Tatsächlich gründete sich der »Metallfachabend Düsseldorf« am 1. Mai 1930 – ausgerechnet im dortigen Eisenhüttenhaus, der Herzkammer der Eisen- und Stahlindustrie. Das große Interesse kam durch die Anwesenheit von rund 90 Personen zum Ausdruck, als der DGM-Vorsitzende Bauer Professor Paul Röntgen, Direktor des Instituts für Metallhüttenkunde der TH Aachen, als Leiter des Metallfachabends Düsseldorf inaugurierte.<sup>111</sup>

Bereits seit einigen Jahren hatte die DGM mit dem »Reichsausschuß für Metallschutz« zusammengearbeitet. Er war 1920 aus dem »Rostausschuß der Artillerie-Prüfungs-Kommission« hervorgegangen und der 1920 gegründeten Chemisch-Technischen Reichsanstalt (CTR) unterstellt worden. Wegen der überragenden Bedeutung des Themas gab der Reichsausschuß mit der »Korrosion und Metallschutz« seit 1925 sein eigenes Fachorgan heraus. Demgegenüber versammelte die DGM über ihre Mitglieder die besten Experten der verarbeitenden Werke, gerade aber auch der Hochschulen und Forschungseinrichtungen wie der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) in Berlin-Adlershof. Diese Fachleute bestritten im Mai 1930 die Fachtagung »Korrosion«, deren Ergebnisse in einem Themenheft der Zeitschrift für Metallkunde Verbreitung fanden.<sup>112</sup> Unter den Referenten befand sich der spätere

der PTR; DGM 50, S. 40f.

110 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1928/29 der [DGM], in: ZfM 21 (1929), S. 353–356.

111 Metallfachabend Düsseldorf, in: ZfM 22 (1930), S. 254–256.

112 »Korrosion«, in: ZfM 22 (1930), S. 321–364.

Vorsitzende der DGM, Paul Brenner, der sich u. a. der in der Luftfahrt gefürchteten »interkristallinen Korrosion« des Duralumins widmete.<sup>113</sup>

Die nach dem Börsenkrach von 1929 einsetzende wirtschaftliche Katastrophe hatte sich bereits 1930 auf die Gemeinschaftsarbeit ausgewirkt, als der für Herbst »geplante Erste Deutsche Metalltag« abgesagt werden mußte. Er sollte ursprünglich »die führenden wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Organisationen der Nichteisenmetall-Industrie zu einer gemeinsamen Tagung in Berlin zusammenführen.«<sup>114</sup> Auch die Hauptversammlung der DGM im November 1930 stand »unter dem Gebot der Sparsamkeit als dem Zeichen der Zeit«.<sup>115</sup> Gleichzeitig häuften sich die Hiobsbotschaften über Absatzschwierigkeiten und Insolvenzen der NE-Metallindustrie als Folge der »Weltwirtschaftskrise«.<sup>116</sup> Als Krisenreaktion kam es zu Fusionen, wie das Beispiel des Zusammenschlusses der Hedderheimer Kupferwerk und Süddeutsche Kabelwerke GmbH mit der Berg-Heckmann-Selve AG zur »Vereinigte Deutsche Metallwerke« (VDM) zeigt.<sup>117</sup>

Demgegenüber zielte die Krisenreaktion der technisch-wissenschaftlichen Vereine auf die nochmalige Intensivierung der praxisnahen Gemeinschaftsarbeit. So trat im Januar 1931 erstmalig der Gießereiausschuß der DGM zusammen.<sup>118</sup> Der Ausschuß, als dessen Obmann Professor Ernst Justus Kohlmeyer (1884–1962) fungierte, war der DGM vom »Gesamtausschuß zur Wahrung der Interessen der deutschen Metallwirtschaft« übergeben worden. Mit dem Gesamtausschuß bestand eine enge Verbindung, denn Georg Lüttke, dessen Geschäftsführer und zugleich Herausgeber der »Metallwirtschaft«, war seit Anfang 1931 Mitglied des Vorstands der DGM.<sup>119</sup> Daß Angebote dieser Art auf breite Resonanz aus der Praxis stießen, zeigte der mit dem VDI im Mai veranstaltete Sprechabend »Schweißen von Nichteisenmetallen«.<sup>120</sup>

Auch im Bereich der Korrosionsforschung kam es zu einer verbandsübergreifenden Initiative, als – zunächst unter Federführung des VDEh – der VDI, der Verein Deutscher Chemiker (VDCh) und die DGM gemeinsame Veranstaltungen durch-

113 Brenner, Paul: Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminium-Walzlegierungen im Flugzeugbau, in: ZfM 22 (1930), S. 348–356.

114 Verlegung des Metalltags, in: ZfM 22 (1930), S. 318.

115 Hauptversammlung der [DGM] am 8. bis 10. November 1930 in Berlin, in: ZfM 22 (1930), S. 422–424, hier S. 422.

116 Mohrus, Oskar: Weltwirtschaftskrise und Preisentwicklung der metallischen Rohstoffe, in: MW 9 (1930), S. 907 f.

117 »Vereinigte Deutsche Metallwerke«, in: MW 9 (1930), S. 578 f.

118 Gießereiausschuß, in: ZfM 23 (1931), S. 129–131.

119 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1930/31 der [DGM], in: ZfM 23 (1931), S. 191 f.

120 Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1930/31 der [DGM], in: ZfM 23 (1931), S. 191 f.



führten.<sup>121</sup> Die Zahl der Teilnehmer an der ersten Korrosionstagung im Oktober 1931 in Berlin überstieg dann mit rund 700 alle Erwartungen bei weitem. Direkt am Folgetag gründete sich der Korrosionsausschuß der DGM mit dem Obmann Georg Masing.<sup>122</sup>

Im Laufe des Jahres 1932 kam es nun doch zu gravierenden Einschnitten in der Gemeinschaftsarbeit. Die drückende Finanzlage zwang der Vorstand, die Unterstützung der Metallfachabende in Stuttgart und Düsseldorf einzustellen. Wegen der Sonderstellung Berlins, aber auch in Stuttgart konnten die Aktivitäten wenigstens hier fortgesetzt werden. Vier der zehn Ausschüsse stellten ihre Vorhaben »mangels hinreichender Mittel« zurück. Es wurde sogar erwogen, die Hauptversammlung 1932 ausfallen zu lassen.<sup>123</sup> Der Ausschuß für Edelmetalle schien am wenigsten von der Krise betroffen zu sein. Andere Vorhaben wurden gemeinsam mit den Schwesternvereinen und Verbänden durchgeführt. Wegen seiner steigenden Bedeutung wurde die Herausgabe einer Schrift zum Spritzguß in Kooperation mit dem AWF, dem Verein Deutscher Gießereifachleute und dem Aluminium-Spritzgußverband in Angriff genommen. Erstmals erwähnte der Geschäftsbericht die Zusammenarbeit mit dem Heereswaffenamt und Marineamt in Normungsfragen.<sup>124</sup> So hatte z. B. das Reichswehrministerium im Zuge der »Umorganisation 1926/27« seinen Ministerialrat der Marineleitung, Wilhelm Laudahn (1875–1932), in den Vorstand des Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) entsandt. Laudahn war auch Mitglied der DGM.<sup>125</sup>

Unter dem neuen Vorsitzenden Georg Masing, der Oswald Bauer Anfang 1932 im Amt gefolgt war, wurden neue Verbindungen geknüpft, u. a. mit der Deutschen Gesellschaft für technische Physik, der Gesellschaft für technische Röntgenkunde, dem Zinkwalzwerksverband, dem Deutschen Kupfer-Institut, der Aluminium-Beratungsstelle und dem Nickel-Informationsbüro.<sup>126</sup> Trotz dieser Verstärkung der Zusammenarbeit mit der Industrie beklagte Vorstandsmitglied Guertler im Mai 1932, daß diese – trotz der Notlage – aus Konkurrenzgründen häufig noch immer

121 Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiete der Korrosion und des Korrosionsschutzes, in: ZfM 23 (1931), S. 162.

122 Erste Korrosionstagung, Berlin, in: ZfM 23 (1931), S. 316–319.

123 15. Hauptversammlung am 25. und 26. Juni 1932 in Berlin, in: ZfM 24 (1932), S. 166–168, hier S. 166.

124 Alle Angaben: Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1931/32 der [DGM], in: ZfM 24 (1932), S. 142–144, hier S. 142 f.

125 Deutsche Gesellschaft für Metallkunde im Verein Deutscher Ingenieure e. V.: Mitgliederverzeichnis 1927. Abgeschl. am 1. Oktober 1927, Berlin 1927, S. 21.

126 Geschäftsbericht 1932/33 der [DGM], in: ZfM 25 (1933), S. 146–148, hier S. 146.

»vermeintliche Geheimnisse« hüte. Und »an vertrauens- und verständnisvoller Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft bleibt in Deutschland noch unendlich viel nachzuholen.«<sup>127</sup> Felix Warlimont (1879-1950), Vorstandsvorsitzender der Norddeutschen Affinerie und Mitglied des Vorstandsrats der DGM, sprach sich im September 1932 gegen die Metall-Autarkie aus und empfahl Schutzmaßnahmen für die heimische Metallgewinnung.<sup>128</sup> Zur gleichen Zeit mehrten sich erste Zeichen der Besserung auf den Metallmärkten.<sup>129</sup>

### 1.7 Selbst-Gleichschaltung, »Arisierung«, KWI für Metallforschung (1933/35)

Nur wenige Wochen nach der Regierungsübernahme durch die nationalsozialistische Reichsregierung begann zwischen verschiedenen NS-Parteiorganisationen ein Richtungsstreit um die Vorherrschaft über die technisch-wissenschaftlichen Vereine. Mit der Rückendeckung der NSDAP-Parteileitung in München gelang es dem Generalbevollmächtigten für das Straßenwesen und Bauingenieur, Fritz Todt (1891–1942), eine Form der weichen »Gleichschaltung« ohne zwangsweise Eingriffe durchzusetzen. Im Kern ging es um die Frage, ob und wie die Vereine und Verbände in NS-Organisationen überführt werden sollten, ohne ihre Schlüsselfunktion für die Erreichung der Ziele des Regimes zu beeinträchtigen. Daß die technisch-wissenschaftlichen Vereine im Unterschied zu jenen anderer akademischer Berufsgruppen – Juristen, Ärzte, Erzieher – nicht aufgelöst wurden, verweist schon zu Beginn des »Dritten Reiches« auf die privilegierte Stellung der Technik im NS-Staat. Stattdessen zog Todt unter dem Namen »Reichsgemeinschaft Technisch-wissenschaftlicher Arbeit« (RTA) eine Dachorganisation auf, unter der sich alle technisch-wissenschaftlichen Vereine versammelten.

Auch die DGM sah sich mit der Forderung der »Gleichschaltung« konfrontiert, wonach die Vorstände der Vereine und Verbände im besten Fall mit »Alten Kämpfern« oder »Alten Parteimitgliedern« zu besetzen waren. Gleichzeitig galt es, nach den absurden Definitionen der NSDAP als »jüdisch« kategorisierte Personen aus den Vorstandsämtern zu entfernen. Zu diesem Zweck setzte der DGM-Vorstand nach dem Vorbild des VDI einen »Gleichschaltungs-Ausschuß« ein. Dieser hatte von sich aus »die Bestimmungen des Reichsbeamtengesetzes« für sich als bindend erklärt und

127 Metallwissenschaft und Metallkrise, in: MW 11 (1932), S. 270f.

128 Gegen Metall-Autarkie – für Schutz der heimischen Metallgewinnung, in: MW 11 (1932), S. 517.

129 Ist der Tiefstand überwunden?, in: MW 11 (1932), S. 493.



Abb. 1.7.1: Sigmund Hirsch (1885–1981), Vorstandsmitglied der DGM (1932/33), 1929 (Quelle: MW 8 (1929), S. 376).

sich damit selbst gleichgeschaltet. Auch die DGM konnte schon im Juni 1933 für sich erklären, daß »das Ziel der Gleichschaltung erreicht war«.<sup>130</sup>

Die weiche »Gleichschaltung« bei den technisch-wissenschaftlichen Vereinen kam im Fall der DGM darin zum Ausdruck, daß Georg Masing sein Amt als Vorsitzender behielt, obwohl er weder Partei-Mitglied war, noch irgendeiner NS-Organisation angehörte. Dies korrespondierte exakt mit der 1934 verkündeten Direktive Todts:

*»Herr Dr.-Ing. Todt erwartet, daß die RTA-Vereine sich mit aller Energie dafür einsetzen, daß hierbei auch wirklich die richtigen Männer vorgeschlagen werden, die in der Lage sind, die fachliche Arbeit und die technisch-wissenschaftliche Forschung unter dem Gesichtswinkel nationalsozialistischer Zielsetzung zu fördern. Irgendwelche Voraussetzungen hinsichtlich der Zugehörigkeit*

*zu bestimmten Verbänden sind nicht gemacht. Es wird aber verlangt, daß nur anerkannte Fachleute vorgeschlagen werden, die absolut positiv zum Nationalsozialismus eingestellt sind.«<sup>131</sup>*

Zurück ins Jahr 1933. Im Zuge der »Arisierung« mußten Sigmund Hirsch<sup>132</sup> und Walter Fraenkel den DGM-Vorstand verlassen. Hirsch emigrierte nach Ägypten, um dort ein Walzwerk zu errichten. Tammann-Schüler und DGM-Gründungsmitglied

130 16. Hauptversammlung am 17. u. 18. Juni 1933 in Berlin, in: ZfM 25 (1933), S. 169 f.

131 Garbotz, RTA, Rundschreiben an die Mitgliedervereine der RTA, Den Bezirksvereinen des VDI zur Kenntnisnahme, 24.8.1934; VDI-A, Nr. 10.

132 Für die Hirsch Kupfer- und Messingwerke AG errichtete Sigmund Hirsch (1885–1991) im Ersten Weltkrieg »das bei Beginn der Weltwirtschaftskrise [1929] größte und modernste Messingwerk der Welt.« 1930 übernahm er den Vorsitz der Wirtschaftlichen Vereinigung deutscher Messingwerke. 1933 floh Hirsch, der einer Familie jüdischen Glaubens entstammte, über London nach Palästina. 1936 gründete er die Ägyptischen Kupferwerke Alexandria; Kasper-Holtkotte, Cilli: Deutschland in Ägypten. Orientalistische Netzwerke,

Walter Fraenkel, Professor für Physikalische Chemie an der Universität Frankfurt, emigrierte 1939 über England in die USA. An ihre Stelle und die anderen, satzungsgemäß ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden u. a. zwei »Modell-Nationalsozialisten« in den Vorstand gewählt. Otto Fitzner (1888–1945), Technischer Direktor des Zinkkonzerns Georg von Giesehe's Erben in Breslau, war seit 1931 Mitglied der NSDAP und der SA. Er stieg 1934 sogar zum Leiter Wirtschaftsgruppe NE-Metallindustrie auf und leitete ab 1938 das Kuratorium des KWI für Metallforschung.

Bei dem zweiten hier zu nennenden neuen Vorstandsmitglied handelte es sich um Heinrich Hanemann. Noch unter heutigen Materialwissenschaftlern hat der überraschende Metallograph – »Atlas Metallographicus« – einen ausgezeichneten fachlichen Ruf. Doch ging seine Begeisterung für den Nationalsozialismus weit über jene zahlreicher anderer Partei-Mitglieder in der DGM hinaus. So wurde nach dem Krieg berichtet, daß er

*»schon 1927 Mitglied der NSDAP war, dass er sich ab 1928 in seinen Studenten- und Assistentenkreisen bevorzugt umgeben hat mit SS-Leuten, dass er einen jüdischen Kollegen namens Kaplan<sup>133</sup> ausserordentlich schlecht behandelte und dass er als wilder Nazi von Studenten und allen, die mit ihm zu tun hatten, geradezu gefürchtet war. Dieser Nazi ist er bis 5 Minuten nach Zwölf geblieben.«*

Denn Hanemann scheute sich auch nach dem Krieg nicht, seine kruden Rassevorstellungen zu publizieren (1951): »Wer eine feine Empfindung für literarischen Stil hat, bemerkt bei jüdischen Schriftstellern Eigentümlichkeiten, die sie von den Schriftstellern anderer Rasse unterscheiden«. Und: »Die Mischung von Weissen und Negeren ruft anscheinend kein Florieren hervor, sondern erzeugt Mischlinge, die beiden Elternteilen nachstehen.« Trotz erheblicher Bedenken verließ ihm die DGM 1949 die Heyn-Gedenkmünze aus »rein fachlichen« Gründen.<sup>134</sup>

Mit diesen Änderungen im Vorstand der DGM war die »Arisierung« vollzogen. Nun trat auf der Hauptversammlung am 17. Juni 1933 mit VDI-Direktor Heinrich Schult (1896–1971), NSDAP-Mitglied seit 1931, eine Schlüsselfigur bei der Gleichschaltung der technisch-wissenschaftlichen Vereine ans Rednerpult. Er verkündete

Judenverfolgung und das Leben der Frankfurter Jüdin Mimi Borchardt, Berlin 2017, S. 301; Siegmund Hirsch †, in: Metall 36 (1982), S. 129.

133 Dipl.-Ing. Kaplan war »ständiger Assistent« bei Robert Durrer (1890–1978) am Eisenhüttenmännischen Institut, TH Berlin; [TH] Berlin: Personal- und Vorlesungsverzeichnis für das Studienjahr 1932–1933, Berlin 1932, S. 60.

134 Alle Angaben: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 468, passim.

das NSDAP-Programm staatlicher Technologiepolitik, in dem gerade Materialwissenschaft und Werkstofftechnik eine zentrale Funktion zufiel:

*»Als vornehmste und wichtigste Aufgabe betrachten wir die, unserem deutschen Volke Brot und Arbeit zu beschaffen. Bei der Lösung dieser Aufgabe wird die deutsche Technik eine hervorragende Rolle spielen. Die Umstellung der Rohstoffversorgung, die Förderung des Binnenmarktes, eine möglichst weitgehende Verwendung heimischer Erzeugnisse sind Teilaufgaben dieses Gebietes. Wir stehen weiter vor den Aufgaben, die Volksernährung, die Siedlung, die Wehrhaftmachung, die Landesverteidigung usw. der Technik stellen, alles Gebiete, deren Förderung die Regierung sich in besonderem Maße angelegen sein läßt. [...] Wir wissen, wie wichtig ihre Arbeiten sind für die deutsche Technik, für die deutsche Wirtschaft und damit für das Wohl des Reiches, zumal bei dem großen Mangel an Rohstoffen der Nichteisenmetalle gerade Ihre Gesellschaft dazu berufen sein wird, an der großen Aufgabe mitzuarbeiten, diesen Mangel in irgendeiner anderen Form auszugleichen.«<sup>135</sup>*

Als weiterer Aktivist der NSDAP ergriff William M. Guertler – vormaliger DGM-Vorsitzender – die Initiative, dieses Programm auf Seiten der DGM mit Leben zu füllen. Guertler, NSDAP-Mitglied seit 1931 und Reichsfachbearbeiter für Metallkunde im NS-Lehrerbund, habe, so Max Günther (KdT)<sup>136</sup> nach dem Krieg,

*»in der TH Berlin sofort nach dem 30.1.33 eine außerordentlich klägliche Rolle gespielt. Er war der erste der Professoren, der dauernd in Naziuniform herumlief und der sich in der Propaganda für den Nazismus in seinen Vorlesungen und seinen Veranstaltungen, die er mittels Hilfe der damaligen Gesellschaft für Metallkunde durchführte, geradezu überschlug.«<sup>137</sup>*

Schon im Juni 1933 meldete sich Guertler zu Wort, um der gesamten Metallwirtschaft, -wissenschaft und -technik jenes umfängliche Forschungsprogramm vor

135 16. Hauptversammlung am 17. u. 18. Juni 1933 in Berlin, in: ZfM 25 (1933), S. 169 f.

136 Ing. Max Günther (1888–1963) war Absolvent der Staatlichen Höheren Maschinenbau-schule in Essen und nach dem Ersten Weltkrieg Gewerkschaftssekretär im Bund der Technischen Angestellten (Butab). Nach dem Zweiten Weltkrieg Mitbegründer der Kammer der Technik, war er bis 1952 ihr geschäftsführender Vizepräsident; [www.argus.bstu.bundesarchiv.de/DC3-26643/rightframe.htm?vid=DC3-26643&kid=2d1baaae-0a72-401c-bc3b-52d35904f92f](http://www.argus.bstu.bundesarchiv.de/DC3-26643/rightframe.htm?vid=DC3-26643&kid=2d1baaae-0a72-401c-bc3b-52d35904f92f). (31.7.2019).

137 [Max] Günther, Kammer der Technik, an Prof. Dr. F. Erdmann-Jesnitzer, Freiberg, 15.12.1949; AMPG, III/ZA 35, Nr. 41.

Augen zu führen, das für einen »Aufbau der deutschen Metalltechnik aus deutschen Werkstoffen« – so der Titel seiner Denkschrift – nötig werden würde. Dabei schreckte er auch vor Kriegsbezügen nicht zurück. Er mahnte an, daß Deutschland schon einmal und ohne Vorbereitung eine »Ersatzstoff«-Forschung hätte betreiben müssen. Nun müsse es zu dem »systematischen Bestreben eines Austausches der Werkstoffe untereinander im Sinne einer nationalen Wirtschaftspolitik« kommen, um »rechtzeitig für den etwaigen Fall einer zwangsweisen Grenzschießung« vorzusorgen. Guertler entwickelte ein Programm mit 43 Schwerpunkten, das alle technischen Eisen- und NE-Metalle umschloß.<sup>138</sup> Doch offensichtlich ging Guertler die Neu-Ausrichtung der DGM auf Autarkie und Kriegsvorbereitung nicht schnell genug. So initiierte er einen »ad-hoc berufenen kleineren Ausschuß« unter dem bezeichnenden Namen »Ausschuß Deutsche Rohstoffe«,<sup>139</sup> was für den DGM-Vorstand einen Affront darstellen mußte.

Guertlers Programm deckte die »Schwächen« der deutschen Metallversorgung auf, in dem er jene Metalle benannte, die zu ersetzen waren, um die Selbstversorgung zu erreichen. Genau genommen konnte bei den NE-Metallen jedoch nur das Magnesium vollständig aus heimischen Rohstoffen gewonnen werden. Da wegen der sehr unterschiedlichen Eigenschaften der Metalle ein schlichter 1:1-Ersatz nur in wenigen Fällen möglich war, stellte Guertler ein präzises Programm vor, an welchen Stellen die Forschung anzusetzen hätte, um die »rechtzeitige« Umstellung auf »Austauschstoffe« zu realisieren. Bei den NE-Metallen forderte er den Ersatz von Kupfer, Zinn und Blei durch Aluminium, Magnesium und Zink und deren Kombinationen, wobei ihrer industriellen Verwendung die Optimierung von Verbindungs- und Produktionstechnologien wie dem Schweißen oder dem Spritzguß voranzugehen hatte. Er schlug vor, Verfahren zu entwickeln, die ihre direkte Reduktion aus den Erzen ohne die energieintensive Elektrolyse versprachen. Für Blei, Kupfer und Zinn, die für die Kugel- und Wälzlagerproduktion unverzichtbar waren, sollten Zink und Mangan zur Anwendung kommen.

Bereits im Mai 1934 widmete sich eine durch den DGM-Ausschuß »Deutsche Rohstoffe« organisierte Fachsitzung den Bleilagermetallen und dabei den »Möglichkeiten einer weiteren Entwicklung im Sinne der gesteigerten Ausnutzung heimischer Rohstoffe«.<sup>140</sup> Guertlers Programm blieb jedoch nicht unwidersprochen. Ausgerechnet einer der bedeutendsten deutschen Mineralogen, Hans Schneiderhöhn (1887–1962), machte deutlich, daß jedenfalls nicht aus Rohstoffgründen »in absehbarer

138 Aufgaben der Metallforschung im Dienst der deutschen Metallwirtschaft, in: MW 13 (1934), S. 52f.

139 16. Hauptversammlung am 17. u. 18. Juni 1933 in Berlin, in: ZfM 25 (1933), S. 169f.

140 Fachsitzung Bleilagermetalle, in: ZfM 26 (1934), S. 120.

Zeit die großen Mengen des Eisenverbrauchs fast ganz durch Leichtmetalle ersetzt werden müssen.«<sup>141</sup> Guertler hatte sich mit diesem Vorpreschen – und dies ist auch für die Geschichte der DGM von Bedeutung – die viel mächtigere Eisen- und Stahlindustrie zum Feind gemacht.

Auch die Hauptversammlung in Göttingen im Juni 1934 stand unter politischen Vorzeichen. Noch wurde die Einführung des »Führergrundsatzes« in die Satzung aufgeschoben, um die Neuordnung der Vereine in einer von Todt geplanten »Reichskammer der Technik« abzuwarten. In seiner politischen Ansprache bediente sich Masing einer gemäßigten Rhetorik:

*»Es ist unser deutsches Schicksal, uns in der Welt durch den Vorsprung des technischen Könnens materiell behaupten zu müssen. Die schwierige Lage unseres Außenhandels und die Mißgunst des Auslandes machen es heute doppelt notwendig, daß die deutsche Technik an der Spitze der Entwicklung marschiert, denn nur das zwingt das Ausland, unsere technischen Produkte zu beziehen. Wir Vertreter der Metallkunde sind deshalb entschlossen, im Rahmen unseres Arbeitsgebietes mit aller Anstrengung alle unsere Kräfte für die Entwicklung unserer Technik und damit im Dienste des Vaterlandes einzusetzen.«*

Die Ansprache schloß »mit einem dreifachen ›Sieg Heil‹ auf die Regierung und den Führer.«<sup>142</sup> Guertler konfrontierte die Hauptversammlung mit den »Aufgaben der Metallkunde im Dienste der Beschaffung deutscher Rohstoffe.«

Zu den frühesten behördlichen Maßnahmen zur Werkstoffumstellung zählte die Berufung eines »Rohstoffkommissars« durch den Reichwirtschaftsminister im Mai 1934. Johann Puppe, »mit Zustimmung des Führers« berufen, war langjähriger Obmann des »Ausschusses W zur Feststellung des Kraftbedarfs beim Kaltwalzen« der DGM und der Herausgeber des Handbuchs zum »Walzwerkswesen«. Seinem Amtsbereich unterstand die Vergabe von Mitteln zur »Förderung und zum Ausbau deutscher Rohstoffwirtschaft«, die sich bis Ende 1939 auf über 134 Mio. RM beliefen.<sup>143</sup> Zugleich war er für die »Betreuung des Ausbaus der Aluminium-Industrie« zuständig.<sup>144</sup> Nach der Neuregelung der Kompetenzen auf dem Rohstoffgebiet durch

141 Schneiderhöhn, Hans: Die Ausnutzungsmöglichkeiten der deutschen Erzlagerstätten, in: MW 13 (1934), S. 151–157, hier S. 157.

142 16. Hauptversammlung am 17. u. 18. Juni 1933 in Berlin, in: ZfM 25 (1933), S. 169 f.

143 Boelcke, Willi A.: Die deutsche Wirtschaft 1930–1945, Düsseldorf 1983, S. 164 f.

144 Neukirch, Aluminium; Bundesarchiv (BA), R 25/150, Bl. 28.

das »Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe« bat Puppe 1936 um die Entbindung vom Amt.<sup>145</sup>

Die Mitglieder der DGM erhielten bald Gelegenheit, sich bei der Umstellung auf »bodenständige Werkstoffe« zu engagieren. Denn bereits Ende März 1934 hatte das Reichswirtschaftsministerium die Stelle eines »Reichsbeauftragten bei der Überwachungsstelle für unedle Metalle« geschaffen. Für diese Aufgabe wurde Georg Lüttke berufen, NSDAP-Mitglied seit 1931 und Vorstandsmitglied der DGM. Im September 1934 beauftragte Lüttke den Deutschen Normenausschuß (DNA) mit der »Ausarbeitung von einheitlichen Richtlinien (Umstellungsnormen)«, um den »Inlandsverbrauch ausländischer unedler Metalle einzuschränken und in steigendem Maße auf inländische Werkstoffe unter Wahrung von



Abb. 1.7.2: Georg Lüttke (1884–1963), Vorstandsmitglied der DGM, 1934 (Quelle: MW 13 (1934), S. 223).

Güte, Zweckmäßigkeit und Sicherheit der Erzeugnisse umzustellen.«<sup>146</sup> Die DGM war seit ihrer Gründung in der Normung aktiv und quasi geborenes Mitglied des 1922 gegründeten »Fachnormenausschusses für Nichteisen-Metalle« (FNNE). Hans Groeck war seit den 1920er Jahren in Personalunion Geschäftsführer der DGM und des FNNE. Unter dem neuen Reichsbeauftragten Lüttke wurden die verschiedenen Bedarfs- und Kompetenzträger nun systematisch zusammengezogen, um dem Konstrukteur – anders als noch im Ersten Weltkrieg – anwendungssichere Werkstoffe zur Verfügung stellen zu können. Zu diesem Zweck versammelte der FNNE im Oktober 1934 mehr als 60 Vertreter der Metallwerke und Verbraucher, um die »Frage des Austausches ausländischer Lagermetalle gegen heimische Metalle« zu besprechen.<sup>147</sup>

145 Schacht an Puppe, 8.1.1937; AMPG, I/1A/228, Bl. 6; Kehrl, Hans: Krisenmanager im Dritten Reich, Düsseldorf 1973, S. 63.

146 Umstellungsarbeiten, in: ZfM 26 (1934), S. 240.

147 Umstellungsnormen für Lagermetalle, in: ZfM 26 (1934), S. 288.



Bereits bis Mitte 1935 fokussierte sich die DGM auf die neue Zielsetzung »der Umstellung der deutschen Technik auf einheimische Werkstoffe«. Damit setzte sie den Auftrag des DNA um, der ihr »die Führung in der Aufstellung von Werkstoffübergangsnormen für Nichteisenmetalle übertragen« hatte. Im Juni 1935 konnte über diesbezügliche Entwürfe über Aluminiumlegierungen, Bronze und Rotguß, Spritzgußlegierungen, Lagermetalle und Nickelüberzüge berichtet werden. Bei Blei- legierungen befand sich bereits eine »behördliche Bestimmung« in Vorbereitung, durch die »eine wesentliche Ersparnis an Blei ermöglicht werden« sollte. Die Normung von Zinn wurde im Auftrag der Überwachungsstelle wieder aufgenommen.<sup>148</sup> U. a. gelang es bereits 1937, das Blatt »DIN 1703 U« herauszugeben, das als Umstellungsnorm für »Zinnarme Weißmetalle und ähnliche Legierungen für Gleitlager und Gleitflächen« die Verwendung des »Mangelmetalls« Zinn reduzierte.<sup>149</sup>

Die 19. Hauptversammlung in Stuttgart 1935 erhielt durch die gleichzeitige Eröffnung des neuen KWI für Metallforschung besonderen Glanz. Dieses weit ausstrahlende positive Signal der Förderung der Technikwissenschaften durch den NS-



Abb. 1.7.3: Werner Köster (1896–1989), 1935 (Quelle: MW 25 (1935), S. 486).

Staat ging mit der erneuten Verschärfung anti-jüdischer Maßnahmen einher. So verabschiedete die Hauptversammlung nicht nur die Einführung des »Führerprinzips«:

*»Nach den neuen Satzungen fällt künftig der Vorstandsrat und der Wissenschaftliche Beirat in der bisherigen Form, in der sich beide Körperschaften nicht recht bewährt haben, fort. Auch der Vorstand erhält eine neue Form. Für die Aufnahme von Mitgliedern gilt der Arierparagraph.«<sup>150</sup>*

Verantwortlich für die Ausgrenzung »jüdischer« Neumitglieder war der Präsident der RTA, Fritz Todt, nach dessen Richtlinien die neuen Satzungen »seiner«

148 Alle Angaben: Geschäftsbericht der [DGM] 27 (1935), S. 142–144, hier S. 143.

149 Groeck, Hans: Die deutsche Metallnormung, in: M&E 39 (1942), S. 388–391.

150 19. Hauptversammlung der [DGM] am 22. und 23. Juni 1935 in Stuttgart, in: ZfM 27 (1935), S. 167f.

technisch-wissenschaftlichen Vereine verabschiedet werden mußten. Bis heute wird Todt von vielen Ingenieuren für seine Planungsleistungen im Autobahnbau verehrt. Weniger bekannt ist, daß Todt keinerlei Abstriche bei Behandlung »jüdischer« Wissenschaftler machte. Selbst die Intervention eines so herausragenden und international renommierten Technikwissenschaftlers wie Ludwig Prandtl (1875–1953), der vor dem Verlust für die deutsche Technik warnte, konnte ihn nicht überzeugen.<sup>151</sup>

Auch bereits die Suche nach einem Direktor für das neue KWI für Metallforschung in Stuttgart wurde durch den NS-Rassismus beeinflusst. Daß sich die Berufung von Werner Köster später als absoluter Glücksfall erwies, war zunächst überhaupt nicht absehbar. Denn ursprünglich hatte die Berufungskommission den DGM-Vorsitzenden Georg Masing favorisiert. Nach dessen Absage rückte Georg Sachs ins Blickfeld, der auf überragende Weise den »Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis« personifizierte. Ein Schreiben von Juni 1933 legt offen, warum Sachs für die TH Stuttgart nicht in Frage kam:

*»Auch ich habe den Eindruck bekommen, dass für die Entscheidung des Herrn Masing [...] auch die Unsicherheit über die finanzielle Lage des Instituts [...] mitbestimmend gewesen sind. Dies ist umsomehr zu bedauern, als wir alle von Herrn Masing den besten Eindruck erhalten und ihn für den weitaus Geeignets-ten gehalten haben. Die Technische Hochschule ist ersucht worden, nunmehr neue Vorschläge mit größter Beschleunigung vorzulegen. Vermutlich wird Herr Sachs auch diesmal nicht an erster Stelle stehen. Die Abneigung gegen ihn ist an der Hochschule groß. Auch wird von manchen Seiten behauptet, dass er nicht arischer Abstammung sei.«<sup>152</sup>*

Bei dem nächsten Wunschkandidaten handelte es sich um Wilhelm Rohn (1887–1943), den langjährigen Forschungsleiter der Heraeus Vacuumschmelze in Hanau. Auch Gustav Tammann befürwortete die Berufung Rohns. Wegen der Unsicherheiten bei der Finanzierung des KWI lehnte Rohn jedoch ebenfalls ab. Köster wurde von Georg Grube und Masing ins Spiel gebracht und konnte die Verhandlungen erfolgreich zum Abschluß führen. Denn die vorherigen Absagen hatten auf Seiten der KWG und der Industrie die Bereitschaft erhöht, weitergehende finanzielle Zusagen zu machen. Am 1. Juli 1934 trat Köster seinen Dienst an.

151 Vgl. Maier, Helmut: Chemiker im »Dritten Reich«, Weinheim 2015, S. 222 f.

152 Ministerialrat Bauer, Württembergisches Kultministerium, an Glum, 6.6.1933; AMPG, I/1 A/1889.



Abb. 1.7.4: Schlüsselübergabe von Max Planck an Werner Köster und Ehrentrunk am 24. Juni 1935 (Quelle: MW 14 (1935), S. 544).

Die Einweihung des Neubaus des KWI für Metallforschung am 24. Juni 1935 wurde zum gesellschaftlichen Großereignis. Die hohen Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Wehrmacht und Partei, die sich zum Festakt im Stuttgarter Schloß einfanden, machen den Stellenwert deutlich, der dem KWI beigemessen wurde. Bei Laugenbrezeln, Schützenwurst und schwäbischem Rotwein spielte eine Kapelle der Wehrmacht auf. Der Leiter der Wirtschaftsgruppe Fitzner, Vorstandsmitglied der DGM, umriß den politischen Rahmen, in dem das KWI zu arbeiten habe. So ergäben sich »aus der Zeitnotwendigkeit heraus« zwei zentrale Aufgaben:

*»Verbesserung der Wertigkeit der heute bekannten NE-Metall-Erzeugnisse. Erforschung der Möglichkeiten des Ersatzes der nicht bodenständigen oder nicht ausreichend bodenständigen NE-Metalle bei Aufrechterhaltung und Verbesserung der Wertigkeit der NE-Metall-Erzeugnisse.«*

Er forderte Gemeinschaftsarbeit und Erfahrungsaustausch und appellierte an die Mitarbeiter, ihre Arbeit dem »richtigen Geist« zu unterwerfen, »der die Voraussetzung des neuen Deutschland« sei. Glaube, Wille, Ziel, Dankbarkeit, Begeisterung bis zur »Kühnheit der Idee« und

*»die Tat, die uns zur Freiheit führt, zur Freiheit, für die uns der Führer unauslöschlich entflammt hat. Und daß wir nicht nur durch heutige Tat, sondern durch jede von ihm verlangte bereit sind, uns diese Freiheit zu erkämpfen, geloben wir durch den Ruf [...]«.*<sup>153</sup>

Auf den Stufen des Eingangs überreichte der Präsident der KWG, Max Planck (1858–1947), den Schlüssel des Neubaus an Köster, der seiner Dankbarkeit öffentlich Ausdruck verlieh.<sup>154</sup> Neben Planck und Köster war in diesem symbolträchtigen Augenblick der »SA-G33ruppenführer im Stabe der Obersten SA-Führung«, Carl Eduard von Sachsen-Coburg und Gotha, zugegen.<sup>155</sup> Trotz aller politischen Kundgebungen zeigte gerade die Berufung Kösters aber auch, daß bei der Wahl in erster Linie die Befähigung des Kandidaten maßgeblich war. Denn Köster trat erst 1940 der NSDAP bei.

### **1.8 Adlerschild, Vierjahresplan und Reichsforschungsrat (1936/37)**

Das Jahr 1936 brachte für die DGM zunächst den Amtsantritt ihres neuen Vorsitzenden Wilhelm Rohn. Im April folgte die Auszeichnung von Gustav Tammann mit dem »Adlerschild des Deutschen Reiches«, die die Anerkennung seines überragenden Lebenswerks als »Altmeister der Metall-



Abb. 1.8.1: Wilhelm Rohn (1887–1943) (Quelle: Masing, Georg: Dem Andenken an Wilhelm Rohn, in: ZfM 36 (1944), S. 125 f.).

- 153 Fitzner, Otto: Die Metallindustrie zur Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallforschung, in: MW 14 (1935), S. 509–511; zu Fitzners Rassevorstellungen vgl. ders.: Was je die besten Deutschen gewollt, verkörpert sich im Nationalsozialismus, in: Der Südosten 21 (1942/43), S. 406–410.
- 154 Wortlaut der Danksagung abgedruckt bei Samson-Himmelstjerna, Hans Otto v.: Die Einweihung des Kaiser Wilhelm-Instituts für Metallforschung in Stuttgart, in: MW 14 (1935), S. 543–545.
- 155 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 325.

kunde« bedeutete.<sup>156</sup> Tammann war auch deshalb so prägend für die Geschichte der DGM, weil aus seiner Schule eine große Zahl bedeutender Persönlichkeiten in Forschung und Industrie hervorgingen, darunter Guertler, Körber und Köster. Doch auch die DGM profitierte vom Glanz dieser höchsten Würdigung des Deutschen Reiches, denn mit dem DGM-Ehrenmitglied Tammann wurde auch die nationale Bedeutung der Metallkunde anerkannt. 1936 engagierte sich die DGM nicht nur weiter verstärkt im Bereich der Normung für die »bodenständigen Werkstoffe«, sondern auch für deren Propagierung im Vortragswesen – »Aluminium als Heimstoff und Austauschwerkstoff«.<sup>157</sup>

In gleichem Maße, wie sich durch die Fokussierung auf die Heimstoffe die Facharbeit politisierte, wandelte sich das Gepräge der Hauptversammlungen. Diese wurde erstmals als »Gemeinsame Hauptversammlung« mit der GDMB im Juni 1936 in Hamburg durchgeführt. Die Ansprache von Bergrat Paul-Ferdinand Hast (1890–1973), dem Vorsitzenden der GDMB, der eigens »die Vertreter des Staates, der Wehrmacht und der Behörden« begrüßte, verwies auf die Erfolge bei der Steigerung der Inlandsproduktion der NE-Metalle. Ein Redner der NSDAP-Parteileitung verbreitete typische NS-Parolen: »Wie das Einzelwesen in der Natur, so muß auch jedes Volk seinen Kampf ums Dasein führen.«<sup>158</sup>

Die erneute Verschärfung der Judenpolitik von 1935 schlug sich 1936 auch bei der DGM nieder. So waren am 15. September 1935 die »Nürnberger Gesetze« und darin das »Reichsbürgergesetz« verabschiedet worden: Als »deutschblütiger Reichsbürger« verfügte man über »volle politische Rechte«, während Juden »von nun ab nur noch deutsche ›Staatsangehörige‹ sein« konnten. Das »Reichsbürgergesetz« bildete die juristische Grundlage für »die meisten später folgenden Verordnungen zur Entrechtung, Ausplünderung und schließlich Vernichtung der deutschen Juden«.<sup>159</sup> Im Juni 1936 änderte die DGM ihre Satzung und erkannte ihre Zugehörigkeit zur RTA nun auch offiziell an. Neu war außerdem, daß die Vorstandsmitglieder nun berufen, statt gewählt wurden. Erstmals war unter den Behördenvertretern im Vorstand nicht mehr nur die Reichsbahn und das MPA Berlin vertreten, sondern auch das Reichsluftfahrtministerium (RLM) mit seinem Chef-Ingenieur des Technischen Amtes, Prof. Dipl.-Ing. Günther Bock. – Auf Antrag des Vorsitzenden Rohn wurde außerdem das »Reichsbürgergesetz« in die Satzung übernommen: »Deutsche Staats-

156 Gustav Tammann zum 75. Geburtstag, in: ZfM 28 (1936), S. 105.

157 ZfM 28 (1936), S. 17–19.

158 Alle Angaben: Gemeinsame Hauptversammlung der [GDMB] und der [DGM] am 26. bis 29. Juni 1936 in Hamburg, in: ZfM 28 (1936), S. 211–214.

159 Barkai, Avraham u. a.: Deutsch-jüdische Geschichte in der Neuzeit, Vierter Band, 1918–1945, München 1997, S. 205.

### METALLWIRTSCHAFT



Dr.-Ing. E. h. Günther Quandt,  
Vorsitzender des Aufsichtsrates der Dürener Metallwerke A.-G.

Den Dürener Metallwerken  
zum 31. August 1935

#### Duralumin

Schwermetall — Leichtmetall reichen sich beide die Hand,  
Düren-Berlin führend im Schaffensdrang,  
Zaubern hervor Qualität, Feinheit und Form,  
„Stets an der Spitze“ ist die Devise der Norm

Foto Elite, Berlin W

#### Der Vorstand der Dürener Metallwerke A.-G.



Foto Prenzel, Berlin W

Foto Bieber, Berlin

Abb. 1.8.2: Georg Sachs im Vorstand der Dürener Metallwerke AG 1935 (Günther Quandt; untere Reihe: Friedrich Dörge, Karl H. Werning, Georg Sachs) (Quelle: Zum 50jährigen Bestehen der Dürener Metallwerke, in: MW 14 (1935), S. 683–685.

angehörige können die ordentliche Mitgliedschaft der Gesellschaft nur erwerben, wenn sie die Voraussetzungen zum Reichsbürger erfüllen.« Der Antrag wurde einstimmig angenommen.<sup>160</sup>

Die Maßnahmen gegen Deutsche jüdischen Glaubens hatten bereits 1933 mit den Entlassungen aus dem öffentlichen Dienst und anderen Körperschaften begonnen. Angesichts des sich weiter verschärfenden Antisemitismus sahen sich auch Mitglieder der DGM zur Emigration gezwungen. Als ein Fall sei hier das Schicksal von Georg Sachs beschrieben, der seit 1931 als nebenamtlicher Professor für Metallphysik



Abb. 1.8.3: Max Hansen (1901–1978), Vorsitzender der DGM (1956/58), 1931 (Quelle: MW 10 (1931), S. 917).

in Frankfurt gelehrt hatte.<sup>161</sup> Im November 1935 wurde er dort nach der Inkraftsetzung des Reichsbürgergesetzes beurlaubt und ihm 1936 die Lehrbefugnis entzogen. Mit der Unterstützung seines Schülers Friedrich Dörge (\*1896) siedelte die Familie 1935 nach Düren über. Dort übernahm Sachs die Leitung der Forschungsabteilung der Dürener Metallwerke und avancierte zum stellvertretenden Vorstandsmitglied. Einen Ruf auf die Professur für mechanische Technologie und Vorstand des technischen Versuchsamtes der TH Wien – Nachfolge Paul Ludwik – lehnte er ab.<sup>162</sup> Zum 50jährigen Bestehen der Dürener Metallwerke 1935 konnte sich Sachs noch einmal gewürdigt sehen, als die »Metallwirtschaft« ihn zusammen mit Vorstand Dörge und dem Aufsichtsratsvorsitzenden

160 Gemeinsame Hauptversammlung der [GDMB] und der [DGM] am 26. bis 29. Juni 1936 in Hamburg, in: ZfM 28 (1936), S. 211–214.

161 Heuer/Wolf, Juden, 1997, S. 321–323.

162 Schilderung nach Lieselotte Schorsch-Sachs (\*1904); Wassermann, Günter; Wincierz, Peter (Hg.): Das Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG 1918–1981: Chronik und Bibliographie. Anlässlich des 100-jährigen Bestehens der Metallgesellschaft AG, Frankfurt 1981, S. 29; Professor Dr.-Ing. Georg Sachs, 1935; Röder, Werner; Strauss, Herbert A. (Hg.): Biographisches Handbuch der deutschsprachigen Emigration nach 1933, München 1993, S. 1006.

Quandt abdruckte (Abb. 1.8.2).<sup>163</sup> Nach Angeboten aus England und Amerika sondierte er die dortigen Möglichkeiten und ging im Herbst 1936 in die USA. Frau und Kinder »folgten ihm im Frühjahr 1937 nach einem gefährlichen, problematischen Winter mit Gestapo und Devisenbehörden, in dem sich der stille Hansen als Held und der alte Quandt als aufrechter Helfer erwiesen«.<sup>164</sup> Sachs' Bruder Heinrich kam in einem Konzentrationslager ums Leben.<sup>165</sup> Von 1939 bis 1948 war Sachs Professor am Institut für Mechanical Metallurgy am renommierten Case Institute of Technology in Cleveland, zuletzt als Institutsdirektor. – Zum Nachfolger von Sachs als Leiter der Forschungsanstalt der Dürener Metallwerke AG wurde der spätere DGM-Vorsitzende Max Hansen berufen.

Weitere Fälle von Emigration lassen sich aus der Rubrik der Zeitschrift für Metallkunde »Aus den Kreisen der Mitglieder« und anderen Quellen rekonstruieren. Da diese Mitglieder in den Nachrufen in der Zeitschrift für Metallkunde nach dem Krieg häufig nicht erwähnt wurden, sollen sie an dieser Stelle gewürdigt werden (Tab. 2).

**Tab. 2: Emigration von Mitgliedern der DGM.**<sup>166</sup>

Weimar	seit 1933
<b>Dr.-Ing. Walter Boas</b> (1904–1982)	
Cranz-Schüler (Zivilstudent); 1929/33 wiss. Mitarbeiter KWI-M, MPA Berlin-Dahlem	1933 Fribourg, Schweiz; 1936 Zürich; 1938/47 Metallurgy Dept., Univ. of Melbourne, Australia; 1947/69 Principal Research Scientist, Tribophysics
<b>Prof. Dr. Georg Bredig</b> (1868–1944)	
1911 Nachfolger Habers an der TH Karlsruhe; Röntgenlabor	1933 Entlassung; 1938 Holland, danach New York, USA
<b>Prof. Dr. phil. nat. Walter Fraenkel</b> (1879–1945)	
DGM-Gründungsmitglied; Tammann-Schüler	1939 über Großbritannien in die USA
<b>Leopold Frommer</b> (1894–1943)	
1928/33 Assistent Polanyis, KWI für physik. Chemie	England 1934 High Duty Alloys (HDA), Ltd.; 1936 Research Metallurgist HDA Laboratories

163 Zum 50jährigen Bestehen der Dürener Metallwerke, 1935; Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 311.

164 Wassermann/Wincierz, Metall-Laboratorium, 1981, S. 29.

165 Heuer, Renate; Wolf, Siegbart (Hg.): Die Juden der Frankfurter Universität, Frankfurt 1997, S. 321.

166 Nachweise: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 560–563.



<b>Weimar</b>	<b>seit 1933</b>
<b>Siegmond Hirsch</b> (1885–1981) <sup>167</sup>	
1930 Vors. der Wirtschaftlichen Vereinigung dt. Messingwerke; 1932 im DGM-Vorstand	1933 London, 1934 Palästina, 1936 Ägypten (Aufbau der Egyptian Copper Works), 1952 USA, 1961 Belgien
<b>Wilhelm J. Kroll</b> (1889–1973)	
Metallgesellschaft, Frankfurt; 1921 Arsenal Wien; 1923 Privatlabor, Luxemburg	Anfang 1940 USA, Berater der Union Carbide Corp., Niagara Falls; 1945 Bureau of Mines, Oregon; 1961 Brüssel; Heyn-Denk Münze 1955
<b>Dipl.-Ing. Franz Laszlo</b> (*1894)	
Leiter SSW-Materialprüfungsabteilung	1938 nach Großbritannien und Australien
<b>Alfred Merton</b> (1878–1954)	
Vorstand Metallgesellschaft; Verwaltungsausschuß, KWI-M	1933 in die Schweiz, dann USA; 1954 Rückkehr nach Deutschland
<b>Arved Michelson</b> (*1900) <sup>168</sup>	
Vorstandsmitglied Mansfeld AG	1934 nach Paris emigriert
<b>Prof. Dr. phil. Marcello Pirani</b> (1880–1968)	
Direktor, Osramwerke, Gründungsmitglied der DGM	1936 England, General Electric Corporation; später General Consultant, British Coal Utilisation Ass., London; 1953 Osram, Deutschland
<b>Michael Polanyi</b> (1891–1974)	
1921 KWI für Faserstoffchemie, 1923–1933 KWI für Physikalische Chemie	1933 University of Manchester, Engl.; 1958–61 Merton College, Oxford; 1965 Gastprofessuren USA
<b>Max von der Porten</b> (1879–1943) <sup>169</sup>	
Generaldirektor VAW	Herbst 1933 Türkei; bis 1939 Wirtschaftsberater der türkischen Regierung; 1943 in den USA verstorben
<b>Prof. Dr. Georg Sachs</b> (1896–1960)	
1926 Abt.-Leiter, KWI-M; 1931 Leiter, Metall-Laboratorium, Metallgesellschaft	1936 Emigration; 1939/48 Case Institute of Technology (Cleveland, Ohio); 1942 Direktor d. Metallforschungslabors ebd.
<b>Dr. rer. nat. Ernst Scheuer</b> († 1966)	
Metall-Laboratorium, Metallges.; Stellv. von Georg Sachs	1938 England; 1949 erwähnt als Chief Metallurgist and Head of Laboratories, International Alloys Ltd., Aylesbury, Bucks
<b>Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing. (Maschinenbau) Wilhelm Schwinning</b> (1874–1955)	

167 Kasper-Holtkotte, Cilli: Deutschland in Ägypten, Berlin 2017, S. 301.

168 ZfM 26 (1934), S. 240.

169 Belli, Lautawerk, 2012, passim.



Abb. 1.8.4: Reichsorganisationsleiter Dr. Ley und Hauptamtsleiter Generalinspektor Dr. Todt, begleitet vom Stab der Gauamtsleiter der Ämter für Technik anlässlich der Großkundgebung der Technik am 23. April 1937 im Berliner Sportpalast (Quelle: Die Neuordnung der deutschen Technik, in: Mitteilungen des »Hauptamt für Technik« Folge 29, Mai 1937, Beiblatt zur Zeitschrift Deutsche Technik 5 (1937), S. 255–258, hier S. 255).

Weimar	seit 1933
Centralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen, Neu-Babelsberg; Militärtechnische Akademie; TH Dresden	1934 Emigration (China); Entwicklung und Beschaffung von Waffen, chin. Arsenalamt; gestorben in Santiago (Chile)
<b>Manuel Tama</b> (1891–1963) <sup>170</sup>	
Hirsch Kupfer- und Messingwerke AG	1933/34 nach Spanien, 1937 in die Schweiz, 1941 USA, Mitgründer der Ajax Engineering Corp., zuletzt Direktor der Ajax Magnethermic Corp, Warren, Ohio

Die »Neuordnung der deutschen Technik« hatte 1933 mit der Gründung der RTA begonnen, war jedoch wegen parteiinterner Machtkämpfe noch nicht zum Abschluß gekommen. Ende Mai 1934 war der Nationalsozialistische Bund Deutscher Technik

170 Manuel Tama war gebürtiger Ecuadorianer; ZfM 26 (1934), S. 96; ZfM 29 (1937), S. 172; Manuel Tama, in: Wire and Wire Products 38 (1963), S. 1765; Deaths, in: modern castings 44 (1963), November, S. 135; Unsere Toten, in: S&E 84 (1964), S. 288.

(NSBDT) gegründet worden, dessen Einfluß im Gerangel der NS-Verbände in der Folge immer weiter zunahm. Nach der Beerdigung der Pläne zum Aufbau einer »Reichskammer der Technik« im Herbst 1936 und dem Verzicht der Deutschen Arbeitsfront (DAF) auf die Hoheit über die technisch-wissenschaftlichen Vereine kam es im April 1937 zum Abschluß.

Am 23. April 1937 wurde die »Neuordnung der technischen Verbände« mit einer »Großkundgebung der deutschen Technik« im Berliner Sportpalast durch ein pompöses Propagandaspektakel gekrönt (Abb. 1.8.4). Mit diesem Datum wurden die Aufgaben der RTA auf den NSBDT übertragen. Dadurch wurde auch die DGM ein Teil des NS-Verbandswesens, denn der NSBDT war ein der NSDAP angeschlossener Verband.<sup>171</sup> Der NSBDT verfügte über fünf Fachgruppen, darunter die Fachgruppe 4 »Hüttenwesen«. Die »Führung« dieser Fachgruppen oblag dem mitgliederstärksten Verein. In der Fachgruppe 4 fiel dem VDEh diese Funktion zu. Neben dem VDEh gehörten die DGM, die GDMB, der Verein Deutscher Gießereifachleute (VDG) und die Deutsche Glastechnische Gesellschaft (DGG) der Fachgruppe an.

Die Errichtung eines »autarken Wehrstaates« hatte seit 1933 zu den überragenden Zielen des »Dritten Reiches« gezählt, war jedoch angesichts der Importabhängigkeit – gerade bei den strategischen NE-Metallen – mit den seit dem ergriffenen Maßnahmen nicht erreichbar. Um die Blockadefestigkeit zu erreichen, verkündete Hitler im September 1936 der Vierjahresplan. Als dessen »Kernstück« galt offiziell:

*»In vier Jahren muß Deutschland in allen jenen Stoffen vom Ausland gänzlich unabhängig sein, die irgendwie durch die deutsche Fähigkeit, durch unsere Chemie und Maschinenindustrie, sowie durch unseren Bergbau selbst beschafft werden können.«<sup>172</sup>*

Hinter dem Vierjahresplan verbarg sich der Plan des Angriff auf die Sowjetunion und das geheime Ziel: »Die deutsche Armee muß in vier Jahren kriegsfähig sein.« Hitler ermächtigte Hermann Göring mit der Durchführung des Vierjahresplans, was diesen u. a. dazu berechtigte, auch die der Partei »angeschlossenen Verbände [...] mit Weisungen zu versehen.«<sup>173</sup>

Schon am 22. Oktober 1936 wurde das »Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe« ins Leben gerufen, um die entsprechenden Aktivitäten zu bündeln. Vor allem jedoch trug das »Rohstoffamt« nach heutigen Maßstäben den Charakter eines »Innovations-

171 Neuordnung der Technik, in: ZfM 29 (1937), S. 172.

172 Birk, Georg: Das Vierjahresprogramm und die deutsche Metallwirtschaft, in: MW 15 (1936), S. 871–875, hier S. 871.

173 Verordnung zur Durchführung des Vierjahresplanes, in: MW 15 (1936), S. 995.



Abb. 1.8.5: Feier zur Eröffnung des Reichsforschungsrates 1937 (Quelle: Ullstein-Bild).

ministeriums«. Nicht zufällig bildete die »Abt. III: Forschung und Entwicklung« die größte Abteilung des Amtes mit neun Gruppen und 32 Referaten. Die NE-Metalle wurden durch Hans Heberlein (1900–1945) und das Referat für Werkstoff- und Austauschfragen von DGM-Mitglied Maximilian H. Kraemer (1898–1962)<sup>174</sup> betreut. Das Rohstoffamt verfügte außerdem über einen großzügig ausgestatteten Forschungsetat, von dem die Metallforschung in der Folge außerordentlich profitieren sollte.

Bereits im Januar 1937 erläuterte Werner Köster in einem Vortrag die Aufgaben der metallkundlichen Forschung zur Erleichterung der Rohstofflage, wobei er sich an den Vorgaben der Überwachungsstelle für unedle Metalle und implizit des Vier-

174 Maximilian Heinrich Kraemer (1898–1962), ab 1937 als Dezernent in der Reichsstelle bzw. dem Reichsamt für Wirtschaftsausbau tätig und Leiter des Referates »Werkstoff- und Austauschfragen«, leitete nach dem Krieg den VEB Zentrales Konstruktionsbüro Metallurgie und war Mitglied des Forschungsrates der DDR; Selbmann, Fritz: Maximilian Heinrich Kraemer (1898–1962), in: Neue Hütte 7 (1962), S. 512; Hartkopf, Werner: Die Berliner Akademie der Wissenschaften. Ihre Mitglieder und Preisträger 1700 bis 1990, Berlin 1992, S. 196.

jahresplans orientierte.<sup>175</sup> Nur wenig später, am 16. März 1937, wurde als Teil der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) der Reichsforschungsrat (RFR) gegründet, der sich die Förderung der Natur- und Technikwissenschaften auf die Fahnen heftete. Der RFR zielte auf die Förderung sowohl der Themen, die durch den Vierjahresplan vorgegeben waren, zugleich aber auch auf jene Felder, die besondere militärische Bedeutung besaßen. Diese Ausrichtung kam dadurch zum Ausdruck, daß der Chef des HWA, General der Artillerie und Professor der TH Berlin, Karl Becker (1879–1940), zu seinem Präsidenten avancierte. Ebenso war es kein Zufall, daß Werner Köster, Direktor des KWI für Metallforschung und Vorstandsmitglied der DGM seit 1936, zum Leiter der Fachsparte für Nichteisenmetalle des RFR berufen wurde. Der RFR wurde am 24. Mai 1937 im Besein Hitlers und der Fachspartenleiter in Berlin feierlich eröffnet (Abb. 1.8.5).<sup>176</sup>

Die DGM und die GDMB führten im Juni 1937 wie im Vorjahr ihre Hauptversammlungen gemeinsam durch. Doch die Veranstaltung in Aachen wurde als »Metalltag 1937« zu einem Großereignis unter den Vorzeichen des Vierjahresplans. Denn neben der Feier des 25. Gründungsjubiläums der GDMB beteiligte sich auch die Wirtschaftsgruppe NE-Metallindustrie, die über ihren Technisch-Wissenschaftlichen Ausschuß selbst Forschungsvorhaben organisierte und finanzierte. Ihr Leiter Fitzner, Mitglied des DGM-Vorstands und heimlicher Vorsitzender des Kuratoriums des KWI für Metallforschung, verwies auf die bereits erzielten Erfolge bei der Entwicklung und Einführung von Austauschlegierungen. Vom Rohstoffamt trat dessen Leiter Oberst Fritz Loeb (1895–1945) höchstpersönlich vor die Versammlung.

Da bekanntlich das Magnesium das einzige NE-Metall war, das zu 100% aus deutschen Rohstoffen gewonnen werden konnte, forcierte das Rohstoffamt im Schulterschuß mit der Wirtschaftsgruppe, der DGM und dem VDI seine Verwendung. Auch das Reichsluftfahrtministerium versprach sich durch seinen verstärkten Einsatz nicht nur Versorgungssicherheit, sondern durch das geringe spezifische Gewicht technische Vorteile im Leichtbau und der Flugzeugkonstruktion. Für seine weitere Propagierung organisierten die DGM und der VDI – im Auftrag des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe – die »Magnesiumtagungen« im November 1937 in Berlin und im Januar 1938 in Frankfurt. Sie sollten »alle Fachkameraden zum Nachdenken veranlassen, wo sie in ihrem Arbeitsgebiete für weitere Anwendungsmöglichkeiten für Leichtmetall-Magnesiumlegierungen finden und damit einen wichtigen Schritt vorwärts zur deutschen Rohstofffreiheit bilden.«<sup>177</sup> In Frankfurt waren 1.500 Teil-

175 Tagungen/Vorträge, in: MW 16 (1937), S. 94.

176 Eröffnung des Reichsforschungsrates, in: MW 16 (1937), S. 555.

177 Magnesiumtagung Berlin 1937, in: MW 16 (1937), S. 1185–1189.



Abb. 1.8.6: Werbung für Magnesium-Halbzeuge, 1939 (Quelle: MW 18 (1939), Heft 6).

nehmer gemeldet.<sup>178</sup> Das Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe sorgte außerdem dafür, daß der »1. Entwurf des Normblattes Magnesiumlegierungen DIN E 1717« beschleunigt herausgegeben wurde. Der FNNE veröffentlichte den Entwurf bereits im Oktober 1937 in der Zeitschrift für Metallkunde.<sup>179</sup>

### 1.9 Fusion wider Willen: Von der DGM zum »Metall und Erz e. V.« (1938/39)

Die Neuordnung des technisch-wissenschaftlichen Vereinswesens unter dem Dach des NSBDT durch Fritz Todt zielte auf die Zusammenführung fachlich affiner Organisationen, um den Erfahrungsaustausch auf dem Weg zum »autarken Wehrstaat« zu beschleunigen. Die Nähe zwischen DGM und GDMB kam nicht nur durch die

178 Magnesiumtagung 1938 zu Frankfurt a. M., in: ZfM 30 (1938), S. 40.

179 Magnesiumlegierungen, in: ZfM 29 (1937), S. 357–359.

zwei gemeinsam veranstalteten Jahrestagungen 1936 und 1937 zum Ausdruck, sondern auch durch die Doppelmitgliedschaft vieler Mitglieder in beiden Gesellschaften. Auch im Fall des VDEh, des großen Vorbilds der DGM seit ihrer Gründung, waren die Fragen vom Erz über die Verhüttung, Verarbeitung und Anwendung im Rahmen eines Vereins organisiert. Vor allem jedoch unter den Zeichen der Expansion der Roh- und Werkstoffforschung, die ab 1937 noch einmal einen enormen politischen und finanziellen Schub erhalten hatte, schien ein Zusammenschluß der DGM mit der GDMB nicht völlig abwegig zu sein.

Die DGM sah dem Verlust der Eigenständigkeit und der Aufgabe der knapp 20jährigen Tradition jedoch nicht nur mit Euphorie entgegen. Zu diesem Zeitpunkt war die Zahl ihrer Mitglieder auf bis dahin unerreichte rund 700 angewachsen. Ein Motor, um »dieses nicht ganz einfache Ziel« des Zusammenschlusses zu erreichen, war der Vorsitzende der GDMB, Bergrat Paul F. Hast, zugleich Mitglied des Kuratoriums des KWI.<sup>180</sup> Auch der Leiter der Wirtschaftsgruppe Fitzner zählte zu den Befürwortern. Der Zusammenschluß wurde dadurch legitimiert, nun »die letzte Folgerung aus diesem Seite-an-Seite-Arbeiten zu ziehen und die technisch-wissenschaftlichen Belange des Metalls vom Erz bis zum fertigen Werkstück in einer Gesellschaft zu vereinigen.«<sup>181</sup> Die Entscheidung wurde im Rahmen der Hauptversammlung der DGM in München im Juni 1938 bekannt gegeben und durch den Vorsitzenden Rohn pro forma zur Abstimmung gestellt. Die Hauptversammlung, die mit 450 Teilnehmern die »bisherigen Tagungen erheblich« übertraf, befürwortete den Zusammenschluß »einstimmig«.<sup>182</sup> Eine Aussprache im Plenum hatte offenbar nicht stattgefunden.

Wie weit die Skepsis gegen den Zusammenschluß tatsächlich verbreitet war, zeigte die eigens dafür einberufene außerordentliche Hauptversammlung am 16. Dezember 1938. Aus formalen Gründen konnte der Zusammenschluß nur nach vorheriger Auflösung der DGM erfolgen. Laut Satzung war dazu die Beschlußfähigkeit der Hauptversammlung erforderlich, die mit der Anwesenheit eines Viertels der Mitglieder gegeben war. Zwar wäre es in Berlin ein leichtes gewesen, rund 200 Mitglieder der DGM zu versammeln. Doch tatsächlich erschienen ganze 48 – nicht weniger als eine Abstimmung mit den Füßen gegen den Zusammenschluß und eine Ohrfeige für den Vorstand. Leider ist nicht bekannt, wie die Spitze des NSBDT auf diese Weigerung reagierte, sich der politisch gewünschten Vereinigung zu verweigern.

180 Paul-Ferdinand Hast, 1973.

181 Außerordentliche Hauptversammlung, 1938; Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, 1939.

182 22. Hauptversammlung der [DGM] am 24. bis 26. Juni 1938 in München, in: *ZfM* 30 (1938), S. 245 f.

Für den Folgetag, also Samstag, den 17. Dezember 1938, war eine weitere außerordentliche Hauptversammlung angekündigt worden für den Fall, daß die vorherige wegen Beschlußunfähigkeit zu keinem Ergebnis gekommen war. Da diese zweite Hauptversammlung laut Satzung »ohne Rücksicht auf die Zahl der Erschienenen beschlußfähig« war, konnten die Auflösung der DGM, die Bestellung des Liquidators Groeck und die Übertragung des Vermögens auf die Gesellschaft »Metall und Erz« auf den Weg gebracht werden. Diese Beschlüsse wurden von nur noch ganzen fünf Stimmberechtigten – einstimmig – herbeigeführt.<sup>183</sup>

Als einziger »Rebell« trat Otto von Auwers in den außerordentlichen Hauptversammlungen auf. Der Physiker Auwers, Experte für Ferromagnetismus und Mitglied der DGM, war seit 1924 im Forschungslabor der Siemens-Werke tätig.<sup>184</sup> Er trug Bedenken über die Zukunft der Zeitschrift für Metallkunde vor. Auf der unseligen zweiten Hauptversammlung am Samstag erschien er – vermutlich in voller Absicht – erst nach der Abstimmung. Der Sitzungsbericht vermerkte lapidar, Auwers sei Gelegenheit gegeben worden »zu einigen Ausführungen über die Besorgnis einer Reihe von Mitgliedern hinsichtlich der Auflösung der Gesellschaft und der weiteren Arbeiten und Leistungen innerhalb der gemeinsamen Gesellschaft«.<sup>185</sup> Mit dem Beschluß löste sich die DGM auf und ihre Mitglieder traten geschlossen in die neue Gesellschaft Metall und Erz e. V. über.<sup>186</sup>



Abb. 1.9.1: Otto von Auwers (1895–1949), 1950 (Quelle: Elektrotechnische Zeitschrift 71 (1950), S. 128).

183 Außerordentliche Hauptversammlungen der [DGM] am Freitag, dem 16. Dezember und am Sonnabend, dem 17. Dezember 1938 in Berlin, in: ZfM 30 (1938), S. 429 f.

184 Gerlach, Walther: O. v. Auwers†, in: ETZ 71 (1950), S. 127 f.

185 Außerordentliche Hauptversammlungen der [DGM] am Freitag, dem 16. Dezember und am Sonnabend, dem 17. Dezember 1938 in Berlin, in: ZfM 30 (1938), S. 429 f.

186 Geschäftsbericht der [DGM] und des Fachkreises Metallkunde der Gesellschaft Metall und Erz e. V. 1938/39, in: ZfM 31 (1939), S. 215 f.



# ZEITSCHRIFT FÜR METALLKUNDE

---


Herausgegeben von Metall und Erz e. V. Gesellschaft für Erzbergbau, Metallhüttenwesen und Metallkunde im NSBDT  
und Verein deutscher Ingenieure im NSBDT  
Gegründet von W. Guertler, geleitet von W. Köster — VDI-Verlag GmbH, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40

---

31. JahrgangJanuar 1939Heft 1

---





Als Leiter des Hauptamtes für Technik der NSDAP und der Reichswaltung des NSBDT begrüße ich den in diesen Tagen erfolgten Zusammenschluß der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute und der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde im NSBDT und freue mich, daß damit das gesamte Gebiet der Nichteisenmetalle vom Erz bis zur Herstellung der Fertigerzeugnisse eine einheitlich technisch-wissenschaftliche Betreuung gefunden hat. Ich bin überzeugt, daß dieser Zusammenschluß sich in gegenseitiger Anregung und Vertiefung der wissenschaftlichen Arbeit auswirken wird und wünsche in diesem Sinne der neuen Gesellschaft eine erfolgreiche Tätigkeit zum Wohle des deutschen Volkes.

Heil Hitler!

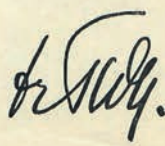


Abb. 1.9.2: Grußwort des Leiters der Reichswaltung des NSBDT, Fritz Todt, an die Mitglieder der Gesellschaft »Metall und Erz e. V.« im Januar 1939 (Quelle: ZfM (1939), S. 1).

Mit seinem Grußwort verließ Fritz Todt, zugleich Leiter des Hauptamtes der Technik der NSDAP, seiner Freude über die Vereinigung im Januar 1939 Ausdruck (Abb. 1.9.2). Vor dem Zusammenschluß verfügte die DGM über rund 700, die GDMB über 1043 Mitglieder.<sup>187</sup> Der vormaligen DGM fiel in der neuen Gesellschaft »Metall und Erz e. V.« daher eher die Rolle des Juniorpartners zu. Diese gliederte sich in die »Fachkreise« mit den Leitern

- Alfred Grumbrecht (1888–1949): Fachkreis Erzbergbau,
- Carl Franz Brenthel (1891–1957): Fachkreis Metallhüttenkunde,
- Werner Köster (1896–1989): Fachkreis Metallkunde.

Als Vorsitzender fungierte der vormalige Vorsitzende der GDMB, Bergrat Hast, als stellvertretende Vorsitzende Wilhelm Rohn und Rolf Borchers (1889–1958).<sup>188</sup>

Mit dem Metalltag in Graz im Sommer 1939 erlangte die inzwischen liquidierte DGM vorläufig zum letzten Mal bis zu ihrer Neugründung 1947 breite öffentliche Aufmerksamkeit. Als Veranstalter zeichneten der junge Arbeitskreis »Metall und Erz« im NSBDT, die Wirtschaftsgruppe Metallindustrie, das KWI für Metallforschung und das Göttinger Institut für allgemeine Metallkunde verantwortlich.<sup>189</sup> Zur gemeinsamen Tagung der drei Fachkreise Erzbergbau, Metallhüttenkunde und Metallkunde erschienen immerhin 650 Teilnehmer. Mit der Wahl des Tagungsortes verband sich im Sommer 1939 ein politisches Signal, denn die »Ostmark« war erst im Vorjahr dem Deutschen Reich »angeschlossen« worden. Von daher ließ es sich Gauleiter Siegfried Uiberreuther (1908–1984) nicht nehmen, vor die Versammlung zu treten und einen rassepolitischen Vortrag zu halten.<sup>190</sup>

In Graz stellte das KWI seine Ergebnisse im Rahmen einer eigenen Vortragsfolge getrennt vom wissenschaftlichen Programm des Fachkreises Metallkunde vor.<sup>191</sup> Hans Groeck, langjähriger Geschäftsführer der DGM, vollzog nun den letzten Schritt zu ihrer Liquidation und berichtete über den ordnungsgemäßen Rechnungsschluß einschließlich der Überweisung von 45.000 RM für den Pensionsfond der DGM. Schließlich faßte der vormalige Vorsitzende der DGM, Wilhelm Rohn, anläßlich der Festveranstaltung des Metalltags in Graz die Entwicklungen und Höhepunkte der vergangenen 20 Jahre der Gemeinschaftsarbeit der DGM zusammen – ohne mit

187 Geschäftsbericht der Gesellschaft für Metallhütten- und Bergleute e. V. über das Jahr 1938, in: M&E 36 (1939), S. 353 f.

188 An unsere Mitglieder!, in: ZfM 30 (1939), S. 430–432.

189 Ankündigung, Metalltag Graz, 1939.

190 Ostmark, in: M&E 36 (1939), S. 465–468.

191 Metalltag Graz 1939, in: MW 18 (1939), S. 32/XXVII.

einer Silbe den Bezug zum Machtwechsel von 1933, zum Vierjahresplan oder zum NSBDT herzustellen. Wichtig waren ihm dagegen Hinweise auf die Werkstoffschau 1927, die ausländischen Mitglieder der DGM und die Beziehungen zum Institute of Metals. Er lobte die DGM für ihr frühes Engagement bei der »Umstellung der deutschen Technik auf heimische Werkstoffe«. Zum Zusammenschluß mit den Berg- und Hüttenleuten bemerkte er einschließlich der Abschlußformel:

*»Wir wollen dadurch an Kraft und Leistung gewinnen und auch stärker Mittel einsetzen, um auch an unserem Teil mitzuwirken am Aufbau und der Sicherung der Grundlagen unseres Volkes und unseres Vaterlandes, in unauslöschlichem Dank und in unverbrüchlicher Treue zu unserem Führer Adolf Hitler.«<sup>192</sup>*

Der Metalltag in Graz spiegelte in seiner Form und seinen Botschaften die NS-Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technologiepolitik idealtypisch wider. Sowohl die politischen Köpfe der Wirtschaftsgruppe und des NSBDT, aber gerade auch die bürgerlich-konservativen Leistungsträger der vormaligen DGM – auch ohne Parteimitglieder zu sein – konnten sich in dem Gemeinschaftsvorhaben »Metall und Erz« aufgehoben fühlen. Zwar hatte die DGM Namen und Eigenständigkeit opfern müssen, doch auch als »Fachkreis Metallkunde« genoß ihre Kompetenz bei den industriellen, behördlichen und militärischen Bedarfsträger höchstes Ansehen. Dies zeigt sich nicht zufällig in ihrer Mitgliederschaft, in der neben Vertretern der Flugzeugindustrie und den Luftfahrtforschungsanstalten auch Experten des Heereswaffenamtes wie Wilhelm Koopmann (1907–1964) vertreten waren. So war Koopmann beim HWA-Chefingenieur verantwortlich für Patente, Rohstoffe und Normen und Mitglied des FNNE.<sup>193</sup>

Hinzu kam, daß durch die Ressortforschung seit zwei Jahren ein erheblicher Aufwuchs der Forschungsmittel zu verzeichnen war, die die Ausstattung über die Angebote der DFG bzw. des RFR hinaus deutlich erweiterte. Auch die Wirtschaftsgruppe NE-Metalle engagierte sich in der Forschungsförderung und stellte dem KWI für Metallforschung 500.000 RM zur Verfügung. Dementsprechend blühte die Forschung am KWI auf, das seine Ergebnisse in einer eigenen Sektion in Graz präsentierte. In einer zweiten großen wissenschaftlichen Vortragsreihe präsentierte der Fachkreis Metallkunde sechzehn Vorträge, wobei sich William M. Guertler sogar

192 Rohn, Wilhelm: Zum 20. Gründungstag der [DGM], in: ZfM 31 (1939), S. 349–351, hier S. 351.

193 Mitglieder-Verzeichnis der [DGM] im NS-Bund Deutscher Technik. Abgeschlossen am 1. Januar 1938, Berlin 1938, S. 22.

mit zwei Vorträgen beteiligte.<sup>194</sup> In Graz erfuhr Guertler offenbar erstmalig, daß die Wirtschaftsgruppe ihre Forschungsmittel ausschließlich dem KWI und damit seinem Konkurrenten Köster zur Verfügung gestellt hatte. Daraus entspann sich hinter den Kulissen eine heftige Auseinandersetzung, die das Verhältnis zwischen Köster und Guertler dauerhaft zerrüttete und bis in die Nachkriegszeit ausstrahlte.

Tatsächlich jedoch überstieg Guertlers Verhalten jedes gängige Maß. Im August 1939 beantragte er bei der Fachsparte NE-Metalle des RFR nicht weniger als 53.000 RM, über die Köster nun zu entscheiden hatte. Die Summe entsprach jedoch rund einem Viertel des Gesamtetats der Fachsparte. Wie Guertler selbst zugab, war ihm genau bekannt, daß der RFR derartige Summen nicht bereitzustellen in der Lage war.<sup>195</sup> Die Eingabe war eine seiner zahlreichen Provokationen, sich an höherer Stelle als der einzig wahre NS-Metallforscher aufzuspielen. Nach Graz unterstellte er Köster, die ausschließliche Förderung des KWI durch die Wirtschaftsgruppe als Fachspartenleiter »veranlaßt« und damit seine Pflichten verletzt zu haben. Köster habe vielmehr die Pflicht, »allen seinen Schutzbefohlenen zu helfen«, aber »nicht das Recht, vor der von ihm übernommenen Verpflichtung in dem Augenblick, wo eine sehr erhebliche Summe zur Unterstützung bereit gestellt wird, zu vereinbaren, daß seine eigene Forschungsstätte hiervon 100 % und die Gesamtheit seiner Schützlinge Null % erhält.«<sup>196</sup>

Mit diesem gravierenden Vorwurf denunzierte Guertler den Fachspartenleiter bei Bergrat Hast, dem einflußreichen Vorsitzenden der Gesellschaft »Metall und Erz«. Hast war zugleich Mitglied des Technisch-Wissenschaftlichen Ausschusses der Wirtschaftsgruppe, des Kuratoriums des KWI für Metallforschung und Leiter der Fachgruppe Metallergbergbau der Wirtschaftsgruppe.<sup>197</sup> Danach erreichte der Vorgang den RFR-Präsidenten und Chef des HWA, General-Professor Becker. Es ist unklar, ob Guertler mit der eindeutigen Reaktion Beckers gerechnet hatte, der ihm zwar einen zusätzlichen Assistenten in Aussicht stellte, ihn jedoch unmißverständlich aufforderte, seine Haltung gegenüber Köster »möglichst umgehend« aufzugeben.<sup>198</sup> Guertler gab sich als fanatischer Nationalsozialist und verbitterter Forscher zu erkennen, der seit dem Ende des Ersten Weltkriegs schon immer gewußt habe, mit welchen Mitteln die »Befreiung Deutschlands aus der Abhängigkeit vom ausländischen, metallischen Werkstoff« zu erreichen sei, dies jedoch, »was längst vollendet

194 Metalltag 1939 in Graz, in: MW 18 (1939), S. 671–673.

195 Guertler an Becker, 28.11.1939; BA, R 73/12282.

196 Guertler an Becker, 28.11.1939; BA, R 73/12282.

197 Bericht der Wirtschaftsgruppe, 1938, S. 1.

198 Becker an Guertler, 2.11.1939; BA, R 73/12282.

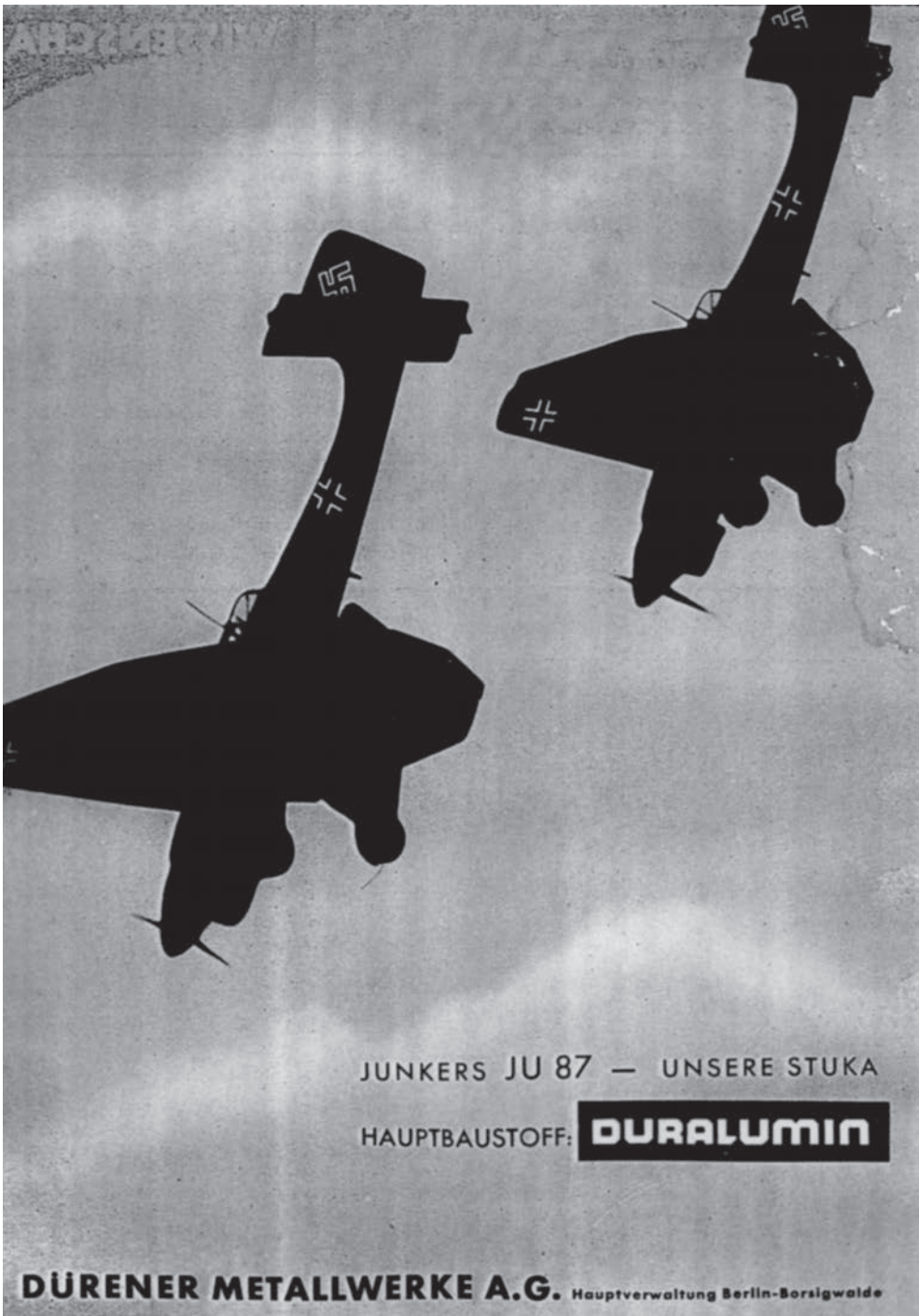


Abb. 1.9.3: Kriegswerbung der Dürener Metallwerke AG, 1940 (Quelle: MW 19 (1940)).

sein müßte und längst vollendet sein könnte, ist zum Schaden unseres Führers und unseres Volksganzen immer noch nicht durchgeführt.«<sup>199</sup>

Als Guertler erkannte, daß keine Seite seinen Verdacht, Köster hätte seine Amtspflichten verletzt, bestätigen wollte, strengte er sogar ein Parteiverfahren an. Tatsächlich war Köster zu diesem Zeitpunkt weder Parteimitglied noch im NS-Lehrerbund organisiert, weshalb sich das Parteigericht als nicht zuständig erklären mußte.<sup>200</sup> Offensichtlich ging es Guertler darum, Köster zu demontieren. Es spricht einiges dafür, daß Kösters Eintritt in die NSDAP zum 1. April 1940 im Zusammenhang mit der Affäre stand.<sup>201</sup> Möglicherweise hegte Guertler die Hoffnung, selbst die Leitung der Fachsparte zu übernehmen zu können, um endlich sein Ziel zu erreichen, den »richtigen« Forschungsvorhaben Geltung zu verschaffen. Für dieses Ziel arbeitete er schließlich mit der Behauptung, »Beweise« dafür zu haben, die Änderung der Förderpolitik der Wirtschaftsgruppe sei »nicht ohne das Zutun« Kösters erfolgt.<sup>202</sup> Im Verlauf der Schlichtungsbemühungen vermochte Guertler allerdings keinerlei Beweise für seine skandalösen Behauptungen vorzulegen.

Als Beleg für Guertlers Hitler-Gläubigkeit sei hier ein Schreiben zitiert, mit dem er sich am 20. März 1940 persönlich an den »Führer und Reichskanzler« wandte:

*»Mein Führer!*

*Gestatten Sie einem akademischen Lehrer, der im Jahre 1931 neben nur einem anderen Kameraden der einzige Berliner Professor war, der sich zu Ihnen bekannte und seitdem leidenschaftlich mit jeder Faser seines Herzens ergeben ist, einen unmittelbaren Appel an Sie, zu Gunsten unserer akademischen Jugend.«*<sup>203</sup>

Dabei beklagte Guertler u. a. die Übermüdung seiner Studierenden durch die seit Kriegsbeginn zunehmende Belastung durch den »zivilen Kriegsdienst«, der die zukünftige Spitzenstellung der deutschen Technik in Gefahr bringen würde.

199 Guertler an Becker, 28.11.1939; BA, R 73/12282.

200 Prof. Dr.-Ing. Georg Beck, TH Dresden, an Mentzel, 4.3.1940; BA, R 73/12282.

201 Pg. Nr. 7.668.619; Sühnebescheid, Spruchkammer Stuttgart, 5.3.1947; Staatsarchiv Ludwigsburg, EL 902/20 AZ. 37/17/8175.

202 Prof. Dr.-Ing. Georg Beck, TH Dresden, an Mentzel, 4.3.1940; BA, R 73/12282.

203 Guertler an den Führer und Reichskanzler, 20.3.1940; BA-MA, RW 19/473, Bl. 158–161, hier Bl. 158.

## 1.10 Kriegsarbeit: Der Fachkreis Metallkunde (1940/45)

Eine erste Reaktion auf den Krieg im Sinne der »stärkste[n] Konzentration aller verfügbaren Kräfte« bildete die Neuordnung der Aufgaben der Zeitschriften der vormaligen Gesellschaften. So sollte die Zeitschrift »Metall und Erz« ab 1940 mit den politischen Botschaften des NSBDT und den Mittellungen aus der neuen Gesellschaft erscheinen. Dazu zählte der Aufruf zur Metallspende als »Beitrag des deutschen Ingenieurs zum Geburtstagsgeschenk des Führers«. Dagegen erhielt die Zeitschrift für Metallkunde »den Charakter eines Archivs für die Forschungsergebnisse auf dem gesamten Arbeitsgebiet unserer Gesellschaft« und nahm »in Fortsetzung ihrer erfolgreichen Tradition die rein wissenschaftlichen Arbeiten« auf.<sup>204</sup> Tatsächlich erschienen entsprechend dieser Regelung in der Zeitschrift für Metallkunde ab 1940 keinerlei Mitteilungen zum Fachkreis Metallkunde und seinen Mitgliedern mehr.

Im Unterschied zu den Großveranstaltungen im letzten Friedensjahr verzichtete die Gesellschaft Metall und Erz im Krieg auf die vormals üblichen Hauptversammlungen.<sup>205</sup> An Stelle dessen wurden nun Arbeitstagungen durchgeführt, um das Erreichte zu präsentieren und die weiteren Ziele aufzuzeigen.<sup>206</sup> Hinter diesem vordergründig mit der Entlastung der Reichsbahn legitimierten Verzicht stand jedoch die ausdrückliche Anordnung des Leiters des NSBDT, Fritz Todt, im März 1940 zum Reichsminister für Bewaffnung und Munition ernannt, forderte vielmehr, den Erfahrungsaustausch im Krieg noch zu intensivieren. Da dies aus Gründen der Geheimhaltung über die Zeitschriften nicht möglich war, sollte ein verstärktes Vortragswesen – gerade auch in dezentralen Angeboten – die jeweiligen Kompetenz- und Bedarfsträger in persönlichen Kontakt bringen. Auch die DAF folgte dieser Initiative und nominierte im Verbund mit dem VDCh fünfzehn Vortragsredner, »die das Gebiet der Chemie und der neuen Werkstoffe volkstümlich darstellen können«. Diese wurden von der Parteizentrale – Hauptstelle Kulturpolitisches Archiv, Amt Wissenschaft – politisch durchleuchtet und freigegeben.<sup>207</sup> Aus dem Bereich der Metallkunde wurden im August 1940

- Eduard Zintl (TH Darmstadt) für Leichtmetalle,

204 Ins neue Jahr mit neuen Aufgaben!, in: M&E 37 (1940), S. 24.

205 Mitteilungen, in: M&E 37 (1940), S. 208.

206 Bericht über die Arbeitstagung Metall und Erz am 28. und 29. Juni 1940 in Berlin, in: M&E 37 (1940), S. 282–284.

207 NSDAP, Reichsleitung, Der Beauftragte für die Überwachung der gesamten geistigen und weltanschaulichen Schulung und Erziehung, an die Hauptstelle Kulturpolitisches Archiv, im Hause, 11.10.1940; BA, NS 15, 31, Bl. 156.

- Wilhelm Wiederholt (Chemisch-Technische Reichsanstalt) für Korrosion, Leichtmetalle und Zink-Legierungen,
  - Rudolf Berthold<sup>208</sup> (Reichs-Röntgenstelle) für die Materialprüfung von Metallen und
  - Werner Köster (KWI für Metallforschung) für die Nicht-Eisenmetalle
- zu Vortragsrednern gekürt.<sup>209</sup>

Die erste »Arbeitstagung Metall und Erz« wurde Ende Juni 1940 in Berlin veranstaltet. Fachkreisleiter Köster präsentierte eine eindrucksvolle Zusammenstellung der laufenden Arbeiten, die hier exemplarisch für die Kriegsarbeit des Fachkreises Metallkunde zitiert werden sollen:

*»Ausarbeitung der Zustandsbilder ternärer Aluminium- und Zinklegierungen; Einfluß der im Rohzink vorhandenen Begleitelemente auf das Gefüge technischer Zinklegierungen; Einfluss von Zinn und Eisen auf die Walzbarkeit von Zink; Weichlöten und anderes mehr über Zink und seine Legierungen. Über Aluminium laufen Arbeiten über Spannungskorrosion, Einfluß von seltenen Elementen auf Aufbau und Eigenschaften. Das Blei wird umfassend von der Bleiforschungsstelle betreut, die mit dem Fachkreis engste Verbindung aufrechterhält. In anderen Laboratorium und Instituten wird an der Entwicklung neuer Werkstoffe, die besonderen Anforderungen genügen sollen oder auch als Austauschwerkstoffe verwendet werden können, gearbeitet. Untersuchungen über den Dauerbruch und seine Verhütung sollen der besseren Ausnutzung und Erhaltung des Werkstoffes dienen. Die Arbeiten des Ausschusses Spektralanalyse sind abgestellt auf Überwachung der Gleichmäßigkeit der Zusammensetzung laufend hergestellter Legierungen und Arbeiten auf dem Gebiete der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung zur Überwachung der stofflichen Güte. Fast alle der auszugsweise benannten Arbeiten greifen in kriegswirtschaftliche Fragen ein. Viele sind in Übereinkunft mit Dienststellen der Wehrmacht, der Reichsstelle für Metalle [und] der Wirtschaft aufgegriffen worden. Und es darf mit*

208 Der Elektrotechniker Rudolf Berthold (1898–1960) war nach seiner Promotion am Stuttgarter Röntgenlaboratorium (Richard Glocker) von 1924 bis 1933 bei Koch und Sterzel in Dresden tätig. Am Staatl. MPA, Berlin, gründete er 1933 die Reichsröntgenstelle und leistete dort „Pionierarbeit“ („Atlas der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung“, 1938/41). 1941 wurde er o. Professor an der TH Berlin. Als Mitglied der Deutschen Atomkommission übernahm er 1957 „die Leitung des Institutes Wildbad der Isotopengesellschaft“; DGM 50, S. 89 f.; siehe zuletzt ausführlich Luxbacher, Durchleuchten, 2018, passim.

209 Dr. Tietze, Amt Deutsches Volksbildungswerk (DAF), Zentralbüro, an die NSDAP Reichsleitung, Kulturpolitisches Archiv, 17.8.1940; BA, NS 15, 31, Bl. 153 f.



*berechtigtem Stolz gesagt werden, daß manche technisch wissenschaftliche Leistung des Fachkreises bereits während des Krieges ausgewertet werden konnte.»<sup>210</sup>*

Hinzu kam die Fortsetzung der verbandsübergreifenden Gemeinschaftsarbeit mit dem VDI, dem VDCh und dem VDEh in der Arbeitsgemeinschaft Korrosion. Außerdem setzte der Fachkreis Metallkunde die Ausarbeitung und Herausgabe der Normblätter im FNNE im Bereich der NE-Metalle fort.<sup>211</sup>

Durch die Fülle seiner verschiedenen Ämter und Funktionen hatte der Leiter des Fachkreises Metallkunde eine Vielzahl von Terminen zu bewältigen. Neben der Leitung der Fachsparte NE-Metalle im RFR wurde Köster im April 1940 durch den Rüstungsminister mit der Leitung der »Erfahrungsgemeinschaft Zinkzünder« beauftragt. Diese Spitzenämter führten ihn entsprechend häufig nach Berlin, was ihm dort die Durchführung von größeren Vortragsveranstaltungen ermöglichte. So versammelten sich im April 1940 rund »300 Mitglieder und Gäste« zum Thema »Zink und Zinklegierungen als Leitungswerkstoff«<sup>212</sup> und im Oktober 1940 noch einmal 120 zu Vortragsabenden unter Kösters Leitung in Berlin.<sup>213</sup> Im Dezember 1940 leitete er einen weiteren Vortragsabend, der eine Filmvorführung – »Autogenes Schweißen von Zink« – beinhaltete.<sup>214</sup> Das Thema und die Vermittlung zeigen die zunehmende Bedeutung des Zinks als dem eigentlichen Austauschmetall in der Rüstungsproduktion, aber auch die Verstärkung des Know-how-Transfers mit den zu dieser Zeit verfügbaren modernsten Medien.

Durch die Förderung der Wirtschaftsgruppe und Kösters Aufstieg in den verschiedensten kriegswichtigen Forschungsverbänden lief das KWI für Metallforschung anderen Standorten sukzessive den Rang ab. So stieg die Zahl der Mitarbeiter von 22 (1936) über 74 (1941) auf 113 (1943) an. Auch die wissenschaftlichen Tagungen wurden fortgeführt und blühten auf. So versammelten sich im März 1941 rund 400 Teilnehmer zu einer Arbeitstagung in Stuttgart, an der »Vertreter der Reichsbehörden, der Partei, des Oberkommandos des Heeres, der Marine und Reichsluftfahrtministeriums, der Industrie, der wissenschaftlichen Institute und technisch-wissenschaftlichen Vereine« teilnahmen. Bei den Vertretern der Oberkommandos handelte es sich u. a. um die Referatsleiter der Forschungsabteilungen der Wehrmachtsteile oder um Wissenschaftler in den unterschiedlichsten militärischen For-

210 Bericht über die Arbeitstagung Metall und Erz am 28. und 29. Juni 1940 in Berlin, in: M&E 37 (1940), S. 282–284.

211 Groeck, Hans: Die deutsche Metallnormung, in: M&E 39 (1942), S. 388–391.

212 Vortragsabend, in: M&E 37 (1940), S. 188.

213 Vortragsabend, in: M&E 37 (1940), S. 468.

214 Vortragsabend, in: M&E 37 (1940), S. 512.

schungs- und Versuchseinrichtungen, die in der Regel selbst Metallkundler und Mitglieder der DGM bzw. des Fachkreises Metallkunde waren. Um nur ein Beispiel zu nennen: Im September 1939 hatte der Leiter der Abteilung Werkstoffprüfung der Heeresversuchsanstalt Peenemünde, Dr. phil. Hans Mäder, Usedom, sein Aufnahmegesuch gestellt.<sup>215</sup> Naturgemäß wurden die unmittelbar kriegswichtigen Arbeiten und Ergebnisse in den Fachzeitschriften nicht veröffentlicht.<sup>216</sup>

Während Köster die Kriegswichtigkeit des KWI im Dezember 1939 damit legitimiert hatte, daß die »mehr der allgemeinen wissenschaftlichen Erkenntnis dienenden Arbeiten« zugunsten der Auftragsforschung zurückgestellt worden seien,<sup>217</sup> trug er 1941 eine entgegengesetzte Strategie vor. Nun argumentierte er auch politisch, was eine durchaus neue Qualität besaß, da er vor dem Krieg mit eher zurückhaltenden politischen Bezügen ausgekommen war. So teilte der Versammlung im März 1941 mit, daß Arbeiten »allgemein wissenschaftlicher und technischer Bedeutung nicht vernachlässigt« worden seien. Das KWI habe dazu beigetragen,

*»die Stetigkeit der Wissenschaftsentfaltung zu wahren. Es war ein Fehler im Weltkrieg 1914–18, daß die wissenschaftliche Arbeit lahmgelegt wurde. [...] Heute besteht aber die Forderung, auch die Wissenschaft in Deutschland auf einer Höhe zu halten, die der Vormachtstellung unseres Reiches in Europa und seinem Weltansehen gerecht wird.«*

Die Tagung im März 1941 sei ein

*»eindrucksvolles Zeugnis für die erfolgreiche Durchführung der doppelten Aufgabe, nämlich einmal für die in Kriegszeiten gebotene Lösung technischer Gegenwartsforderungen und zum anderen für die Wahrung der Kontinuität wissenschaftlicher Erkenntnis.«<sup>218</sup>*

Schließlich benannte er die waffentechnologischen Felder, auf denen das KWI inzwischen tätig geworden war, allerdings bezüglich der Erfordernisse des Wissenschaftsbetriebes im Krieg. Als altem Weltkriegs-Offizier falle es ihm schwer, »nicht

215 Aufnahmegesuche, in: ZfM 31 (1939), S. 312.

216 Arbeitstagung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallkunde in Stuttgart, in: M&E 38 (1941), S. 162–164.

217 [Köster] Bericht November 1938 – Dezember 1939 für Kuratorium, Dezember 1939; AMPG, I/30/408.

218 Alle Zitate: Rechenschaftsbericht des Direktors des [KWI], Professor Dr. Köster, auf der Sitzung des Kuratoriums am 25. November 1941, S. 2; AMPG, I/1 A/1904.



Abb. 1.10.1: Werner Köster bei der Verleihung des Kriegsverdienstkreuzes 1. Klasse an den Leiter der Erfahrungsgemeinschaft Stahlguß durch Hitler 1941 (von links: Keitel, Todt, Hitler, Körber (halb verdeckt), Köster, Wirtz, ein Unbekannter und Meierling (Erfahrungsgemeinschaft Grau- und Perlitguß-Granaten); Quelle: Gießerei 28(1941), S. 71).

an der Front stehen zu können.« Er sei aber »zu der Überzeugung gekommen, daß in einem Kriege, in dem U-Boote, Panzerwagen und Flugzeuge zu den wichtigsten Angriffswaffen geworden seien, der Platz des Physikers, Chemikers und Ingenieurs im Laboratorium und in der Werkstatt sei.«<sup>219</sup> Der »Führer« habe oft betont, »daß die Arbeit in der Heimat ebenfalls soldatischer Einsatz im Dienste der Wehrmacht sei. In diesem Sinne wollen auch wir unsere Arbeit zielbewußt fortsetzen.«<sup>220</sup> – Auch der folgende Vortragsabend unter Kösters Leitung in Berlin im April 1941 versammelte rund 230 Mitglieder.<sup>221</sup> Seine vielfältigen Funktionen führten Köster – etwa zu diesem Zeitpunkt – anlässlich einer Ehrung eines Rüstungsindustriellen zu einem Empfang bei Hitler (Abb. 1.10.1).

219 Arbeitstagung des [KWI] für Metallforschung, Stuttgart, in: MW 20 (1941), S. 442–446, hier S. 444.

220 Arbeitstagung des [KWI] für Metallforschung in Stuttgart, in: M&E 38 (1941), S. 162–164, 186–188, 274–276, hier S. 163.

221 Vortragsabend, in: M&E 38 (1941), S. 211.

Nachdem Rüstungsminister Todt Anfang 1942 bei einem Flugzeugabsturz ums Leben gekommen war, übernahm Albert Speer dessen sämtliche Ämter einschließlich der Leitung der NSBDT. Die Aufgaben der von Todt 1940 gegründeten Erfahrungsgemeinschaften gingen ab Sommer 1942 in das System der Haupt- und Sonderringe des Rüstungsministeriums über. Mit der Ernennung von Edouard Houdremont (1896–1958), dem stellvertretenden Direktor der Fried. Krupp AG, zum »Sonderbeauftragten für die Metallumstellung« zum 18. August 1942 wurde auch die Erfahrungsgemeinschaft Mangelmetalle in den Hauptring Metalle überführt.<sup>222</sup> Auch wenn zur gleichen Zeit von einem »deutschen Metallwunder« geschrieben wurde, da die Kriegsgegner für 1942 mit der Erschöpfung der Metallversorgung gerechnet hätten,<sup>223</sup> blieb die Lage angespannt. Um die Werkstoffumstellung weiter zu forcieren, bildeten Houdremont und Karl Müller-Zimmermann (1901–1068), Leiter der Reichsstelle Eisen und Metalle, Anfang 1943 einen »Arbeitsstab für Metallumstellung der Reichsstelle Eisen und Metalle«, der die »Betreuung der Sparstoffkommissare und Umstellbeauftragten« einheitlich zusammenfaßte.<sup>224</sup>

In den Jahren 1942 und 1943 wandelte sich das System der Fachausschüsse des Fachkreises Metallkunde. Die gesamte Facharbeit stand in enger Verbindung mit dem KWI für Metallforschung und »in steigendem Maße mit den in Frage kommenden Ringen und Ausschüssen beim Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion, insbesondere mit dem Sonderring für Werkstoffe und dessen Arbeitsringen.«<sup>225</sup> Zwar wurde die Arbeit in einigen Ausschüssen durch »kriegsbedingte Schwierigkeiten« beeinträchtigt, doch konnten »die Leiter der Fachkreise und Arbeitsausschüsse sowie deren Mitglieder in zahlreichen Fällen durch ihren Rat und ihre technisch-wissenschaftliche Arbeit Erfahrungen [vermitteln] und zur Leistungssteigerung und Betriebsverbesserung wesentliche Beiträge« leisten.<sup>226</sup> In dem neuen System der Fachausschüsse wurden einige seit längerem bestehende fortgeführt, andere dagegen neu gegründet.

222 Schulz, Hans von: Das Jahr 1942, in: Jahrbuch der Metalle, Berlin 1943, S. 11–36, hier S. 18 f.

223 Mitteilungen, in: M&E 41 (1944), S. 48.

224 Frühere Technische Abteilung – jetzt Arbeitsstab für Metallumstellung bei der Reichsstelle Eisen und Metalle, Tiergartenstraße, in: Aluminium 25(1943), S. 2.

225 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116.

226 Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 99.

Tab. 3: Fachausschüsse des Fachkreises »Metallkunde« im Arbeitskreis »Metall und Erz e. V.« der Fachgruppe »Bergbau- und Hüttenwesen« (NSBDT) 1942/44.<sup>227</sup>

Leiter des Fachkreises: Werner Köster, KWI-M	
Fachausschuß (Gründungsdatum)	Obmann
1. Walzwerksausschuß (1924/1942)	Leonhard Weiß; Otto Emicke
2. Strukturforchung (1942)	Hans Nowotny, KWI-M
3. Härtemessung/-prüfung (1943)	Helmut Bückle, KWI-M
4. Spannungskorrosion (1943)	Günter Wassermann
5. Metallische Werkstoffe der Elektrotechnik	Alfred Schulze/Hans-Erich Linckh
6. Löten (1920/1927)	Erich Lüder/Leopold Rostoky
7. Spektralanalytische Metalluntersuchung (1937)/ Spektrochemie	Wolfgang Seith
8. Gießereiausschuß (1931/1943)	Ernst Justus Kohlmeyer/Erich Scheil
9. Fachnormenausschuß für Metalle	Hugo Borbeck

Bereits in den 1920er Jahren hatte die DGM einen Ausschuß für Walzversuche ins Leben gerufen, dessen Aktivitäten jedoch wegen mangelnder Finanzierung stark eingeschränkt waren.<sup>228</sup> Nach einer Unterbrechung wurden die Arbeiten unter Obmann Leonhard Weiß, Oberingenieur der Hedderheimer Kupferwerk und Süddeutsche Kabelwerke, Anfang 1928 wieder aufgenommen.<sup>229</sup> 1932 konnten die Ergebnisse der Untersuchungen »über den Leistungsbedarf von Walzenstraßen« den Walzwerken übergeben werden.<sup>230</sup> Ab 1933 widmete sich der Ausschuß u. a. Warmwalzversuchen für Kupfer und dem Vergleich von Gleit- und Wälzlagern,<sup>231</sup> später auch der Frage des Einsatzes von Kunstharzen für Walzwerkslager.<sup>232</sup> Mitte 1942 ging die Leitung des Ausschusses an Otto Emicke (1891–1970), Direktor des Instituts für Metallkunde an der Bergakademie Freiberg, über. Freiberg verfügte mit dem Metallformungsinstitut über ein Zentrum der Walzwerksforschung. Ziel der Arbeit sollte u. a. sein, die Leichtmetallwalzung zu optimieren:

227 Fachkreis Metallkunde, Tätigkeitsbericht 1942, 1943; Tätigkeitsbericht der Gesellschaft für Metall und Erz 1943, 1944, S. 116.

228 ZfM 17 (1925), S. 351; ZfM 18 (1926), S. 207.

229 ZfM 21 (1929), S. 355.

230 ZfM 24 (1932), S. 143.

231 ZfM 25 (1933), S. 147.

232 ZfM 29 (1937), S. 171.

*»Die Grenzbedingungen der Warmwalzung, insbesondere auf so geringe Blechstärken, sind von der Werkstoffseite her gesehen noch nicht ermittelt. Dies raschestens aufzuholen, ist eine der Aufgaben des Ausschusses, und zwar unter Einbezug aller wirtschaftlich günstig erscheinenden Bedingungen, wie z. B. Einfluß der Walzgeschwindigkeit, der Walzenschmierung, der Walzenerwärmung usw. Hierbei sollen neben plattiertem und unplattiertem Duralumin auch die Leichtmetalle zur Untersuchung kommen, die kupferfrei oder kupferarm sind und eine großzügige Anwendung in der Praxis versprechen.«<sup>233</sup>*

Allein bis 1943 wurden rund 1500 Versuchswalzungen durchgeführt.<sup>234</sup>

Auch während des Krieges wurden neue Fachausschüsse gegründet. Der im Juli 1942 gegründete Fachausschuß für Strukturforchung trat im November 1942 zu seiner ersten Sitzung zusammen. Er widmete sich in erster Linie theoretischen Fragen der chemischen Legierungskunde der intermetallischen Verbindungen wie »dem Wesen und der Art von Bindungskräften«. Beteiligt waren die Ordinarien bzw. Lehrstuhlinhaber der Universitäten und Technischen Hochschulen.<sup>235</sup> Als Obmann fungierte Hans Nowotny,<sup>236</sup> der seit 1941 am KWI für Metallforschung tätig war. Neben der stärkeren Nutzung der Röntgenverfahren sollte die Legierungskunde so weiterentwickelt werden, daß eine »Werkstoffsynthese« möglich würde.<sup>237</sup>

Zu den während des Krieges gegründeten Ausschüssen gehörte auch der Fachausschuß für Härtemessung, der erstmalig im Januar 1943 in Stuttgart tagte. Als Obmann fungierte Helmut Bückle (1909–1980), der vor dem Krieg als Mitarbeiter Hanemanns tätig gewesen war, vom KWI für Metallforschung.<sup>238</sup> Ziel war »die Untersuchung der physikalisch-metallkundlichen Probleme der Härtemessung«. Als Fachausschuß für Härteprüfung arbeitete er im folgenden Jahre »in enger Verbindung mit dem Arbeitsausschuß Härteprüfung im VDI«. An der ersten Sitzung waren 30 Personen beteiligt, darunter Vertreter der Wehrmachtteile und Industrie. Deren

233 Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 98; Reinacher, Gerhard: Abschied von Dr.-Ing. Helmut Bückle, in: Prakt. Metallogr. 18 (1981), S. 309 f.

234 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116.

235 Fachausschuß für Strukturforchung, in: M&E 39 (1942), S. 453.

236 Im Jahre 1987 wurde Hans Nowotny mit der Heyn-Denk Münze geehrt.

237 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116.

238 Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 98.

Interessen lagen u. a. in der »Fertigungskontrolle, z. B. Härteverteilung in Patronenböden und Kugellagern«. <sup>239</sup>

Der Fachausschuß für Spannungskorrosion, der im Januar 1943 seine Arbeit aufnahm, steht für die Schnelligkeit der technisch-wissenschaftlichen Vereine, auf neue Herausforderungen umgehend zu reagieren. In diesem Fall handelte es sich um die durch das Reichsluftfahrtministerium forcierte Umstellung bei den Fliegwerkstoffen. So sollte das Duralumin sukzessive durch AlZnMg-Legierungen ersetzt werden (Flw. 3425/«Constructal»). Gerade jedoch diese Legierungen versagten durch die in der Luftfahrt gefürchtete Spannungskorrosion, weshalb das RLM eigens eine »Arbeitsgemeinschaft Al-Zn-Mg« unter dem DGM-Mitglied Anton Väth (1903–1973) ins Leben rief. Im Juni 1943 kam es auf Grundlage der Ausschlußarbeiten zur einer »Neufestsetzung der Abnahmebedingungen, die vom Reichsluftfahrtministerium und dem [Reichsverband der Deutschen Luftfahrtindustrie] vorgenommen wurden«. Im Zentrum standen die Fragen der Witterungsabhängigkeit, aber auch die Spannungskorrosion bei anderen Legierungen. <sup>240</sup> Zu dieser Zeit befanden 10 Exemplare des Jagdflugzeugs Fw 190, die 1942 aus dem Fliegwerkstoff 3425 gebaut worden, in Südfrankreich im Einsatz und würden »schärfsten überwacht.« <sup>241</sup>

Während die größere Zahl der in den Jahren 1943 und 1944 bestehenden Fachausschüsse von Obleuten aus dem KWI für Metallforschung bzw. dessen Direktor Köster nahestehenden Persönlichkeiten geleitet wurde, unterstand der Fachausschuß für metallische Werkstoffe in der Elektrotechnik einem Ober-Reg.-Rat der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR). Alfred Schulze (\*1888) organisierte vom Verlagerungsort der PTR in Weida <sup>242</sup> aus die Ausschlußarbeit, u. a. die Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Edelmetalle unter Ernst Raub (1905–1995). Der Fachausschuß unterhielt einen Unterausschuß für Kontaktwerkstoffe, der einen »Austauschwerkstoff für Feinkontakte« entwickelte. <sup>243</sup> Im Laufe des Jahres 1944 übernahm Hans-Erich Linckh (\*1900), PTR, das Amt des Obmanns des Fachausschusses, der im Dezember 1944 in Schwäbisch-Gmünd tagte. <sup>244</sup>

239 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116.

240 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116 f.

241 Maier, Helmut: Ideologie, Rüstung, Ressourcen. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung und die »Deutschen Metalle« 1933-1945, in: ders. (Hg.): Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften, Göttingen 2002, S. 357–388, hier S. 382 f.

242 Zur Rüstungsforschung in Weida vgl. Müller, Jürgen: Die PTR als Wehrmachtsbetrieb, in: PTB-Mitteilungen 123 (2013), Heft 1, S. 16–33.

243 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 117.

244 Fachausschuß Metallische Werkstoffe der Elektrotechnik, in: M&E 42 (1945), S. 22 f.

Seit 1920 hatte sich die DGM mit der Lötung befaßt. Der eigentliche Löt Ausschuß war 1927 unter dem »Altmeister der deutschen Löttechnik«, Leopold Rostosky (1877–1969), erstmals zusammengetreten.<sup>245</sup> Die über mehr als zwei Jahrzehnte währende Gemeinschaftsarbeit des Löt Ausschusses zeigt die technologische Herausforderung, geeignete Lote und Verfahren zu entwickeln. Denn im Zuge der Errichtung des »autarken Wehrstaates« kam es darauf an, möglichst zinnarme oder sogar zinnfreie Lote zu entwickeln, da das Zinn in der deutschen Metallversorgung zu den Mangelmetallen zählte. So war 1938 zum Löt Ausschuß zu lesen: »Bearbeitet zur Zeit die Umstellungsfragen auf dem Gebiete der Zinnlote und Austauschlote in Verbindung mit der Überwachungsstelle für unedle Metalle.«<sup>246</sup> Als Obmann fungierte ab ca. Mitte der 1930er Jahre bis Kriegsende der Leiter der Chemotechnikerschule der Stadt Berlin, Erich Lüder (1901–1980).<sup>247</sup> Mit dem Ziel der Normung zinnarmer Lote kooperierte der Ausschuß mit dem MPA in Berlin.<sup>248</sup> In enger Zusammenarbeit mit dem »Selbständigen Sonderring Industrie für Schweißtechnik und technische Gase, Arbeitsring Schweiß- und Lötmetalle« wurden 1943/44 »Kriegslisten von Loten und Schweißdrähten« aufgestellt und die Normung der »Messinghartlote« überarbeitet.<sup>249</sup>

Der Fachausschuß für spektralanalytische Metalluntersuchung bildet ein klassisches Beispiel für die verbandsübergreifende Gemeinschaftsarbeit der DGM in Verbindung mit der Industrie und den Behörden. Er wurde als Gemeinschaftsausschuß mit der GDMB gegründet und hielt seine erste Vollsitzung im April 1937 ab.<sup>250</sup> Als Obmann fungierte Wolfgang Seith (1900–1955). Seith hatte von 1934 bis 1937 am KWI in Stuttgart gearbeitet, bevor er 1938 zum Leiter des Physikalisch-Chemischen Instituts in Münster berufen wurde. Weitere Mitglieder des Fachausschusses kamen u. a. vom Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft, dem Kabelhersteller Felten & Guillaume Carlswerk AG,<sup>251</sup> den Laboratorien der IG Farben, Leverkusen, und der Fried. Krupp AG, Essen, sowie dem KWI für Eisenforschung. Im Juli 1939

245 Fachausschüsse, in: ZfM 19 (1927), S. 472.

246 Mitglieder-Verzeichnis der [DGM] im NS-Bund Deutscher Technik. Abgeschlossen am 1. Januar 1938, S. 7.

247 Todesfälle, in: Materialprüfung 22 (1980), S. 432.

248 Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 98.

249 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 117.

250 Geschäftsbericht der [DGM] 1936/37, in: ZfM 29 (1937), S. 170–172, hier S. 171.

251 Ausschuß für Spektralanalytische Metalluntersuchung, in: M&E 34 (1937), S. 204.



beteiligten sich 43 Vertreter aus Industrie und Wissenschaft.<sup>252</sup> In der Folge wurden Arbeitskreise »Kupfer und Messung«, »Analyse der Zinklegierungen« und »zur Untersuchung des Einflusses dritter Legierungspartner« gegründet, die im Februar 1942 in Stuttgart tagten. Zu dieser Zeit kooperierte der Ausschuß außerdem mit dem »spektralanalytischen Leichtmetallausschuß der Aluminium-Zentrale« in Berlin.<sup>253</sup> Der Arbeitskreis »Analyse der Zinklegierungen« stand in Verbindung mit dem Rüstungsministerium.<sup>254</sup> Die Arbeit zielte auf Verbesserungen in der Rüstungsindustrie:



Abb. 1.10.2: Erich Scheil (1897–1962), 1935 (Quelle: MW 25 (1935), S. 487).

*»Die Einführung der Spektralanalyse erlaubt überhaupt erst die betriebsmäßige Überwachung dieser gegen Verunreinigung besonders empfindlichen Werkstoffe. Gegenüber der naßchemischen Methode tritt eine erhebliche Ersparnis an Arbeitskräften, Zeit und Chemikalien ein.«*

Ab 1944 firmierte der Ausschuß unter der Bezeichnung »Spektrochemie«.<sup>255</sup>

Der Gießereiausschuß war erstmalig im Jahre 1931 zusammengetreten und tagte bis 1937 regelmäßig einmal jährlich. Die Gründe für seine Einstellung unter Obmann Kohlmeier sind bislang nicht bekannt. Während des Krieges kam es zur Neugründung unter Obmann Erich Scheil, apl. Professor am KWI für Metallforschung. Ohne genauere Angaben teilte der Tätigkeitsbericht des Fachkreises Metallkunde 1944 mit:

252 Ausschuß für spektralanalytische Metalluntersuchung, in: M&E 37 (1939), S. 23.

253 Fachausschuß für spektralanalytische Metalluntersuchung, in: M&E 39 (1942), S. 94; Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 97.

254 Auftrag aus dem Rüstungsministerium zur spektralanalytischen Untersuchung »von Zinklegierungen im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft« erwähnt; Seith an die [DFG], 20.11.1941; BA, R 26/III, Bl. 21.

255 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 116.

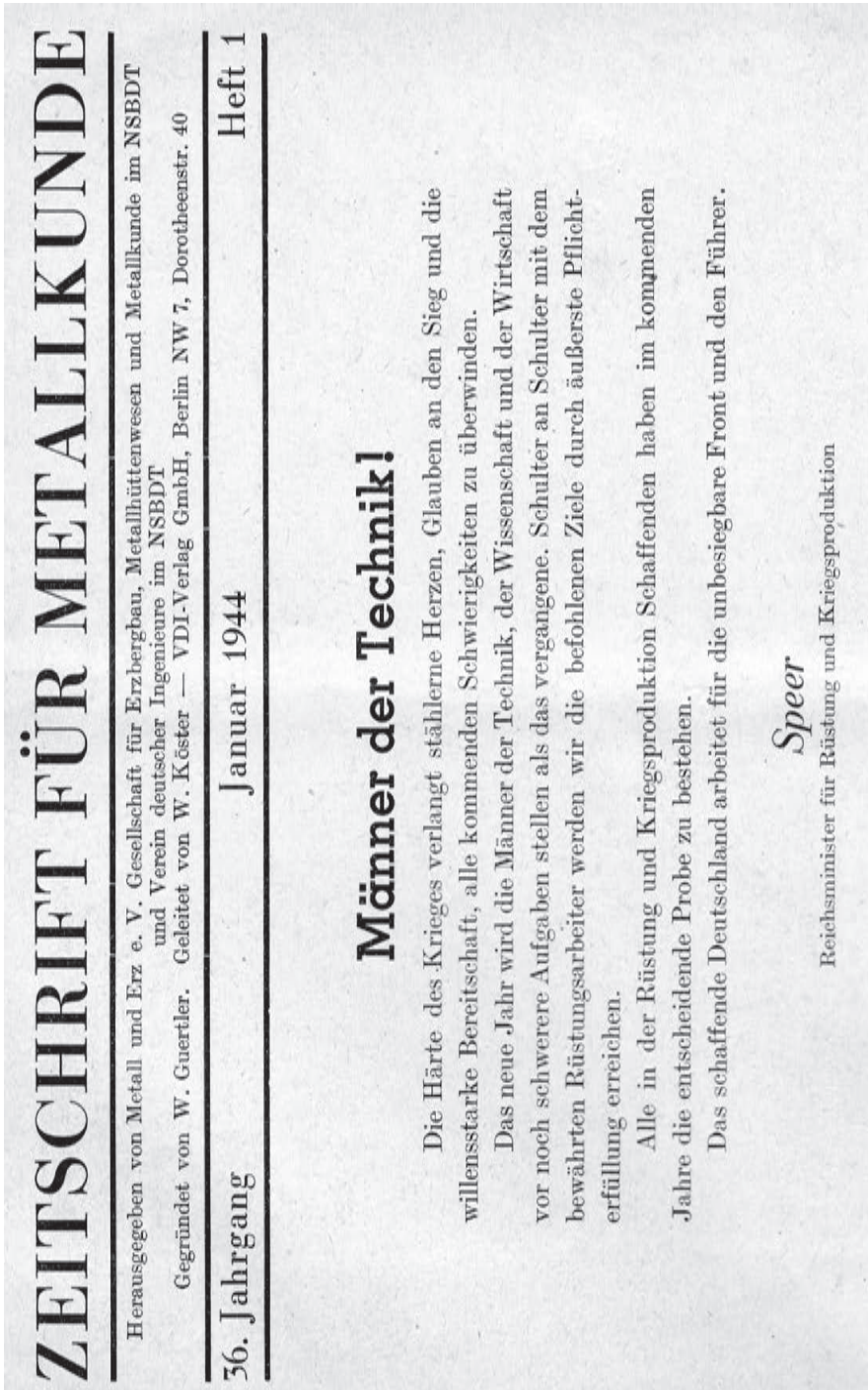


Abb. 1.10.3: Kriegsaufruf des Rüstungsministers Albert Speer zum 1. Januar 1944.

*»Neu gegründet wurde der Gießereiausschuß, der sich mit allen metallkundlich erforschbaren und beeinflussbaren Vorgängen beim Metallguß befaßt. Es wurden grundsätzliche Betrachtungen über die Kristallisation in Metallschmelzen, über Erstarrungsvorgänge, Blockseigerung und Fragen der Kornfeinerung angestellt. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Fragen der austenitischen Kristallisation und einer neuen Kristallart in einem Dreistoffsystem gewidmet.«<sup>256</sup>*

Mit dem Fachnormenausschuß für NE-Metalle (FNNE) schließt sich der Kreis der hier zu betrachtenden Kriegsarbeit des Fachkreises Metallkunde in der Gesellschaft Metall und Erz. Schon 1938 hatte die DGM für sich in Anspruch genommen, »daß sie die gesamte deutsche Werkstoffnormung auf dem Gebiete der Nichteisenmetalle durchgeführt hat.«<sup>257</sup> Der FNNE wurde 1941 in »Fachnormenausschuß für Metalle« umbenannt.<sup>258</sup> Die Normungsarbeit, deren Verlauf über die Jahre 1941 bis 1944 in der Zeitschrift »Metall und Erz« dokumentiert ist,<sup>259</sup> verlieh der Gemeinschaftsarbeit und damit der DGM resp. dem Fachkreis Metallkunde einen quasi-hoheitlichen Charakter. Sie erfolgte im Auftrag der Reichsstelle für Metalle, und ihre Ergebnisse wurden Anfang 1942 durch eine Anordnung des Reichswirtschaftsministeriums für verbindlich erklärt. Durch die hier entwickelten Normblätter – z. B. DIN 1703 Weißmetalle für Gleitlager und Gleitflächen – wurde die Verwendung bestimmter Legierungen durch die Industrie verbindlich vorgeschrieben. Dadurch sollte der »Fertigungsvereinfachung und Werkstoffeinsparung« Vorschub geleistet werden. Dies galt in besonderem Maße für die »Listen der im Kriege zulässigen Legierungen«, die »vom Sonderring Werkstoffe und den ihm angeschlossenen Arbeitsringen im Ministerium für Bewaffnung und Munition in enger Zusammenarbeit mit dem Fachnormenausschuß Metalle aufgestellt« worden waren.<sup>260</sup> Auch habe man die »Führung mit den einschlägigen Behörden (Heer, Kriegsmarine, Luftfahrt, Reichspost, Reichsbahn) [...] stets sorgfältig gepflegt.«<sup>261</sup> Während der Fachnormenausschuß von Hugo Borbeck (1881–1956), Vorstandsmitglied der Firma Basse & Selve, geleitet wurde, unterstand der Sonderring für Werkstoffe des Rüstungsministeriums

256 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 117.

257 Mitglieder-Verzeichnis der [DGM] im NS-Bund Deutscher Technik. Abgeschlossen am 1. Januar 1938, S. 5.

258 Groeck, Hans: Die deutsche Metallnormung, in: M&E 39 (1942), S. 388–391, hier S. 389.

259 Fachnormenausschuß für Metalle, in: M&E 38 (1941), S. 140.

260 Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99, hier S. 99.

261 Groeck, Hans: Die deutsche Metallnormung, in: M&E 39 (1942), S. 388–391, hier S. 391.

dem Leiter der Aluminium-Zentrale, Max Haas (1897–1965). In der Reichsstelle für Eisen und Metalle zeichnete ein Arbeitsstab unter Rudolf Hanel für die Normung verantwortlich. Die Aufstellung der Kriegslisten sollte im Frühjahr 1944 abgeschlossen werden. Gleichzeitig waren die Verarbeiter aufgefordert, an der weiteren Entwicklung von Austauschwerkstoffen für Legierungen mit Mangelmetallen mitzuarbeiten.<sup>262</sup>

### 1.11 Kriegsende, Verbot und Abwerbungen

Nach der Befreiung im Mai 1945 begann die groß angelegte Evaluation der deutschen Rüstungsforschung und -produktion durch die alliierten Geheimdienste. Auf breiter Front erfolgte die Beschlagnahme von Laborausstattungen und Produktionsanlagen. Im Zuge dessen wurden die dortigen Mitarbeiter befragt und nicht wenige – sofern sie verantwortlichen höherrangigen Funktionen gewesen waren – verhaftet und interniert. Dieses Schicksal ereilte auch den vormaligen Leiter des Fachkreises Metallkunde, Werner Köster, am 12. September 1945.<sup>263</sup> Am 10. Oktober 1945 trat das Gesetz Nr. 2 zur »Auflösung und Liquidierung der Naziorganisationen« des Alliierten Kontrollrats in Kraft. Da der NSBDT als eine der NSDAP angeschlossene Körperschaft galt, fiel auch die »Gesellschaft für Metall und Erz im NSBDT« unter dieses Verbot.

Zwischen den Siegermächten setzte im Moment der bedingungslosen Kapitulation ein regelrechtes Wettrennen um die führenden Köpfe der deutschen Rüstungsforschung ein. Zahlreiche Mitglieder der vormaligen DGM resp. des Fachkreises Metallkunde wurden in den folgenden Monaten und Jahren ins Ausland abgeworben oder unfreiwillig dorthin verbracht. Köster lehnte die Angebote aus Frankreich und später den USA ab. Max Hansen, der spätere Vorsitzende der DGM, ging 1947 in die USA. Viele Mitarbeiter des KWI für Metallforschung gingen nach Frankreich. Etliche DGM-Mitglieder in der sowjetischen Zone wurden in die Sowjetunion verbracht. Insgesamt zeigt der Zugriff auf die deutschen Experten, daß die deutsche Metallforschung international auch bis 1945 ein hohes Ansehen genoß. Denn nicht nur die im Kontrollrat vertretenen Siegermächte waren an den Abwerbungen beteiligt, sondern auch viele Nationen, die noch über keine eigene Metallforschung verfügten.

262 Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118, hier S. 117 f.

263 Zur Geschichte des KWI für Metallforschung in der direkten Nachkriegszeit siehe „6.6 Alliierte Evaluation, Spruchkammerverfahren, Wissenstransfer“, in: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 934–960.



## 2 Wirtschaftswunder, Leittechnologien und »Neue Werkstoffe« (1947–1988)

Wie in anderen Krisenzeiten zuvor wurde die Gemeinschaftsarbeit von den politischen und ökonomischen Wechsellagen stark beeinträchtigt. Während die sowjetische Zone besonders stark unter der Demontage litt, kam die NE-Metallindustrie im Westen besser davon. Die erste Tagung der DGM nach dem Krieg wurde im September 1947 in Verbindung mit einer Arbeitstagung des KWI für Metallforschung in Stuttgart durchgeführt.<sup>1</sup> Die GDMB folgte Anfang Oktober in Clausthal in den Räumen der Bergakademie.<sup>2</sup> Die DGM sah sich noch bis Anfang der 1950er Jahre aus dem Osten mit dem Vorwurf konfrontiert, mit ihren »Alten Kämpfern« – Guertler und Hanemann – allzu unbefangen umzugehen. So wurde kritisiert, daß Hanemann 1949 in Goslar mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet wurde.<sup>3</sup> Dem stand gegenüber, daß der Emigrant Georg Sachs sehr schnell wieder mit Köster in freundlichen Kontakt trat und den Wiederaufbau des Max-Planck-Instituts für Metallforschung mit Buch- und Zeitschriftenspenden unterstützte.<sup>4</sup> Nach dem sich die DGM bis 1945 in den Dienst von Krieg und Vernichtung gestellt hatte, bildete jedoch – noch mehr als der briefliche Kontakt – der persönliche Besuch von Sachs in Stuttgart 1948 ein für den Neuanfang versöhnliches Symbol. Köster im Dezember 1948:

*»Ich denke gerne an Ihren Besuch zurück, über den ich mich recht gefreut habe und der da gezeigt hat, dass ein Brücke trotz jahrelangen Schweigens leicht wieder geschlagen wird, wenn gegenseitige freundwillige Achtung sie beseelt.«<sup>5</sup>*

Im Jahre 1957 ehrte die DGM Georg Sachs mit der Heyn-Denkmünze.

- 1 Bericht über die Tagung der [DGM] in Stuttgart, in: Metall 1/2 (1947/48), S. 84f.
- 2 Tagung der [GDMB] vom 4.–6. Oktober 1947 in Clausthal, in: Metall 1/2 (1947/48), S. 115f.
- 3 Erdmann-Jesnitzer an den Vizepräsidenten der Kammer der Technik, Herrn Ing. Günther, 1. Januar 1950; AMPG, III/ZA 35, Nr. 41.
- 4 Köster an Sachs, 8.2.1950; AMPG, III/ZA 35, Nr. 67.
- 5 Köster an Sachs, 20.12.1948; AMPG, III/ZA 35, Nr. 67.

## 2.1 Neugründung 1947 und Wiederaufbau (Georg Masing 1947/52)

*»Wir haben an der Wiedergründung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde mitgewirkt. Das Institut beherbergt die Geschäftsstelle der Gesellschaft. Herr Prof. Scheil ist ehrenamtlich ihr Geschäftsführer, und Herr Dr. Gebhardt und ich sind Schriftleiter der Zeitschrift für Metallkunde. [...] Auch in dieser Hinsicht ist die Tradition nicht abgerissen. Immer wieder bestanden die engsten Beziehungen zwischen der Gesellschaft und dem Institut.«<sup>6</sup>*

Die »Auflösung und Liquidierung der Naziorganisationen« durch den Alliierten Kontrollrat 1945 bedeutete auch das Ende der 1939 gegründeten Gesellschaft »Metall und Erz« im Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik (NSBDT). Der nun anstehende Wiederaufbau der technisch-wissenschaftlichen Vereine wurde bis zu ihren Neugründungen ab 1947 vor allem durch die politische Gliederung Deutschlands in Besatzungszonen beeinträchtigt. Bereits unter der Ägide des Fachkreises Metallkunde hatte sich der Standort des KWI für Metallforschung in Stuttgart zu dem neben Berlin bis 1945 wichtigsten Zentrum für die Organisation der Gemeinschaftsarbeit entwickelt. Dies ging u. a. auf die zahlreichen Funktionen des Direktors des KWI und Leiters des Fachkreises Metallkunde, Werner Köster, zurück.

Eine Neugründung der DGM in Berlin war unter der sowjetischen Besatzung aus politischen Gründen nicht möglich, denn ihr galten die vormaligen Vereine als Träger der nationalsozialistischen Ideologie. In der sowjetischen Zone wurde der Wiederaufbau der Gemeinschaftsarbeit daher unter die Schirmherrschaft der 1933 »zerschlagenen« und nach der Befreiung wieder gegründeten Gewerkschaften gestellt. Es ergab sich daher fast zwangsläufig, die Geschäftsstelle der DGM in Stuttgart zu installieren, denn neben Köster waren die führenden Köpfe des KWI – Scheil, Glocker, Grube – seit langem in den Fachausschüssen aktiv hervorgetreten. Hinzu kam, daß Köster seit Mitte der 1930er Jahre die Schriftleitung des vormaligen DGM-Organs, der Zeitschrift für Metallkunde, in Händen hielt.<sup>7</sup> Also drängte sich der

6 Rede Köster, Arbeitstagung des MPI für Metallforschung, Stuttgart, 26.4.1951; AMPG III/ZA 35, Nr. 6.

7 25 Jahre Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1921–1946, Stuttgart 1949, S. 32; Petzow, Günter: 75 Jahre Zusammenarbeit Max-Planck-Institut für Metallforschung und Zeitschrift für Metallkunde, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 18–20.

Standort Stuttgart aufgrund seiner engen personellen Verzahnung von DGM resp. des Fachkreises Metallkunde und KWI geradezu auf.<sup>8</sup>

Im Laufe des Jahres 1946 nahmen die Planungen zum Wiederaufbau der DGM konkrete Formen an. Zu dieser Zeit befanden sich in den westlichen Zonen bereits zahlreiche regionale technisch-wissenschaftliche Vereine im Entstehen. Im Vorfeld der Gründungsversammlung der DGM galt es, die Genehmigung des württembergischen Kultministeriums einzuholen. Auch wenn Ende 1946 bereits deutlich wurde, dass sich die britische und amerikanische Zone zusammenschließen würden, stand die Überlegung im Raum, zwei Zentren – Stuttgart und Göttingen – zu bilden. Köster hatte bezüglich des Prozederes im Vorfeld der Gründung klare Vorstellungen. So schrieb er im Dezember 1946 an Günter Wassermann (1902–1986) in Clausthal und Georg Masing in Göttingen:

*»Der Weg ist nun dieser, jedenfalls bei uns: als erstes schicke ich das Rundschreiben heraus, um die Anschriften zu sammeln, dann lade ich zu einer Gründungsversammlung in Stuttgart ein. Auf dieser Gründungsversammlung wird die Gründung des Vereins beschlossen, die Satzungen Punkt für Punkt vorgenommen, Abänderungsvorschläge behandelt. Ist dies geschehen, wird von der Versammlung ein Vorstand gewählt. Dies dürfen nur unbelastete Personen sein – bei euch kein Problem. Ich denke – Masing Vorstand – Wassermann stellvertretender Vorstand. Über die Arbeitsteilung könnt ihr euch ja einigen. Hier bin ich mir noch nicht im Klaren. Es wird gut sein, in den Vorstand auch Herren aus der Technik zu berufen. Die Satzungen werde ich abwandeln für die ›Gesellschaft für Metallkunde‹ und demnächst wieder zuschicken. Ich warte aber damit, bis ich eine Kritik der eingesandten Satzung für ›Metall und Erz‹ erhalten habe.*

*Ehe die Gesellschaft gegründet wird, gehe ich mit dem endgültigen Satzungsstatut nochmals zur Militärregierung, um mich vorher zu vergewissern, daß alles richtig formuliert ist. Dann lege ich die Satzung dem Kultministerium vor, das auch keine Schwierigkeiten machen wird – und die Gesellschaft ist gegründet.«<sup>9</sup>*

Das Rundschreiben wurde an die Mitglieder geschickt, die im letzten, vor dem Krieg erschienenen Mitgliederverzeichnis enthalten waren. Grundlage der neuen Satzung war eine Satzung, die Köster für die vorherige Gesellschaft »Metall und Erz« erarbeitet hatte, in Kombination mit der Satzung der »Physikalischen Gesellschaft in Württem-

8 25 Jahre Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallkunde, 1949, S. 37–38.

9 Köster an Wassermann und Masing, 12.12.1946; DGM-A, Neugründung der DGM, 1947, Grüne Mappe Nr. 6.



berg-Baden«, die bereits genehmigt worden war. Diese Neugründung war, so Köster, nicht nur für die Metallkundler sehr wichtig, sondern auch für die Metallwirtschaft, »denn was auch kommen mag, ohne Metallindustrie läßt sich eine Wirtschaft überhaupt nicht auf die Höhe bringen.«<sup>10</sup> Auch in den Augen von Georg Masing war Köster von überragender Bedeutung für die Neugründung der DGM. Masing sah in ihm einen »derartig natürliche[n] Mittelpunkt«<sup>11</sup> für die Metallkundler insgesamt. Köster und das KWI übernahmen in der Folge den Großteil der Organisation für die Gründungsversammlung.

Am 19. März 1947 versammelten sich 57 Personen zur Gründungsveranstaltung in Stuttgart. Im Vorfeld wurde diskutiert, ob der Zusammenschluss von 1939 zwischen der GDMB und der DGM bestehen bleiben sollte, oder ob sich beide Gesellschaften unabhängig voneinander konstituieren sollten. Die Versammlung kam zu dem einstimmigen Beschluß, sich allein als »Deutsche Gesellschaft für Metallkunde« zu konstituieren. Trotzdem sollte eine enge Verbindung zu den Berg- und Hüttenleuten bestehen bleiben. Die ausgearbeiteten Satzungen wurden der Militärregierung vorgelegt und dort auch genehmigt, doch unterstanden die wissenschaftlichen Gesellschaften in der US-Besatzungszone der Aufsicht des jeweiligen Kultministeriums. Im Falle der DGM mit dem Hauptsitz in Stuttgart war das württemberg-badische Kultministerium zuständig. Daneben wurde festgelegt, dass die »Zeitschrift für Metallkunde« den alten Titel beibehalten und gleichzeitig das Organ der Gesellschaft werden sollte.<sup>12</sup>

Aus taktischen Gründen wählte die Gründungsversammlung zunächst noch keinen Vorsitzenden, sondern lediglich einen sechsköpfigen Vorstand. Gewählt wurden (Stimmen):

- Günter Wassermann (42)
- Max Hansen (41)
- Karl Wilhelm Fröhlich (38)<sup>13</sup>
- Walter Deisinger (32)

10 Köster an Wassermann und Masing, 5.12.1946; DGM-A, Neugründung der DGM, 1947, Grüne Mappe Nr. 6.

11 Masing an Köster, 19.11.1946; DGM-A, Neugründung der DGM, 1947, Grüne Mappe Nr. 6.

12 Protokoll der Gründungsversammlung der [DGM] am 19. März 1947 in Stuttgart; DGM-A, Gründungsordner.

13 Nach seiner Promotion 1929 in Münster ging der Chemiker Karl Wilhelm Fröhlich (1903-1950) an das Forschungsinstitut für Edelmetalle in Schwäbisch-Gmünd. 1934/36 am KWI für Metallforschung in Stuttgart, wechselte er zur Degussa nach Frankfurt und übernahm dort 1941 „die gesamte Leitung der Metallforschung“; DGM 50, S. 58 f.

- Rudolf Berthold (31)
- Otto Heusler (27)

Dabei kam der Wunsch des US-Military Governments zum Tragen, den Vorstand möglichst aus Personen zu bilden, die in der US-Zone ansässig waren. Im Kontext der Entnazifizierung galt darüber hinaus, ausschließlich »politisch unbelastete« Personen in den Vorstand zu berufen. Die Zahl der potenziellen Kandidaten, die diesem Kriterium genügten, war nicht besonders groß. Der Werdegang von Otto Heusler (1901–1996) zeigt, mit welchen persönlichen Konsequenzen bei nicht angepaßtem Verhalten ab 1933 zu rechnen war. Heusler hatte 1925 bei Gustav Tammann in Göttingen promoviert und übernahm anschließend die durch den Weggang von Max Hansen vakante Assistentenstelle. 1933 folgte die Habilitation bei Eduard Grüneisen (1877–1947) in Marburg. Die Ernennung zum Privatdozenten wurde ihm verweigert, da er den Eintritt in die NSDAP ablehnte. Das Angebot, als Abteilungsleiter an das KWI für Metallforschung in Stuttgart zu gehen, lehnte er ab, »da die Voraussetzung zur Ernennung zum Professor der Besuch den nationalsozialistischen Dozentenlagers war«. Stattdessen ging Heusler 1934 zur Isabellenhütte nach Dillenburg. Als Leiter der Forschung und Entwicklung wurde er ab 1939 bei der Firma F. A. Lange in Aue, Sachsen, tätig. Direkt nach Kriegsende kehrte er zur Isabellenhütte in den Westen zurück, um der Verbringung in die Sowjetunion zu entgehen.<sup>14</sup>

Anders als Otto Heusler, dem keine Regimenähe vorgeworfen werden konnte, verhielt sich bei Max Hansen. Hansen, der mit dem Wohnsitz in Frankfurt zwar eine Bedingung des US-Military Governments erfüllte, war jedoch in seiner Funktion als Leiter des Forschungsinstituts der Dürener Metallwerke während des Krieges zum »Wehrwirtschaftsführer« ernannt worden. Dadurch kam er als Vorsitzender nicht mehr in Frage. Köster schlug dem US-Military Government vor, als Vorsitzenden Georg Masing einzusetzen, obwohl er dem seit kurzem amtierenden DGM-Vorstand gar nicht angehörte und zudem in Göttingen in der britischen Zone ansässig war.<sup>15</sup> Tatsächlich gelang Kösters politischer Kunstgriff. Masing wurde auf der Vorstandssitzung am 21. Mai 1947 in Frankfurt »in den Vorstand cooptiert und zum Vorsitzenden des Vorstandes gewählt.« Am 3. Juni 1947 wurde die Neugründung von der US-Militärregierung bestätigt.<sup>16</sup> Max Hansen ging im November 1947 an das

14 Heusler, Konrad: In memoriam Otto Heusler, in: ZfM 88 (1997), S. 442 f.

15 Köster an Oberst Irvin, Military Government, Stuttgart, 21.4.1947; DGM-A, Gründungsordner.

16 Paul S. Bodenmann, Office of Military Government, Land Württemberg-Baden, an Köster, 3.6.1947; DGM-A, Gründungsordner.



Abb. 2.1.1: Georg Masing (1886–1956), 1950 (Quelle: Köster, Werner: Georg Masing zum 65. Geburtstag, in: ZfM 41 (1950), S. 1f.).

Illinois Institute of Technology in den USA. Im März 1948 wurde an seiner Stelle Werner Köster in den DGM-Vorstand gewählt.<sup>17</sup>

Noch im September 1947 wurde die Wiederaufnahme der Gemeinschaftsarbeit in Angriff genommen. Der Vorstand beschloß die Gründung von Ausschüssen mit den Leitern

- Erich Scheil: Literarischer Ausschuß;
- Günter Wassermann: Korrosionsausschuß;
- Georg Masing: Magnetausschuß;
- Werner Hotop: Pulvermetallurgie;
- Karl Löhberg:<sup>18</sup> Diskussionsausschuß über Kaltaushärtung;
- Wolfgang Seith: Spektralanalyse;
- Fritz Laves:<sup>19</sup> Strukturausschuß.<sup>20</sup>

Die Zeitschrift für Metallkunde (ZfM) wurde 1947 durch den Gesellschaftsvertrag zum Organ der DGM. Der VDI trat seine Verlagsrechte an der ZfM zum 1. Januar 1948 an den Riederer-Verlag ab.<sup>21</sup> Die Zeitschrift sollte noch länger

Streitpunkt zwischen der DGM und dem Verlag bleiben. Es ging nicht nur um Eigentumsrechte, sondern auch um Inhalte und die Artikelauswahl. Der DGM-

17 Nachtrag zum Protokoll der Geschäftssitzung der [DGM] vom 28. Sept. 1947 und der Vorstandssitzung vom 11. März 1948, 14.5.1948; DGM-A, Gründungsordner.

18 Der Physikochemiker Karl Löhberg (1909–1988) hatte 1933 bei Rudolf Vogel in Göttingen promoviert und ging 1938 zur Metallgesellschaft nach Frankfurt. 1958 wurde er Leiter des Instituts für Gießereitechnik in Düsseldorf und übernahm 1962 das Ordinariat für Gießereikunde an der TU Berlin, danach 1963 das Ordinariat für Metallkunde. Von 1958 bis 1960 gehörte er dem Vorstand der DGM an und engagierte sich darüber hinaus u. a. in der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF); DGM 75, S. 136f., 204.

19 Fritz Laves (1906–1978) hatte 1929 in Göttingen promoviert und sich dort 1932 habilitiert. 1948 ging er von Marburg an die University of Chicago und bekleidete von 1954 bis 1976 die Professur für Kristallographie und Petrographie in Zürich; DGM 75, S. 119; BioEN.

20 Protokoll über die Vorstandssitzung, Stuttgart, 28.9.1947; DGM-A, Gründungsordner.

21 Scholz, Treuhänder (VDI), an Masing (Vorsitzender DGM), 11.12.1951; DGM-A, Gründungsordner.

Vorstand zielte auf eine ausgewogene Mischung zwischen Theorie und Praxis. Auch waren Umfang und Preis immer wieder ein Thema, da die Kosten mit dem Umfang stiegen. Das geringe Interesse der Wirtschaft, Anzeigen zu schalten, erschwerte die Finanzierung zusätzlich. Die verschiedenen Problematiken mit der Zeitschrift zogen sich bis in die 1950er Jahre wie ein roter Faden durch die Vorstandsprotokolle. Dies lag an dem wissenschaftlichen Anspruch, den die DGM gegenüber der Zeitschrift erhob. Dem stand die geringe Zahl der Mitglieder der DGM gegenüber, die die ZfM zum Zuschußgeschäft machte.

Die Fachorgane aller technisch-wissenschaftlichen Vereine hatten verschiedene für die Gemeinschaftsarbeit grundlegende Funktionen zu erfüllen. Dazu zählte neben dem fachspezifischen Forschungsprofil vor allem auch die für den Verein selbst relevanten Entwicklungen – Tagungsankündigungen und -berichte, Geschäftsberichte, Aktivitäten der Fachausschüsse, wichtige Ereignisse bei den Schwestervereinen im In- und Ausland, die Rubriken zu den Mitgliedern, Berufungen und Nachrufe. Die ZfM begann mit dieser Berichterstattung erst in ihrem 40. Jahrgang 1949. Die Stärke der ZfM bildete die Ausrichtung der Artikel auf die Forschung. In der Nachkriegszeit wurde außerdem eine Vielzahl von Forschungsergebnissen publiziert, die während des Kriegs nicht mehr erscheinen konnten. Die größte Konkurrenz erwuchs der ZfM in der Gründung der Zeitschrift »Metall. Zeitschrift für Technik, Industrie und Handel«, die direkt an das Profil der bereits bis 1945 überaus erfolgreichen Zeitschrift »Metall-Wirtschaft, -Wissenschaft, -Technik« (Dr. Georg Lüttke) anknüpfte. Insgesamt war die ZfM für den Riederer-Verlag bis zum Jahr 1952 ein Verlustgeschäft.<sup>22</sup>

Mit der Hauptversammlung der DGM in Stuttgart im September 1948 war der Wiederaufbau zwar noch längst nicht vollzogen, doch bildeten die Jahrestreffen neben dem wissenschaftlichen Austausch – wie bei allen technisch-wissenschaftlichen Vereinen – den regelmäßigen gesellschaftlichen Mittelpunkt der DGM. Um die Kollegen im Osten, die auf Grund der Reiseschwierigkeiten nicht teilnehmen konnten, auf dem Laufenden zu halten, wurde im Februar 1949 im Rahmen des Metall-Kolloquiums der TU Berlin eigens eine entsprechende Veranstaltung durchgeführt. Den Vortrag<sup>23</sup> übernahm der frisch berufene Direktor des Instituts für Metallkunde und Materialprüfung der Bergakademie Freiberg, Friedrich Erdmann-Jesnitzer.<sup>24</sup>

22 Maier, Helmut: Entfremdung, Abschottung, Wiedervereinigung (Einleitung), in: Maier, Helmut (Hg.): Das Jahr 1990 und die Wiedervereinigung der deutschen Materialkundler und Werkstofftechniker, Essen 2017, S. 7–42, hier S. 14.

23 Hauptversammlung der [DGM] 1948, in: Metall 3 (1949), S. 118–120.

24 Friedrich Erdmann-Jesnitzer (1912–1990) hatte 1939 bei Heinrich Hanemann an der TH Berlin promoviert. Nach seiner Habilitation 1941 war er 1942/44 in Peenemünde für die Werkstoffentwicklung verantwortlich. 1948 übernahm er den Lehrstuhl für Metall-

Anlässlich der Hauptversammlung in Goslar im September 1949 wurde der 30. Wiederkehr der Gründung der DGM im Jahre 1919 gedacht. Wie vor dem Krieg üblich, hielt das MPI für Metallforschung eine Arbeitstagung ab. Parallel tagten der FNNE, die Bleiforschungsstelle, der Korrosions- und der literarische Ausschuß. Heinrich Hanemann, der aus dem schwedischen Exil angereist war, wurde mit der Heyn-Denk Münze geehrt. Am Metallografiska Institut in Stockholm ermöglichten ihm schwedische Kollegen von 1948 bis 1952 die Möglichkeit zu forschen.<sup>25</sup> In dem Vortrag »Philosophisches Denken in der wissenschaftlichen Technik« in Goslar 1949 präsentierte er einen Auszug aus seinem Buch »Eindacht«.<sup>26</sup> Darin offenbarte er allerdings seine nach wie vor von kruden NS-Rassevorstellungen geprägte Weltanschauung, die er als »Philosophie« verkaufte.<sup>27</sup>

Nach der Hauptversammlung 1950 in Konstanz unter dem Leitthema »Texturen und damit zusammenhängende Eigenschaften metallischer Werkstoffe« ging die DGM mit der Hauptversammlung im September 1951 erstmals nach dem Krieg wieder nach Berlin. Dabei versammelten sich rund 300 Teilnehmer aus Westdeutschland und West-Berlin und rund 100 aus Ost-Deutschland und Ost-Berlin. In den Räumlichkeiten der TU Berlin wurden 20 Vorträge zum Thema »Schmelzen und Erstarren« gehalten. Der DGM-Vorsitzende Masing nahm den Ort zum Anlaß, nicht nur auf die Teilung Deutschlands hinzuweisen, sondern auch des langjährigen Geschäftsführers der DGM zu gedenken. Hans Groeck war »in den letzten Tagen der Besetzung Berlins ums Leben« gekommen.<sup>28</sup>

Neben den technisch-wissenschaftlichen Vereinen hatten sich die Wirtschaftsverbände seit langem in der Forschungsförderung engagiert. Schon vor dem Krieg hatte die Wirtschaftsgruppe Nichteisen-Metalle hier eine zentrale Stellung erlangt. Der Nachfolge-Verband der Wirtschaftsgruppe, die Wirtschaftsvereinigung Nichteisenmetalle, war im Jahre 1946 gegründet worden.<sup>29</sup> Ihr erster Vorsitzender Hermann

kunde und Materialprüfung in Freiberg und übte als stellvertretender Vorsitzender der DGM eine wichtige Mittlerfunktion zwischen Ost und West aus. Nach dem Mauerbau am 13. August 1961 blieb er in Westdeutschland und wurde 1961 Ordinarius für Werkstoffkunde in Hannover; Maier, Wiedervereinigung, 2017, passim.

25 Heinrich Hanemann, in: S&E 80 (1960), S. 640.

26 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

27 Siehe dazu den Abschnitt 1.7 in diesem Band.

28 Hauptversammlung der [DGM] e. V. vom 7. bis 10. September 1951, in: ZfM 43 (1952), S. 29 f.

29 Sion, Johannes: Ein Rückblick [10 Jahre Wirtschaftsvereinigung NE-Metalle], in: Metall 10 (1956), S. 435–438.

Roeder (1899–1990), Direktor der J. G. Schwietzke Metallwerke (Düsseldorf), war später u. a. Mitglied des Kuratoriums des MPI für Metallforschung und des Vorstands der DGM.<sup>30</sup> Zur Verteilung von Mitteln zur Forschungsförderung, die das Bundeswirtschaftsministerium bereitstellte, verlangte der Bund Anfang der 1950er Jahre das »Vorhandensein rechtlich selbständiger Forschungsgemeinschaften in den einzelnen Industriezweigen.«<sup>31</sup> Um dieser Forderung gerecht zu werden, gründete die Wirtschaftsvereinigung im Jahre 1952 den »Stifterverband Nichteisenmetalle«. Die Metallindustrie erachtete der Wiederaufbau der Metallforschung als entscheidende Voraussetzung dafür, um »die auf sie zukommenden Aufgaben« zu bewältigen. Als wichtigste Forschungsaufgaben galten ihr Anfang der 1950er Jahre »die Entwicklung hochfester und korrosionsbeständiger Aluminiumlegierungen und [...] die Herstellung, Verarbeitung und Untersuchung von duktilem Titan und Titanlegierungen.«<sup>32</sup>

Die neuen Möglichkeiten der Forschungsförderung wurden im April 1952 auch im DGM-Vorstand erörtert. Hermann Roeder, Mitglied des Kuratoriums des Stifterverbandes, stellte als DGM-Vorstandsmitglied die Verbindung zwischen beiden Gremien her. Die zu verteilenden Mittel waren für die Fachgebiete Bergbau, Metallurgie und Metallkunde vorgesehen. Daher galt es zunächst, so Roeder, zusammen mit der GDMB »einen gemeinsamen beratenden Ausschuß zu gründen, der die Aufgabe hat, Vorschläge für die Verteilung der Gelder dem Kuratorium zu machen.«<sup>33</sup> Im daraufhin gebildeten Forschungsbeirat »Metall und Erz« des Stifterverbandes<sup>34</sup> war die DGM durch ihren kommenden Vorsitzenden Paul Brenner vertreten. Hinzu kamen

- Arthur Burkhardt (1905–1990), zeitgenössisch als »Zink-Papst« titulierte und Vorsitzender der Vorstandes der Württembergischen Metallwarenfabrik (WMF), Geislingen,
- Walter Deisinger (1903–1988), Nachfolger Wilhelm Rohns bei der Vacuumschmelze AG Hanau und kommender DGM-Vorsitzender, sowie
- Klaus Hanser (\*1892), Direktor der Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk AG.

30 Bericht über die Hauptversammlung der [DGM] in Bad Neuenahr vom 3. bis 5. Oktober 1952, in: ZfM 43 (1952), S. 414f.

31 Sion, Johannes: 25 Jahre Wirtschaftsvereinigung Nichteisen-Metalle E. V. 1946–1971. Eine Chronik, Düsseldorf 1971, S. 14.

32 Sennekamp, Heinrich; Väh, Anton: Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Nichteisenmetallindustrie des Bundesgebietes, in: ZfM 44 (1953), S. 2–7, hier S. 7.

33 Niederschrift über die Sitzung des Vorstandes der [DGM] in Bonn am Mittwoch, den 9. April 1952; DGM-A.

34 Sion, 25 Jahre Wirtschaftsvereinigung Nichteisen-Metalle, 1971, S. 14.

Bei den folgenden Verhandlungen des Forschungsbeirats mit dem Leiter des Forschungsreferats beim Bundeswirtschaftsministerium, Oberreg.-Rat Dr. Joachim Pretsch (1909–1970),<sup>35</sup> stellte sich heraus, daß in erster Linie die Förderung angewandter Forschung vorgesehen war. Das MPI in Stuttgart, das Institut für Spektrochemie in Dortmund und das Gießereiiinstitut in Aachen sollten leer ausgehen, da sie von anderer Stelle »bereits größere Zuwendungen erhalten« hatten. Dagegen sollte das Vorhaben von Prof. Schneider auf dem Magnesiumgebiet gefördert werden.<sup>36</sup>

Die Wiedergründungs- und Aufbauphase der DGM nach dem Krieg fand mit der Hauptversammlung in Bad Neuenahr Anfang Oktober 1952 ihren Abschluß. Letztmals leitete der DGM-Vorsitzende Masing die Veranstaltung, die unter dem Leitthema »Korrosion der Metalle« stand.

Den gesellschaftlichen Höhepunkt in Bad Neuenahr bildete die Überreichung der Heyn-Denkmünze an Werner Köster mit dem Wortlaut:

Ehrung in Bad Neuenahr, 1952

*»Werner Köster, ein Schüler von Gustav Tammann, hat die Gebiete des Eisens und der anderen Metalle, gleich beherrschend auf beiden, eine reiche schöpferische Forschung entfaltet. Er hat über die Aushärtung und die Streckgrenze des technischen Eisens grundlegend gearbeitet. Er hat als erster permanente Magnete auf der Basis der Aushärtung hergestellt. Er hat die Theorie der Aushärtung durch vorbildliche Arbeiten gefördert. Er hat die Konstitution von zahlreichen ternären Systemen ermittelt. Man verdankt ihm systematische Untersuchungen über physikalische Eigenschaften von Metallen und Legierungen, so auf den Gebieten des Elastizitätsmoduls, der Dämpfung und des Ferromagnetismus. Er hat das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung in Stuttgart aufgebaut und nach der Zerstörung im Kriege und Verlust der gesamten Einrichtung als Max-Planck-Institut wiederhergestellt. [...] Seit nahezu zwanzig Jahren hat er sich als Schriftleiter der Zeitschrift für Metallkunde große Verdienste um die Gesellschaft für Metallkunde erworben.«<sup>37</sup>*

35 Mittermaier, Bernhard; Rusinek, Bernd-A. (Hg.): Leo Brandt (1908–1971). Ingenieur – Wissenschaftsförderer – Visionär, Jülich 2009, S. 97.

36 Vorstandssitzung der [DGM], 17.3.1953, Göttingen; DGM-A; Armin Schneider (1906–1986), 1942 Abteilungsleiter am KWI für Metallforschung, hatte schon während Krieges zum Thema Magnesium geforscht (»Thermisch Gewinnung des Magnesiums«). Ab 1952 war er Professor in Clausthal; Werner, Helmut: Geschichte der anorganischen Chemie, Weinheim 2017, S. 212 f.; Maier, Forschung als Waffe, 2007, passim.

37 Bericht über die Hauptversammlung der [DGM] in Bad Neuenahr vom 3. bis 5. Oktober 1952, in: ZfM 43 (1952), S. 414 f.

Mit dem Jahr 1952 endete – neben der Amtszeit Masings – auch die Tätigkeit von Erich Scheil als Geschäftsführer der DGM. Die Überlegungen, die Geschäftsführung aus der ehrenamtlichen Nebentätigkeit herauszuführen und zu professionalisieren, wurden spätestens im Februar 1952 virulent und durch den kommenden DGM-Vorsitzenden Paul Brenner und Bernhard Trautmann im DGM-Vorstand vertreten. Trautmann bekleidete bereits 1948 als Geschäftsführendes Mitglied des Technisch-Wissenschaftlichen Beirats bei der Wirtschaftsvereinigung NE-Metalle als Vermittler zwischen Industrie und Forschung eine Schlüsselstellung.<sup>38</sup> Vor dem Krieg hatte er beim Nickel-Informationsbüro und ab 1939 als Leiter der Technischen Abteilung des Zink-Walzwerksverbands Erfahrungen gesammelt, die ihn als hauptamtlichen Geschäftsführer prädestinierten. Masing: »Trautmann ist ein sehr tüchtiger rühriger Mensch.«<sup>39</sup> 1952 arbeitete Trautmann als freier Mitarbeiter der Zinkberatungsstelle. Köster war regelrecht begeistert:

*»Wenn es gelingen sollte, Herrn Trautmann als Geschäftsführer unserer Gesellschaft zu gewinnen, so wäre das natürlich ganz ausgezeichnet. Er ist der gegebene Mann dafür, stammt aus der Metallindustrie, hat hinreichendes metallkundliches Urteil, weiß mit Geld umzugehen, versteht aufzutreten, also alles in allem: er wäre der richtige Geschäftsführer.«<sup>40</sup>*

Es gelang, die Wirtschaftsvereinigung dafür zu gewinnen, die für die Geschäftsstelle erforderlichen Mittel in Höhe von 20.000 DM zur Verfügung zu stellen. Mit der Übernahme des Amtes durch Trautmann zum 1. Januar 1953 wechselte die Geschäftsstelle der DGM von Stuttgart nach Köln.<sup>41</sup> Ab 1959 leitete er parallel auch die Zink-Beratungsstelle in Düsseldorf. Seine Tätigkeit für die DGM endete 1971.<sup>42</sup>

## 2.2 Die Praxis fest im Blick (*Paul Brenner 1953/55*)

Mit der Übergabe des Vorsitzes der DGM von Georg Masing an Paul Brenner (1897–1962) zum 1. Januar 1953 ging das Amt von einem Hochschullehrer an einen der renommiertesten Industrieforscher über. Die Biographie Brenners spiegelt geradezu idealtypisch die zeitgenössischen Entwicklungen der Metallkunde und zugleich der

38 Trautmann an das KWI für Metallforschung, 1.9.1948; AMPG III/ZA 35, Nr. 12.

39 Masing an Scheil, 26.2.1952; AMPG III/ZA 35, Nr. 42.

40 Köster an Masing, 29.2.1952; AMPG III/ZA 35, Nr. 42.

41 Vorstandssitzung am 3. Oktober 1952 im Kurhotel Bad Neuenahr; DGM-A..

42 DGM 50, S. 100; DGM 75, S. 187 f.





Abb. 2.2.1: Paul Brenner (1897–1962), 1962 (Quelle: Aluminium 38 (1962), S. 191).

industriellen Verwendung der Leichtmetalle ab den 1920er Jahren. So war Brenner ab 1923 in der Deutschen Forschungsanstalt für Luftfahrt (DVL) tätig gewesen und 1936 zum Leiter des Forschungsinstituts der Vereinigten Leichtmetall-Werke GmbH (VLW) in Hannover avanciert. Hier erarbeitete er sich auf den Gebieten des Stranggießens, der Plattierwerkstoffe und der hochfesten AlZnMg-Legierungen einen international überragenden Ruf. Daher überrascht es nicht, daß Brenner zu den von den Siegermächten nach dem Krieg abgeworbenen deutschen Spitzenkräften zählte. Von 1946 bis 1948 ging er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Werkstoff-Forschungsinstitut des Royal Aircraft Establishments im englischen Farnborough.<sup>43</sup> Ab 1950 errichtete Brenner das neue zentrale Forschungslaboratorium der VLW in Bonn.<sup>44</sup>

Mit dem Geleitwort »Wissenschaft und Technik der Metalle« in der Zeitschrift für Metallkunde eröffnete Brenner seine Amtsperiode als DGM-Vorsitzender. Dabei verwies er auf die Expansion der Forschungseinrichtungen vor allem in den USA und drängte auf die Vermittlung der »stürmischen Erweiterung« der wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Metallindustrie. Brenner im Januar 1953:

*»In Anbetracht dieses für den Fortschritt entscheidenden Problems erscheint eine noch weitergehende Vertiefung der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Technik dringend erwünscht. Sie kann besonders wirksam herbeigeführt werden durch die wissenschaftlich-technischen Gesellschaften [...]. Es ist der eigentliche Zweck dieser Gesellschaften, alle Fachleute ihres engeren und weiteren Tätigkeitsfeldes zu vereinen mit dem Ziel, Wissenschaft und Technik auf ihrem Fachgebiet zu fördern und zu gemeinsamer Arbeit anzuregen.«*

43 Brenner, Paul; Roth, W.: Recent Developments in Corrosion-Resistant Aluminium-Magnesium Alloys, in: Journal of the Institute of Metals 73 (1947), S. 159–190.

44 DGM 75, S. 81 f.

Dies sollte, so Brenner, auch in der ZfM seinen Niederschlag finden, in der »Wissenschaftler und Techniker in gleichem Maße zum Wort kommen« sollten. Auch sollten neue, namentlich technische Fachausschüsse gebildet werden. Endlich rief er, wie Emil Heyn 1919, zum offenen Erfahrungsaustausch auf, denn »die ängstliche Hütung von Betriebsgeheimnissen [führt] auf die Dauer nicht zum Ziele«. <sup>45</sup>

Ähnlich wie nach dem Ersten Weltkrieg gestaltete sich der Wiederaufbau internationaler Beziehungen zu den Schwestervereinen auch nach 1945 nicht einfach. Einen vielbeachteten Auftakt bildete daher die Vortragstagung zur »Prüfung metallischer Werkstoffe« im März 1953 in Saarbrücken, einer Gemeinschaftsveranstaltung der DGM und des VDEh mit der Société Française de Métallurgie: »Eine stattliche Anzahl von Teilnehmern aus der Bundesrepublik und Frankreich sowie aus Belgien, Holland und der Schweiz waren zusammengekommen, um Berichte zu den Themen: Zugversuch und Ultraschallprüfung zu hören.« <sup>46</sup> Dem politischen Status des Saarlandes entsprechend, das unter französischer Verwaltung stand, wurde das Institut für Metallforschung an der Universität in Saarbrücken durch den französischen Metallkundler Pierre Laurent (\*1912) geleitet. <sup>47</sup> Das Institut war 1949 vom Institut de Recherches de la Sidérurgie und dem Saarland gegründet worden. Seitdem unterstand dessen metallkundliche Abteilung dem Experten für Ultraschall-Prüfverfahren Hugo Seemann (1899–1977). Seemann hatte die gleiche Position bereits ab 1937 an der Forschungsanstalt der Dürener Metallwerke bekleidet. Durch die Arbeiten der Forschergruppe in Saarbrücken über die Grundlagen des Ultraschalls in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung kam es durch Seemann zur »schnelle[n] Einführung des Ultraschall-Prüfverfahrens in der saarländischen und lothringischen Industrie«. Seemann wurde 1955 auf den Lehrstuhl für Metallkunde und Metallphysik an der Universität Saarbrücken berufen. <sup>48</sup>

Brenners Strategie, die ZfM der Praxis zu öffnen, schlug sich ab 1953 in der Erweiterung der Schriftleitung nieder. Waren bis dahin allein Köster und Scheil verantwortlich, trat nun der Geschäftsführer hinzu. Aufgrund seiner guten Kontakte in die Industrie bestand seine Aufgabe darin, technische Beiträge für die ZfM zu akquirieren. Köster und Scheil besorgten die Drucklegung und den damit verbundenen Schriftverkehr mit dem Dr. Riederer-Verlag. Aus Sicht der Stuttgarter ließ Trautmanns Aktivität allerdings erheblich zu wünschen übrig, nicht nur, was die

45 Alle Zitate: Brenner, Paul: Wissenschaft und Technik der Metalle, in: ZfM 44 (1953), S. 1.

46 Vortragsveranstaltung am 27. und 28. März 1953 in Saarbrücken: Prüfung metallischer Werkstoffe, in: ZfM 44 (1953), S. 274.

47 Who's who in France, 1959.

48 DGM 50, S. 89; Gonser, Ulrich: Seemann-Erinnerungskolloquium, in: ZfM 69 (1978), S. 67.

Zahl der gewonnenen Beiträge betraf. So entspann sich ein unerquicklicher innerer Konflikt zwischen der Geschäftsstelle und dem traditionellen Gravitationszentrum der DGM in Stuttgart, der über Jahre anhielt. Trautmann erhob schwere Vorwürfe gegen Köster und Scheil, von denen er sich nicht gleichrangig behandelt fühlte, und zog daher im Sommer 1954 die Konsequenzen:

*»Ich habe den Eindruck, mich bisher nur als mehr oder weniger glücklicher Akquisiteur für technische Aufsätze betätigt zu haben, ohne auch nur den geringsten Einfluß auf die tatsächliche Schriftleitung derselben ausgeübt zu haben. Ich sehe auch für die Zukunft keine erspriessliche Zusammenarbeit mit Ihnen, da sie ja die Schriftleitung praktisch alleine ausüben [...]. Die Entwicklung des technischen Teiles der Z. f. M. hat nicht die Form angenommen, die mir vorschwebte und ich kann deshalb nicht weiterhin die Verantwortung für die Ausgestaltung des technischen Teiles der Zeitschrift in der Schriftleitung übernehmen. Wenn dieser Teil nur nebensächlich und niveaumäßig als etwas minderwertig betrachtet wird, so wird davon nicht nur die Zeitschrift, sondern auch die Gesellschaft in Mitleidenschaft gezogen. Nach reiflicher Überlegung erkläre ich deshalb meinen Austritt aus der Schriftleitung und bitte Sie, meinen Namen in dem Impressum zu streichen.«<sup>49</sup>*

Mit Hilfe des DGM-Vorsitzenden Brenner gelang es, Trautmann von seinem Entschluß abzubringen, und nach einigen Jahren hatte sich das Verhältnis zwischen Köster und dem Geschäftsführer wieder normalisiert.

Die Hauptversammlung Anfang September 1953 in Nürnberg unter dem Hauptthema »Warmverformung der Metalle« erreichte über 400 Teilnehmende.<sup>50</sup>

#### Ehrung in Nürnberg, 1953

Mit der Heyn-Denk Münze ehrte die DGM den Tammann-Schüler Otto Dahl (1899–1962): *»Er hat bei der Entwicklung der Beryllium-Bronze maßgebend mitgewirkt. Er hat die für die Schwachstromtechnik hochbedeutsamen Isoperm-Legierungen entwickelt. Er hat wesentliche Beiträge zur Kenntnis der Rekristallisations-, der Aushärtungs- und Ordnungsvorgänge geliefert.«<sup>51</sup>*

Dahls Karriere hatte in den 1920er Jahren im Zentrallaboratorium der Siemenswerke begonnen. Ab 1928 am Forschungsinstitut der AEG in Berlin war er 1939

49 Trautmann an Köster, 13.7.1954; AMPG III/ZA 35, Nr. 43.

50 Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 29 (1953), S. 434–437.

51 Ehrungen, in: ZfM 44 (1953), S. 435.

zum Direktor der Metallbetriebe des Kabelwerkes Oberspree aufgestiegen. Im Unterschied zu vielen seiner prominenten Kollegen wechselte Dahl jedoch nach der Befreiung 1945 nicht in den Westen oder das Ausland. Da er der NSDAP nicht angehört hatte, wurde ihm bereits 1946 die Leitung des Lehrstuhls für Metallkunde an der TU Berlin anvertraut. Dort war er Anfang der 1950er Jahre maßgeblich am Wiederaufbau der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen beteiligt,<sup>52</sup> wurde Prorektor und schließlich zweimal zum Rektor TU gewählt. Der DGM diente Dahl u. a. durch seine Verhandlungen um die ZfM »mit den zuständigen Stellen« in der direkten Nachkriegszeit.<sup>53</sup>

Die Verleihung der Heyn-Denkmünze bildete keinen jährlichen Automatismus. Der DGM-Vorstand beschloß, im Jahre 1954 darauf zu verzichten. Dagegen war man sich einig, Wilhelm J. Kroll und Edouard Houdremont »für eine spätere Verleihung der Heyn-Denkmünze« vorzumerken.<sup>54</sup> So wurden auf der Hauptversammlung 1954 in Bad Pyrmont William M. Guertler und Roland Sterner-Rainer (1883–1964), der »Pionier auf dem Gebiet der Aluminiummetallurgie«, zu Ehrenmitgliedern der DGM erhoben. Der Werdegang Sterner-Rainers verweist noch einmal beispielhaft auf den Einfluß der Technologiepolitik des »Dritten Reiches« im Bereich der Ersatzstoffe. Sterner-Rainer, seit 1919 Mitglied der DGM, war nach dem Ersten Weltkrieg zum Chefmetallurgen des Erftwerks der VAW avanciert. Ab 1922 leitete er das Laboratorium der späteren Karl-Schmidt-GmbH in Neckarsulm. Zahlreiche seiner dortigen Arbeiten waren bahnbrechend, so die Herstellung von Umschmelzlegierungen mit annähernder Hüttenqualität (Abb. 2.2.2). Darüber hinaus war sein Name dauerhaft mit der Schaffung von korrosionsbeständigen Aluminiumlegierungen verbunden – KS-Seewasser –, die während des Kriegs in der Marinerüstung Bedeutung erlangten. Seinen größten Erfolg erzielte er jedoch mit der Gleitlager-Legierung Lg 83a bzw. KS 83a,<sup>55</sup> wobei er die ursprüngliche Legierung 83 der Firma Junkers modifizierte und ihre Härte von 35 HB-Einheiten auf rund 50 HB erhöhte. Die Legierung KS 83a wurde »in vielen Millionen VW-Fahrzeuge[n] eingebaut« und habe sich dort »bestens bewährt.«<sup>56</sup>

52 Wiedergründung der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen an der Technischen Universität Berlin, in: S&E 73 (1953), S. 131.

53 DGM 50, S. 106f.

54 Vorstandssitzung der [DGM] am 14. Januar 1954, Frankfurt; DGM-A.

55 Aluminium-Zink-Blei-Legierung; Schlott, Stefan: Mit Leidenschaft Entwickler: 100 Jahre Pierburg und Kolbenschmidt, Düsseldorf 2009, S. 55; DGM 50, S. 65f.

56 Bücken, Curt: Das wissenschaftliche Lebenswerk von Dr. Roland Sterner-Rainer, ein Kapitel aus der Geschichte der Aluminium-Metallurgie, in: Aluminium 41 (1965), S. 512–517,



**Umschmelz-Aluminium  
Legierungen**

*Der handliche  
2 Kilo-Block  
für Gießereien u.  
Halbzeugwerke*

**KARL SCHMIDT** K:  
G:  
ALUMINIUMSCHMELZWERK  
STUTT GART · HÖLDERLINSTR.40

Abb. 2.2.2: Werbung für Umschmelzlegierungen, Karl Schmidt KG, 1942 (Quelle: ZfM 34 (1942), S. III 13).

Die Ehrungen Guertlers und Sterner-Rainers erfolgten im Rahmen der Hauptversammlung der DGM im September 1954 in Bad Pyrmont, wo sich 455 Teilnehmer eingefunden hatten. Der Vorstand hatte darauf verzichtet, ein Hauptthema vorzugeben.<sup>57</sup> Der Vorsitzende Brenner konnte über die erfreuliche Entwicklung der Metallfachabende berichten, die dem Erfahrungsaustausch an den wichtigsten Standorten der NE-Metallindustrie und -forschung außerhalb Berlins bereits seit Anfang der 1920er Jahre gedient hatten. Diese würden, so Brenner, »jetzt laufend in Berlin, Frankfurt (Main), Stuttgart, Niedersachsen und Rheinland-Westfalen stattfinden.«<sup>58</sup> Der 1954 gegründete Niedersächsische Metallfachabend wurde von Wilhelm Hofmann geleitet. Für das Folgejahr war geplant, den Metallfachabend Düsseldorf, der schon einmal ab 1930 bestanden hatte, nun unter Gustav Gürtler (1907–1985) wieder aufleben zu lassen.<sup>59</sup> Gürtler, kommender Vorsitzender der DGM in den 1960er Jahren, war 1953 zur Aluminium-Zentrale in Düsseldorf übergetreten.<sup>60</sup> Mit dem Metallfachabend Düsseldorf bediente die DGM die Interessen der Aluminium-Industrie der Rheinschiene. – Zur weiteren Verstärkung der Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis – dem Leitbild der DGM seit 1919 – kündigte Brenner die Gründung eines Fachausschusses »Dauerfestigkeit der Metalle« an.<sup>61</sup>

Unter den Vorzeichen des Kalten Krieges transportierte das »Joint Metallurgical Societies Meeting in Europe 1955« eine eindeutige politische Botschaft. Vom 1. bis 19. Juni 1955 führten die westlichen metallurgischen bzw. metallkundlichen Vereine und Gesellschaften eine Abfolge von Großveranstaltungen in London, Düsseldorf und Paris durch. Beteiligt waren:

- American Institute of Mining and Metallurgical Engineers (USA);
- American Society for Metals (USA);
- The Iron and Steel Institute (Großbritannien);
- The Institute of Metals (Großbritannien);
- Verein Deutscher Eisenhüttenleute (BRD);
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde in Verbindung mit der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute (BRD);
- Centre National de Recherches Métallurgiques (Belgien);
- Société Française de Métallurgie (Frankreich);

hier S. 515.

57 Vorstandssitzung der [DGM] am 14. Januar 1954, Frankfurt; DGM-A.

58 Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 31 (1955), S. 32 f., 84 f.

59 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 593.

60 DGM 75, S. 125.

61 Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 31 (1955), S. 32 f., 84 f.

- Jernkontoret (Schweden).<sup>62</sup>

Für den deutschen Teil des »Meetings« übernahm kein geringerer als der Bundespräsident Theodor Heuss die Schirmherrschaft. Durch die Anwesenheit von rund 200 US-amerikanischen Experten trug die Großveranstaltung einen transatlantischen Charakter. Die Eisen- und Stahlfachleute bestritten den Löwenanteil der Vorträge. Die Hauptveranstaltungen wurden von bis zu 600 Interessierten besucht. In Düsseldorf leitete der DGM-Vorsitzende Brenner eine Sektion über NE-Metalle. Es referierten die Obmänner der DGM-Fachausschüsse Werkzeuge der NE-Metall-Technik, Kurt Laue, und des Korrosionsausschusses, Hellmuth Fischer. Da die Initiative für den transatlantischen Erfahrungsaustausch von den amerikanischen Gesellschaften ausgegangen war, wurde ihren Repräsentanten besonderer Dank entgegen gebracht. Als Ausdruck dieses Dankes verlieh Brenner dem Vorsitzenden des American Institute of Mining and Metallurgical Engineers, Henry DeWitt Smith (1888–1962),<sup>63</sup> und dem Vorsitzenden der American Society for Metals, William B. Eisenmann (1886–1958),<sup>64</sup> die Ehrenmitgliedschaft der DGM. Beide Gesellschaften erwiderten diese Würdigung durch die Ernennung von Brenner und DGM-Geschäftsführer Trautmann zu Ehrenmitgliedern.<sup>65</sup>

Den letzten Höhepunkt der Amtszeit Brenners als DGM-Vorsitzender bildete die Hauptversammlung im September 1955 in Klagenfurt mit 522 Teilnehmern.<sup>66</sup> Die Einladung nach Österreich erfolgte durch die Montanistische Hochschule Leoben und die TH Graz, deren Wissenschaftler langjährige Beziehungen zur DGM unterhielten. Der DGM-Vorstand hatte einige Mühe, sich auf den neuen Träger der Heyn-Denk Münze zu einigen. Der Vorschlag, Wilhelm J. Kroll zu ehren, kam ursprünglich von Werner Köster, der mit Kroll wegen des Aufbaus einer bundesdeutschen Titanindustrie und -forschung in Verbindung stand.<sup>67</sup> Da Georg Sachs nach Klagenfurt kommen würde, wurde vorgeschlagen, die Gelegenheit zu nutzen, und ihn zu ehren. Ein dritter Vorschlag wollte einen österreichischen Metallforscher geehrt sehen,

62 Reihenfolge wie in der Quelle; Joint Metallurgical Societies Meeting in Europe 1955, in: ZfM 46 (1955), S. 235.

63 Henry DeWitt Smith; [www.aimehq.org/programs/award/bio/henry-dewitt-smith](http://www.aimehq.org/programs/award/bio/henry-dewitt-smith) (23.6.2019).

64 William Hunt Eisenman, in: Metal Progress 73 (1958), Bd. 1., June; DGM 50, S. 84.

65 Gemeinsame Tagung der metallurgischen Organisationen in Europa 1955, in: S&E 75 (1955), S. 1357–1364.

66 Tätigkeitsbericht 1955 der [DGM] e. V., in: ZfM 47 (1956), S. 605.

67 Kroll an Köster, 17.12.1953; AMPG III/ZA 35, Nr. 42.

weshalb Erich Schmid ins Spiel gebracht wurde.<sup>68</sup> Am Ende blieb es bei Kroll; Sachs und Schmid wurden zwei Jahre später ausgezeichnet.

#### Ehrung in Klagenfurt, 1955

Der Luxemburger Wilhelm J. Kroll war bereits Ende des Ersten Weltkriegs bei der späteren Metallgesellschaft an der »Entwicklung von Verfahren zur Herstellung von alkali- und erdalkalimetallhaltigen Blei-Lagerlegierungen (Bahnmetall, Lurgimetall) mit Kalzium-Bariumchlorid« beteiligt gewesen. Die Einnahmen auf seine Patente zur Entwismutierung von Blei und Kalzium ermöglichten Kroll 1923 die Gründung eines eigenen Laboratoriums. Sein Name wurde jedoch vor allem mit der Entwicklung von Herstellungsverfahren des Titans verbunden, mit der er Anfang der 1930er Jahre begonnen hatte. Sein Verfahren wurde 1939 in Deutschland und 1940 in den USA patentiert. Kurz vor der deutschen Invasion Luxemburgs emigrierte Kroll Anfang 1940 in die USA und wurde als Berater der Union Carbide Corp. in Niagara Falls tätig.<sup>69</sup> Für die großtechnische Herstellung von Zirkonium für den Reaktorbau und des Titans wurde Kroll vom U. S. Bureau of Mines in Albany, Oregon, engagiert. Im Jahre 1961 kehrte er nach Europa zurück, wo er in Brüssel als freier Berater tätig war. Der Nachruf von Max Hansen bezeichnete Kroll als den »bedeutendsten Metallurgen unserer Zeit, der zwei neue Metalle der Technik zugänglich gemacht hat«. Neben der Heyn-Denk Münze im Jahre 1955 erhielt er zahlreiche weitere Ehrungen.<sup>70</sup> Die höchste allerdings war, daß das Institute of Metals – noch zu seinen Lebzeiten – eigens eine Kroll-Medaille stiftete, die bezeichnenderweise aus



Abb. 2.2.3: Wilhelm J. Kroll (1889–1973), 1958 (Quelle: Metal progress 70 (1956), No. 1, S. 86).

68 Köster an Dahl, 20.5.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 42.

69 Hayes, Earl T.: A Biographical Appreciation [William Justin Kroll], in: Metal Progress 70 (1965), Bd. 2, S. 86–88.

70 DGM 75, S. 131 f.



Titan gefertigt wurde. Erster Preisträger im Jahre 1972 der Kroll-Medaille war Oswald Kubaschewski (1912–1991), zu diesem Zeitpunkt »Deputy Chief Scientific Officer, National Physics Laboratory«. <sup>71</sup> Mit Kubaschewski ehrte das IoM einen ehemaligen Mitarbeiter des KWI für Metallforschung, der Deutschland nach dem Krieg verließ und von 1947 bis 1973 am NPL in England tätig war. <sup>72</sup>

### 2.3 Die DGM im Übergang (*Max Hansen 1956/58*)

Am Ende der Amtszeit Brenners hatte die DGM aus buchhalterischer Sicht, aber auch hinsichtlich der Mitgliederentwicklung eine positive Bilanz aufzuweisen. <sup>73</sup> Mit seinem Nachfolger Max Hansen trat erneut ein Tammann-Schüler an die Spitze der DGM. Hansen, dessen Weg ihn ab 1923 über das KWI für Metallforschung 1934 zur Dürener Metallwerke AG führte, erlangte schon zu dieser Zeit einen überragenden internationalen Ruf. Sein Handbuch mit dem Titel »Der Aufbau der Zweistofflegierungen« erschien 1936 und firmierte in Fachkreisen bald nur noch als »der Hansen«. Wegen der herausragenden Bedeutung der Legierungsentwicklung für die Rüstung stieß »der Hansen« auch bei den deutschen Kriegsgegnern auf größtes Interesse und erschien 1943 in USA als »Reprint«. <sup>74</sup> – Im Jahre 1936 avancierte Hansen zum Nachfolger von Georg Sachs als Leiter der Forschungsanstalt der Dürener Metallwerke AG. Sachs ging 1936 in die USA. <sup>75</sup> Nicht zufällig beauftragte die US-FIAT (Field Information Agency, Technical) im Zuge ihres »Review of German Science« nach dem Krieg Hansen mit der Herausgabe Forschungsbilanz auf dem Gebiet der NE-Metalle, die 1948 unter dem Titel »Non-Ferrous Metallurgy« erschien. Ab 1947 lehrte Hansen zunächst am renommierten Illinois Institute of Technology, Chicago. Danach wechselte er an das dortige Forschungsinstitut der Armour Research Foundation. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland 1955 trat er in den Vorstand der Metallgesellschaft AG ein und errichtete ihr neues Forschungslaboratorium in Frankfurt. Der neue Vorsitzende der DGM verknüpfte durch seine Erfahrungen und vor allem durch seine Stellung bei der Metallgesellschaft AG die Bereiche Forschung,

71 The W. J. Kroll Medal and Prize—the Institute of Metals' new award, in: *Metals & Materials* 6 (1972), S. 65.

72 DGM 75, S. 232f.

73 Vorstandssitzung der [DGM] am 1. September 1955, Klagenfurt; DGM-A.

74 Sarkowski, Heinz: *Der Springer-Verlag. Stationen seiner Geschichte*, Teil 1: 1842–1945, Berlin 1992, S. 380; Hansen, *Constitution of Binary Alloys*, 2nd edition, prepared with the cooperation of Kurt Anderko, reprint 3rd print, Schenectady New York 1991.

75 Siehe dazu den Abschnitt 1.8 in diesem Band.

Lehre und industrielle Praxis auf ideale Weise. Und nicht zuletzt hatte Hansen in Chicago »bahnbrechend über Titan- und Zirkon-Legierungen« gearbeitet.<sup>76</sup>

Die Entwicklung der Titan-Forschung in den USA, vor allem jedoch der dortige Aufbau einer Titan-Industrie mit staatlicher Unterstützung, wurde auch in der DGM aufmerksam verfolgt. Dem Leichtmetall wurden glänzende Aussichten in der Luftfahrt prognostiziert, die im Kontext des Rüstungswettlaufs des Kalten Krieges auf den leichten und hochfesten Werkstoff setzte. In den USA kam es 1954 zu einer »Titan-Hysterie«, wobei die Versorgung mit Titan als »das jüngste Sorgenkind der amerikanischen Defensiv-Planung« deklariert wurde.<sup>77</sup> Die ZfM konstatierte 1955:

*»Der erhebliche Anstieg in der Erzeugung von Titanschwamm gegen Ende des Jahres stand hinsichtlich der Versorgung der Abnehmer in einem scheinbaren Widerspruch zu den wiederholten Ankündigungen der [US-]Regierung, wonach die gegenwärtig vorhandenen und noch geplanten Kapazitäten nicht ausreichen, um die Anforderungen allein der Luftwaffe zu erfüllen.«<sup>78</sup>*

Im Februar 1956 ergriff der VDEh die Initiative. Der Obmann des VDEh-Werkstoffausschusses und Mitglied des DGM-Vorstandes, Edouard Houdremont, beabsichtigte, mit einer Gemeinschaftstagung »auf die in Deutschland in der Entwicklung begriffene Titanforschung hinzuweisen«.<sup>79</sup> Die Vortragstagung »Aus der deutschen Titanforschung« wurde im April 1956 mit 13 Referenten, darunter Werner Köster und Max Hansen, im Haus der Technik in Essen durchgeführt.<sup>80</sup> Spätestens ab 1958 engagierte sich der Bund mit der Finanzierung eines »Titan-Forschungsprogramms«.<sup>81</sup> Zu diesem Zeitpunkt war der Boom der Titan-Industrie in den USA bereits in eine Depression umgeschlagen – »great fiasco«.<sup>82</sup> Ende der 1950er Jahre wurden auch bei Widia (Krupp) einige Tonnen Titan produziert.<sup>83</sup>

76 DGM 50, S. 95.

77 Titan-Hysterie in Amerika, in: Metall 8 (1954), S. 68.

78 Lippert, Thomas: Entwicklung der Titan-Industrie in Amerika im Jahr 1954, in: ZfM 46 (1955), S. 487 f.

79 Houdremont an Bungardt, Raub, [das] MPI für Eisenforschung, Köster, 14.2.1956; AMPG III/ZA 35, Nr. 38.

80 Aus der deutschen Titanforschung, in: S&E 76 (1956), S. 519.

81 Titan-Forschungsprogramm, in: ZfM 49 (1958), S. 651.

82 Tyler, Paul M.: Growth of the Titanium Industry, in: Metal Progress 74 (1958) 7, S. 97–100.

83 Fischer, Dietmar; Fischer, Oliver: 66 Jahre Titanproduktion in Deutschland – ein Rückblick, in: S&E 137 (2017), S. 90–84.

Zurück ins Jahr 1956. Die erste unter Hansen durchgeführte DGM-Hauptversammlung zielte auf die weitere Vertiefung der guten Beziehungen zu ihrem englischen Schwesterverein. Das Institute of Metals plante durch die Vermittlung von Werner Köster – neben Brenner das einzige deutsche »Corresponding Member«<sup>84</sup> –, seine Herbsttagung im September 1956 in Stuttgart abzuhalten.<sup>85</sup> Dabei waren zwei Tage für gemeinsame Veranstaltungen vorgesehen.<sup>86</sup> Werner Köster wurde die Ehre zu Teil, die 27. »Autumn Lecture« des IoM zu halten.<sup>87</sup> Den Festvortrag hielt Günter Wassermann aus Anlaß des 50. Jubiläums der Entdeckung der Aushärtung in Aluminiumlegierungen. Der Vortrag rekonstruierte den internationalen Forschungsdiskurs, der sich ab den 1920er Jahren mit der Aufklärung des Phänomens befaßte. Dabei verwies Wassermann neben deutschen auf die zahlreichen Beiträge amerikanischer, französischer, russischer und englischer Metallforscher. Am Ende äußerte er die Hoffnung, die gegenüber den Duralumin-Typen deutlich festeren Al-Zn-Mg-Legierungen zur Anwendung bringen zu können: »Wenn es gelingt, der Spannungskorrosion bei diesen Legierungen völlig Herr zu werden, dürfte eine weitere Steigerung der mechanischen Eigenschaften möglich sein.«<sup>88</sup> In der DGM widmete sich der Ausschuß für Korrosion und Korrosionsschutz dem Thema Spannungskorrosion.<sup>89</sup>

Wenig überraschend erscheint, daß sich die Hauptversammlung in Stuttgart dem Titan widmete. Ulrich Zwicker,<sup>90</sup> Leiter der Metallabteilung des Metalllaboratoriums

84 Corresponding Members, in: *Journal of the Institute of Metals* 84 (1955–56), S. v f.

85 Köster an Eychmüller, 13.12.1954; *AMPG III/ZA* 35, Nr. 6.

86 Hauptversammlung der [DGM] 1956 in Stuttgart, in: *ZfM* 47 (1956), S. 130.

87 Köster, Werner: Some Metallurgical Advances: How And Why They Occurred, in: *Journal of the Institute of Metals* 85 (1956–57), S. 113–118.

88 Wassermann, Günter: 50 Jahre Aushärtung in Forschung und Praxis, in: *ZfM* 48 (1957), S. 223–231, hier S. 231.

89 Bericht über die Diskussionstagung: Spannungskorrosion der Nichteisen-Metallegierungen, in: *ZfM* 48 (1957), S. 611 f.

90 Ulrich Zwicker (1921–2010) hatte sein Studium der Metallkunde in Stuttgart für den Kriegsdienst unterbrechen müssen, bei dem er eine Verwundung erlitt. Er war ein »Köster-Schüler« und promovierte 1947 in Stuttgart. Nach seiner Tätigkeit am Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie in Schäßbisch-Gmünd wechselte er 1952 zur Metallgesellschaft AG. Dort blieb er für zwölf Jahre, zuletzt als Leiter der Metallabteilung. Zwicker übernahm 1966 den in Erlangen-Nürnberg neu geschaffenen Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaft (Metall). Da er die Metallkunde bei Köster »von der »Pike auf« gelernt hatte, war »er sich selbst noch als Ordinarius mitunter nicht zu schade, metallographische Schliffe zu präparieren«. Seine Monographie »Titan und Titanlegierungen« von 1974 wurde ins Englische und Russische übersetzt. 1984 organisierte er die Weltkonferenz über Titan und Titanlegierungen in Westdeutschland. In der DGM engagierte er sich verschiedenen

der Metallgesellschaft AG, hatte sich der von Max Hansen dort stark geförderten Titanforschung verschrieben. Er trug in Stuttgart 1956 über die »Aushärtung von Titanlegierungen« vor.<sup>91</sup> – Zwickers englischer Kollege A. H. Roberson führte 1956 in Stuttgart einen Film zum »Schmelzen und Gießen von Titan und Zirkon[ium]« vor.<sup>92</sup>

Ehrung in Stuttgart, 1956

Den Höhepunkt der Gemeinschaftsversammlung in Stuttgart bildete jedoch zweifellos die Verleihung der Heyn-Denkmedaille an den vormaligen Vice-President des Institute of Metals (1953/55), Geoffrey Vincent Raynor (1913–1983). *»Als Schüler von W. Hume-Rothery hat G. V. Raynor in hervorragendem Maße an der Konstitutionsforschung gearbeitet und in zahlreichen Arbeiten eine Verbindung mit der Elektronentheorie der Metalle hergestellt. Er hat damit einen entscheidenden Fortschritt für das Verständnis des Aufbaues binärer und ternärer Legierungen geschaffen.«*<sup>93</sup> Raynor hatte 1939 in Oxford promoviert und war »1949 als Professor für Metallphysik an die Universität Birmingham berufen« worden.<sup>94</sup>

Der Tod des Gründungsmitglieds der DGM, Tammann-Schülers und vormaligen DGM-Vorsitzenden Georg Masing am 2. Oktober 1956 markierte den generationellen Umbruch in der DGM in den 1950er Jahren.<sup>95</sup> Schon Anfang 1957 diskutierte der DGM-Vorstand die Idee, einen »Masing-Gedächtnispreis« zu stiften.<sup>96</sup> Der Stiftungsbeschluss im September 1957 fiel einstimmig aus:

*»Nicht mehr als einmal im Jahr sollen eine ohne mehrere selbständige, veröffentlichte Arbeiten mit diesem Preis ausgezeichnet werden, womit gleichzeitig ein*

Ausschüssen (Sondermetalle, Strangpressen, Fortbildung). Die DGM verlieh ihm 1999 die Ehrenmitgliedschaft; DGM 75, S. 188 f.; Ehrungen der [DGM], in: ZfM 90 (1999), S. 754–758, hier S. 758.

91 Zwicker, Ulrich: Aushärtung von Titanlegierungen, in: ZfM 49 (1958), S. 179–184.

92 Hauptversammlung der [DGM] am 17. und 18. September in Stuttgart, in: Aluminium 32 (1956), S. 733 f.

93 Ehrung, in: ZfM 47 (1956), S. 660.

94 DGM 50, S. 76.

95 Georg Masing †, in: ZfM 47 (1956), S. 663.

96 Niederschrift über die Vorstandssitzung der [DGM] am 5. Februar 1957, Frankfurt; DGM-A.

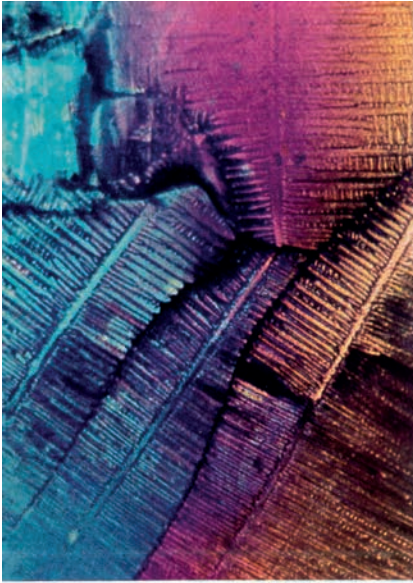


Bild 1. Titan-Dendriten mit verschiedenen Arten einer Fehlorientierung  
(Originalvergrößerung 35  $\times$ , Nachvergrößerung 120  $\times$ )



Bild 2. Dendrit mit Fehlorientierung und Lamellen der  $\alpha$ -Phase  
(Originalvergrößerung 180  $\times$ , Nachvergrößerung 600  $\times$ )

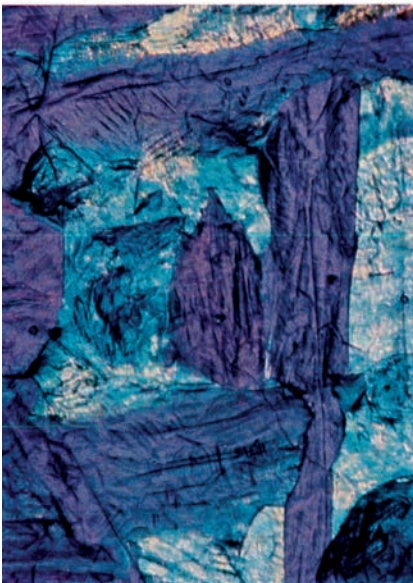


Bild 3. Zerklüftete Oberfläche nach der Umwandlung, Beleuchtung mit polarisiertem Licht  
(Originalvergrößerung 35  $\times$ , Nachvergrößerung 120  $\times$ )

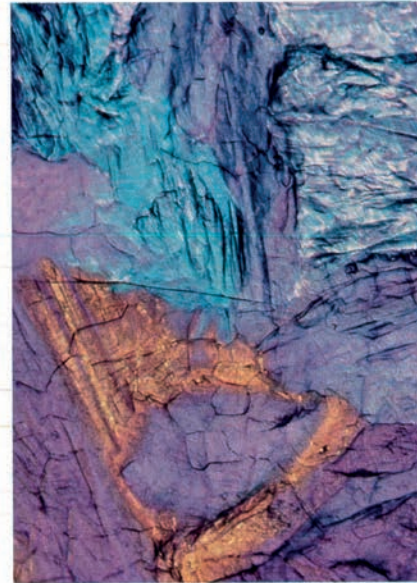


Bild 9. Kristallite mit Aderung bei Beleuchtung im polarisierten Licht  
(Originalvergrößerung 35  $\times$ , Nachvergrößerung 120  $\times$ )

Abb. 2.3.1: Aus der Schmelze gewachsene Titankristalle nach Bollenrath 1959 (Quelle: Bollenrath, Franz: Beobachtungen über die Struktur der Oberfläche von Titankristallen, die aus der Schmelze gewachsen sind, in: ZfM 50 (1959), S. 515–520, hier S. 517).

*Geldpreis von DM 1.000,-- verbunden wird. Der Preis kann nur an Mitglieder der Gesellschaft unter 35 Jahren verliehen werden.»<sup>97</sup>*

Damit setzte die DGM nicht nur auf die gezielte Nachwuchsförderung. Vielmehr erhöhte sich mit dem Masing-Gedächtnispreis naturgemäß die Attraktivität der DGM für die jungen Metallforscher, Mitglied der Gesellschaft zu werden. Die Richtlinien für die Preisvergabe erschienen Anfang 1958.<sup>98</sup> Zum Obmann des Preiskuratoriums wurde Werner Köster bestimmt.<sup>99</sup>

#### Ehrung in Essen, 1958

Als erster Preisträger für das Jahr 1957 wurde Alfred Seeger (1927–2015) ausgezeichnet »für seine Arbeiten zur Aufklärung des Verformungsmechanismus kubisch-flächenzentrierter Metalle, die zuletzt ihren Niederschlag im Beitrag Metallplastizität im Handbuch für Physik gefunden haben.«<sup>100</sup> Seeger, der sich 1954 für das Fach Physik habilitiert hatte, leitete seitdem auch den Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation.<sup>101</sup> Im Jahre 1959 wechselte er von der University of Cambridge »auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für Festkörperphysik der TH Stuttgart«. Von 1965 bis 1995 »wirkte er als Direktor des Instituts für Physik am MPI für Metallforschung.«<sup>102</sup>

Mit den verfahrenstechnischen Ausschüssen hatte der DGM-Vorsitzende Hansen von seinem Vorgänger Brenner ein schweres Erbe übernommen. Denn die Unternehmen hielten starrsinnig an ihrer Haltung fest, ihr Praxiswissen für sich zu behalten – eine Hindernis, gegen das schon der erste DGM-Vorsitzende Emil Heyn Anfang der 1920er Jahre angekämpft hatte. So versuchte Hansen noch Anfang 1957, den Widerstand mit Hilfe der Wirtschaftsvereinigung zu überwinden. Der Wortlaut der Aktennotiz der Besprechung mit den Spitzen der Wirtschaftsvereinigung offenbart, daß in den verschiedenen metallindustriellen Branchen bezüglich des Erfahrungsaustauschs durchaus unterschiedliche Kulturen vorherrschten. Hansen:

97 Niederschrift über die Vorstandssitzung der [DGM] am 20. September 1957, Münster; DGM-A.

98 Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 49 (1958), S. 161.

99 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 28. September 1958, Essen; DGM-A.

100 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 28. September 1958, Essen (Entwurf 15.10.1958); DGM-A.

101 Siehe dazu den Abschnitt 5.8 in diesem Band.

102 Pressestelle der Universität Stuttgart: Alfred Seeger 80; www.uni-stuttgart.de (6.8.2018).

*»Es hat sich gezeigt, daß die Halbzeugwerke z. T. nicht bereit sind, ihre Erfahrungen preiszugeben, wodurch dann ein nützlicher Gedankenaustausch bei denen Diskussionen unmöglich gemacht wird. Die Herren Falk und Hast sind beide der Auffassung, daß eine Änderung dieser Haltung der Werke nur dadurch erreicht werden kann, daß die Werksleitungen [...] ihren Mitarbeitern eine größere Bewegungsfreiheit gestatten. Aus der Diskussion ergab sich, daß diese Haltung nur bei der Halbzeugindustrie anzutreffen ist, während die Metallhütten bereits einen großen Gedanken- und Erfahrungsaustausch pflegen und die Arbeit der Ausschüsse der GDMB sich sehr fruchtbar ausgewirkt hat. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß bei den Eisenhüttenleuten diese Hemmungen nicht bestehen und daß sich im Ausland, besonders in England, ein solcher Erfahrungsaustausch als sehr wertvoll für die gesamte Industrie erwiesen hat.«<sup>103</sup>*

Der Vorsitzende der Wirtschaftsvereinigung, Hermann Falk (1889–1975),<sup>104</sup> und Bergrat Hast versprachen, die Angelegenheit im Kuratorium des Stifterverbandes und im Präsidium des Wirtschaftsvereinigung zur Sprache zu bringen.

Das Jahr 1957 bildete auch im Hinblick auf die Verleihung der höchsten Auszeichnung der DGM einen Sonderfall. Und dies nicht nur, weil die Heyn-Denkmünze gleich doppelt – an Erich Schmid und Georg Sachs – vergeben wurde. Vielmehr mußte es dem DGM-Vorsitzenden wie eine Ironie der Geschichte erscheinen, mit Georg Sachs seinen direkten Vorgänger als Leiter der Forschungsanstalt der Dürener Metallwerke AG ehren zu dürfen. Denn Sachs, jüdischen Glaubens, hatte sich glücklicherweise 1936 zur Emigration entschlossen, weshalb die Leitungsposition der Forschungsanstalt vakant geworden war, die nun von Hansen übernommen wurde.

#### Ehrung in Stuttgart, 1957

Sachs war, wie es sein Freund Arthur Burkhardt formulierte, ein Forscher von außergewöhnlichem Format. Seine sechs Monographien, darunter die dreibändige »Praktische Metallkunde«, erlebten zum Teil mehrere Auflagen und wurden in mehrere Sprachen übersetzt. Unter seinen zahlreichen Auszeichnungen befand sich sogar die »Gold Medal« der American Society of Metals (1953).<sup>105</sup> Mit der Verleihung der Heyn-Denkmünze im Rahmen einer Feierstunde am MPI für Metallforschung Anfang Mai 1957 schloß sich auch der Kreis für Sachs. So vollzog Hansen die Auszeichnung mit den Worten: »Prof. Sachs hat auf dem Gebiet der

103 Aktennotiz. Besprechung Wirtschaftsvereinigung–DGM am 19.2.1957 in Düsseldorf; DGM-A.

104 Nachrichten der GDMB, in: Erzmetall 28 (1975), S. 259.

105 DGM 50, S. 92 f.

*Metallforschung eine reiche schöpferische Tätigkeit entfaltet. Er war an der Einführung der Röntgen-Strahlung als wissenschaftliches Hilfsmittel führend beteiligt. Er hat als erster die kristallographische Lagebeziehung zwischen Austenit und Martensit angegeben und grundlegende Beiträge über die Strukturänderung bei der Verformung und Aushärtung, der Festigkeitsprüfung sowie der Messungen von Eigenspannungen geliefert. Seine besondere Liebe hat der mechanischen Technologie der Metalle gegolten.«<sup>106</sup>*

Der DGM-Vorsitzende Hansen war als Tammann-Schüler und durch seine darauf folgenden Stellungen einer physikochemischen Metallkunde verpflichtet, sicher jedoch kein Festkörperphysiker. Gleichwohl markierte die Mitte seiner Amtszeit eine Wende um die Bedeutung der Metallphysik in der DGM. Denn bis 1957 hatte die deutsche Metallkunde im Bereich der Metallphysik einen im internationalen Vergleich eklatanten Rückstand aufzuweisen. Daher beschloß der Programmausschuß für die Hauptversammlung in Münster 1957,

*»einen erheblichen Teil der für die Vorträge und die Diskussion zur Verfügung stehenden Zeit den Grundproblemen der Metallphysik einzuräumen. Er hat sich dabei von der Erkenntnis leiten lassen, daß die Denkweise und die Methoden der Metallphysik in immer zunehmenderem Maße bestimmend für die Entwicklung auch der praktischen Metallkunde werden, und daß es eine ernste Pflicht der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde ist, diese Entwicklung auch in Deutschland nach besten Kräften zu fördern.«<sup>107</sup>*

Daß nun ein für den Praktiker zwangsläufig weniger attraktives Tagungsprogramm für Münster aufgestellt wurde,<sup>108</sup> belegt den großen Druck, dem sich die DGM angesichts der internationalen Entwicklung in der Metallphysik ausgesetzt sah. Denn Hansens Vorgänger Brenner hatte seine Strategie noch darauf ausgerichtet, die Arbeit der DGM stärker an den Interessen der Industrie zu orientieren. Nun jedoch strebte die DGM danach, »ihre Mitglieder mit den Grundproblemen der Metallphysik bekanntzumachen« bzw. »unter den Vertretern der praktischen Metallkunde um Verständnis für die Probleme der Metallphysik zu werben.«<sup>109</sup> Damit korrespondierte – nach der Ehrung des mechanischen Technologen Sachs noch im Mai 1957 – die Auszeichnung eines »Begründer[s] der Metallphysik« mit der Heyn-

106 Ehrung von Georg Sachs, in: ZfM 48 (1957), S. 312.

107 Hauptversammlung der [DGM] 1957, in: ZfM 48 (1957), S. 147.

108 Hauptversammlung der [DGM] 1957, in: ZfM 48 (1957), S. 371.

109 Hauptversammlung der [DGM] am 20. und 21. September 1957 in Münster, in: Aluminium 33 (1957), S. 754f.



Denkmünze auf der Hauptversammlung in Münster. Dabei handelte es sich um das DGM-Vorstandsmitglied Erich Schmid.

Ehrung in Münster, 1957

Der Österreicher Erich Schmid (1896–1983) hatte bereits in den 1920er Jahren im Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG Industrienerfahrung gesammelt und war 1928 zum Abteilungsleiter am KWI für Faserstoffchemie in Berlin-Dahlem avanciert. Nach seiner Zeit als Ordinarius an der Universität Fribourg (Schweiz) übernahm er 1936 die Leitung des Metall-Laboratoriums der Metallgesellschaft AG. Nach dem Krieg zunächst bei der Vacuumschmelze AG, übernahm Schmid 1951 die Leitung des II. Physikalischen Instituts an der Universität Wien. Seine Monographie über Kristallplastizität, die er zusammen mit Walter Boas 1935 herausbrachte, galt über Jahrzehnte als Standardwerk.<sup>110</sup> Die Heyn-Denkmünze erhielt Schmid vor allem für die »Anwendung physikalischer Problemstellungen und Arbeitsmethoden«: *»Er hat als einer der ersten über die physikalischen Eigenschaften einzelner Metallkristalle, namentlich das Verhalten hexagonaler Metalle bei der plastischen Verformung, Untersuchungen durchgeführt, die in der Aufindung des Schmid'schen Schubspannungsgesetzes gipfelten. Auch über das Verhalten der Kristalle der vielkristallinen Werkstoffe beim Verformen und der Rekristallisation sind ihm grundlegende Beiträge zu verdanken.«* Hinzu kamen die Entwicklung von Zinklegierungen, aushärtbarer Blei-Lagermetalle sowie eine Monographie über Gleitlager-Werkstoffe.<sup>111</sup>

Der Vorschlag, die Villa Hügel in Essen für die Hauptversammlung 1958 zu wählen, ging auf Edouard Houdremont zurück.<sup>112</sup> Doch noch während der Vorbereitungen verstarb Houdremont am 10. Juni 1958. Der Luxemburger Houdremont war seit 1926 bei Fried. Krupp tätig gewesen. Im Jahre 1934 avancierte er dort zum Leiter der Forschung und Entwicklung. Ein »Meisterwerk«, so Werner Köster, gelang Houdremont mit der mehrfach aufgelegten Monographie »Handbuch der Sonderstahlkunde« von 1935.<sup>113</sup> Als Mitglied des Direktoriums wurde er im Nürnberger Krupp-Prozeß angeklagt und 1948 zu 10 Jahren Haft verurteilt. Seine Kollegen – u. a. Werner Köster und Georg Masing – sahen in Houdremont einen »unschul-

110 DGM 75, S. 173.

111 Ehrung, in: ZfM 48 (1957), S. 527.

112 Niederschrift über die Vorstandssitzung der [DGM] am 20. September 1957, Münster; DGM-A.

113 DGM 50, S. 83 f.

dig Verurteilten«. <sup>114</sup> Die Mitverantwortung für die flächendeckende Sklaven- und Zwangsarbeit in der Rüstungsindustrie war in den Augen der deutschen Metallforscher Anfang der 1950er Jahre kein Grund für eine Verurteilung. Hinzu kam, daß Houdremont im Jahre 1940 zum Leiter der Erfahrungsgemeinschaft Mangelmetalle des Rüstungsministers Fritz Todt ernannt worden war und half, die Metallversorgung der Rüstungsproduktion sicherzustellen. Dies wurde in den Nachrufen in den 1950er Jahren nicht erwähnt. Gleiches gilt für die im August 1942 folgende Ernennung Houdremonts zum Sonderbeauftragten für Metallumstellung beim Rüstungsminister Speer und damit seine direkte Einbindung in ein zentrales Ressort des NS-Vernichtungsapparats. In einer gemeinschaftlichen Eingabe des VDEh und der DGM an das »Clemency Board for Nürnberg War Crime Trials« im Juni 1950 baten Hermann Schenck und Georg Masing um die Begnadigung Houdremonts mit der Begründung: »We are convinced that it was only due to the special wartime circumstances that Professor Houdremont, who is purely a scientist, was forced into a position which led to his trial at Nuremberg.« <sup>115</sup> Beim VDEh engagierte sich Houdremont nach seiner Entlassung als Obmann des Werkstoffausschusses und gehörte seit 1956 als Beisitzer auch dem DGM-Vorstand an.

Der Tod des allseits hoch verehrten Houdremont überschattete die letzte von Max Hansen in Essen geleitete Hauptversammlung. In seiner Eröffnungsansprache ehrte er den verstorbenen langjährigen Freund und Förderer der DGM. Die Vorträge standen unter den Hauptthemen »Kristallstruktur und Verformung« und »Reinste Metalle«. <sup>116</sup> Wegen der Doppelvergabe im Jahre 1957 wurde 1958 auf die Verleihung der Heyn-Denk Münze verzichtet. Die Amtszeit Hansens endete mit der Wahl des Österreicherers Walter Deisinger zu neuen DGM-Vorsitzenden ab dem 1. Januar 1959.

## 2.4 Metallphysik, »Drittes Reich« und die Denkschrift Kersten 1955

*»Dabei ist ein Strukturwandel im Bereich der Metallforschung nicht außer Acht zu lassen. Die Metallkunde als Grenzgebiet ist durch die Gemeinschaftsarbeit von Vertretern der physikalischen Chemie, der experimentellen und theoretischen Physik, der anorganischen Chemie, der Kristallographie, der mechanischen Technologie*

114 Köster an Dr. Aenne Kurowski, Rechtsanwältin; AMPG III/ZA 35, Nr. 18.

115 Schenck, Masing, an John McCloy, 19.6.1950; AMPG III/ZA 35, Nr. 18.

116 Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 34 (1958), S. 677 f., 738 f.

*und nicht zuletzt der Hüttenkunde geschaffen worden. [...] Gleichwohl ist der metallische Zustand von jeher Gegenstand rein physikalischer Forschung gewesen, die begrifflicher Weise aus den Erkenntnissen der Atomphysik ihren Nutzen gezogen hat. So ist eine Metallphysik entstanden und im Werden, die in alle Bereiche der Metallkunde vordringt und heute schon unerlässlich zum Verständnis und zur Beherrschung bedeutsamer Erscheinungen ist. Die Vertiefung der Einsicht in den Zusammenhang zwischen Aufbau und Eigenschaften der Metalle hat damit gegenwärtig wieder mehr eine Sonderung der Arbeitsbereiche zur Folge«. <sup>117</sup>*

Bereits in den 1920er Jahren hatte sich der interdisziplinäre Charakter der Metallkunde durch die Einführung der Röntgenographie zugunsten der Physik verschoben. In der oben zitierten Festschrift zum 25jährigen Bestehen des KWI für Metallforschung von 1949 hatte dies in dem Hinweis auf die experimentelle und theoretische Physik seinen Niederschlag gefunden, doch stand die Metallkunde Anfang der 1950er Jahre insgesamt vor einem grundlegenden Wandel. So wurde das Institut für Röntgenmetallkunde am KWI für Metallforschung nach dem Krieg als Institut für Metallphysik am MPI für Metallforschung fortgeführt. Es war jedoch nicht dessen Direktor, Richard Glocker (1890–1978), sondern der DGM-Vorsitzende Georg Masing, der die weitergehende Physikalisisierung und Theoretisierung der Metallkunde im Jahre 1951 problematisierte. Der Artikel unter dem vielsagenden Titel »Krisis der Metallkunde« erschien ausgerechnet im Konkurrenzorgan der ZfM, der Zeitschrift »Metall«. <sup>118</sup>

Den Auslöser für Masings Warnruf bildete eine Aussage von William M. Guertler, der »eine Spaltung der Metallkunde in einen technischen und einen theoretischen Zweig [für] unvermeidlich« hielt. Masing: »Ich muß offen gestehen, daß diese Konsequenz mich erschüttert hat.« Die Ursachen der Krise bestanden in zwei Ausrichtungen innerhalb der Metallkunde, einmal die Richtung der Physiker, die sich den Metallen aus der Perspektive der theoretischen Physik näherten. Zum anderen sah Masing die Richtung »des Praktikers, des reinen Experimentators, die jene theoretische Richtung ablehnt«. Die Ursache dafür machte er an der verhältnismäßig kurzen Dauer der Verwissenschaftlichung der Metallkunde ab der Jahrhundertwende fest: »Auch heute stoßen sich auf ihrem eigensten theoretisch-praktischen Gebiet rohe Empirie mit wissenschaftlichen Ansätzen.« Neu war, dass die theoretischen Physiker anfangen, sich mit metallkundlichen Themen zu beschäftigen, denn die

117 25 Jahre Kaiser Wilhelm-Institut für Metallkunde, Stuttgart 1949, S. 43–44.

118 Masing, Georg: Krisis der Metallkunde, in: Metall 5 (1951), S. 375–378.

*»Physiker haben es jahrelang abgelehnt, sich mit metallkundlichen Problemen zu befassen. Jetzt haben sie sich auf sie gestürzt. Die Metallkundler werden überraschend mit neuem Gedankenmaterial überschüttet, das schnell erarbeitet und vielfach unreif ist.«<sup>119</sup>*

Im Folgenden beschrieb Masing die Theoretisierung der Metallkunde ab 1900: »Was wußte man damals von Zustandsdiagrammen? Es war dem Praktiker ein Greuel, und es hat einer jahrzehntelangen, zum Teil bewußter Erziehungsarbeit z. B. in der [DGM] bedurft, um das Zustandsdiagramm ihm näherzubringen.« Gleiches galt Masing für die chemischen Analyseverfahren wie die Spektral-, potentiometrische und polarographische Analyse, aber auch für den Komplex der Rekristallisation, deren Grundlagen erst 1916 durch Czochralski zusammengefaßt worden waren. Die Metallkunde werde immer theoretischer, was »selbstverständlich nur erfolgreich geschehen [kann], wenn der Techniker sich bis zu einem gewissen Grade in der Theorie zurecht findet.« Er unterstrich die Wichtigkeit der Theorie, denn »die Theorie behandelt nicht nur grundsätzliche, sondern auch technische Probleme«. Sie sei in der Lage, diese zu lösen und die Erscheinungen zuverlässig zu erklären. Masing warnte vor einer drohenden Spaltung, weshalb es zwischen Theorie und Praxis zu einer besseren Fühlung kommen müsse, denn »eine Spaltung würde heute einer teilweisen Sterilisierung gleichkommen.«<sup>120</sup> Bei der Ausbildung der Studenten sei eine Verknüpfung beider Zweige erforderlich. Daher plädierte Masing für eine Symbiose beider Richtungen auf Tagungen sowie in der ZfM, da sich beide Zweige bedingten, um fruchtbare Forschung betreiben zu können.

Im Jahre 1952 antwortete Guertler auf Masings Artikel und stimmte ihm größtenteils zu: »Heute produziert die metallkundliche Fachwelt Zehntausende von wissenschaftlichen Abhandlungen jedes Jahr, und so steht heute die Krisis, von der Masing spricht, vor uns.« Masing, so Guertler, vertrete »die allgemeine oder theoretische Metallkunde und kämpft für sie als Nachfolger Altmeister Tammanns und Leiter der von jenem gegründeten traditionellen Forschungsstätte an der so ehrenreichen Universität Göttingen.«<sup>121</sup> Guertlers Replique mündete in einem Apell zur Anpassung der Lehre an Technischen Hochschulen und Universitäten, der hier unmittelbar ein Aufgabenfeld berührte, wie es klassischerweise von den Schulausschüssen der technisch-wissenschaftlichen Gesellschaften bearbeitet wurde. So schlug er aufgrund

119 Alle Zitate: Masing, Krisis, 1951, S. 375 f.

120 Alle Zitate: Masing, Krisis, 1951, S. 376 f.

121 Guertler, William M.: Krisis der Metallkunde? Ein Beitrag zum Problem der metallkundlichen Schulung., in: Metall 6 (1952), S. 191–193, hier S. 191.

der tiefgehenden Theoretisierung der Metallkunde eine Differenzierung der Ausbildungen in drei Qualifikationen vor:

1. Der theoretische oder auch allgemeine Metallkundler, zuständig für die Grundlagenforschung;
2. Der Werkstoffingenieur, der zwischen Metalltheoretiker und Metallverarbeiter vermittelt;
3. Der Ingenieur im allerweitesten Sinne, dem so viel metallkundliches Wissen auf den Weg mitgegeben werden solle, dass er die Forschungsarbeiten der »hauptberuflichen« Metallkundler verstehen und für seine eigene Arbeit verwenden könne.<sup>122</sup>

Während der 1950er Jahre intensivierte sich die Debatte um die Physikalisierung der Metallkunde weiter. So wurde im Oktober 1953 im Kuratorium des MPI für Metallkunde »als wesentliche Aufgabe der deutschen Metallforschung« die Notwendigkeit formuliert, die »Lücke zu schließen, die auf dem Gebiete der Metallphysik bzw. der theoretischen Metallkunde entstanden ist.« Es bestehe ein



Abb. 2.4.1: Martin Kersten (1906–1999), 1971 (Quelle: ETZ B 23 (1971), S. 272).

*»dringliches Interesse an der Förderung der Metallphysik. Die Verbände der Nichteisenmetallindustrie und Eisenindustrie, der Elektrotechnik, Optik und Feinmechanik sowie die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde und die Deutsche Physikalische Gesellschaft sollten in geeigneter Form an die Deutsche Forschungsgemeinschaft herantreten und auf die Notwendigkeit der Bewilligung zusätzlicher Mittel für die Metallphysik hinweisen. Dabei sind sich alle Herren einig, dass keine neuen Institute errichtet werden sollen.«<sup>123</sup>*

Zwei Jahre später, im April 1955, erreichte die Debatte um die Metallphysik einen weiteren Höhepunkt. Martin Kersten (1906–1999) legte im Auftrag der DFG eine vertrauliche Denkschrift vor, die mit bis dahin unerreichter Klarheit auf die

122 Vgl. Guertler, Krisis, 1952, S. 192 f.

123 Niederschrift über die Sitzung des Kuratoriums des Max-Planck-Institutes für Metallforschung Stuttgart am 20. Oktober 1953; AMPG III/ZA 35, Nr. 6.

Auswirkungen der Rassenverfolgung des »Dritten Reiches« auf die Metallkunde und speziell auf die Metallphysik einging. Der Physiker Kersten war von 1930 bis 1945 im Zentrallaboratorium des Werner-Werks Berlin der Siemens & Halske AG tätig gewesen, zuletzt als Leiter der Forschungsabteilung für magnetische Werkstoffe. 1946 übernahm er den Lehrstuhl für Experimentalphysik an der TH Dresden und baute ab 1947 an der Universität Jena das Institut für magnetische Werkstoffe auf. Nach seiner Flucht in den Westen 1951 war er bis 1955 bei der Vakuumschmelze AG Hanau tätig, wurde 1955 Leiter des Instituts für Werkstoffe der Elektrotechnik an TH Aachen und avancierte 1961 zum Präsidenten der PTB.<sup>124</sup>

Es darf vermutet werden, daß Kersten, der 1951 selbst aus der DDR in die Bundesrepublik geflohen war, vor diesem Hintergrund die Bedeutung der Emigranten in seiner Denkschrift von 1955 besonders hervorhob. Die Denkschrift bildet ein Schlüsseldokument, da Kersten die »Ausrottung der jüdischen Jugend in Deutschland« zu einer Zeit erwähnte, als die deutsche Nachkriegsgesellschaft die NS-Verbrechen noch weitestgehend verdrängte. Daher soll sie hier ausführlicher zitiert werden [siehe Kasten].

Deutsche Forschungsgemeinschaft      Bad Godesberg, den 20. April 1955  
 Frankengraben 40  
 Az. : 731,18 und 3/54

Vertraulich!

Vorschlag für die Förderung der »Metallphysik«  
 in Deutschland<sup>125</sup>

von Professor Dr. M. Kersten, Hanau

Der entscheidende Engpaß der heutigen deutschen Metallforschung liegt m. E. in der ungenügenden Zahl von Forscherpersönlichkeiten von internationalem Rang mit der gebotenen Breitenstreuung der Arbeitsrichtungen. Die ebenfalls wichtigen materiellen Engpässe sind demgegenüber weniger verhängnisvoll, weil sie mit Geld allein bezwungen werden können. Jeder, der die Schwierigkeiten einer befriedigenden Neubesetzung des Göttinger Lehrstuhles für Allgemeine Metallkunde

124 Kochsiek, Manfred: Nachruf auf Martin Kersten, in: [onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/phbl.19990551114](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/phbl.19990551114) (26.03.2018).

125 Kersten an die DFG, 20.4.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 5.

etwas näher kennt, weiss wie verarmt wir sind an führenden Persönlichkeiten für derartige Schlüsselaufgaben der Forschung und Lehre.

Leider wird diese grundlegende Frage des Personalmangels in Deutschland nicht immer mit der gebotenen Offenheit und Gründlichkeit behandelt, weil sie mit gewissen Ressentiments aus unserer politischen Vergangenheit belastet ist und man – in durchaus verständlicher Weise – manche kaum vernarbten Wunden nicht unnötig wieder aufreissen möchte. Aber für die Planung von Abhilfemassnahmen ist es m. E. nützlich, über die Ursachen nicht ganz hinwegzusehen. Diese liegen in hohem Maße in der Emigration erstklassiger Forscherpersönlichkeiten nach 1932. Bei Aussprachen über die Hintergründe wird oft ganz vergessen, dass uns heute nicht nur diese vielen Emigranten fehlen, sondern in noch wesentlich grösserem Umfang ihre Schüler, die sie im Falle ihres Hierbleibens in Deutschland ausgebildet hätten. Den bei uns entstandenen Lücken, deren qualitative Bedeutung man bei sachlicher Beurteilung kaum überschätzen kann, stehen die entsprechenden Verstärkungen an Forschungskapazität des Auslandes gegenüber, denen das »Dritte Reich« u. a. auch für die Metallphysik mehrere Nobelpreisträger von besonderer Produktivität und ihre teilweise hervorragenden Schüler zur Verfügung gestellt hat.



Abb. 2.4.2: Walter Boas (1904–1982), 1960 (Quelle: The Australian Institute of Metals 5 (1960), No. 3, S. 185).

Es genügt hier vielleicht, an die Namen einiger Emigranten (nicht alle hier genannten waren deutsche Staatsbürger) zu erinnern, deren Arbeit unmittelbar oder mittelbar für die Metallkunde fruchtbar war oder noch ist: Bethe, Bloch, Boas, Born, Debye, Einstein, Ewald, H. Freundlich, Fröhlich, Kürti, Orowan, Peierls, Polanyi, Preisach, Sachs, Schrödinger, Stern, Simon, Wagner, Wigner.<sup>126</sup>

Bei der wesentlichen Teilhaberschaft der jüdischen Intelligenz an der modernen

126 Eine Aufstellung von 112 verfolgten bzw. diskriminierten Physikern, darunter die hier genannten einschließlich ihrer Schicksale, findet sich in Hoffmann, Dieter; Walker, Mark (Hg.): *Physiker zwischen Autonomie und Anpassung*, Weinheim 2007, S. 572–577.

Physik und Metallforschung ist es nicht überflüssig, auf die Ausrottung der jüdischen Jugend in Deutschland hinzuweisen, die auch in Zukunft den Nachwuchs der Hochbegabten für derartige Grundlagenforschung merklich einschränkt. Dazu kommen die großen Nachwuchsverluste durch Krieg und Nachkriegswirkungen, einschließlich der noch andauernden Emigration junger Nachwuchskräfte. [...]

Tab. 4: »Verzeichnis des gegenwärtigen Arbeitsplatzes der am Institut für Metallkunde ausgebildeten Metallkundler und Physiker«, August 1955.<sup>127</sup>

a. Metallkundler	
Dipl.-Ing. Josef Intrater <sup>128</sup>	USA
Dr. Willy Gogoll <sup>129</sup>	USA
Dr. Pawlovic	USA
Dr. Ulrich Rösler	Westinghouse, USA
Dr. Kurt Anderko	Armour Research Foundation, USA
b. Metallphysiker	
Dr. Gustav Krüger	Institut Dr.-Ing. Reinhard Straumann AG
Dr. Alexander Cochardt	Westinghouse, USA
Dipl. Phys. Hans Stadelmeier	North Carolina State College, USA
Dipl. Phys. Hans Pflumm	Metals Controls Corporation, USA

In einem 10-Punkte-Plan empfahl Kersten Maßnahmen, die in erster Linie auf eine Verstärkung der Gastaufenthalte von Studierenden und Assistenten »an guten Instituten des Auslandes« zielten. Dies habe sich bereits bei Alfred Seeger als erfolgreich erwiesen. Bei den Beratungen zur Förderung der Metallforschung sollte die Mitwirkung der physikalischen und physikochemischen Fachverbände erweitert werden. Die Herbsttagungen der Physiker und Metallkundler sollten sich zukünftig nicht mehr zeitlich überschneiden. Gegenüber der DGM formulierte Kersten die stärkste Kritik:

*»Im Gegensatz zu den ausländischen Tagungen spielt die moderne Metallphysik bisher bei der Herbsttagung der [DGM] nur eine untergeordnete Rolle. Man sollte*

127 AMPG III/ZA 35, Nr. 31.

128 Josef Intrater (\*1924) hatte 1949 in Stuttgart sein Diplom erworben (»Herstellung und Untersuchung von Legierungen des Aluminiums mit Eisen und Zink«). 1958 promovierte er an der Columbia University, USA (»Grain boundary sliding in copper bi-crystals«); KVK.

129 Willy Gogoll hatte 1948 in Stuttgart promoviert (»Über die Bevorzugung der Korngrenzen als Orte der Ausscheidung von Kristallarten aus dem festen Zustand«); KVK.



*die bisher in Deutschland mehr oder weniger verkümmerten Teilgebiete auf diesen Tagungen in stärkerem Masse durch zusammenfassende Vorträge begünstigen und hierfür mehr als bisher ausländische Forscher einladen. Für die Verbreitung metallphysikalischer Fortschritte unter den Metallfachleuten ist es nachteilig, dass bisher auf den deutschen Physikertagungen mehr Metallphysik geboten wird als auf den Metallkundetagungen (s. z. B. Hamburg 1954, Aachen 1955).«*

Wissenschaftlich bedeutende Emigranten sollten für Vorträge in Bundesrepublik gewonnen werden. Dies hätte zugleich eine »bisher vernachlässigte erzieherische Bedeutung für die jüngeren Fachkollegen, die das wissenschaftliche Leben in Deutschland vor 1933 nicht kennengelernt« hätten. Bei der »Verständigung mit früheren Emigranten und jüdischen Überlebenden« beobachtete Kersten eine »recht kümmerlichen Herzenswärme der Deutschen«. Wegen ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung z. B. für die elektrotechnische Industrie müsse der Rückstand in der deutschen Metallphysik gegenüber den Behörden offen angesprochen werden. Auf dem Gebiet des Ferromagnetismus sei »das Vakuum in der Bundesrepublik erschreckend gewachsen«. Demgegenüber habe man den Vorsprung des Auslands in der Elektronenmikroskopie der Metalle weitgehend eingeholt. Der Masing-Schüler Kurt Lücke, intimer Kenner der US-amerikanischen Forschungsinstitute Mitte der 1950er Jahre, zeigte sich ebenfalls entsetzt über »die fast aussichtslose Bemühung einsichtiger Kreise der Metallforschung um die Aufrechterhaltung des einzigen westdeutschen Universitätsinstituts für Metallkunde in Göttingen.« Nur durch besondere Maßnahmen könne »einer weiteren Abwanderung junger deutscher Metallphysiker vorgebeugt werden«. <sup>130</sup>

Der dramatische Rückstand der deutschen Metallphysik hatte jedoch gerade im Vergleich zu den USA weitergehende Ursachen, die sich aus dem Kontext des Kalten Krieges erklären. Denn die US-Materialwissenschaften profitierten durch die in den USA extrem expandierende Rüstungsforschung in erheblichem Umfang von der Förderung durch das Pentagon. <sup>131</sup> Hier galten die Materialwissenschaften als strategische Aufgabe, nicht zuletzt auf den Gebieten der Kerntechnik sowie der Luft- und Raumfahrt. Auch das Institute of Metals erkannte die staatliche Technologiepolitik als zentrales Moment: »In the case of Materials Science the stimuli have been various – among them [...] governmental magnanimity in the U. S. A. towards

130 Alle Zitate: Kersten an die DFG, 20.4.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 5.

131 Leslie, Stuart W.: The Cold War and American Science. The Military-Industrial-Academic-Complex at MIT and Stanford, New York 1993.

large-scale materials projects.«<sup>132</sup> Demgegenüber erreichten die Forschungsetats der Bundesrepublik in den 1950er Jahren bescheidene Ausmaße. Trotzdem sah sich auch die DGM zum Handeln gezwungen. Nach dem Vorschlag von Edouard Houdremont beschloß der DGM-Vorstand im September 1957 die Gründung eines »Ausschusses Metallphysik«. Dessen Konstituierung wurde Helmut Witte (1909–2008) übertragen.<sup>133</sup> Witte war über die Kristallphysik zur Metallforschung gekommen. 1938 hatte er sich in Göttingen habilitiert und im folgenden Jahr eine Dozentur für Mineralogie und Petrographie erhalten. 1939 ging er zu C. H. F. Müller nach Hamburg, um 1943 in Darmstadt seine Lehrtätigkeit wieder aufzunehmen. Dort wurde er 1944 zum Dozenten ernannt. 1949 übernahm er den Lehrstuhl für Chemische und Physikalische Röntgenkunde,

*»wo er im Eduard-Zintl-Institut als zunächst außerordentlicher und ab 1954 ordentlicher Professor für Physikalische Chemie seine Arbeiten über kristallchemische Probleme metallischer Phasen fortsetzte und auf Untersuchungen über die Elektronenverteilung in Metall- und Salzkristallen ausdehnte.«<sup>134</sup>*

Die Organisationsfragen des geplanten Gemeinschaftsausschusses wurden mit Vertretern der DPG, DGM und dem VDEh im Juli 1958 erörtert.<sup>135</sup> Das grundsätzliche Ziel des Ausschusses war es, die metallphysikalische Gemeinschaftsarbeit zu zentralisieren sowie den Erfahrungsaustausch zu fördern. Es galt, die Aktivitäten der Einzelgesellschaften zu bündeln. Der Ausschuss für Metallphysik hatte die Aufgaben:

*»1. Er soll dafür sorgen, daß neue Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Metallphysik nur einmal im Jahr und an einer Stelle gemeinsam zur Diskussion gestellt werden.«*

132 Ball, J. G.: A Metallurgist Looks at Materials Science, in: Bulletin of the Institute of Metals 7 (1963–65), S. 185 f.

133 Niederschrift über die Vorstandssitzung der [DGM] am 20. September 1957, Münster; DGM-A.

134 DGM 75, S. 136; Fueß, Hartmut: Helmut Witte (1909–2008), in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1405 f.; zu Witte, SA-Mitglied von 1933 bis 1935, im Kontext der Entnazifizierung der TH Darmstadt siehe Schmidt, Isabel: Nach dem Nationalsozialismus. Die TH Darmstadt zwischen Vergangenheitspolitik und Zukunftsmanagement (1945–1960), Darmstadt 2015, passim.

135 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 28. September 1958, Essen; DGM-A.

2. Er soll dafür Sorge tragen, dass ein größerer Kreis jährlich in einer Reihe von zusammenfassenden Vorträgen über ein jeweils wechselndes Teilgebiet der Metallphysik unterrichtet wird. Die Vorträge sollen so aufgebaut sein, daß sie von den Grundlagen bis an die Front der Forschung führen.

3. Er soll die Diskussionstagungen über spezielle Themen mit einem jeweils wechselnden und streng begrenzten Teilnehmerkreis von aktiven auf diesem Gebiet tätigen Forschern abhalten unter Hinzuziehung von Forschern aus dem Ausland.«<sup>136</sup>

Weiterhin sollte Witte der Verbindungsmann der DGM zu dem Fachausschuss Metallphysik bleiben, während der Strukturausschuss der DGM in den Ausschuss Metallphysik integriert werden sollte.<sup>137</sup> Der Ausschuss Plastische Verformung und Rekrystallisation sollte aufgelöst und in die Metallphysik integriert werden.<sup>138</sup> In einer Sitzung mit jüngeren Mitgliedern der DGM im Februar 1958 wurden Schwierigkeiten des Nachwuchses innerhalb der Forschungsgemeinschaft debattiert. Bei der »sehr lebhaften Diskussion« kam es wohl zu der Beschwerde, dass es zu einem fachlichem Ungleichgewicht gekommen sei, denn wenn

*»auf der theoretischen Seite die physikalische Richtung stärker betont erscheint als die chemische, so liegt das an den z. Zt. im Vordergrund stehenden Interessen und Aufgaben der Festkörperphysik. Ein Ausschlagen des Pendels nach der chemischen Seite wird auch wieder erfolgen.«<sup>139</sup>*

Die Debatte legt die Vermutung nahe, daß die Chemiker in der in den 1950er Jahren noch von der physikalischen Chemie dominierten deutschen Metallkunde ihre Stellung bedroht sahen. Tatsächlich expandierte die Metallphysik in den folgenden Jahren weiter. Schließlich gab die DGM Ende 1960 die Gründung der »Arbeitsgemeinschaft Metallphysik« bekannt.<sup>140</sup>

136 Ergebnisniederschrift einer Sitzung zur Besprechung von Organisationsfragen der Metallphysik in Aachen am 21.07.1958 (Anhang Vorstandssitzung 28.09.1958); DGM-A.

137 Vorstandsprotokoll 28.09.1958; DGM-A.

138 Vorstandsprotokoll 17.04.1959/Besprechungsunterlagen 20.03.1959; DGM-A.

139 Niederschrift über eine Sitzung mit jüngeren Kollegen vom 11.2.1958 in Frankfurt; DGM-A.

140 Arbeitsgemeinschaft Metallphysik Vortragsveranstaltung, in: ZfM 51 (1960), S. 739.

## 2.5 Auf dem Weg zum 1000. Mitglied (*Walter Deisinger/Günter Wassermann 1959/62*)

Die Wahl für das Amt des DGM-Vorsitzenden geeigneter Persönlichkeiten wurde jeweils im Vorfeld der Hauptversammlungen durch die Vorstandsmitglieder getroffen. Walter Deisinger gehörte schon bei den vorherigen Amtswechseln in den 1950er Jahren zum Kreis der potentiellen Kandidaten, war jedoch noch nicht zum Zuge gekommen. Werner Köster war jedenfalls von seiner Eignung sehr überzeugt, nicht zuletzt da Deisinger als Vorstandsmitglied der Vaccumschmelze AG im eigenen Hause »über eine wertvolle Forschungsstätte für Metalle« verfügte: »Herr Deisinger ist deshalb wohl eher in der Lage, die Hauptversammlung auch in ihrem Vortragsteil zu leiten.«<sup>141</sup> Walter Deisinger (1903–1988) war Ludwik-Schüler und Anfang 1929 bei Siemens eingetreten. Im Jahre 1935 wurde er »Dezernent für Nichteisen-Metalle im Bereich der Siemens-Schuckert-Werke und 1939 Leiter des Metallwerks.« Anfang 1945 trat er die Nachfolge von Wilhelm Rohn im Vorstand der Vacuumschmelze AG in Hanau an. Von 1949 bis 1958 leitete er den Fachnormenausschuß NE-Metalle und war von 1953 bis 1963 Mitglied des Präsidiums des Normenausschusses.<sup>142</sup>

Die erste von Deisinger geleitete Hauptversammlung wurde Ende Mai 1959 in Würzburg abgehalten. Damit hatte die DGM den traditionellen Termin aufgegeben, um ihren Mitgliedern die Teilnahme an den zahlreichen Septembertagungen anderer Vereine zu ermöglichen. Mit dem Hauptthema »Das Verhalten der Metalle bei tiefen Temperaturen« reagierte die DGM auf das wachsende Interesse an der Supraleitung.

Ehrung in Würzburg, 1959

Als zweiter Preisträger des Masing-Gedächtnispreises wurde Hans Wever (1922–2015) für seine Arbeiten im Rahmen seiner Habilitation über »*Elektrolytische Transportvorgänge in festen Metallen und Legierungen*« geehrt.<sup>143</sup> Der Physikochemiker Wever wurde 1964 zum Ordinarius für Metallphysik an der TU Berlin berufen. Den Ruf nach Clausthal (1973) als Nachfolger von Günter Wassermann lehnte er ab. In der DGM engagierte er sich später als Vorstandsmitglied.<sup>144</sup>

Nach der »Liquidierung der Naziorganisationen« durch den Alliierten Kontrollrat 1945 war die Gesellschaft »Metall und Erz« im NSBDT zwar aufgelöst, doch ihr Ver-

141 Köster an Brenner, 25.1.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 42.

142 DGM 50, S. 132f.

143 Hauptversammlung der [DGM] vom 29. bis 31. Mai 1959 in Würzburg, in: Aluminium 35 (1959), S. 410f.

144 DGM 75, S. 192.

mögen eingefroren worden. Im Jahre 1959 entschied ein Berliner Landgericht, daß die Gesellschaft doch nicht durch das »Kontrollratsgesetz Nr. 2« betroffen gewesen war. Um über die weitere Vermögensverfügung zu entscheiden, mußte also eine Mitgliederversammlung einberufen werden. Dementsprechend erging eine Einladung an die Mitglieder durch den vormaligen Vorsitzende, Bergrat a. D. Hast.<sup>145</sup> Nach dem formalen Auflösungsbeschluß konnten die Vermögensverhältnisse geklärt werden. Die Mittel wurden für die Alterspension des langjährigen DGM-Geschäftsführer Hans Groeck eingesetzt, die an seine Witwe ausgezahlt wurden.<sup>146</sup>

Außerhalb der Hauptversammlungen und der Vortrags- und Diskussionstagungen der Fachausschüsse bildeten die Metallfachabende die wichtigsten Foren des dezentralen Erfahrungsaustauschs. Bis Anfang 1960 gelang es, neben

- Stuttgart/MPI für Metallforschung,
- Frankfurt/Battelle-Institut,
- Düsseldorf/Aluminium-Zentrale,
- Braunschweig/Institut für Werkstoffkunde und
- Bremen/Institut für Härtereitechnik,

auch einen Metallfachabend in München ins Leben zu rufen. Dort konnte Heinz Borchers (1903–1993) für die Leitung gewonnen werden. Die Veranstaltungen sollten in Gemeinschaft mit der Ortsgruppe des VDI geplant und auch die Mitglieder der GDMB eingeladen werden.<sup>147</sup> Der Metallfachabend München startete am 20. Mai 1960 an der TH München mit einem Vortrag von Hans Maria Tensi<sup>148</sup> über »Piezoelektrische Messungen während der Beanspruchung metallischer Werkstoffe und bei Phasenänderungen«. <sup>149</sup> – Ein weiterer Metallfachabend wurde in Saarbrücken ins Leben gerufen. Im Oktober 1961 beauftragte der DGM-Vorstand Hugo Seemann mit dessen Leitung.<sup>150</sup>

145 Gesellschaft Metall und Erz e. V., in: ZfM 50 (1959), S. 236 f.

146 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Januar 1960, 10.30 Uhr, Vacuumschmelze AG, Hanau/M.; DGM-A.

147 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Januar 1960, 10.30 Uhr, Vacuumschmelze AG, Hanau/M.; DGM-A.

148 Hans Maria Tensi (1932–2018) hatte 1961 promoviert und sich 1970 habilitiert. Schon seit seiner Promotion gehörte er an der TU München »der Fakultät für Maschinenwesen als wissenschaftlicher Mitarbeiter und später als Extraordinarius an, wo er bis zu seinem Ruhestand 1997 erfolgreich wirkte. Als Autor eines Standardwerkes und als Fachexperte bei bedeutenden Projekten in der Raumfahrt genoss er national und international hohe Wertschätzung.« [Traueranzeige]; [trauer.sueddeutsche.de/todesanzeige/hansmaria-tensi](http://trauer.sueddeutsche.de/todesanzeige/hansmaria-tensi) (23.6.2019).

149 Metallfachabend München, in: ZfM 51 (1960), S. 243.

150 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 27. Oktober 1961, Frankfurt; DGM-A.

Auf Einladung der Technischen Hochschule und der Universität veranstaltete die DGM ihre Hauptversammlung im Juni 1960 in Wien, wo sich rund 800 Teilnehmer versammelten.<sup>151</sup> Die Themen der sechs Hauptvorträge widmeten sich wiederum metallphysikalischen Fragen – »Rekristallisation« –, was auf den Einfluß der Arbeitsgemeinschaft Metallphysik bei der Programmgestaltung zurückzuführen war. Daneben spannten die 25 Kurzvorträge ein breites Spektrum weit darüber hinausgehender Themen auf.<sup>152</sup> Mit den Vorträgen bedeutender ausländischer Metallforscher trug die DGM in Wien der Internationalisierung Rechnung:

*»Besondere Beachtung fanden die Ausführungen von Prof. W. G. Burgers von der Technischen Hochschule in Delft (Holland) über Prozesse der Keimbildung bei der Rekrystallisation und von Prof. P. Beck von der Universität Illinois, Urbana (USA),<sup>153</sup> über Bewegung von Großwinkelkorngrenzen bei der Rekrystallisation.«<sup>154</sup>*

#### Ehrungen in Wien, 1960

Der Niederländer Wilhelm Gerard Burgers (1897–1988), dessen Vortrag in Wien 1960 Aufsehen erregte, wurde im Rahmen der dortigen Festveranstaltung durch den DGM-Vorsitzenden Deisinger mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet. Burgers, Mathematiker und Chemiker, hatte bis 1940 am Physikalischen Laboratorium von Philipps in Eindhoven gearbeitet. Seine dortigen Forschungen »faßte er in einer Monographie unter dem Titel ›Rekristallisation, verformter Zustand und Erholung‹ in dem von G. Masing herausgegebenen Handbuch der Metallphysik zusammen.« Wie es Werner Köster formulierte, war dieses »1941 veröffentlichte Buch [...] lange Jahre hindurch das Standardwerk für die behandelten Gebiete.«<sup>155</sup>

151 Hauptversammlung der [DGM] in Wien, in: *Erzmetall* 13 (1960), S. 359.

152 Hauptversammlung der [DGM], Wien 1960, in: *ZfM* 51 (1960), S. 133.

153 Paul A. Beck (1908–1997), geboren in Budapest, hatte 1929 seinen M. S. in Metallurgie an der Michigan Technological University erworben und war von 1930 bis 1932 als »Freiwilliger Mitarbeiter« am KWI für Metallforschung tätig gewesen. Nach einem weiteren Forschungsaufenthalt an der Sorbonne ging er zurück nach Michigan und arbeitete bis 1945 in verschiedenen Industrieunternehmen, u. a. bei der Beryllium Corp. An der University of Notre Dame begann 1945 er seine akademische Laufbahn. Im Jahre 1951 avancierte er zum Professor of Metallurgy an der University of Illinois. In der Rekristallisationsforschung machte Beck »significant contributions to the concepts of ›oriented growth‹ and ›oriented nucleation‹ of grains.« Starke, Edgar A.: Paul A. Beck. 1908–1997, in: *National Academy of Engineering* (Hg.): *Memorial Tributes*, Washington 2011, S. 3–6.

154 Hauptversammlung der [DGM], in: *Aluminium* 36 (1960), S. 609 f.

155 DGM 75, S. 207 f.

Auch bei der Verleihung des Masing-Gedächtnispreises kam in Wien 1960 wiederum ein bald prominenter Metallphysiker zu Zuge. Otto Krisement (1920–2013), der ab 1951 am MPI für Eisenforschung tätig gewesen war, wurde für seine Habilitationsschrift an der TH Aachen »*Zur Ausscheidungskinetik in Mischkristallen*« ausgezeichnet.<sup>156</sup> Im Jahre 1965 trat er eine Professur für Theoretische Physik am Institut für Metallforschung der Universität Münster an. Dort wirkte er bis 1985, zuletzt als Direktor des Instituts für Theoretische Physik, des heutigen Instituts für Festkörpertheorie.<sup>157</sup>

Die Wahl von Günter Wassermann als Nachfolger Deisingers erfolgte im Rahmen der Mitgliederversammlung in Wien. Wassermann gehörte bereits in den 1920er Jahren zu dem Kreis der jungen Wissenschaftler im Umfeld der KWI für Metallforschung und für Faserstoffchemie (Michael Polanyi), die die noch ganz junge Röntgenographie zur Untersuchung der Metallstrukturen nutzten. Seine Dissertation am KWI für Faserstoffchemie wurde von Erich Schmid betreut. Mit ihm zusammen ging er 1925 zur Metallgesellschaft AG nach Frankfurt, beide kehrten 1928 nach Berlin zurück, nun an das KWI für Metallforschung. 1933 am KWI für Eisenforschung, ging Wassermann 1935 zur Firma Siemens. 1937 ging er erneut zur Metallgesellschaft und war während des Krieges u. a. an der Entwicklung von kupferfreien Fliegerwerkstoffen als Ersatz für Duralumin beteiligt. 1944 wurde er zum Leiter des Instituts für Metallkunde an der Bergakademie Clausthal berufen. Wassermann gehörte weder der NSDAP noch der SA oder SS an.<sup>158</sup> Noch 1953 hatte Werner Köster ihn in einem Gutachten nicht nur dafür gelobt, als erster die instabilen Zwischenphasen bei der Aushärtung entdeckt zu haben:

*»Alles in allem darf man wohl sagen, dass Herr Wassermann zu den wenigen, heute in Deutschland wirkenden Vertretern der Metallkunde gehört, die internationales Ansehen genießen. Aus diesem Grunde ist er zum Mitherausgeber der neu gegründeten Zeitschrift Acta Metallurgica ernannt worden.«<sup>159</sup>*

156 Ehrungen, in: ZfM 51 (1960), S. 375 f.

157 News-Archiv – Institut für Festkörpertheorie – Universität Münster, 8.2.2017; [www.uni-muenster.de/Physik.FT/news-archiv.html](http://www.uni-muenster.de/Physik.FT/news-archiv.html) (15.5.2018).

158 Müller, Georg: Vom Stahlhelm zum Hakenkreuz. Menschen und Vorgänge an der Bergakademie Clausthal in den zwanziger bis vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts, Clausthal-Zellerfeld 1995, S. 55, 136.

159 Köster an Hofmann, 24.6.1953; AMPG III/ZA 35, Nr. 55.

In der DGM hatte sich Wassermann vor seiner Wahl zum Vorsitzenden bereits in vielfältiger Weise engagiert, u. a. im Vorstand von 1947 bis 1951 und Obmann verschiedener Ausschüsse. Im Jahre 1965 wurde ihm die höchste wissenschaftliche Ehrung der DGM zu Teil.

Anfang 1961 empfahl der Wissenschaftsrat die Schaffung zusätzlicher Ordinariate für Metallphysik in Aachen, Berlin, Clausthal und München.<sup>160</sup> Die DGM hatte diesen Prozeß begleitet und unterstützt. So wurde im Rahmen der Vorstandssitzung am 20. Januar 1961 festgehalten:

*»Der Vorstand hat mit Befriedigung davon Kenntnis genommen, daß die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen auch eine Erweiterung der Lehrstühle für Metall-Physik vorsehen. Es erschien jedoch dem Vorstand nicht sicher, ob dem Wissenschaftsrat klar ist, daß Metallkunde und Metallphysik im Grunde genommen Synonyma sind. Es wurde vorgeschlagen, den Wissenschaftsrat in geeigneter Form darauf aufmerksam zu machen.«<sup>161</sup>*

Die erste Hauptversammlung unter der Leitung Wassermanns fand Anfang Juni 1961 in Hamburg statt. Die Hauptvorträge widmeten sich dem Thema »Dämpfung und Ermüdung«.<sup>162</sup> Zwar konnte Geschäftsführer Trautmann über die positive Entwicklung bei den Mitgliederzahlen auf nun über 950 berichten, doch stand dem die Einstellung des Ausschusses Werkzeuge der NE-Metalltechnik gegenüber. Trotz »intensiver Arbeit« über die »werkstofftechnische Seite des Strangpressens« war ein Erfahrungsaustausch mit der Halbzeugindustrie nicht zustande gekommen.<sup>163</sup> Im Nachhinein kam am Hauptthema der Hauptversammlung Kritik auf, da es »zu speziell« und die Metallphysik »zu sehr im Vordergrund« gestanden hätte. Wassermann schloß sich dieser Kritik an: »Um auch dem Wunsch nach etwas praxisnäheren Themen nachzukommen,« empfahl er »Röntgenstrahlen in der Metallkunde«.<sup>164</sup>

#### Ehrung in Hamburg, 1961

Bei der Verleihung des Masing-Gedächtnispreises bewies der DGM-Vorstand erneut sein Gespür für jüngere herausragende Metallforscher. Denn mit Hans-Jürgen Engell (1925–2007) wurde der spätere Vorsitzende des Wissenschaftsrates

160 Besprechungsunterlagen für die Vorstandssitzung am 20. Januar 1961, Frankfurt; DGM-A.

161 Einladung zur Vorstandssitzung am 7. April 1961 in Köln; DGM-A.

162 Hauptversammlung 1961, in: ZfM 51 (1960), S. 738.

163 Mitgliederversammlung 1961, in: ZfM 52 (1961), S. 501 f.

164 Niederschrift über die Sitzung des Programmausschusses am 29. Oktober 1961 in Dillenburg; DGM-A.



geehrt. Zudem steht die Biographie Engells für die Fluchtbewegung des wissenschaftlichen Nachwuchses aus der DDR in den Westen. Denn Engell hatte Ende 1952 an der Universität Greifswald über die »Chemisorption von Sauerstoff an Oxyden und ihre Bedeutung für Festkörperreaktionen« promoviert und war im folgenden Jahr als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das MPI für Eisenforschung nach Düsseldorf gegangen. Im Jahre 1965 avancierte er als Nachfolger Werner Kösters zum Leiter des MPI für Metallforschung in Stuttgart. Als Direktor des MPI für Eisenforschung ab 1971 übte er in der Bundesrepublik einen bedeutenden, auch wissenschaftspolitischen Einfluß aus. So bekleidete er von 1982 bis 1985 das Amt des Vorsitzenden des Wissenschaftsrates.<sup>165</sup>

Anfang 1961 erreichte den DGM-Vorstand im Kontext des von staatlicher Seite vorangetriebenen Booms der Kernforschung die Anfrage, der Arbeitsgemeinschaft Kerntechnik des Deutschen Atomforums beizutreten.<sup>166</sup> Das Atomforum bezweckte, »alle Bestrebungen zu fördern, die mit der Entwicklung und Verwendung der Atomkernenergie zu friedlichen Zwecken zusammenhängen.«<sup>167</sup> Nachdem dies auch der Obmann des DGM-Ausschusses Reaktormetalle, Erich Gebhardt, empfohlen hatte,<sup>168</sup> genehmigte der Vorstand den Beitritt am 1. März 1962 nachträglich.<sup>169</sup>

Nur fünf Tage vor der Hauptversammlung in München hatte die DGM am 15. Juni 1962 die »Schallmauer« der Mitgliederzahl von 1.000 durchbrochen.<sup>170</sup> Aus Anlaß der 50. Wiederkehr der »Entdeckung der Röntgenstrahl-Interferenzen durch Laue, Friedrich und Knipping im Jahre 1912« stand die Hauptversammlung unter dem Thema »Röntgenstrahlen in der Metallkunde«. Zeitzeuge Richard Glocker (1890–1978), letzter Doktorand Conrad Röntgens, berichtete »über die näheren Umstände dieser Entdeckung und die Atmosphäre im Institut«.<sup>171</sup>

165 Siehe ausführlich Flachowsky, Sören: Von der Wagenburg der Autarkie zu transnationaler Zusammenarbeit. Der [VDEh] und das KWI/MPI für Eisenforschung 1917–2009, in: Maier, 150 Jahre, 2010, S. 671–708.

166 Einladung zur Vorstandssitzung am 20. Januar 1961, Frankfurt; DGM-A.

167 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 27. Oktober 1961, Frankfurt; DGM-A.

168 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 1. März 1962, Köln; DGM-A.

169 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 1. März 1962, Köln; DGM-A.

170 Mitgliederversammlung 1962, in: ZfM 53 (1962), S. 489.

171 Hauptversammlung der [DGM] 1962, in: Aluminium 38 (1962), S. 553f.

Ehrungen in München, 1962

Der Vorschlag, bei der Verleihung »der Heyn-Denkmünze einen französischen Forscher zu berücksichtigen«, ging auf Friedrich Erdmann-Jesnitzer zurück.<sup>172</sup> So erhielt im Jahre 1962 mit Paul Lacombe (1911–1997)<sup>173</sup> erstmals ein Franzose die höchste Auszeichnung der DGM. Der Professor am Centre de Recherches Métallurgiques de L'École Nationale Supérieure des Mines in Paris wurde ausgezeichnet »in Anerkennung der durch seine bedeutenden und vielseitigen Arbeiten erzielten Fortschritte der metallkundlichen Wissenschaft, insbesondere der Erforschung der Rekristallisationsvorgänge.«<sup>174</sup>

Die weiter ansteigende Bedeutung der Metallphysik kam an gleicher Stelle in der Verleihung des Masing-Gedächtnispreises an den Glocker-Schüler Volkmar Gerold (\*1922) zum Ausdruck. Gerold hatte sich 1958 mit der Arbeit über »Röntgenographische Untersuchungen von Gitterstörungen in Mischkristallen« in Stuttgart habilitiert. Nach Forschungsaufenthalten in den USA avancierte er 1966 zum Wissenschaftlichen Mitglied des MPI für Metallforschung und Professor für Metallphysik in Stuttgart. Den Masing-Gedächtnispreis erhielt er »für seine hervorragenden Beiträge zur Erforschung der Aushärtungsvorgänge in Aluminiumlegierungen.«<sup>175</sup> In der DGM engagierte sich Gerold von 1968 bis 1971 im Vorstand.<sup>176</sup> Von 1968 bis 1990 bekleidete er eine Professur für Metallkunde an der Universität Stuttgart.<sup>177</sup>

## 2.6 Spaltung der DGM? (Gustav Gürtler 1963/64)

Mit der Wahl von Gustav Gürtler (1907–1985) als Nachfolger von Günther Wassermann rückten die Interessen der Praxis in stärkerem Maße in den Fokus des DGM-Vorstands. Gürtlers Berufsweg führte von der DVL in Berlin-Adlershof (1933/36) in das Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt. Von dort wechselte er aus der Forschung in die Praxis, wurde Geschäftsführer der Silumin-Gesellschaft und später der Norddeutschen Leichtmetall- und Kolben-Werke der Karl Schmidt

172 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Januar 1961, Frankfurt; DGM-A.

173 Guiraldenq, Pierre: Georges Chaudron 1891–1976. De la chimie métallurgique à la science des matériaux, Paris 2012, S. 251 f.

174 Hauptversammlung der [DGM] 1962, in: Aluminium 38 (1962), S. 553 f.

175 Ehrungen, in: ZfM 53 (1962), S. 428.

176 DGM 75, S. 196.

177 Heuck, Friedrich H.W.; Macherauch, Eckard (Hg.): Forschung mit Röntgenstrahlen. Bilanz eines Jahrhunderts (1895–1995), Berlin 1995, S. 652.

GmbH in Hamburg. Im Jahre 1953 ging er zur Aluminium-Zentrale in Düsseldorf und avancierte dort – im Jahre seines Amtsantritts als DGM-Vorsitzender – zum Vorstandsmitglied. Weitere Funktionen übernahm er als Vorsitzender des Leichtmetall-Ausschusses des FNNE und des Fachausschusses für Leichtmetalle im Schiffbau der Schiffbautechnischen Gesellschaft.<sup>178</sup> In seiner Arbeit dominierten die Fragen der Anwendung und Verarbeitung des Aluminiums: Schmelz- und Gießtechnik, Silumin-Veredlung, Aushärtung, Warmfestigkeit und Dauerstandfestigkeit. Sein Ziel war, den in den 1950er Jahren im internationalen Vergleich sichtbaren Rückstand auf dem Aluminium-Gebiet aufzuholen.<sup>179</sup>

Die erste von Gustav Gürtler geleitete Hauptversammlung im Juni 1963 in Berlin widmete sich mit 9 Haupt- und 40 Kurzvorträgen dem Thema »Verfestigung«. In seiner Festansprache schlug der DGM-Vorsitzende den Bogen von den griechischen Naturphilosophen über die Renaissance bis in die Jetztzeit. Er verwies auf die soziologischen Umwälzungen durch die Technik und warnte,

*»die Technik einerseits zu verfluchen oder andererseits zu überschätzen, und schloss mit der Mahnung, über der Vorherrschaft des Intellektes, der Unrast unserer Zeit und der Jagd nach äußerlichen Gütern die Werte des Gemütes und der Seele, die den anderen Pol des menschlichen Daseins kennzeichnen, nicht zu vergessen.«<sup>180</sup>*

#### Ehrungen in Berlin, 1963

In Berlin wurde Max Hansen, vormaliger Vorsitzender der DGM und Vorstandsmitglied der Metallgesellschaft AG, mit der Heyn-Denk Münze ausgezeichnet *»in Würdigung seiner besonderen Verdienste um die Sammlung und kritische Darstellung der Zweistoffsysteme und seines wissenschaftlichen Beitrages zur Erforschung der Leichtmetalle und ihrer industriellen Verwendung«.*<sup>181</sup>

Mit Eckart Kneller (1928–2003)<sup>182</sup> ging der Nachwuchspreis erneut an einen Physiker. Kneller hatte 1953 am MPI für Metallkunde bei Werner Köster promoviert und sich ferromagnetischen Stoffen gewidmet. Von 1960, dem Jahr seiner Habilitation, bis 1963 war er am IBM Research Center in den USA tätig. Mit dem Masing-Gedächtnispreis ehrte die DGM den Abteilungsleiter am MPI *»für sein Buch ›Ferromagnetismus‹, das [...] einen hervorragenden Überblick über*

178 Unsere Toten, in: Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 79 (1985), S. 528.

179 DGM 75, S. 125.

180 Hauptversammlung der [DGM] 1963 in Berlin, in: Aluminium 39 (1963), S. 523 f.

181 Ehrungen für verdiente Metallkundler, in: Aluminium 39 (1963), S. 466.

182 Nachruf der Ruhr-Universität Bochum; [www.ei.rub.de/media/ei/nachrichten/2008/Nachruf\\_Kneller.pdf](http://www.ei.rub.de/media/ei/nachrichten/2008/Nachruf_Kneller.pdf) (24.5.2018).

*diese Erscheinung metallischer und nichtmetallischer Stoffe vermittelt.*«<sup>183</sup> Im Jahre 1967 übernahm Kneller eine Professur an der neu gegründete Ruhr-Universität in Bochum, wo er das Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik aufbaute.<sup>184</sup>

Die nicht nur im Zuge der metallphysikalisch dominierten Hauptversammlungen aufgetretenen Klagen förderten ein grundsätzliches Problem der Gemeinschaftsarbeit der DGM zu Tage. Denn die Betriebspraxis fühlte sich angesichts der Theoretisierung der Metallkunde zunehmend abgehängt. Im ersten Jahr seiner Amtszeit setzte Gürtler dem ein deutliches Signal entgegen, in dem er die Gründung eines neuen »Ausschusses ›Brücke‹ zwischen Metallkunde und Praxis« vorschlug. Damit erweckte er das alte Leitbild der DGM aus den 1920er Jahren zu neuem Leben, ohne die Entwicklung – vor allem der Ausschüsse und ihre Theorieorientierung – in Frage stellen zu wollen. Wie er Juli 1963 im Vorstand darlegte, hielt er es

*»für dringend notwendig, daß ein Kontakt zwischen den Wissenschaftlern und den Leuten der Praxis gefunden wird, um einerseits die Erkenntnisse der Wissenschaft und andererseits die Erfahrungen der Praxis in fruchtbaren Kontakt miteinander zu bringen. Wenn dies nicht geschieht, entwickelt sich die Metallkunde weiter in Richtung Metallphysik, ohne dass die Praxis davon profitieren kann. Diese auseinander strebenden Tendenzen sollten durch die Bildung eines solchen Ausschusses verhindert werden.«*

Gustav Gürtler wünschte sich nichts weniger als die »Rückführung auf den eigentlichen Zweck« der DGM.<sup>185</sup> In seinem Exemplar des Vorstandsprotokolls hatte Werner Köster genau diesen Punkt mit einem großen Fragezeichen markiert.<sup>186</sup> Dem wurde im Vorstand im Juli 1963 entgegen gehalten, daß sich die Praktiker – trotz der bekanntermaßen intensiven Bemühungen des Vorstandes der letzten Jahre – nicht in gleichem Umfang engagiert hätten wie die Forschung. Denn die Industrie war nicht bereit gewesen, »in einen echten Erfahrungsaustausch einzutreten.« Vorstandsmitglied Helmut Mann verwies auf einen Wandel in der Industrie, wonach »der jetzige Zeitpunkt besonders günstig für eine Ausweitung der Gesellschaft auf die Metalltechnik sei. Die Werke dürften heute geneigt sein, Erfahrungsaustausch in weitem

183 Ehrungen für verdiente Metallkundler, in: Aluminium 39 (1963), S. 466.

184 DGM 75, S. 246 f.; Hornbogen, Erhard: Eckart Kneller 1.1.1928–6.3.2003, in: ZfM 94 (2003), S. 854.

185 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

186 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; AMPG III/ZA 35, Nr. 35.

Rahmen zu betreiben.«<sup>187</sup> Als Industrievertreter wußte Helmut Mann (1906–1988) sicher wovon er sprach, war er doch seit 1949 als Leiter der Untersuchungsanstalt bei der Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk AG tätig. Ebenso war ihm die Forschungsseite vertraut, denn wie viele seiner Kollegen zählte er zu der Elite der Werkstoff-Forscher der DVL in den 1930er Jahren.<sup>188</sup>

Mit seinem Vorschlag, einen neuen Ausschuß »Brücke« ins Leben zu rufen, hatte Gustav Gürtler den Nerv getroffen. Denn das erste diesbezügliche Gespräch im DGM-Vorstand im Juli 1963 löste eine heftige Diskussion aus, in der sogar – wie schon im Zuge der Debatte zwischen Georg Masing und William M. Guertler Anfang der 1950er Jahre<sup>189</sup> – von der Gefahr der Spaltung der DGM die Rede war. Am Vorabend der folgenden Vorstandssitzung im Januar 1964 versammelte sich der DGM-Vorstand und zusätzlich eine größere Zahl an Vertretern der Industrie – insgesamt 25 Personen – zu einer eigens einberufenen Aussprache. An Gründen dafür, »daß Forschung und Praxis keine enge Verbindung mehr miteinander haben«, wurde benannt:

*»In den letzten Jahrzehnten hat sich die Metallkunde in Richtung der Metallphysik entwickelt. Bei der Gründung der Gesellschaft waren es die Wissenschaftler und Praktiker (z. B. aus der Werkstoffprüfung), die gemeinsam an der Metallkunde gearbeitet haben. Diese Gemeinschaft hat sich mit der Zeit gelockert, weil jede Wissenschaft ihren Weg geht. Mit den physikalischen Erkenntnissen haben sich neue Einsichten ergeben, und die DGM, die von Wissenschaftlern gegründet worden ist, ging ihren Weg weiter, wobei sie die Richtung nicht selbst bestimmen konnte. Auf der einen Seite verlangen heute die jungen Wissenschaftler eine noch stärkere Betonung der physikalischen Richtung, auf der anderen Seite wird der Gesellschaft der Vorwurf gemacht, daß sie sich nicht mehr genügend um die Praktiker kümmere, und für diese keine Arbeitskreise bestehen, in denen sich diese Leute zu Hause fühlen. Eine Spaltung der Gesellschaft kann nur vermieden werden, wenn man den Begriff Metallkunde weit genug faßt und sowohl den Metallphysikern als auch den praktischen Metallkundlern in der Gesellschaft ein Betätigungsfeld bietet.«<sup>190</sup>*

Anders als der VDEh und der VDG sei die DGM eben keine Standesorganisation. Vielmehr habe »die DGM eine wissenschaftliche Zielsetzung« verfolgt. Eher ver-

187 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

188 DGM 75, S. 118f.

189 Siehe dazu den Abschnitt 2.4 in diesem Band.

190 DGM, Ergebnisse der Aussprache in Bad Homburg am 28. Januar 1964; DGM-A.

gleichbar mit der DGM sei der Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften (VDPG):

*»Ähnliche Probleme, wie sie für die DGM zur Erörterung stehen, sind auch im [VDPG] diskutiert worden. Um die Tätigkeit des Verbandes zu aktivieren und die Industrie heranzuziehen, ist dort ein Industrieausschuß gebildet worden, in dem alle Probleme behandelt werden, die die Industrie angehen, wie Nutzbarmachung der Forschung, Ausbildung der Physiker u. a. m.. Aus den Aussprachen in diesem Industrieausschuß ergeben sich die Anregungen für die Bildung von Arbeitsausschüssen. Diese befassen sich nur mit begrenzten Einzelfragen und werden nur für einen kurzen Zeitraum gebildet.«<sup>191</sup>*

Zwar bezeichnete die Diskussionsrunde den »Erfahrungsaustausch innerhalb der Industrie für zweckmäßig«, doch für nur begrenzt möglich. Die Vorbilder des VDPG, aber auch des IoM schienen einen Weg zur Lösung des Problems – und damit die Abwendung der Spaltung der DGM – zu eröffnen:

*»Viele Herren sind der Meinung, daß ein Erfahrungsaustausch nur unter Firmen gleicher Größe möglich sei, daß es ferner zu wenig Leute gäbe, die bereit sind, intensiv am Erfahrungsaustausch mitzuarbeiten, und daß es vielleicht zweckmäßig sei, Arbeitsausschüsse zu bilden, die zunächst nur technisch-wissenschaftliche Probleme erörtern[,] ohne auf wirtschaftliche Fragen einzugehen. Beim IoM hat sich das Verfahren der Durchführung von Symposien für zweckmäßig herausgestellt, da hier zunächst die notwendigen Kontakte geschaffen wurden.«<sup>192</sup>*

Zum Abschluß der Diskussion kündigte der DGM-Vorstand die Bildung von betrieblichen Ausschüssen an. Den »erlösenden Vorschlag, Symposien zu veranstalten«, hatte Max Hansen in den Krisengipfel am 28. Januar 1964 eingebracht.<sup>193</sup>

Zeitlich parallel hatte sich seit Ende der 1950er Jahre ein weiterer Problemkomplex entwickelt, der in den folgenden Jahren mit weitreichende Veränderungen für die DGM verbunden war. Dabei handelte es sich um den Wandel der Metallographie, also der nach wie vor für einen Großteil der metallkundlichen Forschung entscheidenden wissenschaftlichen Untersuchungsmethode. Die hohe Kunst der Metallographie umschloß jedoch nicht mehr nur die licht-, sondern auch die elek-

191 DGM, Ergebnisse der Aussprache in Bad Homburg am 28. Januar 1964; DGM-A.

192 DGM, Ergebnisse der Aussprache in Bad Homburg am 28. Januar 1964; DGM-A.

193 Hauptversammlung 1971 in Lausanne [...], Ansprache des Vorsitzenden der DGM, in: ZfM 62 (1971), S. 638–640, hier S. 638.

tronen-, ionen- und röntgenoptischen Methoden.<sup>194</sup> Gute Metallographinnen und Metallographen waren in der Industrieforschung gleichermaßen begehrt wie an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die stürmische Entwicklung der metallographischen Verfahren offenbarte sich u. a. in der Initiative der Montanistischen Hochschule Leoben in Verbindung mit der »Eisenhütte Österreich«, im Oktober 1963 eine Tagung über »Fortschritte der Metallographie« abzuhalten.<sup>195</sup> Bereits seit Ende der 1950er Jahre liefen Fortbildungskurse über »Metallographische Untersuchungsmethoden mit Praktikum« an der Technischen Akademie in Esslingen.<sup>196</sup> Ab 1961 wurde Günter Petzow mit der fachlichen Leitung betraut.<sup>197</sup> Allein in den ersten 25 Jahren wurden die Lehrgänge von fast 2300 Teilnehmern besucht.<sup>198</sup> 1994 konnte die Durchführung des 100. Lehrgangs gefeiert werden.<sup>199</sup>

Das Anfang der 1960er Jahre aufkommende Problem für die DGM erwuchs in dem nun stark anwachsenden Informationsbedürfnis der Laborpraxis. Die Publikationen in der ZfM präsentierten zwar die Ergebnisse metallographischer Untersuchungen, »nicht aber die präparative und methodische Prozedur«.<sup>200</sup> Bei den Protagonisten, die diesen Mißstand beheben wollten, handelte es sich um Gerhard Reinacher,<sup>201</sup> Günter Petzow und Charlotte Wachau.<sup>202</sup> Durch ihre Praxiserfah-

194 Petzow, Günter: 25 Jahre praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM. Rueckschau und Ausblick, in: Sonderbände der Praktischen Metallographie, Metallographie-Tagung; 20 (1989), S. 15–25, hier S. 17.

195 Fortschritte der Metallographie, in: ZfM 54 (1963), S. 542 f.

196 Metallographie, in: ZfM 54 (1963), S. 543.

197 Ketzer-Raichle, Gaby: Die Entstehungsgeschichte der Metallographie-Tagung, in: Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016, S. 6 f.

198 Kiessler, Gonde: 30 Jahre Metallographie-Lehrgänge an der Technischen Akademie Esslingen, in: Prakt. Metallogr. 28 (1991), S. 255 f.

199 Petzow, Günter: 100 Lehrgänge Metallographische Untersuchungsmethoden – Rückblick und Bestandsaufnahme, in: Prakt. Metallogr. 31 (1994), S. 511–518.

200 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 18.

201 Der Chemiker Gerhard Reinacher (1911–1987) war 1939 in das KWI für Metallforschung eingetreten und 1939 als Kriegsfreiwilliger zur Luftwaffe gegangen, dann jedoch 1942 als zusätzliche »Schlüsselkraft« für das KWI für Metallforschung vom Truppendienst beurlaubt worden. Er promovierte 1943 bei Erich Scheil und wechselte im gleichen Jahr zur Degussa. Mit dem elektrolytischen Wischpolieren trug Reinacher maßgeblich zur Methodenentwicklung der metallographischen Anschliffherstellung bei; DGM 75, S. 142, 194; Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 968.

202 Charlotte Wachau (1910–1992) hatte ein Lehramtsstudium der Naturwissenschaften absolviert und sich beim Lette-Verein in Berlin zur Metallographin ausbilden lassen. Danach sammelte sie Industrieerfahrung, u. a. bei Daimler-Benz in Berlin-Marienfelde und Gerns-

rung und ihre Funktion beim Lette-Verein wußten Charlotte Wachau, aber auch Reinacher und Petzow um das sich verschärfende Informationsdefizit der Metallographie. Da das Interesse der Praxis groß war, gelang es ihnen, den Verleger der ZfM, Karl Riederer, davon zu überzeugen, eine neue Zeitschrift unter dem Titel »Metallographie« ins Leben zu rufen.<sup>203</sup> Reinacher und Riederer kannten sich aus gemeinsamen Studienzeiten.<sup>204</sup>

Die Reaktion des DGM-Vorstands fiel jedoch negativ aus. Zuerst versuchte der DGM-Vorsitzende, Riederer von dem Vorhaben abzubringen. Im Frühsommer 1963 startete der Vorstand sogar eigens eine Umfrage zur Frage der neuen Zeitschrift. Besonders heftig reagierte Günter Wassermann, dem das Vorhaben »völlig abwegig« erschien. Entweder würde es ein »kurzlebiges Unternehmen« bleiben oder »zu einer Konkurrentin« der ZfM werden. Demgegenüber glaubte Arthur Burkhardt nicht an die Gefahr einer »Überschneidung mit dem Interessenbereich« der ZfM. Franz Sauerwald empfahl die Herausgabe eines Ringbuchs und »eine internationale Basis«.<sup>205</sup> Trotzdem schloß sich der Vorstand im Juli 1963 Wassermanns Linie an: »Aufsätze aus der Metallographie und aus der Werkstoffprüfung können ohne weiteres in der [ZfM] veröffentlicht werden, wie dies auch bisher schon geschehen ist.«<sup>206</sup> Im November 1963 erteilte Gürtler die Absage, die Reinacher, Wachau und Petzow »wie ein Keulenschlag« traf: Der »Vorstand der DGM wolle nicht zum weiteren Anwachsen der Zeitschriftenflut beitragen«.<sup>207</sup>

Damit befand sich die DGM im Jahre 1963 durch den Graben zwischen Forschung und Praxis also nicht nur in der Gefahr einer Spaltung. Vielmehr offenbart der Konflikt um die Zeitschrift »Metallographie«, daß die Vorstandsmitglieder die Zeichen der Zeit nicht verstanden hatten. Denn auch in diesem Fall bestand ja ein gravierendes Defizit im Hinblick auf die Bedürfnisse der Praxis. Wie weit entfernt namentlich Günter Wassermann von der Realität argumentierte, offenbart sein Hinweis auf die Veröffentlichung von Aufsätzen aus der Werkstoffprüfung. Denn tatsächlich gab der Deutsche Verband für Materialprüfung (DVM) schon seit 1959 ein

hagen, und lehrte ab 1939 Metallographie am Lette-Haus. Dort stieg sie nach dem Krieg zur Leiterin der Metallographie-Abteilung auf, zuletzt 1972 zur Fachstudienleiterin. Im Jahre 1980 verlieh ihr die DGM die Ehrenmitgliedschaft; DGM 75, S. 234; Frau Sophie Charlotte Wachau †, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 220.

203 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 19.

204 Mündliche Mitteilung von Günter Petzow vom 21. Juli 2018.

205 Tagesordnung und Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

206 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

207 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 19.



eigenes Fachorgan unter dem Titel »Materialprüfung. Materials Testing. Matériaux Essais de Recherches« heraus. Und wie in der Metallographie war die ZfM auch auf dem Gebiet der Materialprüfung nicht annähernd in der Lage, der stürmischen Methodenentwicklung Raum zu bieten.

Auch Werner Köster mußte das Anliegen abschlägig bescheiden, in der ZfM »für Aufsätze der Metallographie [...] regelmäßig Seiten zur Verfügung« zu stellen – »insbesondere nicht für Aufsätze, deren Niveau dem Charakter der Zeitschrift widerspricht.« Diese Mitteilung Kösters führte jedoch zu einer Meinungsumschwung im DGM-Vorstand. Eine deutliche Mehrheit sprach sich nun doch dafür aus, »Herrn Reinacher wegen der Gründung einer neuen Zeitschrift freie Hand« zu lassen.<sup>208</sup> Da Verleger Riederer vom Erfolg der neuen Zeitschrift überzeugt war, übernahm er das unternehmerische Risiko. Sie erschien erstmals im April 1964 unter dem Titel »Praktische Metallographie«. Und anders als das Sorgenkind seines Verlags, die ZfM, trug sich die »Praktische Metallographie« vom ersten Heft an selbst.<sup>209</sup> Ab 1966 wurden englische Übersetzungen der Titel und Zusammenfassungen der Beiträge gedruckt. Für die amerikanische Metallographie trat Roland Strickler, Pittsburgh, der Schriftleitung bei.<sup>210</sup> Im Juli 1968 gründete die DGM ihren Ausschuß für Metallographie.<sup>211</sup> Rund 10 Jahre nach dem ersten Erscheinen der »Praktischen Metallographie« gratulierte Günter Wassermann, der sich so vehement gegen ihre Gründung eingesetzt hatte, ihrem Hauptschriftleiter Günter Petzow.<sup>212</sup> Mit Ablauf des 13. Jahrgangs 1976 übergab Petzow die Hauptschriftleitung an Hans Eckart Exner.<sup>213</sup>

Zurück ins Jahr 1964. Nach der gemeinsamen Tagung der DGM und des Institute of Metals im Herbst 1956 in Stuttgart luden die britischen Fachkollegen nun ihrerseits die DGM zu ihrem »Spring Meeting« im März 1964 nach London ein.<sup>214</sup> Die Tagung widmete sich mit der »Metallurgy of High-Field Superconductors« und der »Low Endurance Fatigue« u. a. im Bereich der Luftfahrt hochaktuellen Fragen, denn

*»metals are being used at high stress levels in many installations. The range of interest is up to 100.000 cycles and the phenomenon occurs in many situations, e. g.*

208 Alle Zitate: Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 29. Januar 1964, Bad Homburg; DGM-A.

209 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 20.

210 [Editorial], in: Prakt. Metallogr. 3 (1966), Heft 1, S. 1.

211 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 23.

212 Mündliche Mitteilung von Günter Petzow vom 21. Juli 2018.

213 Vorwort, in: Prakt. Metallogr. 14 (1977), S. 1.

214 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 7. März 1963, Köln; DGM-A.



Abb. 2.6.1: Empfang der deutschen Delegierten beim »Spring Meeting« des IoM, London, 1964 (Quelle: Bulletin of the Institute of Metals 7 (1964), S. 54).

*in high-pressure vessels and pipe lines subjected to intermittent operation, and in highly stressed aircraft components.*«<sup>215</sup>

Die DGM sollte im Rahmen des IoM-Meetings eine eigene Vortragsveranstaltung abhalten. Dazu wünschte sich der DGM-Vorstand »in diesem Programm Arbeiten [...], auf denen die deutsche Metallkunde führend ist.«<sup>216</sup> Im Juli 1963 reisten Gürtler und Geschäftsführer Trautmann eigens nach London, um die Einzelheiten mit dem IoM-Geschäftsführer Harold Moore (1878–1972)<sup>217</sup> zu besprechen.<sup>218</sup>

Im April 1964 konkretisierte sich die Errichtung eines Ausschusses »Brücke«, mit dem Gustav Gürtler die Spaltung der DGM abzuwenden suchte. Von der Gefahr der Spaltung war nun nicht mehr die Rede. Der Leitspruch lautete nunmehr: »Aktivierung der Tätigkeit der DGM. Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis«. Daß »konkrete metallkundliche Probleme der Praxis auf Symposien« mit gutem Erfolg behandelt werden könnten, sei schon, so Hugo Voßkühler, beim Thema »Spannungskorrosion« des Korrosionsausschusses der Fall gewesen.<sup>219</sup> Bereits im Mai 1964, am Vorabend der Hauptversammlung in Bremen, folgte eine Aussprache zwischen DGM-Vorstand und acht Vertretern der Halbzeug-Industrie, um die konkreten metallkundlichen Probleme der Praxis zu erörtern. Aus der Industrie beteiligten sich:

- Ewald Buschmann (1905–1977),<sup>220</sup> Alcan (Göttingen),
- Werner Gmöhling, Alcan (Göttingen),
- Wolfgang Gruhl, VAW (Bonn),
- Wilhelm Rosenkranz, Otto Fuchs Metallwerke (Meinerzhagen),
- Volker Schumacher, VDM (Werdohl),
- Gustav Siebel, Aluminium-Walzwerke (Singen),
- Hans Thomas (\*1914), Vacuumschmelze (Hanau),
- Hugo Voßkühler, Wieland-Werke (Ulm).<sup>221</sup>

Die Aussprache »unter lebhafter Anteilnahme aller Anwesenden« förderte ein größeres Spektrum konkreter Themen zu Tage, die im Rahmen von Vortragsveranstaltungen bzw. Symposien behandelt werden sollten:

215 Tagesordnung und Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

216 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

217 Dr. Harold Moore – A tribute, in: *Metals & Materials* 6 (1972), S. 427; Edgerton, David: *The Warfare State. Britain 1920–1970*, Cambridge 2006, S. 131.

218 Aktennotiz über den Besuch [...] beim Institute of Metals am 26. Juli 1963; DGM-A.

219 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 28. April 1964, Köln; DGM-A.

220 Gestorben, in: *ZfM* 68 (1977), S. 750.

221 Niederschrift über eine Besprechung am 19. Mai 1964 in Bremen; DGM-A.

- **Schmelzen und Gießen:** Wasserstoff im Metall  
Raffinationsverfahren  
Wasserguß (weicher Guß)
- **Herstellungsverfahren:** Kontinuierliches Bandrecken (Stahlwerke)  
Plattierverfahren (z. B. Stahl auf Alu)  
Walzverfahren (Grenzen für Warm- und Kaltwalzen, Kalt-Andrücken): Einfluß und Eigenschaften
- **Eigenschaften:** Neigung zu Grobkornbildung bei kritischer Verformung  
Versprödungserscheinungen bei reinen Metallen (z. B. bei Warmverformung)  
Alterungserscheinungen, z. B. in Abhängigkeit von Vorbehandlung  
Zipfelbildung  
Ätzverfahren in Abhängigkeit von Texturen  
Eigenschaften technischer Legierungen  
Spannungskorrosion  
Oxydationsfragen (z. B. Längenänderungen bei Cr-Ni-Legierungen)<sup>222</sup>

Verglichen mit dem lähmenden Desinteresse an den praxisorientierten Ausschüssen der DGM während der 1950er Jahre hatte sich offensichtlich ein grundlegender Wandel auf Seiten der Halbzeugindustrie vollzogen. Denn noch während der »Aktivierungs-Sitzung« im Mai 1964 wurden Nägel mit Köpfen gemacht und drei Themen für Symposien ausgewählt. Die Quelle vermittelt den Eindruck, als wenn es den Industrievertretern gar nicht schnell genug gehen konnte. So sollten die Symposien der ersten beiden Themenkomplexe schon im Frühjahr 1965 abgehalten werden. Die Vorbereitung lag in den Händen der Industrievertreter.

- 1. Zipfelbildung**      Leichtmetall: Buschmann (Federführung)/Gmöhling  
Schwermetall: Thomas/Wallbaum/Wassermann
- 2. Einfluß der Warmverformung auf die Eigenschaften**  
Leichtmetall: Gruhl (Federführung)  
Schwermetall: Schumacher
- 3. Einfluß von Verunreinigungen auf die Grobkornbildung**

222 Niederschrift über eine Besprechung am 19. Mai 1964 in Bremen; DGM-A.

Wallbaum<sup>223</sup>Schumacher<sup>224</sup>

Aus der Sicht des DGM-Vorsitzenden mußte die überaus ergebnisreiche »Aktivierungs-Sitzung« am Vorabend der Hauptversammlung im Mai 1964 wie ein Befreiungsschlag gewirkt haben. Auch das Bremer Leitthema »Werkstoff und Umformung« lag ganz auf der praxisorientierten Linie Gürtlers. Werner Gmöhling (1933–2004),<sup>225</sup> Teilnehmer der »Aktivierungs-Sitzung« und als Mitarbeiter von Alcan Vertreter der Praxis, trug »Über die Schmierung und den Werkzeugverschleiß beim Fließpressen von Aluminium« vor.<sup>226</sup>

Ehrungen in Bremen, 1964

Im Rahmen der Festveranstaltung wurde mit Ulrich Dehlinger (1901–1981), Professor für theoretische und angewandte Physik (TH Stuttgart), erneut ein Mitbegründer der Metallphysik mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet. Schon seine Habilitationsschrift von 1929 erreichte den Nymbus der »klassischen Arbeiten der Metallphysik«. Ab 1934 am KWI für Metallforschung, legte er 1939 die Monographie »Chemische Physik der Metalle und Legierungen« vor. Als »Spitzenkraft der Luftfahrtforschung« war er während des Krieges »uk-gestellt«. <sup>227</sup> Seine »Theoretische Metallkunde« erschien 1955.<sup>228</sup> Dehlinger habe »durch Anwendung der Mittel der atomistischen Physik, der Quantenmechanik und Statistik zum Verständnis der Plastizität, des Ferromagnetismus, der Ausscheidungs- und Umwandlungsvorgänge von Metallen und Legierungen entscheidende Beiträge geliefert.«<sup>229</sup> In der DGM hatte sich Dehlinger im Strukturausschuß engagiert.

Der Masing-Gedächtnispreis für 1963 wurde erstmals geteilt. Jörg Diehl (1928–2002) hatte bei Ulrich Dehlinger in Stuttgart promoviert und sich »als Meister sorgfältigen Experimentierens« erwiesen. Danach trat er in die Abteilung für Son-

223 Hans J. Wallbaum (\*1913) hatte 1938 in Göttingen promoviert und war ab 1939 Assistent bei Georg Masing. Die Habilitation folgte Anfang 1944. 1949 wurde er im Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk tätig, wo er 1960 die Leitung der Physikalischen Untersuchungsanstalt übernahm. »Im Zuge der Fusion des Werkes zu kabelmetal wurde er Hauptabteilungsleiter«; DGM 75, S. 153.

224 Niederschrift über eine Besprechung am 19. Mai 1964 in Bremen; DGM-A.

225 In memoriam, in: S&E 124 (2004), Nr. 9, S. 116.

226 Hauptversammlung der [DGM] in Bremen, in: ZfM 55 (1964), S. 164f.

227 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 1059.

228 DGM 50, S. 98f.; Personelles, in: ZfM 94 (2003), S. 149.

229 Ehrungen, in: ZfM 55 (1964), S. 351.

dermetalle des MPI für Metallforschung und war 1958/59 Gastwissenschaftler in Oak Ridge, USA. Die Auszeichnung erfolgte für seine Untersuchungen »über die Verfestigung und Erholung von Metallen nach Neutronenbestrahlung. Die Untersuchungen haben besondere Bedeutung für die Verwendung von Metallen beim Bau von Reaktoren.«<sup>230</sup> Von 1963 bis 1969 leitete Diehl die Arbeitsgemeinschaft Metallphysik sowie von 1978 bis 1981 das Institut für Werkstoffwissenschaft (MPI für Metallforschung) und die Außenstelle des MPI am Karlsruher Forschungsreaktor bis 1984.<sup>231</sup> Dort wurden die Bestrahlungsarbeiten für Reaktorwerkstoffe durchgeführt.<sup>232</sup>

Demgegenüber wurde mit Wolfgang Pitsch (1927–2019)<sup>233</sup> ein Eisenforscher mit dem Nachwuchs-Preis der DGM geehrt. Pitsch hatte 1954 bei Georg Masing und Kurt Lücke in Göttingen promoviert und ging danach an das MPI für Eisenforschung. Ab 1956 durchlief er verschiedene Gastaufenthalte in England (Cambridge), Frankreich (St.-Germainen-Laye) und den USA (Monroeville). Schon 1959 avancierte er zum Leiter des Laboratoriums für Elektronenmikroskopie am MPI in Düsseldorf. Die DGM ehrte ihn für »bemerkenswerte Strukturuntersuchungen auf dem Stahlgebiet, die für die thermische Behandlung der Stähle von besonderer Bedeutung sind.«<sup>234</sup> Pitsch habilitierte sich 1966 und leitete von 1969 bis 1975 die Arbeitsgemeinschaft Metallphysik. Von 1975 bis 1977 fungierte er als Chairman des Exekutiv-Komitees »Metallkunde« der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS).<sup>235</sup>

Seit der Initiative Gustav Gürtlers vom Juli 1963 hatte keine Vorstandssitzung mehr ohne einen eigenen Tagesordnungspunkt »Aktivierung der Tätigkeit der DGM – Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis« stattgefunden. Bis Mitte 1964 waren die Vorbereitungen für die Symposien »Zipfelbildung« und »Einfluß der Warmverformung auf die Eigenschaften« bereits so weit gediehen, daß ihre Durchführung für 1965 zu erwarten war. Im Juli 1964 ließen sich der Vorsitzende der Wirtschaftsvereinigung, Herbert Grillo, und Hauptgeschäftsführer Johannes Sion (1899–1985)<sup>236</sup> durch den DGM-Vorsitzenden über die Neuausrichtung der

230 Ehrungen, in: ZfM 55 (1964), S. 351.

231 DGM 75, S. 246.

232 Neue Abteilung am MP-Institut für Metallforschung, in: Atomwirtschaft 4 (1959), S. 500.

233 Unternehmensnachrufe; [lebenswege.faz.net/unternehmensnachrufe/wolfgang-pitsch/55380017](https://www.lebenswege.faz.net/unternehmensnachrufe/wolfgang-pitsch/55380017) (4.7.2019).

234 Ehrungen, in: ZfM 55 (1964), S. 351.

235 DGM 75, S. 238 f.

236 Verschiedenes, in: Erzmetall 38 (1985), S. 409.

Gemeinschaftsarbeit in Kenntnis setzen. Bevor die Wirtschaftsvereinigung eine finanzielle Förderung zusagen könne, so Grillo, müsse das Präsidium wissen, »in welcher Weise die DGM ihre Tätigkeit in Richtung auf die metallkundlichen Probleme der Industrie aktivieren« wolle. Die Industrie wünsche »vor allem eine stärkere Berücksichtigung der Belange der industriellen Forschung in der [ZfM]«, aber auch bei den Hauptversammlungen sollten die Industrieprobleme »stärker beteiligt sein.« Grillo und Sion avisierten eine Unterstützung in der Größenordnung bis 40.000 DM schon für Oktober 1964.<sup>237</sup>

Gustav Gürtlers Aktivierungs-Strategie zeitigte also schon nach einem Jahr beachtliche Früchte. Doch dabei blieb es nicht, wie sich bei der Aussprache mit Grillo und Sion herausstellte: »Wenn grundsätzlich darüber Einigkeit besteht, daß eine Ausweitung und Intensivierung der Tätigkeit der DGM in der angedeuteten Richtung erfolgen soll, müßte eine Erweiterung der Geschäftsstelle vorgenommen werden.« Denn tatsächlich war DGM-Geschäftsführer Trautmann »nur mit etwa 2/5 seiner Arbeitskraft« für die DGM tätig. Daher wäre ein »hauptamtlicher Geschäftsführer [...] unerlässlich, und die Einstellung eines Sachbearbeiters wäre zu erwägen.« Der Sachbearbeiter sollte – als Aufgabe im Rahmen der »Aktivierung« – den ständigen Kontakt mit den Obleuten herstellen und »sich auch mit der technischen Schriftleitung intensiver befassen als dieses bisher Herrn Trautmann möglich war.« Hinzu kämen die Kosten für ein eigenes Büro, das sich bis dahin in der Wohnung Trautmanns befand. Aus Sicht der DGM war die Umsetzung dieses Plans von der dauerhaften Zusage eines jährlichen Zuschusses der Wirtschaftsvereinigung in der Höhe von 43.000 DM bis Ende 1968 abhängig.<sup>238</sup>

Die Planungen stießen im DGM-Vorstand auf breite Zustimmung. Als einziger Gegner trat Günter Wassermann in Erscheinung. Er warf Gürtler im September 1964 sogar vor, seine Kompetenzen als DGM-Vorsitzender überschritten zu haben. Wie bereits Gürtler selbst im Juli 1963 sah nun Wassermann die Gefahr der Spaltung der DGM heraufziehen. Doch nicht wie Gürtler durch den Graben zwischen Forschung und Praxis, sondern durch die zu starke Berücksichtigung der Industrieinteressen. Dem hielt Gürtler entgegen:

*»Die Bemühungen der Gesellschaft zielen im Gegenteil darauf ab, eine solche Spaltung zu vermeiden, und beide Richtungen, Forschung und Praxis, einander näher zu bringen. Es ist nicht daran gedacht, eine dieser beiden Seiten besonders zu*

237 Alle Zitate: Besprechungsunterlagen Vorstandssitzung [...] am 25. September 1964, Köln; DGM-A.

238 Alle Zitate: Besprechungsunterlagen Vorstandssitzung [...] am 25. September 1964, Köln; DGM-A.

*fördern und etwa damit einen Schwerpunkt in der einen oder anderen Richtung zu schaffen.«*

Am Ende stärkte der DGM-Vorstand seinem Vorsitzenden im September 1964 noch einmal ausdrücklich den Rücken. Doch vielleicht hatte eine Stimme dabei das größte Gewicht, denn auch Werner Köster äußerte sich:

*»Der Vorstand bestätigt, daß der auf die Initiative des Vorsitzenden hin eingeschlagene Weg weiterverfolgt werden soll und daß der Vorstand einmütig der Überzeugung ist, daß es an der Zeit war und daß die Gesellschaft die Verpflichtung hat, eine Verbindung zwischen Forschung und Praxis herzustellen. Herr Köster erklärt, daß er als künftiger Vorsitzender sich ganz dieser Aufgabe widmen will.«<sup>239</sup>*

Noch kurz vor Ablauf seiner Amtszeit erreichte Gustav Gürtler sein Ziel. Die Wirtschaftsvereinigung teilte im November 1964 mit, der DGM »als Starthilfe zu einer aktiveren praxisnahen Tätigkeit« 25.000 DM für 1965 zu bewilligen. Die Zusage beinhaltete allerdings einen Wermutstropfen. Denn der Betrag wurde nicht von der Wirtschaftsvereinigung selbst, sondern vom Stifterverband NE-Metalle bestritten. Die Folge war, daß sich die durch den Stifterverband bereitgestellten Forschungsmittel um den Betrag der »Starthilfe« reduzierten. Hinzu kam, daß die Wirtschaftsvereinigung »eine generelle Überprüfung der Beihilfepraxis des Stifterverbandes mit dem Forschungsbeirat ›Metall und Erz‹ für erforderlich« hielt.<sup>240</sup>

Anfang Dezember 1964 konnte Gürtler seinen »Aktivierungs«-Plan schließlich vollenden. Im Rahmen einer Sitzung in der Zinkberatung in Düsseldorf wurden die Themenvorschläge für das erste »Symposium Zipfelbildung« diskutiert und bereits ein Programmentwurf entwickelt. Überraschend erscheint, daß der Hauptgegner der Praxisorientierung, der noch kurz zuvor die »Spaltung« der DGM prognostiziert hatte, nun selbst beteiligt war. So wollte Günter Wassermann über die »Beschreibung und Entstehung von Rekrystallisationstexturen« vortragen. Das Symposium sollte im Oktober 1965 in Frankfurt abgehalten werden. Als Leiter stellte sich Wolfgang Bunk (1927–2017),<sup>241</sup> Geschäftsführer Forschung und Entwicklung bei Erbslöh (Wuppertal), zur Verfügung.<sup>242</sup> 1981/82 übernahm Bunk den Vorsitz der DGM.

239 Alle Zitate: Besprechungsunterlagen Vorstandssitzung [...] am 25. September 1964, Köln; DGM-A.

240 Sion an die DGM, 12. November 1964; DGM-A.

241 Nachruf für Prof. Dr. Wolfgang Bunk; [www.dlr.de/wf/desktopdefault.aspx/tabid-1676/14548\\_read-50041/\(27.5.2018\)](http://www.dlr.de/wf/desktopdefault.aspx/tabid-1676/14548_read-50041/(27.5.2018)).

242 Aktennotiz, Betr.: Symposium Zipfelbildung, 4. Dezember 1964; DGM-A.



## 2.7 Blüte der deutsch-französischen Beziehungen (Werner Köster 1965/66)

Mit Werner Köster, Jahrgang 1896, trat im Januar 1965 noch einmal die Generation an die Spitze der DGM, die den Boom der Metallforschung seit den 1930er Jahren miterlebt und den Ausbau der Gemeinschaftsorganisationen seit dem an führender Stelle mitgestaltet hatte. Dazu zählte nicht nur Kösters Funktion als Direktor des KWI/MPI für Metallforschung von 1934 bis 1965, sondern auch die Leitung der Fachsparte Nichteisenmetalle im Reichsforschungsrat der DFG von 1937 bis 1945. Nach der Überführung der DGM in die Gesellschaft Metall und Erz im Jahre 1939 hatte Köster als Leiter der Fachkreises Metallkunde hier bereits die Spitze der Gemeinschaftsarbeit übernommen. Daß er während des Krieges in zahlreichen rüstungsrelevanten Kommissionen tätig war und eng mit den Wehrmachtsteilen zusammenarbeitete, unterschied ihn nicht von seinen Kollegen der American Society for Metals (ASM) oder des IoM in Großbritannien. Das Tragische daran war vielmehr, daß Köster dadurch dazu beitrug, die Rohstoffdecke der Rüstungsindustrie zu verlängern, die die Mittel für die verbrecherischen deutschen Angriffskriege bereitstellte. Nach dem Krieg kam ihm seine vormalige ausgezeichnete Vernetzung in die Wirtschaftsgruppe Nichteisenmetalle – 1946 als Wirtschaftsvereinigung neu gegründet – und ihre die Unternehmen, die technisch-wissenschaftlichen Schwestervereine und die Reichsministerien beim Wiederaufbau zugute. Denn dort traf er auf die bereits bis 1945 Verantwortlichen, die dort – wie er – weiterhin tätig waren. Wie oben beschrieben, war Köster auch von überragender Bedeutung für die Neugründung der DGM, denn seinen Kollegen und Schülern galt er als der »natürliche Mittelpunkt«<sup>243</sup> der deutschen Metallkunde insgesamt. Kösters wissenschaftliche Produktivität war mit über 300 Publikationen enorm. Als Geschäftsführender Direktor des MPI brachte er die »Stuttgarter Schule« zu weltweitem Ansehen. Bei seinem Amtsantritt als Vorsitzender der DGM im Januar 1965 hatte er bereits die national und international höchsten Auszeichnungen erhalten, darunter die Platin-Medaille des IoM in London.<sup>244</sup> Bislang konnte nicht geklärt werden, warum sich der 69jährige Köster noch so kurz vor seinem Ausscheiden aus dem MPI für Metallforschung im November 1965<sup>245</sup> für den DGM-Vorsitz zur Verfügung stellte. Da Köster dem Vorstand in verschiedenen Funktionen – u. a. als Schriftleiter der ZfM – über Jahrzehnte durch-

243 Masing an Köster, 19.11.1946; DGM-A, Neugründung der DGM, 1947, Grüne Mappe Nr. 6.

244 Petzow, Günter: Werner Köster (1896–1989), in: DGM 75, S. 214–217.

245 Prof. Dr. W. Köster aus dem Amt geschieden, in: Aluminium 41 (1965), S. 794.



Abb. 2.7.1: Überreichung der Platin-Medaille an Werner Köster durch den Präsidenten des Institute of Metals, Earl of Verulam, 1962 (Quelle: Bulletin of the Institute of Metals 6 (1961–63), S. 78).

gänglich angehört hatte, verfügte er über das längste institutionelle Gedächtnis. Dies konnte der Gemeinschaftsarbeit nur zuträglich sein.

Die Metallfachabende zählten zu den wichtigsten Foren des Erfahrungsaustauschs. Hier konnten sich die Mitglieder der dezentralen Standorte am Rande der Veranstaltungen kennenlernen und informell austauschen. Daß die Metallfachabende auch in den Augen der DGM-Vorstände durchgängig einen hohen Stellenwert besaßen, offenbarten die Vorstandsprotokolle. Auch Werner Köster zeigte sich hoch erfreut darüber, daß Friedrich Erdmann-Jesnitzer nun in Hannover einen weiteren Metallfachabend ins Leben rief. Denn der DGM-Vorsitzende, der ansonsten vor allem bei nationalen und internationalen Tagungen in Erscheinung trat, übernahm persönlich den Eröffnungsvortrag in Hannover am 25. Mai 1965. Zusätzlich aufgewertet wurde

die Veranstaltung durch die Anwesenheit des DGM-Geschäftsführers Trautmann.<sup>246</sup> Mit Stolz verzeichnete der Tätigkeitsbericht:

*»Es sind insgesamt im Wintersemester 1964/65 25 Metallfachabende abgehalten worden. Seit Bestehen der Metallfachabende haben Bremen, Düsseldorf und Stuttgart jeweils ihren 50. Metallfachabend durchgeführt und Frankfurt/M. hat unter der Leitung von W. Dannöhl bereits den 80. Metallfachabend veranstaltet.«<sup>247</sup>*

Demgegenüber zeichnete sich beim Metallfachabend in Bremen keine günstige Entwicklung ab. Die Teilnehmer kamen ganz überwiegend, wie Otto Schaaber<sup>248</sup> mitteilte, aus dem dortigen Institut für Härtereitechnik.<sup>249</sup> Da es nicht gelang, mehr praxisnahe Vorträge anzubieten, drohte im Oktober 1966 die Einstellung des Metallfachabends Bremen.<sup>250</sup> Eine Umfrage in der Region ergab jedoch, daß weiterhin großes Interesse an der Fortsetzung bestand. Daher beschloß der DGM-Vorstand im Oktober 1967, den Metallfachabend Bremen unter der Leitung von Helmut Kunst (\*1931), Institut für Härtereitechnik, fortzuführen.<sup>251</sup>

Die erste unter Köster in Salzburg durchgeführte Hauptversammlung im Juni 1965 verzeichnete über 800 Teilnehmer.<sup>252</sup> Die 10 Haupt- und 45 Einzelvorträge widmeten sich dem Thema »Flüssiger Zustand und Erstarrung« – einem Gebiet höchster praktischer Relevanz:

*»Untersuchungen über den Beginn der Kristallisation durch das Auftreten von Keimen führen zu wichtigen Erkenntnissen für die Herstellung von Gußstücken.«*

246 Metallfachabend Hannover, in: ZfM 56 (1965), S. 395.

247 Bericht über die Mitgliederversammlung 1965, in: ZfM 56 (1965), S. 490–492, hier S. 491.

248 Otto Schaaber (1913–1981) hatte sich bereits als Assistent am Institut für Metallphysik (KWI für Metallforschung) der röntgenographischen Spannungsmessung gewidmet. Mit einem Thema aus dem Kernbereich der Werkstoffforschung des Reichsluftfahrtministeriums – »Röntgenographische Spannungsmessung an Leichtmetallen« – promovierte er 1939 bei Richard Glocker. Nach dem Krieg war Schaaber an der Strangguß-Entwicklung bei Siegfried Junghans, Schorndorf, beteiligt. Im Jahre 1954 übernahm er die Leitung des Instituts für Härtereitechnik in Bremen; DGM 75, S. 154f., 165; Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 656–658.

249 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

250 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

251 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt/Main; DGM-A.

252 Bericht über die Mitgliederversammlung 1965, in: ZfM 56 (1965), S. 490–492.

*Hier berührt das Hauptthema bedeutsame Fragen der praktischen Metallkunde. Die Beherrschung des Kristallisationsvorganges bei der Herstellung von Gußstücken (Blöcke für die Weiterverarbeitung zu Halbzeug und Formguß für die unmittelbare Verwendung der Metalle) ist von größter Bedeutung für den technischen Einsatz der Metalle.*«<sup>253</sup>

Dieser Praxisbezug wurde auch in der Zeitschrift »Metall« lobend hervorgehoben. Die DGM habe »diesmal in dankenswerter Weise den für Wissenschaft und Technik gleich bedeutsamen Problemkreis« zum Hauptthema gemacht.<sup>254</sup>

#### Ehrungen in Salzburg, 1965

Im Rahmen der Festveranstaltung zeichnete die DGM ihren vormaligen Vorsitzenden Günter Wassermann mit der Heyn-Denkmünze aus. Wassermann habe »die Metallkunde um grundlegende Einsichten bereichert.« Er habe »vorzugsweise mit Hilfe der Verfahren der röntgenographischen Feinstrukturuntersuchung Fragen der Kristallitenorientierung, der Bildung neuer Phasen durch Ausscheidung und Umwandlung sowie ihrer kristallographisch gesetzmäßigen Orientierungszusammenhänge behandelt«. Die Texturforschung habe durch ihn den »Übergang von der rein beschreibenden Darstellung zu einem Verständnis der kristallographischen und physikalischen Zusammenhänge vollzogen.« Dies werde sichtbar in den Auflagen seiner Monographie »Texturen metallischer Werkstoffe« aus den Jahren 1939 und 1962.<sup>255</sup>

Der Nachwuchspreis der DGM ging an Erhard Hornbogen (\*1930) für seine Habilitationsschrift »Über den Beginn der Ausscheidung aus übersättigten Mischkristallen.«<sup>256</sup> Bis dahin hatte Hornbogen bereits einen wechselvollen Werdegang hinter sich. Hornbogen stammte ursprünglich aus Thüringen, wo er zunächst eine Lehre als Werkzeugmacher absolvierte, dann jedoch »in Freiberg vom DDR-Regime nicht zum Studium zugelassen« wurde. Daraufhin studierte er ab 1949 in Clausthal und Stuttgart Metallkunde. Nach seiner Promotion 1956 war er von 1958 bis 1962 als Research Engineer bei der US-Steel Corp., Pennsylvania, tätig. Und schon 1962 und 1963 erhielt er den Grossman Award der ASM. 1964 habilitierte er sich in Stuttgart. 1965 erhielt den Ruf auf die Professur für Metallphysik in Göttingen, ging aber schon 1968 als o. Professor für Werkstoffwissenschaft an die Ruhr-Universität Bochum. Auch danach war er im Ausland, u. a. am IBM

253 Hauptversammlung 1965 der [DGM] in Salzburg, in: Aluminium 41 (1965), S. 452.

254 Hauptversammlung der [DGM], in: Metall 19 (1965), S. 962–964.

255 Ehrungen, in: ZfM 56 (1965), S. 394.

256 Ehrungen, in: ZfM 56 (1965), S. 394.

Almaden Laboratory in Kalifornien. Die DGM ehrte ihn 1991 mit der Heyn-Denk Münze.<sup>257</sup>

Durch die Erhöhung der Zuwendung des Stifterverbandes war es möglich geworden, die Geschäftsstelle personell zu verstärken und weitere praxisorientierte Veranstaltungen durchzuführen. Für diese Aufgabe war Helmut Schurig<sup>258</sup> im September 1965 eingestellt worden. Da er Anfang 1966 verstarb, »mußte wegen des erheblichen Arbeitsanfalles eine rasche Lösung gefunden werden. Der Vorstand hat die langjährige Mitarbeiterin, Fräulein [Marianne] Frangen,<sup>259</sup> mit der selbständigen Führung aller organisatorischen Aufgaben der Geschäftsstelle betraut.«<sup>260</sup> Mitte 1968 wurden Frangen zur stellvertretenden Geschäftsführerin bestellt.<sup>261</sup>

Noch zu Ende der Amtszeit seines Vorgängers Gürtler hatte Werner Köster der »Aktivierungs«-Strategie seine volle Unterstützung zugesagt. Das erste diesbezügliche Symposium »Zipfelbildung und Textur« war für November 1965 vorgesehen.<sup>262</sup> Erfreulicherweise beteiligte sich nun »praktisch die ganze Halbzeugindustrie«, doch offenbar übte das Thema nur auf »wenige Wissenschaftler« Anziehungskraft aus. Die »Spaltung« in der Gemeinschaftsarbeit der DGM war also allein durch die Öffnung in Richtung der Praxis nicht zu überwinden. Noch 10 Tage vor der Veranstaltung empfahl der DGM-Vorstand, »einige Institutsleiter noch einmal telefonisch auf das Symposium hinzuweisen.«<sup>263</sup> Doch obwohl das erste »Brücken«-Symposium industrieseitig als Erfolg zu werten war, waren die Erwartungen des Kuratoriums des Stifterverbandes NE-Metalle, »die für die seinerzeitige Bewilligung der Starthilfe maßgeblich waren, noch nicht bzw. nicht in ausreichendem Umfang erfüllt«. DGM-Geschäftsführer Trautmann wies diese Kritik in einem Gespräch mit Johannes Sion im Sommer 1966 mit klaren Worten zurück: Es erscheine zweifelhaft, »ob die Mitglieder des Kuratoriums in der Lage seien, Kritik zu üben. Keiner dieser Herren

257 Pohl, Michael: Herrn Prof. Dr.-Ing. Erhard Hornbogen zum 65. Geburtstag, in: *Prakt. Metallogr.* 32 (1995), S. 214 f.; Berns, Hans: Prof. Dr. Erhard Hornbogen zum 60. Geburtstag, in: *Metall* 44 (1990), S. 16.

258 Helmut Schurig († 1966) hatte 1959 in Göttingen promoviert (»Über einen Versuch zur Bestimmung der Porengrößenverteilung in einem Kationenaustauscher«); KVK.

259 Marianne Frangen (\*1927) war seit Anfang 1953 bei der DGM beschäftigt; Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 15. Dezember 1970, Frankfurt; DGM-A.

260 Geschäftsversammlung 1966, in: *ZfM* 57 (1966), S. 489.

261 Protokoll über die Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover; DGM-A.

262 1. Symposium »Zipfelbildung und Textur«, in: *ZfM* 56 (1965), S. 642 f.

263 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

habe an dem Symposium Zipfelbildung und Textur teilgenommen und sich ernstlich mit dem Ergebnis der Veranstaltung auseinandergesetzt.«<sup>264</sup>

Das Treffen der Geschäftsführer Sion und Trautmann förderte schließlich eine bezüglich der Zuwendungen des Stifterverbandes übergeordnete Problematik zu Tage. Denn tatsächlich stellte das Kuratorium die Zweckmäßigkeit der Verwendung der Industriemittel nicht nur bei der DGM in Frage:

*»Man hat darüber diskutiert, ob es überhaupt noch sinnvoll sei, weiterhin Forschungsmittel von der Industrie aufzubringen, wenn diese nur der allgemeinen Unterstützung der Institute dienen, nur in beschränktem Umfange für bestimmte Forschungsthemen verwendet werden, und wenn außerdem wissenschaftliche Gesellschaften gefördert werden.«<sup>265</sup>*

Da der Stifterverband den Höchstbetrag von 45.000 DM, der bei seiner Zusage der Förderung der »Aktivierungs«-Maßnahmen im Raume stand, in keinem Haushaltsjahr bereitstellte, ergab sich für die DGM ein dauerhaftes Finanzproblem. Für das Jahr 1967 wurden lediglich 15.000 DM in Aussicht gestellt.

Die Widersprüchlichkeit in der Entwicklung des Verhältnisses zum Stifterverband war aus Sicht der DGM offenkundig. Hinzu kam, daß sich nach dem ersten Symposium »Zipfelbildung und Textur« sogar zwei Arbeitskreise herausbildeten, um die Ergebnisse für die Industrie fruchtbar zu machen. Für den Arbeitskreis Theorie begann Johanna Grewen<sup>266</sup> mit der Durchsicht der Literatur. – Der zweite Arbeitskreis befaßte sich mit der »Methode der Zipfelmessung« mit dem Ziel, »einen möglichst normungsfähigen Entwurf auszuarbeiten.«<sup>267</sup> Die Leitung übernahm Ewald Buschmann (1905–1977) von der Alcan Aluminiumwerke GmbH, Göttingen.<sup>268</sup> Mit den beiden Arbeitskreisen war also zweifellos die ideale »Brücke« zwischen Forschung

264 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

265 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

266 Johanna Grewen (\*1927) hatte sich 1965 in Clausthal habilitiert und war auf »Texturen metallischer Werkstoffe« und die Zipfelbildung spezialisiert. In der DGM engagierte sie sich später u. a. im Vorstand (1975/78); DGM 75, S. 239 f.

267 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

268 [Aufstellung der Geburtstage der Mitglieder der DGM]; AMPG III/ZA 35, Nr. 37; Gestorben, in: ZfM 68 (1977), S. 750.

und Praxis geschlagen. Die Vorträge einschließlich der Diskussionen erschienen in den auf das Symposium folgenden Heften der ZfM.

Unter den nicht-akademischen Berufsgruppen, die in den metallforschenden Einrichtungen tätig waren, erfuhren die Metallographinnen und Metallographen von Seiten der Wissenschaftler eine besondere Wertschätzung. Der Ausbildungsberuf der Metallographinnen ging auf den im Jahre 1866 gegründeten Lette-Verein in Berlin zurück, wo ab 1905 die technische Mikrophotographie von Metallen unterrichtet wurde.<sup>269</sup> Im Jahre 1937 wurde der Lette-Verein als »Technische Berufsfachschule« mit dem Zweig »Technische Assistentin für Metallographie und Werkstoffkunde« anerkannt.<sup>270</sup> Die DGM nahm das 100jährige Bestehen des Lette-Vereins zu Anlaß, im März 1966 dort »erstmalig seit 1945 eine Tagung« zu veranstalten, »die sich ausschließlich mit Fragen der metallographischen Forschung und Praxis beschäftigt.« Für das Programm verantwortlich zeichneten Charlotte Wachau, Günter Petzow und Gerhard Reinacher, die schon zwei Jahre zuvor die Gründung der Zeitschrift »Praktische Metallographie« durchgesetzt hatten. Die Tagung widmete sich aktuellen Entwicklungen im Bereich der Mikrosonde und der »präparativen Metallographie der Licht- und Elektronenmikroskopie metallischer Werkstoffe«.<sup>271</sup> Zur Einführung referierten Günter Petzow »Zur Geschichte der Metallographie« und Gerhard Reinacher zu den »Entwicklungen und Aufgaben der heutigen Metallographie«.<sup>272</sup>

Im zweiten Jahr seiner Amtszeit als DGM-Vorsitzender sah sich Werner Köster vor die Aufgabe gestellt, die Hauptversammlung 1966 in Baden-Baden als Gemeinschaftsveranstaltung mit der Société Française de Métallurgie (SFM) zu organisieren und zu leiten. Die Besonderheit lag darin, daß Köster seit Kriegsende einen tiefen Groll gegenüber den Franzosen hegte. Bis Anfang der 1950er Jahre beklagte er sich regelmäßig darüber, daß die Franzosen im Sommer 1945 im KWI und seinen Außenstellen »alles, bis auf den letzten Klingelknopf«, beschlagnahmt und abtransportiert hatten.<sup>273</sup> Auf jene Mitarbeiter des KWI, die sich nach Frankreich hatten abwerben lassen, war er schlecht zu sprechen.<sup>274</sup> Noch 1952 herrschte zwischen ihm und den französischen Kollegen praktisch Funkstille:

269 Obschernitzki, Doris: »Der Frau ihre Arbeit!« Lette-Verein. Zur Geschichte einer Berliner Institution 1866 bis 1986, Berlin 1987, S. 132.

270 Wefeld, Hans Joachim: Ingenieure aus Berlin. 300 Jahre technisches Schulwesen, Berlin 1988, S. 304.

271 Alle Zitate: Metallographietagung 1966 in Berlin, in: ZfM 56 (1965), S. 644; Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

272 Metallographie-Tagung, in: ZfM 57 (1966), S. 80 f.

273 Köster an Prof. Kurt Fischbeck, Heidelberg, 14.12.1948; AMPG III/ZA 35, Nr. 14.

274 Köster an Hubert Seraphin, Mülheim/Ruhr, 24.3.1948; AMPG III/ZA 35, Nr. 16.

*»Es ist ganz eigenartig, wie schlecht die Beziehungen zwischen den deutschen und französischen Gesellschaften sind, während umgekehrt die Beziehungen zwischen den englischen bzw. amerikanischen und deutschen Gesellschaften recht gut sind. Ich persönlich bin Mitglied beim Institute of Metals, beim Iron and Steel Institute, bei der Amer. Soc. of Metals und beim [American Institute of Mining Engineers (AIME)]. [...] Dagegen habe ich nicht die geringste Beziehung zu irgendeiner französischen Gesellschaft.«<sup>275</sup>*

Nun jedoch, im Sommer 1952, bat er seinen berühmten Kollegen André Guinier, sich im Vorstand der SFM für die Aufnahme gegenseitiger Beziehungen einzusetzen.<sup>276</sup>

Zurück ins Jahr 1966. Die Vorbereitungen zur Tagung mit der SFM in Baden-Baden unterschieden sich in einem zentralen Punkt von jenen mit dem IoM. Denn anlässlich transnationaler Gemeinschaftsversammlungen war es üblich, einen Angehörigen des Gastlandes mit der Heyn-Denk Münze zu ehren. Dies wurde im DGM-Vorstand im November 1965 mit dem Argument zurückgewiesen, daß 1962 bereits Paul Lacombe die höchste Auszeichnung erhalten hatte.<sup>277</sup> Erst im April 1966 beschloß der DGM-Vorstand, einem französischen Kollegen immerhin die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen. Dabei handelte es sich um Jean F. G. Hérenguel (1909–1988).<sup>278</sup>

Der DGM-Vorsitzende und der Präsident der SFM, Jean Roger Tschudnowksy, eröffneten die Hauptversammlung Anfang Juni 1966 mit einem Aufruf zur internationalen Gemeinschaftsarbeit. Es sei

*»Aufgabe der wissenschaftlichen Gesellschaften [...], durch persönliche Fühlungnahme zu einer kooperativen Aktivierung der Forschung zu kommen, ganz besonders gilt dieses für die Nachbarstaaten in Europa. Neben den vielen außerkontinentalen Bindungen der Forschung, sollte die Kapazität der Europäischen Forschung nicht unterschätzt werden.«<sup>279</sup>*

275 Köster an Guinier, 6.6.1952; AMPG III/ZA 35, Nr. 40.

276 André Guinier (1911–2000), Professeur am Conservatoire des Arts et Métiers in Paris, hatte 1938 die »submikroskopisch kohärenten kleinen Ausscheidungen« in Aluminium-Legierungen entdeckt, die als »Guinier-Preston-Zonen« jedem Metallkundler bis heute bekannt sind; DGM 75, S. 145 f.

277 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

278 DGM-Nachrichten, in: Metall 42 (1988), S. 1006; Guiraldenq, Chaudron, 2012, S. 249 f.

279 Deutsch-Französische Metallkundetagung in Baden-Baden, in: ZfM 57 (1966), S. 488 f.



Daß es Köster und Tschudnowsky – trotz der Gründung zahlreicher europäischer Gemeinschaftsorganisationen wie der EGKS oder der EURATOM in den 1950er Jahren – noch Mitte der 1960er Jahre für erforderlich hielten, zur deutsch-französischen Zusammenarbeit aufzufordern, verweist auf die lang anhaltenden gegenseitigen Ressentiments.

Ehrungen in Baden-Baden, 1966

Statt eines Franzosen wurde auf Vorschlag von Peter Haasen mit Charles S. Barrett (1902–1994)<sup>280</sup> in Baden-Baden erstmals ein Amerikaner mit der Heyn-Denk-münze ausgezeichnet.<sup>281</sup> Barrett hatte von 1932 bis 1946 am Carnegie Institute of Technology in Pittsburgh gelehrt, wo auch seine bekannte Monographie »Structure of Metals« entstanden war. Seit 1946 war er Professor für Metallkunde an der Universität Chicago.<sup>282</sup> *Die DGM ehrte ihn »in Anerkennung seiner grundlegenden röntgenographischen Arbeiten zur Deutung metallkundlicher Probleme, insbesondere seiner Untersuchungen über Umwandlungen bei tiefen Temperaturen.«*<sup>283</sup>

Der Masing-Preis ging an Hein Peter Stüwe (1930–2005) vom Institut für Metallkunde und Metallphysik in Aachen »für seine Arbeiten über Fließverhalten und Textur von Metallen bei sehr hohen Verformungsgraden.«<sup>284</sup> Stüwe hatte 1955 bei Georg Masing in Göttingen promoviert, war danach Mitarbeiter von Paul A. Beck, Illinois, USA, und ging 1958 nach Aachen. Dort habilitierte er sich 1961. Im Jahre 1967 übernahm er eine ordentliche Professur in Braunschweig und wurde Direktor des Instituts für Werkstoffkunde und Herstellungsverfahren. Ab 1971 war er Direktor des Instituts für Metallphysik in Leoben.<sup>285</sup>

Gegen Ende seiner Amtszeit setzte sich Werner Köster noch einmal persönlich für die Verbesserung der Beziehung zwischen der DGM und der Wirtschaftsvereinigung ein. Nach Trautmanns oben beschriebenen Besuch bei Hauptgeschäftsführer Sion im

280 Charles S. Barret (Deceased 1994); [www.aimehq.org/programs/award/bio/charles-s-barrett-deceased-1994](http://www.aimehq.org/programs/award/bio/charles-s-barrett-deceased-1994) (25.6.2018).

281 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

282 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A

283 Deutsch-Französische Metallkundetagung in Baden-Baden, in: ZfM 57 (1966), S. 488 f.

284 Deutsch-Französische Metallkundetagung in Baden-Baden, in: ZfM 57 (1966), S. 488 f.

285 Haeßner, Frank: Professor Dr. rer. nat. Hein Peter Stüwe zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 651; Dehm, G.; Prantl, W.: Prof. Dr. Dr. h. c. Hein Peter Stüwe zum 75. Geburtstag, in: ZfM 96 (2005), S. 964 f.; Prof. Dr. Dr. h. c. Hein-Peter Stüwe †, in: ZfM 96 (2005), S. 1436.

Sommer 1966 trafen sich Köster und Trautmann nun mit dem Vorsitzenden Grillo mit dem Ziel, »dem Stifterverband für seine bisherigen Zuwendungen zu danken und ihn für eine weitere Unterstützung zu interessieren.«<sup>286</sup> Herbert Grillo (1906–1983),<sup>287</sup> langjähriger Vorstandsvorsitzender der Grillo-Werke AG, galt als einer »der führenden Männer der westdeutschen Wirtschaft« und war auch der GDMB sehr verbunden.<sup>288</sup> Grillo kritisierte an den »Aktivierungs«-Symposien, daß bei den Teilnehmern »ein bestimmtes Wissen metallkundlicher Grundlagen vorausgesetzt« werde. Aus Sicht der DGM war von Nachteil, daß die Gremien der Wirtschaftsvereinigung »zum größten Teil« durch »Kaufleute« gebildet wurden.<sup>289</sup> Köster konnte Grillo dazu bewegen, den Zuschuß des Stifterverbandes für 1967 von 15.000 auf 20.000 DM zu erhöhen.<sup>290</sup>

## 2.8 Reformen im Zeichen der Rezession (*Fritz Plattner 1967/68*)

Mit dem Nachfolger von Werner Köster trat ein Exponent der Aluminiumindustrie an die Spitze der DGM. Fritz Plattner war 1935 in die VLW eingetreten und lange Zeit in den Werken in Hannover und Bonn als leitender Ingenieur tätig gewesen. Ab 1953 bei der Rheinischen Blattmetall AG, avancierte er ab 1962 zusätzlich zum technischen Geschäftsführer bei der VLW. Sein Name steht in enger Verbindung mit der Errichtung eines der modernsten Folienwalzwerke in Europa.<sup>291</sup> Im Jahre 1970 wurde Plattner zum Vorstandsmitglied der VAW berufen und saß seit der Fusion im Jahre 1972 auch im Aufsichtsrat. Ab 1964 gehörte er dem DGM-Vorstand an.<sup>292</sup>

Gleich zu Beginn seiner Amtszeit Anfang 1967 mußte sich Plattner mit dem Finanzierungsproblem der DGM auseinandersetzen. Sein Ziel war, möglichst nicht mehr auf den Zuschuß des Stifterverbandes angewiesen zu sein. Um die Mitgliederzahl und damit die Einnahmen zu erhöhen, sollte verstärkt an Hochschulen und Instituten geworben werden. Neben den »fehlenden Firmen der Halbzeugindustrie« sollten »auch deren Zulieferfirmen als fördernde Mitglieder« gewonnen werden. Schließlich sollte versucht werden, »den der Physik nahestehenden Metallkundlern

286 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

287 Herbert Grillo †, in: Metall 37 (1983), S. 1088.

288 Ein herzliches Glückauf!, in: Erzmetall 24 (1971), S. 467 f.

289 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

290 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

291 Aluminium Norf GmbH – Europas größtes Aluminium-Walzwerk, in: Aluminium 44 (1968), S. 648–651.

292 DGM 75, S. 138.



Abb. 2.8.1: Fritz Plattner (1909–1989), 1974 (Quelle: ZfM 65 (1977), S. 732).

die Mitgliedschaft in unserer Gesellschaft nahezulegen«. Es sei zu prüfen, welchen Anreiz man den Metallphysikern für eine DGM-Mitgliedschaft bieten müsse.<sup>293</sup> Das Problem bestand darin, daß sich die Metallphysiker eher in anderen Vereinen – und eben nicht in der DGM – organisierten.

Zur weiteren Stärkung der praxisseitigen Aktivitäten der DGM wurden die Vorbereitungen für das dritte Symposium seiner Art zum Thema »Korngröße bei NE-Metallhalbzeug« vorangetrieben. Die Veranstaltung im Herbst 1967 lockte über 300 Teilnehmer an.<sup>294</sup> Daß auch die beiden vorherigen Symposien in der Halbzeugindustrie großen Anklang gefunden hatten, manifestierte sich in der Fortsetzung der Gemeinschaftsarbeit in den Arbeitsgruppen Zipfelbildung und Warmverformung. Mit finanzieller Unterstützung des Stifterverbandes ließ die DGM ein russisches Buch über das Strangpressen übersetzen. Der Ausschuß Strangpressen und die Arbeitsgruppe Warmverformung kooperierten ab Anfang 1967 bei der Aufstellung eines »Forschungsprogramm[s] Strangpressen«.<sup>295</sup> Für die Versuche sollte mit finanzieller Hilfe der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) eine Strangpresse »in einem Institut für Metallkunde oder der Verformung« aufgebaut werden.<sup>296</sup> – In die gleiche Richtung zielte der Beschluß im Oktober 1967, »das nächste Symposium unter dem Thema »Stranggießen« aufzuziehen.« Die Vorbereitung wurde Dieter Altenpohl<sup>297</sup> übertragen.<sup>298</sup> Der Erfolg des Praxis-Symposiums der DGM im Oktober 1968 war nicht zuletzt Altenpohl

der Mitgliedschaft in unserer Gesellschaft nahezulegen«. Es sei zu prüfen, welchen Anreiz man den Metallphysikern für eine DGM-Mitgliedschaft bieten müsse.<sup>293</sup> Das Problem bestand darin, daß sich die Metallphysiker eher in anderen Vereinen – und eben nicht in der DGM – organisierten.

293 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

294 Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 59 (1968), S. 515–518, hier S. 517.

295 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

296 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

297 Der Masing-Schüler Dieter Altenpohl (1923–2015) war im Mai 1949 in die Aluminium-Walzwerke Singen GmbH eingetreten und leitete ab 1960 verschiedene Stabsabteilungen der Konzern-Zentrale der Alusuisse in Zürich. Als Direktor leitete er ab 1968 den Gruppenstab »Perspektiven und Innovationen«; DGM 75, S. 200 f.

298 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt; DGM-A.

ohls internationaler Vernetzung zu verdanken. Die Veranstaltung konnte zugleich als überragender Erfolg der »Aktivierungs«-Strategie verbucht werden, denn sie erregte nationale und internationale Aufmerksamkeit: »Anwesend [waren] 350 Teilnehmer, davon 20 % Ausländer aus 11 europäischen Ländern.«<sup>299</sup>

Die erste Hauptversammlung unter dem neuen Vorsitzenden im Mai 1967 in Köln stand im Zeichen der ersten westdeutschen Rezession nach Kriegsende und der schwierigen Lage der Metallindustrie. Plattner in seiner Eröffnungsansprache:

*»Die Nichteisenmetall-Halbzeugindustrie kämpft den gleichen Kampf wie die Stahlindustrie [...]. Der Auftragsengang war in den letzten Monaten stark rückläufig, und zum anderen ziehen die Importe aus dem Westen dauernd an. Es kommt hinzu, daß sich das Ausland in verstärktem Umfang um die Errichtung weiterer Kapazitäten in der Bundesrepublik bemüht hat, da in den letzten Jahren Deutschland noch ein lohnender und ausbaufähiger Markt zu sein schien. [...] Dem Metallkundler fällt heute in verstärktem Maße die Aufgabe zu, für weitere Entwicklung neuer Erzeugnisse zu sorgen. Die Ergebnisse der Grundlagenforschung von gestern sind die Marksteine in der Technik von heute und der Massenproduktion von morgen.«*

Außerdem beklagte Plattner den deutschen Forschungsrückstand und den im Vergleich zu den USA geringen Aufwand für die Forschungsförderung: »Er betrug z. B. für 1965 nur 1,6 % vom Bruttosozialprodukt, dagegen in den USA 3,3 %.«<sup>300</sup>

Mit den »Verbundwerkstoffen« hatte die DGM für die Hauptversammlung in Köln eines der innovativen Felder zum Generalthema erhoben, das Plattners vorherige Aussagen idealtypisch zu bestätigten schien:

*»Dieses Werkstoffgebiet umfaßt die hochaktuelle Entwicklung der sogenannten faserverstärkten Werkstoffe und darüber hinaus auch die Werkstoffkombinationen, die durch Plattierung hergestellt werden. In den USA sind die faserverstärkten Werkstoffe besonders für die Raumfahrttechnik entwickelt worden.«<sup>301</sup>*

299 Geschäftsversammlung am 29. Mai 1969 in Berlin, in: ZfM 60 (1969), S. 613–616, hier S. 614; Symposium Stranggießen der DGfM in Frankfurt fand internationale Beachtung, in: Aluminium 44 (1968), S. 695 f.

300 Alle Zitate: Die diesjährige Hauptversammlung in Köln, in: Aluminium 43 (1967), S. 389–391, hier S. 389.

301 Die diesjährige Hauptversammlung in Köln, in: Aluminium 43 (1967), S. 389–391, hier S. 389.

Daß die Verbundwerkstoffe überdies von hoher militärischer Relevanz waren, machen die beiden Hauptredner aus den USA deutlich. So sprach neben Albrecht Herzog<sup>302</sup> aus Dayton (Ohio) auch Colonel L. R. Standifer von der Wright-Patterson Air Force Base (Ohio).

Ehrung in Köln, 1967

Der Masing-Gedächtnispreis ging an Hermann Träuble (1932–1976)<sup>303</sup> vom MPI für Metallforschung, Institut für Physik. Da Träuble der DGM nicht angehörte, beschloß der DGM-Vorstand, seinen Eintritt zur Voraussetzung für die Verleihung zu machen.<sup>304</sup> Den Preis erhielt Träuble für seine Arbeit »*Magnetisierungskurve und magnetische Hysterese ferromagnetischer Einkristalle*«. <sup>305</sup> Im März 1973 wurde Träuble, zu diesem Zeitpunkt am MPI für biophysikalische Chemie, zum Wissenschaftlichen Mitglied der MPG berufen.<sup>306</sup> Er verstarb bereits im Jahre 1976 im Alter von nur 44 Jahren.<sup>307</sup>

Die Hauptversammlung in Köln im Mai 1967 erwies sich als voller Erfolg für die durch den vormaligen Vorsitzenden Gustav Gürtler inaugurierte und von Köster und Plattner weiterverfolgte »Aktivierungs«-Strategie. Die Tagung habe »auf die Industrie einen sehr guten Eindruck gemacht« und sogar dazu geführt,

*»daß die Wirtschaftsvereinigung Nichteisenmetalle spontan nach der Tagung eine höhere Jahreszuwendung als von uns beantragt zugesagt hat und daß ferner der Stifterverband NE-Metalle zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses einen Preis stiftet zur jährlichen Vergabe durch die DGM.«*<sup>308</sup>

302 Albrecht Herzog (\*1901) war von 1938 bis 1945 Abteilungsleiter am Institut für Festigkeit der Luftfahrtforschungsanstalt »Hermann Göring« in Braunschweig gewesen und arbeitete ab 1946 bei der Air Force in Ohio. Er habe »der USAF etwa 50.000 U. S. \$. pro Jahr durch seine Arbeit an hitzebeständigen Legierungen« erspart; Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 219, 269.

303 Oppen, Gebhardt von u. a. (Hg.): Quantenphysik – Atomare Teilchen und Festkörper, Berlin 2015.

304 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

305 Masing-Gedächtnispreis 1966, in: ZfM 58 (1967), S. 353.

306 Henning, Eckart; Kazemi, Marion: Chronik der [MPG] zur Förderung der Wissenschaften 1948–1998, Berlin 1998, S. 228, 256.

307 Gestorben, in: ZfM 67 (1976), S. 651.

308 Auszug aus der Niederschrift über die Sitzung des Programmausschusses am 20. Juli 1967 in Frankfurt; DGM-A.

In vollständigem Widerspruch dazu stand die Reaktion vieler anderer Mitglieder der DGM, die das Kölner Programm »heftig kritisiert« hatten. Dabei handelte es sich um das grundsätzliche Problem der »Festlegung auf ein einziges Generalthema«. Wie es Erich Gebhardt im Oktober 1967 im Vorstand zuspitzte, besuchten »heute unsere Tagung eingestandenermaßen eher wegen persönlicher Verbindungen oder wegen des gesellschaftlichen Programms als wegen der fachlichen Darbietungen.« Durch die Spezialisierung hätten sich »tiefe Abgründe zwischen den einzelnen Fachbereichen« aufgetan, und »die gegenseitige Verständigung – vor allem zwischen Praxis und reiner Wissenschaft – wird immer schwieriger.«<sup>309</sup>

Darüber hinaus hatten sich die durch die Metallphysik hervorgerufenen Zentrifugalkräfte weiter verschärft. So war nicht zu verhindern, daß die AG Metallphysik ein »Eigenleben« führte. Dies hieß konkret, daß die Abstimmung der Themen für die Hauptversammlung der DGM und der Vortragstagung der AG Metallphysik nicht funktionierte. Dementsprechend schwach blieb das Interesse der Metallphysiker, Mitglied der DGM zu werden.<sup>310</sup> Die Zahl der Vorträge bei der AG Metallphysik war in wenigen Jahren von 20 auf 120 angewachsen, weshalb, so Kurt Lücke im Vorstand, »eine Abwanderung der Vorträge selbst bei den metallkundlichen Themen im engeren Sinne (z. B. Rekristallisation oder Phasenumwandlung)« zu beklagen war. Daher empfahl Lücke – auch vor dem Hintergrund seiner Erfahrungen in den USA –, die Hauptversammlung mit metallphysikalischen Seminaren oder Symposien zu unterfüttern.<sup>311</sup>

Daraufhin beschloß der DGM-Vorstand im Oktober 1967, die »zahlenmäßige Begrenzung« der Originalvorträge auf der Hauptversammlung aufzuheben und sogar »drei oder mehr parallele Sitzungen« zuzulassen. Und:

*»Auf der Hauptversammlung 1969 soll nach Möglichkeit das gesamte Gebiet der theoretischen und praktischen Metallkunde in Übersichtsberichten behandelt werden unter Mitwirkung aller Arbeitsausschüsse unserer Gesellschaft und der bestehenden Gemeinschaftsausschüsse wie AG Metallphysik, AG Magnetismus, Pulvermetallurgischer Ausschuß.«<sup>312</sup>*

Die Dramatik dieses Beschlusses wird dadurch unterstrichen, daß nicht mehr der Programmausschuß, sondern der kommende DGM-Vorsitzende Erich Gebhardt für die Vorbereitung der Hauptversammlung 1969 allein verantwortlich zeichnen sollte.

309 Gebhardt an Altenpohl, 14.7.1967; DGM-A.

310 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

311 Kurt Lücke, Zur Gestaltung der Metallkundetagung, im Oktober 1967; DGM-A.

312 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt; DGM-A.

Im Juni 1968 versammelten sich die Mitglieder der DGM zur der zweiten von Fritz Plattner geleiteten Hauptversammlung in Hannover. Das Hauptthema »Elektrische Eigenschaften« wurde in Übersichtsvorträgen behandelt, bei der Themenwahl war darüber hinaus jedoch keinerlei Beschränkung wirksam.<sup>313</sup> Plattner konnte zwar die gute Nachricht überbringen, daß der Stifterverband NE-Metalle der DGM »aus eigenem Antrieb und in Anerkennung unserer Tätigkeit im vergangenen Jahr statt der beantragten 20 000,- DM 30 000,- zugewiesen« habe. Gleichwohl sei die finanzielle Lage der DGM »sehr prekär«. Denn neben »Austritterklärungen verschiedener Firmen« sei mit weiteren Beitragsrückgängen zu rechnen. Da »die weitere finanzielle Lage der Nichteisen-Metallindustrie« nicht absehbar sei, werde »notgedrungen in erster Linie eine Erhöhung der Tagungsgebühren für Nichtmitglieder erforderlich sein.«<sup>314</sup>

#### Ehrungen in Hannover, 1968

Der Vorschlag, den Metallphysiker und Eisenforscher Franz Wever (1892–1984) mit der Heyn-Denk Münze zu ehren, ging auf Werner Köster zurück.<sup>315</sup> Wever hatte noch den Ersten Weltkrieg mitgemacht und war schon 1920 in das KWI für Eisenforschung in Düsseldorf eingetreten. 1930 wurde er a. o. Professor der angewandten Physik und Physik der Metalle in Bonn. Von 1944 bis 1959 war er Direktor der KWI/MPI für Eisenforschung.<sup>316</sup> Köster würdigte ihn als »*Wegbereiter zum heutigen Stand unserer physikalischen Metallforschung*«. <sup>317</sup> Seine wissenschaftlichen Interessen konzentrierten sich auf die Strukturbestimmung mit Röntgenstrahlen, die Polymorphie des Eisens, die Kinetik der Austenitumwandlung und die Natur der Karbide.<sup>318</sup> Daß die ZfM die von Werner Köster in Hannover vorgetragene Laudatio abdruckte, unterstreicht die herausragende Stellung Wevers unter den Metallphysikern.<sup>319</sup>

Erstmals wurden in Hannover zwei Nachwuchspreise verliehen. So hatte der Stifterverband NE-Metalle einen Preis ins Leben gerufen, mit dem »alljährlich die beste Leistung von in der Praxis der Nichteisenmetalle tätigen Nachwuchskräften

313 Hauptversammlung vom 5. bis 7. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 58 (2967), S. 582.

314 Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 59 (1968), S. 515–518, hier S. 515.

315 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt; DGM-A.

316 DGM 75, S. 178 f.

317 DGM 50, S. 129 f.

318 Ehrungen, in: ZfM 59 (1968), S. 514.

319 Köster, Werner: Laudatio für Prof. Dr. Franz Wever [...], in: ZfM 59 (1968), S. 590 f.

ausgezeichnet werden« konnte.<sup>320</sup> Den Vorschlag der DGM, den Preis nach Georg Sachs zu benennen, hatte der Stifterverband abgelehnt,<sup>321</sup> änderte seine Haltung 1972 jedoch.

Erster Laureat wurde Ulrich Heubner (\*1932) »in Anerkennung seiner 1967 durchgeführten Arbeiten auf dem Gebiet der Kupferwerkstoffe. Seine Untersuchungen zur Warmwalzbarkeit von bleihaltigem Messing, zur Fließlinienbildung und Korngröße von Ms63 sowie zur Biegeweichselfestigkeit und Kerbempfindlichkeit von Kupferlegierungen sind von unmittelbarem Nutzen für die Praxis der Nichteisen-Metall-Industrie.«<sup>322</sup> Heubner war nach dem Krieg aus Sachsen nach Nürnberg gegangen und absolvierte ein Studium der Eisenhüttenkunde in Clausthal. Er promovierte 1961 bei Günter Wassermann, war anschließend im Euratomzentrum Ispra tätig und übernahm 1965 eine Abteilung am Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt. 1979 wechselte er als Direktor für Entwicklung und Qualitätssicherung in die Konzerntochter VDM im Sauerland, der späteren Krupp VDM. Dort baute er »eine leistungsstarke Industrie-Forschungs- und Entwicklungsabteilung« auf. In der DGM engagierte er sich auf vielfältige Weise, so als Leiter des FA Stranggießen, im Schulausschuß und im Vorstand. 1994 ehrte ihn die DGM mit der Heyn-Denk Münze.<sup>323</sup>

Für »seine Arbeiten über die Reaktion von Gasen mit Metallen, insbesondere seine Untersuchungen über die Vorgänge bei der Deckschichtbildung unter gleichzeitiger Eindiffusion der gasförmigen Komponente in das Metall« wurde der Physiker Eckehard Fromm (\*1932) mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet.<sup>324</sup> Fromm hatte 1961 an der Abteilung Sondermetalle des MPI für Metallforschung bei Erich Gebhardt in Stuttgart promoviert und leitete die Arbeitsgruppe »Hochschmelzende Metalle« am MPI für Metallforschung. 1971 war er »als Gastwissenschaftler am Department of Mining and Metallurgy der Universität Illinois, Urbana, USA, tätig.«<sup>325</sup> Bis 1997 gehörte er dem MPI für Metallforschung an, insgesamt 39 Jahre.<sup>326</sup>

320 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt/Main; DGM-A.

321 DGM, An die Mitglieder des Vorstandes, 8.4.1968; DGM-A.

322 Ehrungen, in: ZfM 59 (1968), S. 514.

323 Hauck, Hansjürgen: Dr. Ulrich Heubner zum 65. Geburtstag, in: ZfM 88 (1997), S. 753 f.

324 Ehrungen, in: ZfM 59 (1968), S. 514.

325 Gebhardt an den Präsidenten der MPG, 5.4.1972, Anlage 1; AMPG, PA Warlimont; Fromm, Eckehard: Bestimmung der Wasserstoffkonzentration in Aluminiumschmelzen durch eine kontinuierliche Messung des H<sub>2</sub>-Gleichgewichtsdrucks, in: Aluminium 65 (1989), S. 1240–1243, hier S. 1243.

326 Jehn, Hermann: Dr. Eckehard Fromm zum 65. Geburtstag, in: ZfM 88 (1997), S. 441 f.



Das strukturelle Problem der DGM bestand darin, daß sie sich aus vielen extrem spezialisierten Ausschüssen zusammensetzte, die in einigen Fällen die kritische Masse für eigenständige Vereinsgründungen zu erreichen schienen. Doch stand einer Eigenständigkeit die Gefahr entgegen, dauerhaft unterfinanziert und letztlich doch nicht »lebensfähig« zu sein. Zwar zählte die »Muttergesellschaft« DGM zu den im Vergleich kleineren wissenschaftlichen Gesellschaften, doch überwog der Nutzen für die Schwergewichte unter den Ausschüssen und Arbeitsgemeinschaften, in der DGM organisiert zu bleiben. Wie die Beispiele der AG Metallphysik und des Ausschusses für Metallographie zeigen, konnten die Zentrifugalkräfte ein Taumeln auslösen, mittel- und langfristig – speziell im Hinblick auf die Finanzierung der DGM – aber auch stabilisierend wirken.

## **2.9 Werkstoffwissenschaften statt Metallkunde?** *(Erich Gebhardt 1969/70)*

Dem Exponenten der Praxis, Fritz Plattner, folgte im Jahre 1969 mit Erich Gebhardt eine der bedeutendsten Forscherpersönlichkeiten des MPI für Metallforschung als DGM-Vorsitzender nach. Gebhardt hatte 1938 bei Werner Köster promoviert und war während des Kriegs für die Entwicklung einer Zink-Aluminium-Legierung als Messing-Ersatz vom Heereswaffenamt prämiert worden (»Gebhardt-Legierung«).<sup>327</sup> Direkt nach dem Krieg hatte er die Fortführung der Zeitschrift für Metallkunde beim Dr. Riederer Verlag in die Wege geleitet. Im Jahre 1946 habilitiert, wurde er 1952 Professor an der TH Stuttgart. Ab 1958 leitete er die Abteilung für Sondermetalle am MPI für Metallforschung und wurde 1965 zum Direktor des Instituts für Sondermetalle ernannt. Unter seiner Ägide entstanden auch dessen drei Außenstellen in Karlsruhe, Büsnau und Schwäbisch Gmünd. 1969, im ersten Jahr seiner Amtszeit als DGM-Vorsitzender, zeichnete ihn die SFM mit der der Sainte-Claire Deville-Medaille aus. Im Jahre 1974 avancierte Gebhardt schließlich zum Direktor des Instituts für Werkstoffwissenschaften am MPI für Metallforschung.<sup>328</sup>

Das 50. Jubiläum des Bestehens der DGM fest im Blick, befaßte sich der DGM-Vorstand bereits ab Mitte 1968 akribisch mit der Vorbereitung der Hauptversammlung 1969 in Berlin. Nicht nur wurden die befreundeten Schwestergesellschaften des In- und Auslands geladen, sondern auch die Bundesminister für Wirtschaft und Forschung sowie die entsprechenden Vertreter des Berliner Senats. Deutlich kom-

327 Maier, *Forschung als Waffe*, 2007, S. 901.

328 DGM 75, S. 152f.

plizierter gestaltete sich der Kontakt zu den »Ostblockstaaten«. <sup>329</sup> – Dem Charakter des gesellschaftlichen Großernisses entsprechend, wurde die DGM durch den Berliner Senat zum Empfang ins Schöneberger Rathaus geladen. Der 28. Mai 1969 fand seinen Ausklang bei einem Abendessen im »Kempinski« mit 70 ausgewählten Persönlichkeiten. Auch für den Gesellschaftsabend am 30. Mai 1969 wählte der DGM-Vorstand mit dem Hotel Hilton einen besonderen Ort aus. <sup>330</sup> Die Idee einer Festschrift von Gerhard Reinacher, die neben den »Laudationes« und Nachrufen auch »Berichte über die Entwicklung der Metallkunde« enthalten sollte, konnte sich nicht durchsetzen. <sup>331</sup> So erschien im Jubiläumsjahr lediglich eine Zusammenstellung der Nachrufe und Glückwünsche, die bereits in der Zeitschrift für Metallkunde erschienen waren. <sup>332</sup>



Abb. 2.9.1: Erich Gebhardt (1913–1978), 1978 (Quelle: ZfM 69 (1978), S. 282).

Am 29. Mai 1969 eröffnete Erich Gebhardt die Festversammlung im Festsaal der Berliner Kongreßhalle. Von den DGM-Mitgliedern, die bereits im Gründungsjahr eingetreten waren, befanden sich Hans Bröking (1884–1974) und Franz Wever (1892–1984) unter den Anwesenden. Gebhardt wies die Versammlung auf die Würdigungen in der Festschrift hin, um

*»die Quellen auf[zu]zeigen, aus denen unsere Gesellschaft hervorging, und sie wollen uns deren Vergangenheit lebhaft und eindringlich vor Augen führen – denn ohne Kenntnis der Vergangenheit gibt es keinen zuverlässigen Weg in die Zukunft. Und ich meine, daß wir uns gerade im jetzigen Zeitpunkt ernste Gedanken über*

329 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 12. Juli 1968, Frankfurt; DGM-A.

330 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1969, Frankfurt; DGM-A.

331 Protokoll über die Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1969, Frankfurt; DGM-A.

332 Deutsche Gesellschaft für Metallkunde (Hg.): 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde e. V. im Spiegel der Zeitschrift für Metallkunde. Aus der Geschichte der Gesellschaft. Nachrufe und Glückwünsche. Vorsitzende, Ehrenmitglieder und Preisträger. Hauptversammlung in Berlin 27. bis 30. Mai 1969, Riederer Verlag, Stuttgart 1969.

*den zukünftigen Weg unserer Gesellschaft machen sollten, wobei historische Gegebenheiten und moderne Entwicklungstendenzen in besonderer Weise zu berücksichtigen sind.»<sup>333</sup>*

Gebhardts Aufruf, sich »ernste Gedanken« zu machen, hatte einen realen Bezug, der einigen der Anwesenden nur zu bewußt war. Denn bereits seit einem guten Jahr kursierten erneut Krisengesänge zur »kritischen Lage« im DGM-Vorstand.<sup>334</sup> Die unterschweligen Zukunftssorgen taten dem Glanz der Festveranstaltung jedoch keinerlei Abbruch. Denn nicht nur in den zahlreichen Grußworten gerade auch der internationalen Gesellschaften – darunter die ASM/USA, das IoM/England, die SFM/Frankreich – kamen die »weltweite Anerkennung und Bedeutung« der DGM zum Ausdruck. Auch die schiere Zahl von über 1000 Teilnehmern spiegelt das überragende Interesse an der Jubiläums-Veranstaltung.<sup>335</sup>

Werner Köster leitete seinem Festvortrag zur Geschichte der DGM mit dem Sinnspruch ein: »Leiden lehrt denken, denken macht weise, Weisheit gestaltet das Leben erträglich.« Dies sei das »Motto« zu Ende des Ersten Weltkriegs und in der unmittelbaren Nachkriegszeit gewesen, unter dem in kurzer Folge das KWI für Eisenforschung 1917, die DGM 1919, das KWI für Metallforschung 1921 und die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft 1922 gegründet worden seien. Damit habe die »[p]lanmäßige wissenschaftliche Forschung« begonnen, von der die Metallindustrie und »ihre Geltung auf den Weltmärkten« direkt abhängig sei. Köster scheute sich nicht, die »finanzielle Schwäche« der DGM offen anzusprechen. Diese werde sofort verständlich,

*»wenn wir auf andere Gesellschaften z. B. den [VDEh] oder die [GDMB] hinweisen. Hier sind im Gegensatz [zur DGM] die leitenden Persönlichkeiten der Unternehmen tonangebend. Die Wirtschaft steht hinter der Wissenschaft und fördert, wie etwa beim [VDEh], im ureigenen Interesse Untersuchungen über die Probleme des Hochofens, des Stahlwerkes, des Walzwerkes und des Werkstoffes. Diese enge Verflechtung fehlt unserer Gesellschaft.«<sup>336</sup>*

333 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677, hier S. 668.

334 Günter Wassermann, Zur Frage der zukünftigen Tätigkeit der [DGM], Vertraulich, 29.9.1969; DGM-A.

335 Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404, hier S. 402.

336 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677, hier S. 668.



Abb. 2.9.2: Peter Haasen, Frau Gebhardt, Erich Gebhardt, Frau Rösler und Ulrich Rösler, Festveranstaltung 1969 (Quelle: ZfM 60 (1969), S. 677).

Über die Zeit des Nationalsozialismus, in der mit seiner Ernennung zum Direktor des KWI für Metallforschung 1934 Kösters steile Karriere begann, äußerte er sich nicht nur unkritisch, sondern positiv:

*»Nie waren die Beziehungen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft so eng und fruchtbar wie in der zweiten Hälfte der dreißiger Jahre, da auch die Wirtschaftsgruppe Nichteisenmetallindustrie der finanzielle Träger des [KWI] für Metallforschung war.«<sup>337</sup>*

Kösters Einlassung entsprach dem Ende der 1960er Jahre herrschenden Umgang mit der NS-Vergangenheit – denn nicht einmal prominente in die Emigration gezwungene DGM-Mitglieder wie ein Georg Sachs wurden in der historischen Rückschau gewürdigt. Auch die Ursachen des Forschungsbooms im Kontext von Rüstung und Kriegsvorbereitung blieben unerwähnt. Zugleich lieferte Köster mit dieser Äuße-

337 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677, hier S. 668.

rung einen für die heutige Technik- und Wissenschaftsgeschichte zentralen Befund. Denn die Forschungspolitik des glühenden Nationalsozialisten und Vorsitzenden der gleichgeschalteten Wirtschaftsgruppe, Otto Fitzner (1888–1945), den Köster lobend erwähnte, bildete das Modell erfolgreicher Mobilisierung der Metallforschung für Rüstung und Krieg.<sup>338</sup>

Hatte Erich Gebhardt lediglich angedeutet, die DGM müsse sich »ernste Gedanken« machen, sprach Werner Köster die aktuelle Herausforderung offen an. Dabei handelte es sich um die jetzt als Verengung wahrgenommene Konzentration der DGM auf den metallischen Werkstoff:

*»Offenbar liegen Bestrebungen vor, die auf die Konstituierung einer ›Werkstoffwissenschaft‹ hinzielen. Diese betrachtet jeden anorganischen und organischen Baustoff der Natur und Technik, also Metalle, Keramik, Beton, Glas, Holz, Kunststoffe als ihren Gegenstand. [...] Das Modell für dieses neue, auf alle Stoffe übergreifende Fach ist zweifellos die Metallkunde, die ihren Gegenstand besser beherrscht als die meisten anderen Materialfächer. Die Metallkunde hat zudem ihrerseits immer schon andere Stoffe wie Karbide, Oxide, Halbleiter in ihren Arbeitsbereich einbezogen. Auf der anderen Seite sind grundlegende Erkenntnisse der Polymerenforschung durch Übertragung metallkundlicher Betrachtungsweisen gewonnen worden. Auch die Konstitutionsuntersuchung keramischer Stoffe entspricht durchaus der der Metalle. Eine Ähnlichkeit und Unterschiede herausarbeitende Darstellung aller Stoffe hat deshalb [ihre] Berechtigung, in Sonderheit für die Ausbildung von Ingenieuren und Werkstoff-Fachleuten. Unsere Gesellschaft, die einen der wichtigsten Werkstoffe vertritt, ist deshalb dazu berufen, in Verbindung mit den für die anderen Werkstoffe zuständigen Gesellschaften durch gemeinschaftliche Anstrengung zur Lösung der anstehenden Fragen beizutragen. Da aber die Integrierung über alle Werkstoffe eine Beschränkung im Wissen um den einzelnen Werkstoff verlangt, ist ein Aufgeben der Eigenständigkeit nicht zu empfehlen.«<sup>339</sup>*

Damit erteilte Köster in aller Öffentlichkeit jenen Exponenten eine Absage, die der Umbenennung oder Spaltung der DGM das Wort redeten – und erhob die DGM im Kreis der Schwestervereine zu der für den anstehenden Wandel genuin am besten aufgestellten Organisation.

338 Vgl. ausführlich »Maschinengewehrläufe, Dreistoffsysteme und Spitzenstellungen 1933/39«, in: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 359–474.

339 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677, hier S. 676.

Ehrungen in Berlin, 1969

Für das Jahr 1969 verzichtete die DGM auf die Verleihung der Heyn-Denkmünze. Dagegen wurde der Masing-Gedächtnispreis erneut an zwei Nachwuchswissenschaftler vergeben. Der Physiker Peter Neumann (\*1939) habe »zum Verständnis der Ermüdung von Metallen ein umfassendes Modell der Wechselverformung entwickelt«. <sup>340</sup> Neumann hatte 1967 bei Peter Haasen in Göttingen promoviert und dabei die »stain bursts (Dehnungsmaxima)« entdeckt. Nach einem Forschungsaufenthalt am Argonne National Laboratory, Illinois, USA, ging er 1972 an das MPI für Eisenforschung in Düsseldorf. 1978 ernannte ihn die MPG zum Wissenschaftlichen Mitglied. Als apl. Professor engagierte er sich in Göttingen ab 1979 und in Düsseldorf ab 1984 in der universitären Lehre. Im Jahre 1990 übernahm er die Gesamtleitung des MPI für Eisenforschung von seinem Vorgänger Hans-Jürgen Engell. Von 1988 bis 1993 gehörte dem Vorstand der DGM an und war ab 1994 Mitherausgeber der ZfM. 2011 erhielt er mit der Heyn-Denkmünze die höchste Auszeichnung der DGM. <sup>341</sup>

Dem Masing-Preisträger Oskar Pawelski (\*1933) sei es mit seinen Arbeiten »zur Theorie und Praxis der Umformung« gelungen, »Brücken zwischen Mechanik und Werkstoffverhalten, zwischen Eisen- und Nichteisen-Metallen zu schlagen«. <sup>342</sup> Pawelski promovierte 1960 mit einer am MPI für Eisenforschung betreuten Arbeit an der TH Hannover. »Mit der Entwicklung des Warmumformsimulators (WUMSI) wurde ein entscheidender Schritt zur Untersuchung von Gefügevorgängen bei der Warmumformung eingeleitet.« Nach seiner Habilitation in Clausthal 1970 und der Ernennung zum Direktor und Wissenschaftlichen Mitglied am Düsseldorfer MPI 1971 lehrte Pawelski ab 1976 an der RWTH Aachen das Fach »Plastomechanik in der Umformtechnik«. <sup>343</sup>

Die Auszeichnung von Günther Scharf (\*1931) mit dem Preis des Stifterverbandes Nichteisen-Metalle erfolgte wiederum mit Blick auf die Bedürfnisse der Praxis. Er hatte »den Einfluß der Größe und Verteilung von Teilchen einer zweiten Phase auf das Rekrystallisationsverhalten und die Warmverformbarkeit von Aluminiumlegierungen« untersucht – mit »unmittelbarem Nutzen für die Praxis des Strangpressens in der

340 Ehrungen, in: ZfM 60 (1969), S. 559 f.; Vehoff, Horst: Prof. Dr. rer. nat. Peter Neumann zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 403–405.

341 Ehrungen, in: ZfM 92 (2001), S. 1342; Peter Neumann 65 Jahre, in: S&E 124 (2004), Nr. 5, S. 8 f.

342 Ehrungen, in: ZfM 60 (1969), S. 559 f.

343 Prof. O. Pawelski 65 Jahre, in: S&E 118 (1998), Nr. 4, S. 6; Neumann, Peter: Oskar Pawelski zum 65. Geburtstag, in: ZfM 89 (1988), S. 311 f.

Aluminium-Halbzeugindustrie.«<sup>344</sup> Scharf hatte im Jahre 1957 sein Diplom in Metallhüttenkunde und Elektrometallurgie in Clausthal erworben und war 1958 zur VAW gegangen. 1969 promovierte er in Aachen. Danach avancierte er zum Leiter der Hauptabteilung Aluminiumwerkstoffe und -oberflächentechnik der VAW, Forschung und Entwicklung. Von 1988 bis 1991 gehörte er dem DGM-Vorstand an.<sup>345</sup> 1995 verlieh ihm die DGM die Ehrenmitgliedschaft.<sup>346</sup>

Die in den Reden von Erich Gebhardt und Werner Köster in Berlin angesprochenen Fragen des Umgangs der DGM mit den aufkommenden Werkstoffwissenschaften und der Umbenennung der DGM hatten tieferliegende Ursachen. So wurden in den USA nach dem »Sputnik-Schock« von 1957 im »Hochschulbereich interfakultative ›Materials Science Departments« sowie neue internationale Fachzeitschriften mit diesem Titel gegründet. Im Laufe der 1960er Jahre sprach man von der Materials Science »als umfassender Wissenschaft der Werkstoffprobleme«. Im Gegensatz zu dieser Entwicklung war nicht nur die westdeutsche Hochschullandschaft, sondern auch das System der technisch-wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften weiterhin weitgehend zersplittert. Sie blieben ihrer traditionellen Ausrichtung an den Werkstoff-Gruppen treu.<sup>347</sup> Da die neuen Werkstoffwissenschaften gerade auch den Ausbildungsbereich massiv herausforderten, hatte sich schon im März 1969 der Schulausschuß der DGM durch Bernhard Ilschner eingehend beraten lassen. Denn Ilschner bekleidete seit 1965 den in Erlangen neu geschaffenen Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften. Den DGM-Vorsitz hielt er 1977/78 inne.<sup>348</sup>

Im Oktober 1969 widmete sich der DGM-Vorstand dem Problemkomplex eigens unter dem Tagesordnungspunkt »Ausweitung der Tätigkeit der DGM in Richtung Werkstoffkunde und Werkstoffwissenschaften«. Nach Auskunft des Obmanns des Schulausschusses, Günter Wassermann, werde die Bezeichnung Metallkunde

*»an den Hochschulen mehr und mehr durch die Bezeichnung ›Werkstoffe‹ verdrängt. Das ist sowohl an den berg- und hüttenmännischen Fakultäten als auch im Bereich des Maschinenbaues der Fall. Daraus ergibt sich die Frage, ob der Name der DGM für die Zukunft noch sinnvoll ist. Ausgangspunkt aller Überlegungen*

344 Ehrungen, in: ZfM 60 (1969), S. 559 f.

345 Günther Scharf 60 Jahre, in: Aluminium 67 (1991), S. 849 f.; Hornbogen, Erhard: Dr.-Ing. Günther Scharf zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 612.

346 Ehrenmitglieder, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16 f.

347 Ilschner, Bernhard: Werkstoffwissenschaften. Neue Tendenzen zur Integration von Forschung und Lehre, in: Zeitschrift für Werkstofftechnik 2 (1972), S. 1–8, hier S. 1, 4.

348 DGM 75, S. 251 f.

*hinsichtlich des Namens müßte allerdings der ›Inhalt‹ sein, den sich die DGM in Zukunft geben will. [Absatz] Eine rasche Lösung erscheint geraten, damit die Kreise, die sich beruflich mit Metallen beschäftigen und die bisher abseits standen, in den Bereich der DGM einbezogen werden. Im Zusammenhang mit diesen Fragen steht auch die zukünftige Bezeichnung der ZEITSCHRIFT FÜR METALL-KUNDE bzw. die Schaffung eines neuen Organs der DGM.«<sup>349</sup>*

Die Überlegungen, ein zweites Organ der DGM mit stärkerer Praxisausrichtung zu gründen, hatten den Vorstand schon seit längerem beschäftigt. Ab Ende 1968 war mit verschiedenen Verlagen verhandelt worden.<sup>350</sup>

Bezüglich der Namensänderung waren die Meinungen im Vorstand im Oktober 1969 geteilt. Denn einerseits bestünde die Chance, »den augenblicklichen Trend in Richtung Werkstoffwissenschaften aufzufangen«, andererseits könne »eine Namensänderung das Image« der DGM beschädigen. Für das zukünftige Aufgabengebiet der DGM wolle »alle Werkstoffe, die Metall enthalten,« berücksichtigen, doch könne man »keine feste Grenze ziehen«. Als Rahmen wurde beschlossen:

- Pulvermetallurgie,
- Metall – Keramik,
- Verbundwerkstoffe,
- Cermets,
- Nichtmetallische Werkstoffe, bei denen die Untersuchungsmethode ähnlich ist wie bei Metallen.

Wie groß die Unsicherheit im Vorstand tatsächlich war, geht aus dem Protokoll hervor: »Das Aufgabengebiet läßt sich vielleicht so charakterisieren, daß bei den zu behandelnden Werkstoffen noch die Erinnerung an das Metall vorhanden sein muß.«<sup>351</sup>

Als Mittel der Wahl, auch um der »Bildung neuer Gesellschaften« entgegenwirken zu können, unterstützte Siegmund Wintergerst (1909–2003), Professor für Werkstoffkunde der Metalle und Kunststoffe in Stuttgart,<sup>352</sup> die Idee der Gründung einer neuen Zeitschrift, wenn »dort auch Arbeiten über Kunststoffe aufgenommen wür-

349 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 31. Oktober 1969, Köln; DGM-A.

350 Erich Gebhardt, Bericht über die Tätigkeit des Vorsitzenden der DGM 1969 und 1970, 2. April 1971; DGM-A.

351 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 31. Oktober 1969, Köln; DGM-A.

352 Siegmund Wintergerst, in: Kunststoffe 59 (1969), S. 466; Erb, Thomas: Das Institut für Kunststofftechnik [...]; [www.wissensregion-nordschwarzwald.de/fileadmin/Wissensregion/7\\_Fachforum\\_20150623/IKT\\_Wissensregion\\_Nordschwarzwald.pdf](http://www.wissensregion-nordschwarzwald.de/fileadmin/Wissensregion/7_Fachforum_20150623/IKT_Wissensregion_Nordschwarzwald.pdf) (14.3.2019).



den, weil das Grundsätzliche und das Methodische (z. B. bei Verbundwerkstoffen) im Bereich der Metalle, der Keramik und der Kunststoffe gleich« sei. Tatsächlich beschloß der Vorstand am 31. Oktober 1969 die Herausgabe einer zweiten Zeitschrift unter dem Titel »Zeitschrift für Werkstoffe. Technologie, Eigenschaften, Prüfung. Organ der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde«. Als Schriftleiter wurde Erich Gebhardt nominiert, dazu

- Günter Petzow für Verbundwerkstoffe und Pulvermetallurgie,
- Bernhard Ilschner und Eckard Macherauch für Werkstoffwissenschaften,
- Karl Sigwart<sup>353</sup> und Heinz Spähn<sup>354</sup> für Werkstoffkunde,
- Dieter Altenpohl für Technologie sowie
- Peter Wincierz<sup>355</sup> für Werkstoffprüfung.

Mit dem Beschluß der Gründung des neuen Organs erübrigten sich für den DGM-Vorstand auch weitere Beschlüsse bezüglich der Namensänderung: »Da durch die Herausgabe der Zeitschrift für Werkstoffe gezeigt wird, welche Ausweitung die Tätigkeit der DGM erfahren soll, kann eine Namensänderung der Gesellschaft noch zurückgestellt werden.«<sup>356</sup> Tatsächlich fand die Debatte um die Namensänderung

353 Dr.-Ing. Karl Sigwart (\*1906) promovierte 1936 in Danzig und trat im selben Jahr in das Werk Leverkusen der IG-Farben ein. 1958 zum Direktor der Bayer AG ernannt, leitete er dort zuletzt die »Ingenieurabteilung Angewandte Physik«; Personalien, in: Chemische Industrie 23 (1971), S. 646–648, hier S. 647; KVK.

354 Heinz Spähn (\*1926) wechselte nach seiner Promotion in Stuttgart 1953 an die TH Darmstadt. Dort habilitierte er sich 1961 und trat 1965 zur Materialprüfung der BASF AG, Ludwigshafen, über. Dort wurde ihm 1970 »die Direktion der Abteilung Werkstofftechnik im Bereich Technische Entwicklungen übertragen.« Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Heinz Spähn 70, in: Materials and Corrosion 47 (1996), S. 228.

355 Der Eisenhüttenkundler Peter Wincierz (1930–1988) hatte 1958 in Clausthal promoviert, wo er 1972 zum Hon.-Professor ernannt wurde. 1960 begann er als Mitarbeiter am Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt. Unter seiner Leitung ab 1966 wurde dort »der Werkstoff Zircaloy in Form von Rohren als Hüllmaterial für wassergekühlte Atomreaktoren zu seiner heutigen technischen Reife gebracht, wurden Vanadinwerkstoffe als potentielle Hüllmaterialien für natriumgekühlte Schnelle Brutreaktoren entwickelt und eine Hafnium-Technologie erarbeitet.« Acht Jahre gehörte er dem Vorstand der DGM an. 1976 übernahm er den Vorsitz des Forschungsbeirats »Metall und Erz« des Stifterverbandes Metalle. Außerdem engagierte er sich in der Organisation der nationalen und europäischen Forschungsprogramme. 1986 ernannte ihn die DGM zu ihrem Ehrenmitglied; Peter Wincierz †, in: Aluminium 64 (1988), S. 584; DGM 75, S. 202–204.

356 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 31. Oktober 1969, Köln; DGM-A.

erst in der Amtszeit von Günter Petzow als DGM-Vorsitzender 10 Jahre später ihren Abschluß.

Der Weg bis zum Erscheinen des ersten Heftes im Januar 1970 – allerdings nun unter dem Namen »Zeitschrift für Werkstofftechnik« – war lang und steinig. Nur mit Mühe konnte das Erscheinen zweier Werkstoffzeitschriften verhindert werden. Am 30. Juli 1970 wurde der Herausgebervertrag zwischen dem Chemie-Verlag und der Dechema, der DGM und dem VDEh geschlossen. Als Hauptschriftleiter wurde Hüter-Georg Moslé<sup>357</sup> eingesetzt, für die DGM Volker Schumacher und Bernhard Trautmann. Im Kuratorium zur Sicherstellung der wissenschaftlichen Qualität waren sechs Mitglieder der DGM vertreten.<sup>358</sup>

Zur zweiten von Erich Gebhardt geleiteten Hauptversammlung im Mai 1970 versammelten sich – so die Zeitschrift »Aluminium« – rund 750 Teilnehmer in Aachen. Wie schon in Berlin im Jahr zuvor war kein Tagungsthema ausgegeben worden. Vielmehr führten acht Übersichtsvorträge über »Probleme der Festigkeitssteigerung, der Dauerfestigkeit, der Bruchvorgänge, der Werkstoffprüfung der Superplastizität und des werkstoffgerechten Konstruierens« in die Themen ein, denen 83 Kurzvorträge gegenüberstanden.<sup>359</sup> Im Nachgang zu Aachen stellte sich heraus, daß »gerade die Übersichtsvorträge besonderen Anklang« gefunden hatten.<sup>360</sup>

#### Ehrungen in Aachen, 1970

Mit dem Masing-Gedächtnispreis wurde der Metallphysiker Manfred Rühle (\*1938) ausgezeichnet. Zur Zeit der Preisverleihung befand er sich am Argonne National Laboratory in den USA. Die DGM ehrte ihn »für seine experimentellen und theoretischen Untersuchungen zur elektronenmikroskopischen Aufklärung der Natur von Fehlstellenagglomeraten in Metallen, die für die Strahlenschädigung der Werkstoffe verantwortlich sind.«<sup>361</sup> Ab den 1980er Jahren führte ihn sein Werdegang in höchste Positionen in der MPG. 2001/02 war er Vorsitzender der DGM.<sup>362</sup>

357 Hüter-Georg Moslé (\*1924), seit 1954 bei der Siemens AG, leitete dort die Zentralen Werkstofftechnik und Werkstofftechnische Entwicklung. Im Jahre 1975 übernahm er die Professur für Werkstofftechnik an der Gesamthochschule Duisburg; Firmen, Persönliches, in: S&E 104 (1984), Nr. 4, S. 8.

358 Erich Gebhardt, Bericht über die Tätigkeit des Vorsitzenden der DGM 1969 und 1970, 2. April 1971; DGM-A.

359 Hauptversammlung der [DGM], Aachen 1970, in: Aluminium 46 (1970), S. 445–447, hier S. 445.

360 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 7. Juli 1970, Frankfurt; DGM-A.

361 Hauptversammlung der [DGM] in Aachen, in: ZfM 61 (1970), S. 479 f.

362 Siehe dazu den Abschnitt 3.7 in diesem Band.

Auch der Preis des Stifterverbandes ging an einen Metallphysiker. So wurde Eberhard Adler (\*1928) für die Untersuchung eines Nachwirkungseffektes geehrt, der »durch Zwischengitteratome in technisch wichtigen und in großem Ausmaß verwendeten kubisch flächenzentrierten weichmagnetischen Nickel-Legierungen hervorgerufen wird.«<sup>363</sup> Adler hatte 1964 in Stuttgart promoviert (»Magnetische Wasserstoffnachwirkung in kubisch flächenzentrierten Legierungen«).<sup>364</sup>

Durch das von Bernhard Trautmann, dem seit 1953 amtierenden Geschäftsführer der DGM, für Ende 1970 geplante Ausscheiden hatte noch im Herbst 1969 die Suche nach einem geeigneten Nachfolger begonnen. Erich Gebhardt war es gelungen, »die Metallgesellschaft in Verbindung mit anderen« zur Finanzierung des Gehalts »für einige Jahre« zu bewegen.<sup>365</sup> Neben der insgesamt »verbesserten Finanzlage« konnte die DGM bei der Finanzierung des neuen Geschäftsführers auf die durch den Vorstandsvorsitzenden der Metallgesellschaft, Hellmut Ley,<sup>366</sup> im Rahmen einer »Spendenaktion« gewonnenen Mittel bauen.<sup>367</sup> Mit über 300.000 DM für die kommenden fünf Jahre, so der Vorstand im Juli 1970, war die »Einstellung eines vollamtlichen Geschäftsführers« gesichert.<sup>368</sup> Nach der geheimen Abstimmung über die Bewerber sprach sich Vorstand einhellig für Volker Schumacher (1926–2014) aus. Schumacher hatte 1954 bei Georg Masing promoviert und seit 1961 das Laboratorium für Forschung und Entwicklung von NE-Metallen bei den VDM geleitet.<sup>369</sup> Dort hatte sich sein Engagement als so wertvoll erwiesen, daß der Vorstandsvorsitzende der VDM, Herbert Winter, den DGM-Vorstand darum bat, die Verhandlungen mit Schumacher nicht weiterzuführen, »da die Metallgesellschaft ungern bereit wäre, Herrn Schumacher freizustellen.« Doch Schumacher, der der Vorstandssitzung im Juli 1970 in Stuttgart ebenfalls beiwohnte, hielt an seinem Wunsch fest, »das Amt des Geschäftsführers zu übernehmen.«<sup>370</sup> Gleichzeitig mit der Zustimmung zum

363 Hauptversammlung der [DGM] in Aachen, in: ZfM 61 (1970), S. 479 f.

364 KVK.

365 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 31. Oktober 1969, Köln; DGM-A.

366 Der Chemiker Hellmut Ley (1909–1973) hatte 1937 in Darmstadt promoviert und trat 1936 bei der Metallgesellschaft AG in Frankfurt ein. 1956 wurde er Mitglied des Vorstands und 1961 Vorstandsvorsitzender, von 1970 bis 1973 Vorsitzender des Stifterverbandes; Hellmut Ley; de.wikipedia.org/wiki/Hellmut\_Ley (20.6.2019).

367 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 7. Juli 1970, Frankfurt; DGM-A.

368 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 7. Juli 1970, Frankfurt; DGM-A.

369 DGM 75, S. 229 f.

370 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1970, Stuttgart; DGM-A.

Vertrag mit Schumacher erfolgte im Dezember 1970 der Vorstandsbeschuß, die Geschäftsstelle der DGM »in den Raum Frankfurt zu verlegen.«<sup>371</sup>

Während seiner Amtszeit als DGM-Vorsitzender hatte Erich Gebhardt nicht wenige außergewöhnliche Herausforderungen zu bewältigen. Neben der Festveranstaltung zum 50jährigen Bestehen galt es, einen neuen kompetenten Nachfolger für die Geschäftsführung zu finden und die Finanzierung sicherzustellen. Zwar stand die DGM nicht – wie noch zu Gürtlers Zeiten 1963/64 – vor der Gefahr der Spaltung, doch die aufkommenden Werkstoffwissenschaften ließen die Deutsche Gesellschaft für »Metallkunde« allzu gestrig erscheinen. Auf all diese Herausforderungen gelang es Gebhardt, mit Hilfe des DGM-Vorstandes und einigen Verbündeten in der NE-Metallindustrie Antworten zu finden und sich gleichzeitig sowohl den Werkstoffwissenschaftlern als auch der Betriebspraxis weiter zu öffnen. Zu den weitreichendsten Aktivitäten Gebhardts zählte jedoch, die Internationalisierung auf breiter Front vorzubereiten. Zu diesem Zweck hatte er den direkten Kontakt mit den Präsidenten bzw. Vorsitzenden der ausländischen Schwestergesellschaften aufgenommen. Zum Abschluß seiner Amtszeit bilanzierte er:

*»Aber alle diese Bemühungen sind m. E. nicht ausreichend, um den Erfordernissen unserer Zeit gerecht zu werden. Durch die enormen wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen, durch die immer weitergehende Spezialisierung, durch den hohen experimentellen und finanziellen Aufwand für Forschungsarbeiten und nicht zuletzt durch personelle Schwierigkeiten ist man heute in vielen Ländern nicht mehr in der Lage, auf allen wesentlichen Forschungsgebieten die erwünschte Aktivität zu entfalten. Deshalb sind Kooperationen aller Art, Zusammenfassungen und Rationalisierungen vorhandener Informations- und Forschungseinrichtungen erforderlich, um die Kapazität im Gesamten zu erhöhen. Eine verstärkte internationale Zusammenarbeit ist eine echte und wichtige Aufgabe unserer Gesellschaft.«<sup>372</sup>*

371 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 15. Dezember 1970, Frankfurt; DGM-A.

372 Erich Gebhardt, Bericht über die Tätigkeit des Vorsitzenden der DGM 1969 und 1970, 2. April 1971; DGM-A.

## 2.10 Bedeutungsverlust der Metallkunde? (Herbert Winter 1971/72)

Der berufliche Werdegang des neuen DGM-Vorsitzenden, Herbert Winter (1911–1990), vollzog sich seit seinem Eintritt in das Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt 1933 vollständig in der NE-Metallindustrie. Seine Dissertation an der Universität Frankfurt 1937 befaßte sich »mit der Spektralanalyse von Feinzink und den aus Feinzink hergestellten Zinkwerkstoffen.« Von 1937 bis 1944 war er Laborleiter und später Betriebsleiter im Leichtmetallwalzwerk Eveking-Werdohl der VDM. 1948 kehrte er als Betriebsdirektor nach Eveking zurück. Bezeichnend für seine Fähigkeiten sind die Entwicklungen, die in der Zweigniederlassung Werdohl unter seiner Verantwortung als technischer Geschäftsführer von 1951 bis 1962 umgesetzt wurden: Aluminium-Rollbond-Verdampfer für die Kältetechnik, Produkte für den Leichtmetallfahrzeugbau, Neubau eines Strangpreßwerks für Messingstangen und -profile, Aufbau eines Druckgußwerkes und Planung eines neuzeitlichen Messingwalzwerks. Von 1966 bis 1971 war er Vorstandsvorsitzender der VDM und gehörte dem Vorstand der Metallgesellschaft an.<sup>373</sup> Damit erfüllte sich die von Werner Köster noch kurz zuvor in Berlin 1970 gestellte Forderung, wonach »die leitenden Persönlichkeiten der Unternehmen« auch in der DGM tonangebend sein mußten.<sup>374</sup>

Als Reaktion auf die neuen Werkstoffwissenschaften hatte das MPI für Metallforschung den Metallfachabend bereits seit 1969 als »Werkstoffwissenschaftliches Seminar in Stuttgart« weitergeführt.<sup>375</sup> Dort verantwortlich war Hans Warlimont.<sup>376</sup>

373 DGM 75, S. 145, 224f.

374 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677, hier S. 668.

375 Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404, hier S. 404.

376 Hans Warlimont (\*1931) hatte 1959 bei Werner Köster promoviert und war bis 1962 am E. C. Bain Laboratory for Fundamental Research, U. S. Steel Co., Monroeville, Pennsylvania, USA, tätig gewesen. Danach war er am MPI für Metallforschung und habilitierte sich 1968 in Stuttgart. 1974 übernahm er die Abteilung für Metallforschung der Schweizerischen Aluminium AG und leitete von 1977 bis 1991 die Forschung und Entwicklung der Vacuumschmelze GmbH, Hanau. 1991/92 F&E-Bevollmächtigter des Vorstands der Metallgesellschaft AG, war er bis 1998 wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), Dresden, und Professor für Werkstoffwissenschaft an der TU Dresden. 1989 ehrte ihn die DGM mit der Heyn-Denk Münze; AMPG, PA Warlimont; Hornbogen, Erhard: Prof. Dr. Hans Warlimont zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 748f.; Warlimont, Hans: Reorganising an East German Research Institute, in: Euromaterials 2 (1995), No. 2, S. 1–3; Die Autoren, in: Erzmetall 57 (2004), S. 59.

Nicht zuletzt durch seine Erfahrungen in den USA verfügte Warlimont über ein genaues Bild des dortigen Trends im Bereich der »materials science«. <sup>377</sup> Im Februar 1971 griff er das Thema im 5. Werkstoffwissenschaftlichen Seminar auf mit der Frage: »Was sind Werkstoffwissenschaften, was wird von ihnen erwartet?« Ein Vortrag behandelte die Ausbildung von Werkstoffingenieuren in Erlangen seit 1966. Dieses Modell, bis dahin ohne Vorbild in Westdeutschland, hätte starken Zulauf erfahren. Kritisiert wurde »eine gewisse Oberflächlichkeit« der Ausbildung. <sup>378</sup>

Die Herleitung der Entwicklung in den USA übernahm Hans Warlimont selbst. Den Anwesenden wurde vor Augen geführt, daß den Werkstoffwissenschaften mit dem Pentagon im Rücken eine mit westdeutschen Verhältnissen nicht vergleichbare Ressource offenstand. Auch Warlimont führte die Entwicklung auf den Sputnik-Schock zurück, denn daraufhin

*»wurde das Koordinationskomitee für Werkstoffforschung und -entwicklung gebildet, das auf nationaler Ebene mehrere finanziell stark unterstützte Forschungsprogramme anregte. [...] Das wichtigste interdisziplinäre Programm zur Erforschung der Werkstoffe IDL (Interdisciplinary Laboratory Program), das hauptsächlich von der Advanced Research Project Agency (ARPA) des Verteidigungsministeriums finanziert wurde, sorgte mit großen Geldmitteln für die Errichtung von Gebäuden und für die Verbesserung der apparativen Ausstattung und der Schaffung dezentraler Einrichtungen für aufwendige Untersuchungen. Die Verwaltung des Geldes lag bei den Universitäten, die Vergabe von Kontrakten mit ein- bis dreijähriger Dauer sollte die Zahl von Doktoranden erhöhen und die zusätzliche Förderung durch andere Geldgeber anregen. Als Auswirkung des Programms entstanden an verschiedenen Universitäten werkstoffwissenschaftliche Zentren.«*

Auch in den USA, so Warlimont, befürchte man »die Verflachung im Fachwissen«. Hinsichtlich der Planungen in Westdeutschland wurde auf die »Schwierigkeiten der interdisziplinären Kooperation« hingewiesen und, »daß die Vergabe großer finanzieller Mittel allein nicht immer eine entsprechende Leistungssteigerung mit sich bringt.« <sup>379</sup>

377 Vgl. aus wissenschaftshistorischer Perspektive Hentschel, Klaus: Von der Werkstoff-Forschung zur materials science, in: NTM 19 (2011), S. 5–40.

378 Exner, Hans Eckart: 5. Werkstoffwissenschaftlichen Seminar in Stuttgart, in: ZfM 62 (1971), S. 339 f.

379 Ebd.

Die Abschlusßdiskussion des 5. Werkstoffwissenschaftlichen Seminars spiegelte die große Verunsicherung bezüglich des Inhalts und der Ziele der Werkstoffwissenschaften wider:

*»Kann und soll ein Hochschullehrer, der einen Überblick über ein derartig weites Feld besitzen soll und über Metalle, keramische Stoffe, Kunststoffe und viele andere Stoff- und Problemgruppen Bescheid weiß, selbst noch Forschung betreiben? Soll sich die Ausbildung nach dem Bedarf richten? Welche Möglichkeiten bestehen für den Konstrukteur, die Aussagen des Werkstoffingenieurs zu bewerten? Von welchen Anforderungen an den Werkstoffingenieur kann abgesehen werden, um den Lehrstoff und die Tiefe der Ausbildung in der zur Verfügung stehenden Ausbildungszeit zu bewältigen? Wie kann das Image der technisch orientierten Forschung gegenüber der häufig zweckfreien Grundlagenforschung aufgewertet werden?«<sup>380</sup>*

Der institutionelle Bedeutungsverlust der Metallkunde gegenüber Metallphysik und Werkstoffwissenschaften erfuhr ausgerechnet durch die MPG eine weitere, aus Sicht der DGM geradezu dramatische Steigerung. So hatte der Verwaltungsrat der MPG im Jahre 1970 entschieden, in Stuttgart »künftig nur von zwei Teilinstituten auszugehen, und zwar von dem Institut für Physik und dem Institut für Sondermetalle/Metallkunde. Das Arbeitsgebiet der Metallkunde soll künftig im Institut für Sondermetalle konzentriert werden.« Der neue DGM-Vorsitzende reagierte sofort und wandte sich direkt an den MPG-Präsidenten, Adolf Butenandt. Es sei notwendig, den Lehrstuhl für Metallkunde in Stuttgart zu erhalten. Vor allem jedoch wies Herbert Winter darauf hin, »daß die Auflösung des Teilinstitutes Metallforschung in Stuttgart vonseiten der Industrie als nachteilig angesehen wird.« Der MPG-Präsident reagierte abschlägig und teilte mit, »daß die Auflösung der Abteilung Metallforschung beschlossene Sache sei.«<sup>381</sup>

Mit dem Tagungsort Lausanne ging die DGM mit ihrer Hauptversammlung 1971 erstmals in ihrer Geschichte in die Schweiz: »Veranlassung dazu gab die enge Verbindung der Gesellschaft zu den metallkundlich interessierten Fachleuten der Schweizer Hochschulen und Industrie, die größtenteils Mitglieder der [DGM] sind.«<sup>382</sup> Den 612 Teilnehmern stand ein Angebot von 122 Fachvorträgen gegenüber, »die höchste Zahl an Vorträgen, die in der Geschichte der Gesellschaft jemals an einer Jahreshauptversammlung gehalten« wurden. Zusätzlich wurde das Programm durch

380 Ebd.

381 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 6. April 1971, Frankfurt; DGM-A.

382 Hauptversammlung der [DGM], Lausanne 1971, in: Aluminium 47 (1971), S. 338–341, hier S. 338.

zwei ganztägige Seminare – »Hochtemperaturwerkstoffe und »Werkstoffprüfung« – ergänzt. Nicht zu unrecht stellte sich die Frage, ob das Angebot nicht insgesamt zu heterogen und zu umfangreich war.<sup>383</sup>

Anlässlich der Festveranstaltung am 2. Juni 1971 in Lausanne präsentierte Herbert Winter seine Vorstellungen über den Stand und die Zukunft der DGM aus der Perspektive des Betriebsdirektors. Er sprach Max Hansen den größten Dank dafür aus, mit seinem »erlösenden Vorschlag, Symposien zu veranstalten«, der DGM im Januar 1964 den Schlüssel für die Überwindung der schweren Krise geliefert zu haben: »Wir alle wissen, wie groß der Erfolg bis heute war.« – Ohne den Begriff »Werkstoffwissenschaften« direkt zu bemühen, griff Winter in die laufende Debatte um die Zukunft der Metallkunde ein:

*»Auch wer Metallphysik treibt, treibt eben entweder grundlegende Physik oder eine bestimmte Art der Metallkunde. Grenzüberschreitende Arbeitsgemeinschaften tun dabei weiterhin not, und sie müssen gepflegt werden. Dabei bleibt Metallkunde – Metallkunde.«*

In seinem Credo folgte er Werner Köster:

*»Warum sollen nicht heute andere Bereiche von der Metallkunde lernen, wie sie sich die Forschungsarbeiten der grundlegenden Naturwissenschaften und deren Techniken nutzbar gemacht hat? [...] Sie können methodisch und grundlegend von den naturwissenschaftlichen Fortschritten der Metallkunde sicher vieles lernen, die selbst ihre naturwissenschaftlichen Grundlagen in den letzten Jahrzehnten weiter in den atomistischen Bereich vorgeschoben hat. Deshalb müssen wir aber nicht Fachleute für Beton, Holz, Glas, Kunststoffe und Faservlies werden.«<sup>384</sup>*

Die Festansprache Winters widmete sich darüber hinaus großen zeitgenössischen Problemkomplexen zu Anfang der 1970er Jahre, die jenseits des Rahmens technisch-wissenschaftlicher Organisationen bereits die gesellschaftliche Debatte dominierten. So griff der neue DGM-Vorsitzende die Umweltproblematik auf und präsentierte ein umweltpolitisches Sündenregister der Metallindustrie:

383 Jahreshauptversammlung 1971 der [DGM] in Lausanne, in: Aluminium 47 (1971), S. 515.

384 Hauptversammlung 1971 in Lausanne [...], Ansprache des Vorsitzenden der DGM, in: ZfM 62 (1971), S. 638–640, hier S. 638 f.



*»Denn bisher war das biologische Gleichgewicht, wie es unsere Vorfahren vorfanden, im allgemeinen von hohem Grad. Die Stoffe kreisten. Heute aber wuchert der Mensch zerstörend über die Basis seiner Existenz hinaus und droht den Rest zu einer Kloake zu machen. Auch für uns Metall-Leute gilt es, Wege zu suchen, unseren Aufgaben – ohne Schädigung anderer oder der eigenen Grundlage – gerecht zu werden. [Absatz] Versuchen wir doch, Abfallstoffe unserer Produkte, den Schrott unseres Komforts zu neuer Rohstoffbasis, für irgend etwas nutzbar zu machen, unsere Verfahren weniger schädlich zu gestalten. Wir mogeln und belügen uns und unsere Kinder, wenn wir Beizlaugen und Beizsäuren zwar verdünnen, aber doch laufen lassen, Gasen und Stäuben freien Flug geben, giftige Stoffe ins Meer fahren oder schädlichen Müll für Geld den Landstrichen anderer überantworten.«<sup>385</sup>*

Wie die überwiegende Mehrheit der bürgerlichen Eliten Westdeutschlands lehnte auch Herbert Winter die durch die »68er« verursachten Erschütterungen an den Hochschulen vehement ab:

*»Volkswirtschaft, Wirtschaft, Industrie, Kapitalismus aber sind suspekt geworden. Die Heimat unsere Wissens und Könnens, Forschung und hohe Schule werden da und dort zer-demokratisiert. Vorlesungen werden überflüssig: Befähigungsnachweise unerwünscht – heißt es –; die Zusammenarbeit von Industrie und Forschung erschwert; die Jahresversammlung der [MPG] in Göttingen vor zwei Jahren wird zur belagerten Festung; Professoren verlassen da und dort die Hochschulen; andere kommen nicht an, werden gar terrorisiert; Akten werden gestohlen; die Gedanken werden verwirrt; dem Wörterbuch des Unmenschen folgt schon das des Umfunktionierens.«*

Auf die tieferliegenden Ursachen des Protestes – die selbstherrliche Ordinarien-Universität, die Verweigerung der Aufarbeitung der NS-Vergangenheit, das Erstarken rechtsradikaler Parteien wie der NPD und der Vietnam-Krieg – ging Winter nicht ein. Für sich und die DGM machte er das Selbstbild des »unpolitischen« Wissenschaftlers und den Dienst am Menschen geltend:

*»Wir sind hier nicht politisch, aber wir sollten für die Achtung der Verfassungen, der Gesetze und der Spielregeln eintreten, die sich Bürger irgendwo und irgendwann in freiem Entschluß gegeben haben, sonst leidet auch unsere eigene wissenschaftliche*

385 Hauptversammlung 1971 in Lausanne [...], Ansprache des Vorsitzenden der DGM, in: ZfM 62 (1971), S. 638–640, hier S. 640.

*Arbeit. [Absatz] In einer Zeit, in der zwischen Hochschule und Gesellschaft eine Kluft aufbricht, die es nur gibt, wenn Demokratie zur Anarchie mißbraucht wird und wenn Demokratie selbst dazu die Hand reicht, in einer solchen Zeit haben wir allen zu danken, die selbstlos, eifrig und ideenreich unserer Gesellschaft, ihren Zielen und den Menschen dienen.«<sup>386</sup>*

Ehrungen in Lausanne, 1971

Mit der Verleihung der Heyn-Denkmünze in Lausanne ehrte die DGM nicht nur das wissenschaftliche Werk Erich Gebhardts, also »*seine langjährigen Verdienste um die Erforschung von Legierungsschmelzen, von hochschmelzenden Metallen und ihre Reaktionen mit Gasen sowie um die Entwicklung neuer Werkstoffe.*«<sup>387</sup> Denn auch wenn die Kurzmeldung der Ehrungen dies nicht erwähnte, hatte Gebhardt in seiner Funktion als DGM-Vorsitzender zwei Jahre mit vergleichsweise anspruchsvollen Herausforderungen gemeistert.

Den Masing-Gedächtnispreis erhielt Reiner Labusch (1935–2016) »*für seine Arbeiten über Fließspannungen in Metallen und Legierungen, die sich auf die mechanische und magnetische Härtung und die Härtung von Supra-Leitern durch mehrere, verschiedenartige und verschieden wirksame, statistisch verteilte Hindernisse anwenden lassen.*«<sup>388</sup> Der Physiker Labusch hatte 1962 in Göttingen promoviert und war danach am dortigen Institut für Metallkunde tätig gewesen. Im Jahre 1969 habilitiert, ging er 1975 nach Clausthal und übernahm das Institut für Angewandte Physik.<sup>389</sup>

Für »*seine Untersuchungen über die bei der Rekrystallisation von Kupferlegierungen – insbesondere homogenen Kupfer-Zink-Legierungen – ablaufenden Kornwachstumsvorgänge, ihre Beeinflussung durch geringe Verunreinigungen und die daraus resultierende Gefügeausbildung* –« erhielt Wolfgang Dürrschnabel (\*1934) den Preis des Stifterverbandes. Seine Arbeit war »von unmittelbarem Nutzen für die Kupfer-Halbzeug-Industrie.«<sup>390</sup> Dürrschnabel hatte 1961 bei Erich Gebhardt in Stuttgart promoviert, ging danach zur Nukem-Nuklear Chemie, Hanau, und trat 1966 in die Wieland-Werke in Ulm ein. 1972 avancierte er dort als Nachfolger von Hugo Voßkühler zum Leiter der Prüf- und Forschungsanstalt und 1993 zum

386 Hauptversammlung 1971 in Lausanne [...], Ansprache des Vorsitzenden der DGM, in: ZfM 62 (1971), S. 638–640, hier S. 640.

387 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 505.

388 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 505.

389 Professor Dr. Reiner Labusch verabschiedet; [idw-online.de/de/news24871](http://idw-online.de/de/news24871) (16.11.2018).

390 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 505.

Leiter des Hauptbereichs Technik. 1994 ehrte ihn die DGM außerdem mit Heyn-Denkmünze.<sup>391</sup>

Anläßlich der Geschäftsversammlung im Juni 1971 in Lausanne ergriff der scheidende Geschäftsführer, Bernhard Trautmann, die Gelegenheit, Rückschau auf seine 19 Jahre als »nebenamtlicher Geschäftsführer« zu halten. So hatte ihm sein Vorgänger, Erich Scheil, zu seinem Amtsantritt 1953 lediglich die Anschaffung eines Schreibtischs und einer Schreibmaschine gestattet. Trautmann würdigte den Anteil von Marianne Frangen, »die von Anfang an dabei war, [...] eine gut funktionierende Geschäftsstelle aufzubauen und die Grundsteine dafür zu legen, daß sich unsere Gesellschaft jetzt einen hauptamtlichen Geschäftsführer leisten kann.« Seinem Nachfolger, aber auch dem amtierenden Vorstand gab er mit auf den Weg, »daß man anstreben muß, einen ausgeglichenen Etat auch ohne Spenden zu erreichen«. Denn nur auf die Spendenaktion Ley von 1970 war zurückzuführen, daß die ersten vier Jahre des neuen Geschäftsführers finanziell abgesichert waren.<sup>392</sup>

Anläßlich seines Festvortrags in Berlin hatte Erich Gebhardt bereits auf die Konstituierung der Werkstoffwissenschaften hingewiesen. In Lausanne 1971 nahm nun Trautmann die Gelegenheit wahr, die für die DGM daraus resultierenden erheblichen Probleme ganz offen zu thematisieren:

*»Was Ende der 50er Jahre das Vordringen der Metallphysik war, ist heute das Vordringen der sogenannten Werkstoffwissenschaften. Hier sind die Dinge noch im Fluß, und wir wissen, welche Problematik darin liegt, wenn die Metallkunde in den Werkstoffwissenschaften verschwindet und daneben die Metallphysik ihre eigenen Wege geht. Es wird nicht einfach sein, hier das Auseinanderstreben dieser Gebiete zu verhindern. Man hat schon überlegt, ob der Name ›Deutsche Gesellschaft für Metallkunde‹ überhaupt noch sinnvoll ist. Ich möchte dringend davor warnen, hier bewußt eine sogenannte Ausweitung der Tätigkeit unserer Gesellschaft zu forcieren. [...] Es ist sicherlich richtig, wenn wir versuchen der Praxis, speziell der Halbzeugfertigung, mehr Raum zu geben.«<sup>393</sup>*

391 Heyn-Denkmünze, in: ZfM 85 (1994), S. 532; Bauser, Martin: Dr. Wolfgang Dürrschnabel zum 65. Geburtstag, in: ZfM 90 (1999), S. 1097 f.; Müller, Gert: Dr. Wolfgang Dürrschnabel zum 75. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1748.

392 Alle Angaben Geschäftsversammlung am 2. Juni [...], Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 563–565, hier S. 564.

393 Alle Angaben Geschäftsversammlung am 2. Juni [...], Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 563–565, hier S. 564.

Damit plädierte Trautmann für die schon angesichts der Spaltungstendenzen 1963/64 erfolgreich angewandte Strategie, sich der Praxis zu öffnen. Daß sogar die Umbenennung der DGM im Gespräch war, war bis dahin jedoch noch nicht öffentlich angesprochen worden. Damit bildete Trautmanns Abschiedsrede den Anfang einer heftig geführten Debatte, die mit der Umbenennung der DGM in »Deutsche Gesellschaft für Materialkunde« im Jahre 1989 ihren Abschluß finden sollte.

Bereits in Lausanne hatte Herbert Winter die überragende Bedeutung der Symposien für die DGM hervorgehoben. Das 7. Symposium der DGM im November 1971 im Haus der Dechema in Frankfurt lockte wiederum rund 350 Teilnehmer an, von denen 75 % aus der Industrie und der Rest von den Hochschulen stammten, »unter ihnen 55 Fachkollegen aus dem benachbarten und fernerem Ausland.« Der DGM-Vorsitzende übernahm es selbst, das Symposium zu eröffnen, und appellierte noch einmal eindringlich dafür, »die oft zitierte Kluft zwischen Wissenschaftler und Praxis zu überbrücken«, denn die

*»zunehmende Differenzierung der einzelnen Fachgebiete, die Inanspruchnahme im technischen Beruf des Wissenschaftlers und des Praktikers und die von der Problemstellung her diktierte unterschiedliche Vorgehensweise des Wissenschaftlers auf der einen und des Praktikers auf der anderen Seite bringen eine wachsende Gefahr der Entfremdung beider Seiten mit sich.«<sup>394</sup>*

Die zweite von Herbert Winter geleitete Hauptversammlung wurde im Mai 1972 in Stuttgart durchgeführt. In ihrem Tagungsbericht vermittelte die Zeitschrift »Aluminium« ein Bild der für die Metallkunde in den 1970er Jahren relevanten Herausforderungen:

*»Im Zuge der zum Teil stürmischen Entwicklung auf fast allen technischen Gebieten wachsen die Ansprüche an die Werkstoffe, insbesondere an die metallischen Werkstoffe, in zunehmenden Maße. Luft- und Raumfahrttechnik, Energieversorgung, Gewinnung von Süßwasser aus dem Meer, neuartige Antriebsmaschinen, Abgasentgiftung erfordern Werkstoffe mit hochgezüchteten, dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßten Eigenschaften.«<sup>395</sup>*

394 7. Symposium Schmelzen und Erstarren von Metallen, in: ZfM 62 (1971), S. 928.

395 Hauptversammlung 1972 und Vortragsveranstaltung der [DGM], Stuttgart, in: Aluminium 48 (1972), S. 511–514, hier S. 511.

Ehrungen in Stuttgart, 1972

In Stuttgart ehrte die DGM Carl Wagner (1901–1977) mit der Heyn-Denk­münze »in dankbarer Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Physikalische Chemie metallischer Reaktionen und die Begründung einer Thermodynamik der Legierungen.«<sup>396</sup> Der Werdegang Wagners spiegelt die Kontinuitäten und Brüche des deutschen Wissenschaftssystems im 20. Jahrhundert auf exemplarische Weise. Denn wie zahlreiche andere herausragende Wissenschaftler war er vor und nach 1945 an maßgeblicher Stelle auch in die Rüstungsforschung involviert. Nach seiner Promotion bei Max Le Blanc 1924 habilitierte er sich 1927 an der Universität in München. Anschließend Assistent in Jena, avancierte er 1933 zum a. o. Professor an der TH Darmstadt. In dieser Zeit lieferte Wagner einen »fundamentalen Baustein für Metallkunde« im Handbuch der Metallphysik von Georg Masing: Zum einen die »Thermodynamik metallischer Mehrstoffsysteme«, zum andern »Chemische Reaktionen der Metalle«.397 Während des Krieges integrierte die Heeresversuchsanstalt Peenemünde die Hochschulen in ihre Forschungsorganisation, darunter die TH Darmstadt mit 92 von insgesamt 238 dezentralen Mitarbeitern an erster Stelle.398 Wagner war an der Entwicklung eines Beschleunigungsintegrators beteiligt und forschte auf dem Gebiet der Raketentreibstoffe.399 Nach Kriegsende setzten die US-Militärbehörden den »brain-drain« in Gang, um durch die umfassende Verbringung der führenden Köpfe den Technologietransfer auf dem Gebiet der ballistischen Raketen sicherzustellen. Zusammen mit Wernher von Braun ging auch Carl Wagner »als wissenschaftlicher Berater der Research and Development Division nach Fort Bliss. Von 1947 bis 1958 war er am [MIT], zunächst als Gastprofessor, seit 1955 als Professor für Metallurgie. 1958 kehrte er zurück nach Deutschland, um als Nachfolger von Karl Friedrich Bonhoeffer Direktor des Göttinger [MPI] für physikalische Chemie zu werden.«<sup>400</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging in Stuttgart 1972 an Herbert Gleiter (\*1938) »für seine Arbeiten über Eigenschaften und Strukturen von Korngrenzen« speziell im Hinblick auf Großwinkelkorngrenzen.<sup>401</sup> Nach dem Studium des Maschinenbaus und der Physik hatte Gleiter 1966 in Stuttgart promoviert und danach wie

396 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Stuttgart, in: ZfM 63 (1972), S. 436.

397 DGM 50, S. 97 f.

398 Schmidt, Isabel: Nach dem Nationalsozialismus. Die TH Darmstadt zwischen Vergangenheitspolitik und Zukunftsmanagement (1945–1960), Darmstadt 2015, S. 31.

399 Hanel, Melanie: Normalität unter Ausnahmehbedingungen. Die TH Darmstadt im Nationalsozialismus, Darmstadt 2014, S. 307, 329.

400 Schmidt, Nationalsozialismus, 2015, S. 154.

401 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Stuttgart, in: ZfM 63 (1972), S. 436.

kaum ein anderer eine Vielzahl an Stellungen und internationaler Fellowships durchlaufen: »*He spent fruitful time at the universities of Stuttgart, Bochum, Göttingen, Harvard, Saarland and Hamburg, also MIT in Massachusetts and the ETH in Zürich, before moving on later in his career to a senior position in one of Germany's national laboratories, in Karlsruhe, where he put his experience of half a scientific lifetime to effective use.*«<sup>402</sup> Gleiter habilitierte sich 1970 in Materialwissenschaften in Bochum, übernahm 1973 den Lehrstuhl für Materialwissenschaften in Saarbrücken – weitere Rufe nach Hamburg 1980 und nach Zürich 1982 folgten.<sup>403</sup> 1994/98 gehörte er dem Vorstand des Forschungszentrums Karlsruhe an. Heute gilt er »als einer der Begründer der Nanotechnologie«. So avancierte er 1998 zum Direktor des Instituts für Nanotechnologie am Forschungszentrum Karlsruhe. Im gleichen Jahr verlieh ihm die DGM die Heyn-Denkmünze. 2004 wechselte er an die Zhejiang University in China, 2007 an die Arizona State University, USA, und 2012 an die Nanjing University of Science and Technology, China.<sup>404</sup> Den Preis des Stifterverbandes Metalle erhielt Herbert Richter (\*1931) »für seine Untersuchungen zur Entwicklung warmfester Zirkonium-Werkstoffe, deren Verarbeitung zu Halbzeug und die Weiterentwicklung einschlägiger Prüfverfahren.« Damit trug er zur »Aufnahme des jungen Werkstoffs Zirkonium in das Fertigungsprogramm der deutschen Metallindustrie« maßgeblich bei.<sup>405</sup>

Im Mai 1970 hatten sich sechs Mitglieder des Masingpreis-Kuratoriums direkt an den Vorsitzenden der DGM gewandt. Dabei handelte es sich um Haasen, Dahl, Diehl, Engell, Pitsch und Hans Thomas. Ihr Anliegen zielte auf die Stiftung eines weiteren Preises durch die DGM, die »Tammann-Denkmünze«. Mit ihr solle die DGM Mitglieder hervorheben, »die sich um die Erfüllung der Aufgaben besonders verdient gemacht haben, die sich die DGM gestellt hat.« Nach den Erfahrungen des Masingpreis-Kuratoriums fehle der DGM ein Preis für besonders verdiente

- Leiter von wissenschaftlichen oder technischen Arbeitsgruppen,
- Autoren von metallkundlichen Büchern im Sinne der Aus- und Weiterbildung,

402 Cahn, Wolfgang Robert: Laudation in honor of Professor Herbert Gleiter, in: ZfM 94 (2003), S. 1346f.

403 2007 Acta Materialia, Inc. Gold Medal, in: Advanced Engineering Materials 8 (2006), No. 11, S. 1031.

404 Curriculum Vitae Professor Dr. Herbert Gleiter; [www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV\\_Gleiter\\_Herbert\\_D.pdf](http://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV_Gleiter_Herbert_D.pdf) (27.2.2019).

405 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Stuttgart, in: ZfM 63 (1972), S. 436.

- Leiter von wissenschaftlich-technischen Ausschüssen oder größeren Veranstaltungen der DGM.

Die existierenden Preise zielten an diesem Personenkreis vorbei:

*»Zwischen dem Masingpreis (Maximalalter des Empfängers 35–37 Jahre, Prämierung einer Einzelveröffentlichung weitgehend im ›Alleingang‹, i. allg. nach der Doktorarbeit) und der Heyn-Denkmünze (Würdigung eines wissenschaftlich-technischen ›Lebenswerkes‹ in seiner Bedeutung für die Gesellschaft, i. a. erst ab Alter 50 Jahre verliehen) klafft offensichtlich eine Lücke.«<sup>406</sup>*

Erst nach zwei Jahren intensiver Debatten im Vorstand gab der DGM-Vorsitzende die Stiftung der Tammann-Gedenkmünze im Mai 1972 bekannt. Er werde an Mitglieder verliehen, »die sich als Leiter wissenschaftlicher oder technischer Arbeitsgruppen um die Metallkunde verdient gemacht haben. [...] Als solche haben sie Arbeitsgruppen aufgebaut oder geleitet und mit ihnen langfristig eigene Forschungs- oder Entwicklungskonzepte schöpferisch verwirklicht.«<sup>407</sup> Die Nominierung der Preisträger sollte durch den gemeinsamen Vorschlag der Preis-Kuratorien des Masing-Gedächtnispreises und des Preises des Stifterverbandes Metalle erfolgen.

Zur weiteren Internationalisierung ihrer Gemeinschaftsarbeit, wie sie noch zur Amtszeit Gebhardts als DGM-Vorsitzender angeregt worden war, veranstaltete die DGM im September 1972 gemeinsam mit dem IoM die »Internationale Aluminium-Konferenz« in Zürich.<sup>408</sup>

Die 1965 ins Leben gerufenen Symposien waren vor allem bei den Mitgliedswerken der DGM auf große Resonanz gestoßen. So hatte das 6. Symposium »Strangpressen« 1970 beachtliche 400 Teilnehmer angelockt.<sup>409</sup> Daher hatte der Vorstand noch unter Erich Gebhardt 1970 beschlossen, künftig zwei Symposien jährlich anzubieten.<sup>410</sup> Dieser Plan wurde erstmals 1972 realisiert. Dabei reichte das 8. Symposium

406 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 7. Juli 1970, Frankfurt; DGM-A.

407 Geschäftsversammlung am 24. Mai 1972 in Stuttgart, in: ZfM 63 (1972), S. 435.

408 Internationale Aluminium-Konferenz 1972 in Zürich, in: ZfM 62 (1971), S. 641.

409 Symposium »Strangpressen« der [DGM], Frankfurt, in: Aluminium 46 (1970), S. 840–842, hier S. 840; Symposium »Strangpressen« 12. und 13. November 1970 in Frankfurt (Main), Dechema-Haus, in: ZfM 61 (1970), S. 545; Tätigkeitsbericht 1970, in: ZfM 62 (1971), S. 446–449, hier S. 446.

410 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 15. Dezember 1970, Frankfurt; DGM-A.

»Werkstoffe der Elektrotechnik« weit über die Mitgliedswerke hinaus.<sup>411</sup> Die Durchführung des 9. Symposiums »Walzen« übernahm der DGM-Ausschuß »Walzen von Leicht- und Schwermetallen«.

In der Amtszeit von Herbert Winter als DGM-Vorsitzender setzte sich die DGM mit verschiedenen gesellschaftlichen, aber auch disziplinären Herausforderungen auseinander. Während der politische Aufruhr ihre Mitglieder an den Hochschulen erreichte, mußte die DGM eine Lösung suchen, wie sie sich gegenüber den Werkstoffwissenschaften zu positionieren gedachte. Denn der Trend an den Hochschulen und sogar in der MPG hatte den Bedeutungsverlust der Metallkunde verstärkt. Dem stand jedoch die positive Entwicklung bei den Symposien und Veranstaltungen der DGM und ihrer Fachausschüsse insgesamt gegenüber, die nicht nur bis dahin unerreichte Teilnehmerzahlen vorzuweisen hatten. Hinzu kam die noch weitere Ausdifferenzierung des Ausschußsystems mit drei neuen ausbildungs- und praxisnahen Ausschüssen sowie die Erweiterung des Angebots für die Mitgliedswerke der DGM. Allein »an den 57 Metallfachabenden und Metall-Kolloquien in der Bundesrepublik und Berlin« hatten rund 2800 Interessenten teilgenommen.<sup>412</sup>

## 2.11 Fusion mit der GDMB? (*Kurt Lücke 1973/74*)

Der praxisorientierte Industrielle Herbert Winter übergab sein Amt an einen »passionierten Wissenschaftler«. Der neue DGM-Vorsitzende Kurt Lücke (1921–2001) hatte bei Georg Masing in Göttingen promoviert. Werner Köster hielt ihn für den wohl besten Masing-Schüler.<sup>413</sup> 1953 habilitierte sich Lücke bei Dahl in Berlin. Es folgte eine Professur für »Mathematics, Physics and Engineering« an der Brown University in Providence, USA. Köster unternahm alles, um Lücke wieder nach Westdeutschland – am besten an das MPI für Metallkunde – zu holen. Anfang 1955 unterrichtete Köster ihn über den Plan der TH Aachen, ein Extraordinariat für Metallkunde einzurichten.<sup>414</sup> Zu dieser Zeit wurde Lücke neben dem »Institute for Study of Metals« in Chicago auch vom »Westinghouse Research Lab.« und dem »General Research Lab.« heiß umworben. Lücke: »In beiden Fällen handelt es sich um Grundlagenforschung nach völlig eigenem Ermessen unter Zurverfügungstel-

411 Symposium »Werkstoffe der Elektrotechnik« am 16. und 17. Oktober 1972 in Bad Nauheim, in: ZfM 63 (1972), S. 508, 817 f.

412 Tätigkeitsbericht 1972, in: ZfM 64 (1973), S. 524 f.

413 Köster an Dr. Kurt Ewig, 10.1.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 19.

414 Köster an Prof. Dr. Kurt Lücke, Brown University, USA, 12.1.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 53.



lung grosser Hilfsmittel.«<sup>415</sup> Daß Lücke dann doch nach Aachen ging, löste bei Werner Köster große Freude aus, da Lücke nun »für die Ausbildung der nächsten Generation zur Verfügung« stehe.<sup>416</sup> Tatsächlich trat Lücke seine Stellung als Gründungsdirektor des Instituts für Physikalische Metallkunde und Metallphysik im Jahre 1957 an. Trotz zahlreicher Angebote hielt er Aachen bis zu seiner Emeritierung 1986 die Treue.<sup>417</sup>

Schon auf der ersten von Kurt Lücke geleiteten Vorstandssitzung wurde eine bis heute geübte Erweiterung des Programms der DGM-Hauptversammlungen in die Wege geleitet. Wie bereits zur Amtszeit von Gustav Gürtler zehn Jahre zuvor standen die Beziehungen zur Industrie auf der Tagesordnung. Und erneut orientierte sich die DGM dabei an ihrer größeren Schwestergesellschaft, dem VDEh:

*»Die Gesellschaft muß daran interessiert sein, auch im Bereich der Industrie zunehmend Aufmerksamkeit zu wecken. Wir haben z. Z. keine Veranstaltung, die auf die Spitzen der Industrie, insbesondere aus den kaufmännischen Bereichen, eine besondere Anziehungskraft ausübt. In diesem Zusammenhang wurde angeregt, einen dem Eisenhüttenstag entsprechenden »Metalltag« in das Tagungsprogramm aufzunehmen [...]. Die hiermit zusammenhängenden Fragen sollen in einer »Metall-Tag-Kommission«, der die Herren Lücke, Winter, Haasen, Wincierz und Schumacher angehören, vorgeklärt werden.«<sup>418</sup>*

#### Ehrungen in Villach, 1973

Ihre höchste Auszeichnung verlieh die DGM erstmals an einen sowjetischen Gelehrten. Geehrt wurde Georgi Wjatscheslawowitsch Kurdjumow (1902–1996)<sup>419</sup> »in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Metallkunde und Metallphysik und in Würdigung seiner Arbeiten über die Martensitumwandlung«.<sup>420</sup> Kurdjumow war auf besondere Weise mit der deutschen Metallkunde verbunden, denn er war noch zu Zeiten der Tätigkeit von Georg Sachs Anfang der 1930er Jahre mit ihm zusammen am KWI für Metallforschung in Berlin tätig gewesen. So wurden beide Namensgeber der »Kurdjumow-Sachs-Orientierungsbeziehung« zwischen Auste-

415 Lücke an Köster, 9.11.1954; AMPG III/ZA 35, Nr. 53.

416 Köster an Masing, 14.8.1956; AMPG III/ZA 35, Nr. 53.

417 DGM 75, S. 187; Prof. Kurt Lücke verstorben, in: DGM AKTUELL 3 (2001), No. 11; Gottstein, Günter: In memoriam Kurt Lücke, in: ZfM 92 (2001), S. 1339 f.

418 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. Januar 1973, Frankfurt; DGM-A.

419 Poggendorff, VIIb/4, 1973; [de.wikipedia.org/wiki/Georgi\\_Wjatscheslawowitsch\\_Kurdjumow#cite\\_ref-4](https://de.wikipedia.org/wiki/Georgi_Wjatscheslawowitsch_Kurdjumow#cite_ref-4) (22.11.2018).

420 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: ZfM 64 (1973), S. 526.

nit und Martensit. Ab 1932 durchlief Kurdjumow eine außergewöhnliche Laufbahn an prominenten sowjetischen Forschungseinrichtungen. Im Krieg wurde das Physikalisch-Technische Institut in Dnepropetrowsk unter seinem Direktor Kurdjumow nach Magnitogorsk evakuiert. Das 1945 gegründete Laboratorium für Metallphysik der Akademie der Wissenschaften der UdSSR wurde nach seinem Tod 1996 in »Kurdjumow-Institut für Metallphysik« umbenannt.<sup>421</sup>

Auf der Hauptversammlung in Villach 1973 erfolgte die erstmalige Verleihung der Tammann-Gedenkmünze. Geehrt wurde der Physiker Heinrich Wollenberger (1931–2018)<sup>422</sup> »für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Strahlenschädigung von Metallen und Legierungen, die einen großen Fortschritt im Verständnis der Defektstrukturen in bestrahlten Materialien erbrachten sowie für die Begründung einer international führenden Arbeitsgruppe.«<sup>423</sup> Wollenberger hatte das Physikstudium zunächst in Jena aufgenommen, setzte es jedoch 1953 an der TU Berlin fort. Dort promovierte er 1957 und trat bei der PTB in Berlin ein. Ab 1960 leitete er das »Van-de-Graaf Labor« der KFA Jülich und habilitierte sich 1966 in Aachen. 1975 avancierte er zum ordentlichen Professor im Fachbereich Werkstoffwissenschaft der TU Berlin und leitenden Wissenschaftler am Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung Berlin (HMI).<sup>424</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis wurde geteilt. Hans Eckart Exner (1938–2009) wurde »für seine Arbeit auf dem Gebiet der Quantitativen Metallographie, die eine wichtige Arbeitsmethode der Metallkunde wesentlich verbessert haben«, ausgezeichnet.<sup>425</sup> Exner hatte ursprünglich Hüttenwesen in Leoben studiert, und er promovierte dort 1964 zum Dr. mont. Ein Jahr später wechselte er an das MPI für Metallforschung in Stuttgart, habilitierte sich dort 1977, und wurde nach mehreren Gastforschungsaufenthalten in den USA – u. a. am IBM-Zentrallabor in Yorktown Heights – im Jahre 1990 auf den Lehrstuhl für Physikalische Metallkunde

421 Georgi Wjatscheslawowitsch Kurdjumow; [de.wikipedia.org/wiki/Georgi\\_Wjatscheslawowitsch\\_Kurdjumow#cite\\_ref-4](https://de.wikipedia.org/wiki/Georgi_Wjatscheslawowitsch_Kurdjumow#cite_ref-4) (22.11.2018).

422 In Memory of Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wollenberger; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/in-memory-of-prof-dr-ing-heinrich-wollenberger/?tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=665028f3886bba7fd6334ed28b2d9551](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/in-memory-of-prof-dr-ing-heinrich-wollenberger/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=665028f3886bba7fd6334ed28b2d9551) (21.11.2018).

423 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: ZfM 64 (1973), S. 526.

424 Gottstein, Günter; Naundorf, Volkmar: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wollenberger zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 749 f.

425 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: ZfM 64 (1973), S. 526.

des neu geschaffenen Fachbereichs Materialwissenschaften« an der TU Darmstadt berufen.<sup>426</sup>

Die Ehrung des Physikers Haël Mughrabi (\*1937) mit dem Masing-Gedächtnispreis erfolgte »für seine elektronenmikroskopischen Arbeiten zur Versetzungsstruktur nahe einer Oberfläche, die unser Verständnis der Verfestigung von Metallen beträchtlich erweitert haben.«<sup>427</sup> Mughrabi hatte sein Abitur an der English School in Kairo abgelegt. Nach dem Krieg absolvierte er eine Lehre bei der Robert Bosch GmbH und begann 1958 ein Studium der Physik in Stuttgart, wo er 1970 bei Alfred Seeger promovierte. Von 1973 bis 1976 war er gewähltes Mitglied der Physikalisch-Chemisch-Technischen Sektion der MPG. Nach mehreren Gastprofessuren, darunter an der Cornell University in den USA, übernahm er 1984 – als Nachfolger von Bernhard Illsner – den Lehrstuhl für Allgemeine Werkstoffwissenschaften in Erlangen. Im Jahre 2000 verlieh ihm die DGM die Heyn-Denkmünze.<sup>428</sup>

Noch im Jahre 1968 war der Vorschlag der DGM abgelehnt worden, den Preis des Stifterverbandes Metalle nach Georg Sachs zu benennen.<sup>429</sup> Bislang ist nicht bekannt, was den Meinungsumschwung auslöste, ab 1973 den »Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle« zu verleihen.<sup>430</sup> In Villach wurde der Preis für ihre »in Labor und Betrieb« durchgeführte Gemeinschaftsarbeit von Heinz Schoer (1932–2016),<sup>431</sup> VAW, und Werner Schultze, VAW, verliehen »für ihre Untersuchungen zur Entwicklung eines Verfahrens zum flußmittellosten Löten von Aluminium unter Schutzgas.«<sup>432</sup>

Bei der Hauptversammlung in Villach 1973, die mit 1800 Teilnehmern das Vorjahr um 20 % übertraf,<sup>433</sup> wartete die DGM mit einer Neuerung auf. Unter der Leitung von Heinz Borchers wurde eine »Rundtischdiskussion über die wirtschaftliche und

426 Petzow, Günter: Prof. Dr. mont. Dr. h. c. Hans Eckart Exner, in: ZfM 94 (2003), S. 1272–1274; Rettenmayr, Markus; Petzow, Günter: Zum Tod von Prof. Dr. mont. Dr. h. c. Hans Eckart Exner, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 12, S. 2 f.

427 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: ZfM 64 (1973), S. 526.

428 Biermann, Horst; Christ, Hans-Jürgen; Höppel, Heinz-Werner: Haël Mughrabi 65 Years, in: ZfM 93 (2002), S. 600 f.; Prof. Dr. Haël Mughrabi zum 65. Geburtstag; [idw-online.de/de/news48443](http://idw-online.de/de/news48443) (22.11.2018).

429 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1968, Frankfurt; DGM-A.

430 Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle, in: ZfM 63 (1972), S. 677.

431 Personen, in: ZfM 88 (1997), S. 513; Traueranzeige; [trauer.general-anzeiger-bonn.de/traueranzeige/heinz-schoer](http://trauer.general-anzeiger-bonn.de/traueranzeige/heinz-schoer) (1.8.2019).

432 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: ZfM 64 (1973), S. 526.

433 Bericht über das Geschäftsjahr 1973 der [DGM], in: ZfM 65 (1974), S. 519–521, hier S. 520.

technische Situation von Blei und Zink« geboten.<sup>434</sup> Um eine gemeinsame Diskussionsgrundlage zu schaffen, trug Heinrich Johnen<sup>435</sup> über »Zink und Blei als moderne Werkstoffe« vor.

Thema und Besetzung des Diskussionspodiums bildeten eine weitere Öffnung in Richtung der industriellen DGM-Mitglieder, zugleich gegenüber der Schwestergesellschaft GDMB. Bereits seit 1971 hatte sich der DGM-Vorstand mit der Frage einer intensiveren Kooperation beschäftigt.<sup>436</sup> Zum einen wurde Schaffung einer »Dach-Gesellschaft« erwogen, in der die beiden Gesellschaften eigenständig blieben. Überraschend erscheint, daß der DGM-Vorstand die Dach-Gesellschaft im Juli 1971 als »halbe Lösung« auffaßte, und tatsächlich erwog, »die vollständige Zusammenführung der beiden Gesellschaften nach einer Übergangszeit, die kurz bemessen sein soll, anzustreben.«<sup>437</sup> Erich Gebhardt schlug sogar schon vor, »man möge sich doch schon Gedanken über den Namen einer neuen Gesellschaft machen.«<sup>438</sup> Die Beratungen zogen sich jedoch bis 1973 hin,<sup>439</sup> bis mit Wirkung zum 1. Januar 1974 ein Vertrag zwischen DGM und GDMB in Kraft trat. Zur Durchführung wurde ein Koordinierungsausschuß aus den Vorsitzenden, ihren Stellvertretern sowie den Geschäftsführern gebildet: »Für das Jahr 1974 wählte der Koordinierungsausschuß Dr. Bielfeldt

434 Rundtischdiskussion [...], in: ZfM 64 (1973), S. 735 f.

435 Der Chemiker Heinrich Johnen (\*1923) hatte 1952 bei Seith in Münster promoviert und danach im Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt gearbeitet. Über die »Berzelius«-Metallhütten-Gesellschaft mbH in Duisburg-Wanheim kam er 1958 zur Dr. E. Dürrwächter DODUKO KG in Pforzheim. Ab 1961 war er für die Zinkberatung e. V. tätig, zunächst als Mitarbeiter von Bernhard Trautmann. 1967 avancierte er zum Geschäftsführer der Zinkberatung. Dort war er an der Gründung der Forschungsgemeinschaft ZINK e. V. maßgeblich beteiligt, die als AiF-Forschungsgesellschaft die gesamte Metallforschung und die Interessen der verschiedenen industriellen Verbände der Zinkverarbeitung beförderte; DGM 75, S. 201 f.

436 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 435.

437 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 8. Juli 1971, Frankfurt; DGM-A.

438 Ergebnis-Vermerk einer Besprechung über den Plan eines Zusammenschlusses von DGM und GDMB am 3. September 1971 in Frankfurt (Main); DGM-A.

439 Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1972/73, in: Erzmetall 26 (1973), S. 415–424, hier S. 416.

(GDMB),<sup>440</sup> Bonn, zu seinem Vorsitzenden, Prof. Lücke (DGM), Aachen, zum stellvertretenden Vorsitzenden.«<sup>441</sup>

Beide Gesellschaften ähnelten sich. So verfügte die DGM im Juni 1974 über 1350 persönliche Mitglieder und 132 Mitgliedsfirmen,<sup>442</sup> die GDMB im September 1974 über 1210 persönliche und 140 Firmenmitglieder, darunter auch zahlreiche Doppelmitgliedschaften.<sup>443</sup> Noch im November 1974 versammelten sich die Leiter der Fachausschüsse der DGM und der GDMB, um die gemeinsamen Interessen auszuloten. Es wurde beschlossen, »den Mitgliedern der einen Gesellschaft die Teilnahme als Gäste der Fachausschußsitzungen der anderen Gesellschaft« zu ermöglichen.<sup>444</sup> Beide Gesellschaften erwarteten, auch darüber hinaus zu profitieren: »Eine gut funktionierende Zusammenarbeit vergrößert die Palette der Fachgebiete und zwangsläufig auch die Attraktivität beider Gesellschaften gegenüber behördlichen Institutionen, Interessengruppen und dem Ausland.«<sup>445</sup>

Die Hauptversammlung in Bonn 1974 brachte zwar keinen Teilnehmerrekord, doch wurde der traditionelle Programmverlauf nun durch den »Metalltag« ergänzt. Er bildete »den Abschluß der Hauptversammlung« und widmete sich der »Zukunft der Metallischen Werkstoffe«. Hier ging es um »die gemeinsamen Aufgaben, vor denen die Metallindustrie, Metallforschung und die für Forschungs- und Wirtschaftspolitik verantwortlichen Stellen stehen.«<sup>446</sup> Aus der Hand des DGM-Vorsitzenden Kurt Lücke erhielten die Preisträger ihre Urkunden.

440 Der Chemiker Klaus Bielfeldt (\*1926) hatte 1954 promoviert und war im gleichen Jahr in das Forschungslabor der VAW in Bonn eingetreten. 1961 wurde er zum Leiter der Oxidfabrik des Lippewerkes ernannt. Seit 1964 Vorstandsmitglied mit »direkter Produktionsverantwortung« und Leiter des Ressorts Forschung, war er von 1973 bis 1978 Vorstandsmitglied der GDMB; Ein herzliches Glückauf!, in: *Erzmetall* 44 (1991), S. 59; Klaus Bielfeldt im Ruhestand, in: *Aluminium* 65 (1989), S. 446 f.; Weigel, Horst: Welchen Ingenieurnachwuchs brauchen der Bergbau und die Metallhütten?, in: *Erzmetall* 41 (1988), S. 15–25, hier S. 15; Die Autoren, in: *Erzmetall* 58 (2005), S. 27.

441 Abschluß eines Vertrages über eine engere Zusammenarbeit der [DGM] und der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, in: *ZfM* 65 (1974), S. 332.

442 Bericht über das Geschäftsjahr 1973 der [DGM], in: *ZfM* 65 (1974), S. 519–521, hier S. 521.

443 GDMB, in: *ZfM* 65 (1974), S. 732 f.

444 Fachausschüsse der [DGM] und der [GDMB], in: *ZfM* 65 (1975), S. 67.

445 Aly, Herbert: Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1973/74, in: *Erzmetall* 28 (1975), S. 190–196, hier S. 193.

446 Bericht über das Geschäftsjahr 1974 der [DGM], in: *ZfM* 66 (1975), S. 439–442, hier S. 440.

Ehrungen in Bonn, 1974

Mit der Heyn-Denkmünze ehrte die DGM Albert Kochendörfer (1908–1995) »für seine bahnbrechenden Untersuchungen zu den Mechanismen der plastischen Verformung und des Bruchs von metallischen Werkstoffen.«<sup>447</sup> Der Metallphysiker Kochendörfer hatte sich 1939 an der TH Stuttgart habilitiert und war bis Kriegsende als »Spitzenkraft der Luftfahrtforschung« am KWI für Metallforschung »unabkömmlich« gestellt (u. k.).<sup>448</sup> Seit 1951 war er am MPI für Eisenforschung tätig. 1973 stieg er dort »zum Leiter der neu gegründeten Abteilung Metallphysik« auf.<sup>449</sup>

Den Masing-Gedächtnispreis erhielt Georg Frommeyer (1943–2010) »für seine Arbeit über eutektische Verbunddrähte mit extrem dünnen Fasern und ihre anomalen physikalischen Eigenschaften.«<sup>450</sup> Nach seiner Stellung als Abteilungsleiter der Werkstoffprüfstelle der Klöckner-Werke AG, Georgsmarienhütte, hatte Frommeyer das Hochschulstudium der Metallkunde und Metallphysik absolviert und promovierte 1973 in Clausthal. Er habilitierte sich 1977 und ging über das Fraunhofer-Institut in Bremen 1981 als Heisenbergstipendiat an das Department of Materials Science and Engineering in Stanford. Ab 1983 war er am MPI für Eisenforschung, dort ab 1990 als Leiter der Abteilung für Werkstofftechnologie.<sup>451</sup> In der DGM engagierte sich Frommeyer als Leiter des GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens.<sup>452</sup>

Mit dem Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle wurde Heinz-Jürgen Althoff geehrt »für seine Untersuchung über die Verringerung des Preßeffektes von  $AlMgSi1$  durch Aushärtung und Überalterung. Sie steht in enger Beziehung zur wissenschaftlichen Arbeit von Georg Sachs, der die Fließgrenze eines regellosen Vielkristalls unter einachsiger Belastung aus den kritischen Normalspannungen der Einkristalle berechnet.«<sup>453</sup>

Erstmals wurde in Bonn 1974 die Tammann-Denkmünze verliehen an Hans Hillmann (\*1922) »als Leiter einer Technischen-Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe der Vacuumschmelze GmbH.« Unter seiner Leitung »wurde das Gebiet der harten Supraleiter von den physikalischen und metallkundlichen Grundlagen ausgehend

447 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Bonn, in: ZfM 65 (1974), S. 521 f.

448 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 1057, 1064.

449 DGM 75, S. 133.

450 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Bonn, in: ZfM 65 (1974), S. 521.

451 Raabe, Dierk: Prof. Dr. Georg Frommeyer, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1397; In Erinnerung an Prof. Dr.-Ing. Georg Frommeyer, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 3, S. 3.

452 Ereignisse des Jahres 1990, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 12.

453 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Bonn, in: ZfM 65 (1974), S. 521.

bis zur Lösung vielfältiger technologischer Aufgaben und bis zur Produktionsreife erfolgreich bearbeitet.«<sup>454</sup> Der Physiker Hillmann hatte 1958 sein Diplom in Dresden erworben, war jedoch kurz danach in den Westen geflüchtet. Im August 1959 war er bei der Vacuumschmelze GmbH in Hanau eingetreten und promovierte 1974 »an der Universität Karlsruhe über die mikrostrukturellen Grundlagen der Verankerung der magnetischen Flußlinien im NbTi.«<sup>455</sup>

## 2.12 Im Kontext der Umweltdebatte (*Otto Asbeck 1975/76*)

Mit Dr.-Ing. Otto Wilhelm Asbeck (1929–2003) übernahm ein Manager der Metallindustrie den DGM-Vorsitz.<sup>456</sup> Asbeck hatte 1962 in Clausthal promoviert<sup>457</sup> und war ab 1954 als Gießereileiter bei der Karl Schmidt GmbH tätig. 1968 avancierte er zum Technischen Geschäftsführer und rückte 1971 in den Vorstand der »Konzernmutter Metallgesellschaft AG« auf. Dort war er »für den Bereich Verarbeitung und Zentrale Forschung« zuständig. Im Jahre 1984, als die Karl Schmidt GmbH in die Kolbenschmidt AG umgewandelt wurde, übernahm er deren Vorstandsvorsitz. »Unter seiner Führung«, so die Zeitschrift Aluminium anlässlich seines 60. Geburtstages 1989,

*»hat sich das Unternehmen mit einer breiten Produktpalette, wie z. B. Kolben, Motorblöcke, Felgen, Aluminiumspezialguß, Gleitelemente und Lenkräder mit und ohne Airbag weltweit zu einem führenden Entwicklungspartner und Komponentenhersteller der internationalen Kfz- und Motorenindustrie entwickelt. Alle namhaften Hersteller nutzen heute KS-Know-how. Asbecks große Anstrengungen galten sowohl den Produkt- als auch den Verfahrensentwicklungen in enger Kooperation mit den Kunden.«<sup>458</sup>*

454 Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Bonn, in: ZfM 65 (1974), S. 521 f.

455 DGM 75, S. 193 f.

456 DGM-Nachrichten, in: Metall 43 (1989), S. 52; Verstorbene DGM-Mitglieder im Jahr 2003, in: ZfM 95 (2004), S. 65.

457 Asbeck, Otto Wilhelm: Aushärtung einer pulvermetallurgisch hergestellten AlCuMg-Legierung, Diss. Clausthal 1962; KVK.

458 Otto W. Asbeck 60 Jahre, in: Aluminium 65 (1989), S. 132.

Die erste durch den neuen DGM-Vorsitzenden geleitete Hauptversammlung im Mai 1975 in Nürnberg wurde als »Doppeltagung« mit der GDMB organisiert.<sup>459</sup> Die »Metallkundetagung« der DGM bot vier Übersichts- und 109 Kurzvorträge. Mit dem Gesellschaftsabend und den Ehrungen beider Gesellschaften bildete der »Metalltag« den Höhepunkt. Wie Otto Asbeck einföhrte, verfolgten beide Gesellschaften gemeinsame Anliegen:

*»Der erfolgreiche Weg des Metalls vom Erzrohstoff zum Fertigprodukt, und zwar einerseits in technologischer Hinsicht, andererseits aber auch in wissenschaftlicher, indem etwa der Korrosions- bzw. Oxidationsvorgang als Umkehr des Vorgangs der Erzreduktion aufgefaßt werden kann. Dieser ›Kreislauf der Natur‹ war schon lange Zeit in Praxis und Forschung aktuell, bevor das Schlagwort ›Recycling‹ aufkam. Ein weiterer, sehr wichtiger gemeinsamer Aspekt beider Gesellschaften [...] ist aber auch die Öffentlichkeitsarbeit, das Wecken bzw. Wachhalten des Verständnisses für die Wichtigkeit aller Metalle für unser gemeinsames modernes Leben als Industriegesellschaft.«<sup>460</sup>*



Abb. 2.12.1: Otto W. Asbeck (1929–2003), 1992 (Quelle: Aluminium 68 (1992), S. 187).

Asbecks Zuspitzung erklärt sich als Reaktion auf den seit Anfang der 1970er Jahre stark steigenden politischen und gesellschaftlichen Druck auf die Metallindustrie, die bis dahin nicht gerade als Motor des Umweltschutzes hervorgetreten war. In der Folge nahm das Thema Recycling vor allem bei der GDMB breiten Raum ein, wie die ansteigende Zahl diesbezüglicher Beiträge in der Zeitschrift »Erzmetall« unterstreicht. Zugleich galt es aus Sicht der technisch-wissenschaftlichen Vereine und ihrer Mitgliedswerke jedoch, die volkswirtschaftliche Bedeutung ihrer Branchen in den Vordergrund zu rücken. So transportierte Asbecks Rede in Nürnberg 1975 außerdem

459 Aly, Herbert: Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1973/74, in: Erzmetall 28 (1975), S. 190–196, hier S. 193.

460 Hauptversammlung der [DGM] in Nürnberg 1975; in: ZfM 66 (1975), S. 438f.



das seit Ende des 19. Jahrhunderts bekannte Lamento der Ingenieure, trotz ihrer Kulturbedeutung nicht entsprechend gewürdigt zu werden:

*»In dieser [Industriegesellschaft] hätten ja etwa die Chirurgie, Weltraumfahrt, Umweltschutz, Massenverkehr und -medien keine Schwierigkeiten, in der Öffentlichkeit und auch bei der Finanzierung ›im Gespräch zu sein‹ – und wären doch alle ohne die moderne Hütten-, Metall- und Werkstoffkunde bzw. -wissenschaft gänzlich undenkbar!«<sup>461</sup>*

Fragen des Umweltschutzes hatten speziell bezüglich der Luftreinhaltung beim VDEh seit Mitte der 1950er Jahre einen wachsenden Stellenwert bei der Gemeinschaftsarbeit. Dies resultierte aus den vornehmlich durch die Thomas-Stahlwerke verursachten gewaltigen Staubemissionen.<sup>462</sup> Um auch die weiteren Problemkomplexe – Lärminderung, Wasser- und Abfallwirtschaft – der systematischen Behandlung zu öffnen, gründete der VDEh im Jahre 1971 seinen »Ausschuß für Umweltschutz«.<sup>463</sup> Im November 1971 beschloß der VDG die Gründung seines FA Umweltschutz.<sup>464</sup> Auch für die DGM, namentlich für Otto Asbeck, stand die Frage im Raum, hier aktiv zu werden, zumal auch die GDMB sich auf vielfältige Weise den Umweltfolgen von Erzgewinnung und Verhüttung widmete. Demgegenüber war die Gemeinschaftsarbeit der DGM nur randständig mit den »schmutzigen« Prozeßschritten der NE-Metallindustrie befaßt. So beschloß der DGM-Vorstand im Oktober 1975: »Entsprechend eines mit dem VDEh geführten Vorgesprächs werden interessierte Mitglieder evtl. die Möglichkeit erhalten, sich an den Arbeiten des VDEh auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu beteiligen. Die DGM wird keinen eigenen Ausschuß gründen.«<sup>465</sup>

#### Ehrungen in Nürnberg, 1975

Mit der Heyn-Denk Münze wurden zwei der bedeutendsten Pulvermetallurgen ausgezeichnet.<sup>466</sup> Der Jüngere, der technische Chemiker Friedrich Benesovsky

461 Aly, Herbert: Bericht über die Hauptversammlung vom 21. bis 24. Mai 1975 in Nürnberg, in: Erzmetall 28 (1975), S. 426–433, hier S. 427.

462 Heckhoff, Marco: Der [VDEh] und der Umweltschutz im Kontext der bundesdeutschen Umweltpolitik 1950–1980, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 709–728.

463 Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1971, in: S&E 92 (1972), S. 277–302, hier S. 287.

464 Aus der Tätigkeit des Vereins Deutscher Gießereifachleute. Berichtsjahr 1972, in: Giesserei 60 (1973), S. 233–275, hier S. 261.

465 Protokoll der Vorstandssitzung vom 10.10.1975, Frankfurt; DGM-A.

466 Ehrungen, in: ZfM 66 (1975), S. 439.

(1914–1982),<sup>467</sup> war im Juni 1944 bei Metallwerke Plansee GmbH – der »Wiege der europäischen Pulvermetallurgie« – eingetreten, bei der die Produktion von Fertigformteilen aus Sintereisen und -stahl für die Rüstung zu dieser Zeit auf Hochtouren lief.<sup>468</sup> Benesovsky promovierte 1953 in Graz. In Plansee arbeitete er unter dem technischen Direktor des Werks, dem promovierten Chemiker Richard Kieffer (1905–1983).<sup>469</sup> Kieffer hielt diese Position von 1938 bis 1959 und bekleidete ab 1959 die ord. Professur für chemische Technologie anorganischer Stoffe der TH Wien. Der Nachruf auf Richard Kieffer unterstreicht die Katalysatorfunktion der Kriegszeit auf die Innovation im Bereich der NE-Metalle: »Die Rohstoffnot des 2. Weltkriegs hat Kieffer zur Entwicklung neuartiger Hartmetalle inspiriert, Hartmetalle, wie sie neuerdings [1983] eine ungeahnte Renaissance erleben.«<sup>470</sup> Kieffer und Benesovsky folgten als Organisatoren und Schriftleiter der »weltbekannten Plansee-Seminare« nach, deren Gründer Paul Schwarzkopf (1886–1970) 1936 in die USA emigrieren mußte.<sup>471</sup>

Mit dem Masing-Gedächtnispreis wurden Heinrich Kreye und Uwe Köster geehrt »für ihre Arbeiten über die Rekristallisation mehrphasiger Legierungen, deren Anwendung zur gezielten Herstellung von Gefügen mit optimaler Festigkeit und elektrischer Leitfähigkeit, sowie die Analyse der Mechanismen und Kinetik dieser Reaktionen.«<sup>472</sup> Nach dem Physikstudium promovierte Kreye (\*1939) im Jahre 1968 am MPI für Metallforschung in Stuttgart. Von 1971 bis 1975 war er Oberingenieur an der Ruhr-Universität Bochum, unterbrochen durch einen Forschungsaufenthalt in den Bell Labs, Murray Hill, New Jersey, USA. 1975 wurde Kreye an die neu gegründete Hochschule der Bundeswehr in Hamburg berufen, wo er sich zuletzt dem Kaltgasspritzen widmete.<sup>473</sup>

Der Physiker Uwe Köster (1941–2014) hatte 1971 bei Peter Haasen in Göttingen promoviert, nachdem er im Jahre 1968 mit Erhard Hornbogen von dort nach Bochum gegangen war. Der Masing-Gedächtnispreis wurde ihm »für seine Arbei-

467 Gestorben, in: ZfM 73 (1982), S. 198.

468 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 794–797.

469 Vgl. den ausführlichen Nachruf und Erinnerungsbericht seines ehemaligen Mitarbeiters Werner Hotop: In memoriam Prof. Dr. phil. nat., Dr. mont. h. c. Richard Kieffer, in: powder metallurgy international (pmi) 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 17–19.

470 DGM 75, S. 168 f.

471 Fischmeister, Hellmut; Exner, Hans Eckart: Wissenschaftliche und technische Errungenschaften eines Pioniers der Pulvermetallurgie – 100 Jahre Paul Schwarzkopf, in: Metall 41 (1987), S. 1138–1144; Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 560, 563.

472 Ehrungen, in: ZfM 66 (1975), S. 439.

473 Hornbogen, Erhard: Heinrich Kreye zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 280.

ten zur Rekrystallisation und zur Kristallisation in amorphen Halbleitern« zuerkannt. 1976/77 forschte er am IBM Research Center in Yorktown Heights, USA. 1981 übernahm er eine Professur an der Fakultät für Bio- und Ingenieurwesen der TU Dortmund.<sup>474</sup>

Der Georg-Sachs-Preis ging an Peter Furrer (\*1944) »für seine Untersuchungen über die rasche Erstarrung von Legierungen aus der Schmelze. Seine Arbeiten haben zu grundlegenden neuen Erkenntnissen für die Werkstoffentwicklung auf der Basis rasch erstarrter Legierungen geführt.«<sup>475</sup> Der Physiker Furrer hatte am MPI für Metallforschung promoviert und war seit 1972 bei der Swiss Aluminium in Neuhausen mit verschiedenen Aufgaben in der Forschung und Entwicklung beschäftigt. Später stieg er bei der Alcan zum »vice president of automotive systems engineering« auf.<sup>476</sup>

Manfred Wilkens (1926–2001) erhielt die Tammann-Denkmünze »in Würdigung seiner hervorragenden Leistungen mit kleinen Arbeitsgruppen auf dem Gebiet der Beugung von Röntgen- und Elektronenwellen an Gitterbaufehlern.«<sup>477</sup> Der Physiker Wilkens hatte 1957 in Stuttgart promoviert. Danach wissenschaftlicher Assistent von Richard Glocker am Institut für Metallphysik des MPI für Metallforschung, »war er 1966–68 hauptverantwortlich für Aufbau und Inbetriebnahme des ersten Hochspannungselektronenmikroskops in Deutschland. [Wilkens] zählte zu den international führenden Wissenschaftlern in der Erforschung der Mikrostruktur von Kristallen mit Beugungsmethoden.«<sup>478</sup> 1970 Wissenschaftliches Mitglied des MPI für Metallforschung, avancierte er 1987 zum Direktor am MPI für Metallforschung in Stuttgart. In der DGM engagierte sich Wilkens als Vorsitzender der AG Metallphysik.<sup>479</sup>

474 Eggeler, Gunther: Laudatio Prof. Dr. Uwe Köster, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 482 f.; Wer ist wer? 2008/09; [www.bci.tu-dortmund.de/de/fakultaet/zentrale-einrichtungen/830-prof-uwe-koester-verstorben](http://www.bci.tu-dortmund.de/de/fakultaet/zentrale-einrichtungen/830-prof-uwe-koester-verstorben) (28.11.2018)

475 Ehrungen, in: ZfM 66 (1975), S. 439.

476 Furrer, Peter: Aluminium im Wettstreit der Materialien, in: Aluminium 64 (1988), S. 782–799; Alcan Details Aluminum Advantages for Vehicle Safety, 17.3.2004; [www.businesswire.com/news/home/20040317005695/en/Alcan-Details-Aluminum-Advantages-Vehicle-Safety](http://www.businesswire.com/news/home/20040317005695/en/Alcan-Details-Aluminum-Advantages-Vehicle-Safety) (24.6.2019).

477 Ehrungen, in: ZfM 66 (1975), S. 439.

478 Vierhaus, Rudolf (Hg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie, München 2011; Seeger, Alfred: Manfred Wilkens 1926–2001, in: ZfM 93 (2002), S. 755.

479 Ehrenmitglieder, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 12 f.

Der Begeisterung über die Annäherung der Schwestergesellschaften, die aus den Ankündigungen und Berichten anfänglich noch durchgedrungen war, folgte bald die Ernüchterung. So kam der DGM/GDMB-Koordinierungsausschuß Ende Januar 1976 bezüglich der Doppeltagung in Nürnberg zu dem Ergebnis:

*»Die beabsichtigte gegenseitige Vorstellung beider Gesellschaften sei nur teilweise geglückt. So diene der Metalltag mehr einer Vorstellung nach außen. Auf dieser Plenar-Ebene sei wegen der Spezialisierung auf beiden Seiten kaum eine tiefer greifende Annäherung zu erreichen. Es wurde weiter festgestellt, daß die Notwendigkeit zum Zusammengehen beider Gesellschaften von den Mitgliedern noch nicht voll erkannt worden sei. In weiten Kreisen der Mitglieder auf beiden Seiten fehle noch die Erkenntnis, daß der steigende Einfluß von Institutionen (Bund, EG, Verbände) eine Vertretung auf breiter Basis erfordere. Man solle daher erneut die Gelegenheit zur Annäherung bieten, und zwar vorerst mehr auf der Ebene der Fachausschußarbeit und Symposien mit Programmen, die auf gemeinsames Interesse stoßen.«<sup>480</sup>*

Tatsächlich verfügten DGM und GDMB mit dem Gemeinschaftsausschuß »Gase in Metallen«, der bei der GDMB im Rahmen des Chemikerausschusses organisiert war, jedoch lediglich über einen einzigen Gemeinschaftsausschuß.<sup>481</sup>

Zur Hauptversammlung 1976 versammelten sich die Mitglieder der DGM in Hamburg. Dort war für den Metalltag eine »Gruppe von Plenarvorträgen« vorgesehen, »die besonders Interessenten aus der Praxis Gelegenheit geben, ihr Grundwissen aufzufrischen.« Konkret ging es dabei um die Themenkreise »Wechselfestigkeit und Ermüdung« sowie »Werkstoffverhalten bei Hochtemperaturverformung«.<sup>482</sup> Bei der Verleihung der Heyn-Denk Münze 1976 trat der Fall ein, daß zwei Persönlichkeiten geehrt wurden. Dies ist umso erstaunlicher, als häufiger bereits auf die Verleihung ganz verzichtet worden war.

480 Aly, Herbert: Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1975/76, in: Erzmetall 29 (1976), S. 380–386, hier S. 383.

481 Siehe dazu den Abschnitt 5.12 in diesem Band.

482 Hauptversammlung 1976 der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 275; Bericht über des Geschäftsjahr 1976 der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 512–514.

Ehrungen in Hamburg, 1976

Peter Haasen (1927–1993) wurde *»insbesondere für seine Arbeiten auf den Gebieten der Plastizität, der Supraleitfähigkeit und der elektronischen Eigenschaften«* ausgezeichnet.<sup>483</sup> Mit Haasen ehrte die DGM ihren späteren Vorsitzenden (1985/86).<sup>484</sup> Zugleich erhielt Kurt Lücke, DGM-Vorsitzender 1973/74, die Heyn-Denkmünze, *»insbesondere für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Plastizität, der Rekristallisation und der inneren Reibung.«* Haasen und Lücke hätten sich um die »Entwicklung der modernen Metallkunde« besonders verdient gemacht.<sup>485</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an Gerhard Inden (\*1938)<sup>486</sup> *»für seine umfassende Analyse der Ordnungs- und Entmischungsreaktionen in kubisch raumzentrierten Mischkristallen durch Anwendung statistischer Modelle. Hierdurch wurde es möglich, die in verschiedenen Legierungen sehr verschiedenartigen Erscheinungen aufgrund der jeweiligen atomistischen Wechselwirkungen zu verstehen.«*<sup>487</sup> Der Physiker Inden ging nach seinem Diplom in Aachen »schon 1965 nach Düsseldorf ans MPIE, in dem er sein ganzes weiteres wissenschaftliches Leben verbrachte.«<sup>488</sup> Dort promovierte er 1970 und baute ab 1973 die Arbeitsgruppe »Thermodynamik der Legierungen« oder CALPHAD (Calculation of Phase Diagrams) auf. Inden lehrte lange Jahre an der TU Dortmund und war in der MPG u. a. Mitglied des Senats. 1994 ehrte ihn die DGM außerdem mit der Tammann-Gedenkmünze.<sup>489</sup>

Otmar Vöhringer (\*1938)<sup>490</sup> wurde mit der Tammann-Denkmünze geehrt *»für seine mit Ingenieuren des Maschinenbaus durchgeführten Strukturmechanischen Arbeiten an Kupfer- und Eisenbasiswerkstoffen, die zu einem vertieften Verständnis der mechanischen Eigenschaften dieser technisch wichtigen Werkstoffgruppen und zu einem Brückenschlag zwischen Metallkunde und Werkstofftechnik beigetragen haben.«*<sup>491</sup> Der Physiker Vöhringer hatte in der Arbeitsgruppe Macherauch am MPI für Metallkunde promoviert und war 1966 mit ihm an die TH Karlsruhe gegangen. Dort habilitierte er sich 1972 im Fach Werkstoffkunde und wurde 1975 zum Professor ernannt. Einen Ruf nach Essen lehnte er ab und blieb bis

483 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 502f.

484 Zum Werdegang von Peter Haasen siehe den Abschnitt 2.17 im vorliegenden Band.

485 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 502f.

486 Personal, in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 1163.

487 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 502f.

488 Prof. Dr. Gerhard Inden, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 214.

489 Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 85 (1994), S. 532f.; Pitsch, Wolfgang: Gerhard Inden 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 120–123.

490 Personal, in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 225.

491 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 502f.

zu seiner Emeritierung in Karlsruhe.<sup>492</sup> In der DGM engagierte er sich als Leiter des Ausbildungsausschusses (1984/92), Mitglied des Beraterkreises (1983/88) und im Vorstand (1988/91). Außerdem leitete er AK »Verformung und Bruch« (1994/2000). 2006 ernannte ihn die DGM zum Ehrenmitglied.<sup>493</sup>

Die Suche nach dem optimalen Format der DGM-Hauptversammlungen veranlaßte den Vorstand, mit Hilfe von Fragebögen ein feedback der Teilnehmer in Hamburg 1976 einzuholen. Auf der Grundlage der Fragebögen wurde im Oktober 1976 beschlossen, den Namen »Metalltag« und das »Konzept Hamburg« auch in Zukunft beizubehalten:

*»Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß nicht in jedem Jahr ein Metalltag mit einer möglichst breiten Öffnung nach außen und einem Vortragsprogramm, das auch Interesse in kaufmännischen Bereichen und Behörden und Verwaltungen findet, durchgeführt werden kann. Die Metalltage werden somit auch in Zukunft unterschiedliche Schwerpunkte erhalten, Beispiele: Bonn und Hamburg.«<sup>494</sup>*

### **2.13 Kommerzialisierung: DGM-Informationsgesellschaft (Bernhard Ilchner 1977/78)**

Der neue DGM-Vorsitzende Bernhard Ilchner (1928–2006) hatte bis 1951 in Rostock und Jena Theoretische Physik studiert und war dann an das MPI für Eisenforschung in Düsseldorf gegangen. 1954 promovierte er in Bonn und habilitierte sich 1963 in Göttingen. Zu seinen herausragenden Karriereschritten zählte seine Berufung zum Gründungsdekan des Fachbereiches Werkstoffwissenschaften und Rektor der Universität Erlangen-Nürnberg 1972/75. Ab 1982 war Ilchner an der ETH Lausanne tätig, wo er den Lehrstuhl für Mechanisches Werkstoffverhalten innehielt.<sup>495</sup> Die Laudatio anlässlich seines Ehrendoktorats 1998 charakterisierte ihn als »Mitbegründer der Werkstoffwissenschaft in Deutschland«.<sup>496</sup> Nicht zufällig hatte sich die DGM von Ilchner seit Ende der 1960er Jahre bezüglich der Entwicklung der Werkstoffwissenschaft und deren Auswirkungen auf die Metallkunde eingehend beraten lassen.

492 Otmar Vöhringer 65 Years, in: ZfM 94 (2003), S. 469 f.

493 Löhe, Detlef: Ehrenmitgliedschaft, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 7 f.

494 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Oktober 1976, Frankfurt; DGM-A.

495 DGM 75, S. 251 f.

496 Ehrendoktor für Prof. Ilchner; [www.uni-protokolle.de/nachrichten/id/41316/\(3.12.2018\)](http://www.uni-protokolle.de/nachrichten/id/41316/(3.12.2018)).

Ehrungen in München, 1977

Anlässlich der Hauptversammlung im Juni 1977 in München wurde Ernst Raub (1905–1995) mit der Heyn-Denk Münze geehrt, der höchsten Auszeichnung der DGM. Raub erhielt sie »in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste [...] insbesondere im Bereich der Edelmetalle und der Metallchemie in Forschung und Lehre.«<sup>497</sup> Raub hatte 1927 bei Rudolf Schenck in Münster promoviert und war danach an die Probieranstalt für Edelmetalle in Schwäbisch-Gmünd gegangen. Im Jahre 1934 übernahm er dessen Leitung und forschte während des Kriegs über Metalle für elektrische Kontakte und Lagerfragen.<sup>498</sup> Unter Raub wurde die Probieranstalt 1958 zum »Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie« ausgebaut.<sup>499</sup> Den Masing-Gedächtnispreis erhielt Hartmut Neuhäuser für seine Habilitationsschrift »Die Dynamik der plastischen Verformung von Metalleinkristallen und ihre Untersuchung mit einer mikrokinematographischen Methode.«<sup>500</sup> Der Metallphysiker Neuhäuser (\*1939) promovierte 1967 an der Universität München und habilitierte sich 1975 in Braunschweig. Dort widmete er sich »dem Aufbau einer eigenen metallphysikalischen Arbeitsgruppe« und avancierte 1979 zum C-3-Professor.<sup>501</sup> Der Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle ging an Dieter Stöckel (\*1944) für die »Darstellung seiner praxisorientierten Entwicklungsarbeiten an faserverstärkten Silber-Verbundwerkstoffen für elektrische Kontakte.«<sup>502</sup> Stöckel wurde nach Abschluß seines Metallkundestudiums in Stuttgart 1969 bei der G. Rau GmbH & Co. in Pforzheim tätig, wo er zum Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung aufstieg.<sup>503</sup> Im Jahre 1972 promovierte er in Stuttgart über die »innere Oxidation von Silberlegierungen.«<sup>504</sup> Werner Pepperhoff (1921–2015)<sup>505</sup> erhielt die Tammann-Gedenkmünze »für die unter seiner Leitung durchgeführten Entwicklungsarbeiten zur Interferenzschichten-

497 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 510.

498 Raub, Christian Julius: 70 Jahre Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie. Die wissenschaftliche Entwicklung, in: Metall 46 (1992), S. 698–703.

499 DGM 75, S. 114.

500 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 510.

501 Schwink, Christoph: Hartmut Neuhäuser 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 841.

502 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 510.

503 Autoren dieses Heftes, in: ETZ 101 (1980), S. 1038.

504 SWB Online-Katalog; swb.bsz-bw.de/DB=2.1/SET=2/TTL=1/SHW?FRST=4/PRS=HOL&ADI\_LND= (6.12.2018).

505 in memoriam, in: S&E 135 (2015), S. 280.

*Mikroskopie sowie zur Erforschung der besonderen physikalischen Eigenschaften austenitischer Werkstoffe bei tiefen Temperaturen.*«<sup>506</sup>

Die Amtszeit Ilschners war von Beginn an von der Frage durchzogen, wie die DGM ihren steuerlichen Status der Gemeinnützigkeit wahren könne. Denn die »sog. Abgabenordnung 1977 (AO 77) verbietet somit auch der als gemeinnützig anerkannten DGM Tätigkeiten, die ›ein Gewinnstreben erkennen lassen‹, auch wenn dies im Rahmen der satzungsgemäßen Ziele erfolgt.« Daraus folgte, wie im Vorstand im April 1977 festgehalten wurde, daß sich die DGM von »Tätigkeiten dieser Art« fernhalten müsse, »wenn sie nicht Gefahr laufen will, ihre Gemeinnützigkeit zu verlieren.« Als Ausweg bot sich die »Gründung einer selbständigen GmbH«, denn »mit dem Wachstum der DGM [seien] diese Probleme nicht kleiner geworden.« Auch die DPG hatte sich dieser Konstruktion bedient, die »seit Juli 1976 alleiniger Gesellschafter der ›Kongreß-, Ausstellungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH‹ fungierte. Daher schlug der Finanzbeirat der DGM »dem Vorstand die Gründung einer selbständigen Gesellschaft mbH vor, um damit die saubere Trennung zwischen steuerbegünstigten und nicht-steuerbegünstigten Arbeiten zu ermöglichen.«<sup>507</sup> Im November 1977 wurde die Gründung der »DGM-Informationsgesellschaft mbH« im Vorstand beschlossen.<sup>508</sup> Die notarielle Unterzeichnung des Gesellschaftsvertrags erfolgte am 19. Oktober 1978:

*»Gegenstand des Unternehmens ist ›die Erstellung von Dienstleistungen auf dem Gebiet der Information, Beratung, Werbung und Organisation von Kongressen und Ausstellungen‹. Alleiniger Gesellschafter ist die [DGM]. Zum Geschäftsführer wurde Herr Dr. V. Schumacher bestellt.«*<sup>509</sup>

Die DGM-Informationsgesellschaft wurde 2012 in INVENTUM GmbH umbenannt.<sup>510</sup>

Die Hauptversammlung in Innsbruck 1978 wurde mit einer Plenarveranstaltung unter dem Titel »Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung hochschmelzender Metalle« abgeschlossen. Beteiligt waren hier neben der DGM der Bergmännische Verband Österreich und die GDMB.<sup>511</sup>

506 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 510.

507 Protokoll der Vorstandssitzung am 26. April 1977, Frankfurt; DGM-A.

508 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 17.11.1977, Erlangen; DGM-A.

509 Aus dem Vorstand der DGM, in: ZfM 70 (1979), S. 125 f.

510 INVENTUM GmbH; [www.dgm.de/service/inventum-gmbh/\(29.5.2019\)](http://www.dgm.de/service/inventum-gmbh/(29.5.2019)).

511 Bericht über das Geschäftsjahr 1978, in: ZfM 70 (1979), S. 408–410, hier S. 408.



Ehrungen in Innsbruck, 1978

Uichi Hashimoto (1897–1986) erhielt die Heyn-Denkmünze *»in Anerkennung seiner außergewöhnlichen Verdienste auf den Gebieten der Werkstoff-Forschung und der Werkstoff-Entwicklung sowie seiner tatkräftigen Förderung der internationalen Zusammenarbeit.«*<sup>512</sup> Hashimoto hatte 1923 bei Kotoaro Honda in Sendai promoviert und wurde 1929 zum Full Professor der Technischen Hochschule in Tokio ernannt. Eine enge Beziehung zur deutschen Metallkunde entwickelte er durch einen dreijährigen Aufenthalt am KWI für Eisenforschung. 1956 gründete Hashimoto das »National Research Institute for Metals«, für das er im Ausland besonders bekannt wurde. Werner Köster charakterisierte ihn als »Grandseigneur fernöstlicher Prägung«.<sup>513</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis wurde 1978 geteilt. Wolfgang Blum (\*1940) wurde geehrt *»für seine experimentellen und theoretischen Arbeiten zur Hochtemperatur-Plastizität, insbesondere der Versetzungsanordnung bei stationärer Verformung, einschließlich der von ihm und seinen Mitarbeitern aufgezeigten Anwendung auf warmfeste technische Legierungen.«*<sup>514</sup> Blum war 1966 seinem Lehrer Bernhard Ilschner nach Erlangen-Nürnberg gefolgt, wo er 1969 promovierte und sich 1978 habilitierte. Nach seinem Aufenthalt in Stanford 1980/81 wurde er zum Professor berufen und blieb bis zur seiner Emeritierung in Erlangen-Nürnberg.<sup>515</sup>

Karl Maier (\*1944)<sup>516</sup> erhielt den Masing-Gedächtnispreis für seine Arbeiten, *»die zur Entwicklung einer Methode zur zuverlässigen Messung sehr kleiner Diffusionskoeffizienten in festen Körpern führten und für deren erfolgreiche Anwendung auf metallkundliche Probleme.«*<sup>517</sup> Zuletzt war Maier als Professor am Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Universität Bonn, tätig.<sup>518</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze ging an Heinrich Mecking *»für die in seiner Arbeitsgruppe durchgeführten Untersuchungen zur Aufklärung der Verfestigungs- und Entfestigungsmechanismen bei der plastischen Verformung, insbesondere bei höheren Temperaturen, sowie zur Texturentwicklung beim Walzen von Metallen.«*<sup>519</sup> Mecking (\*1930) übernahm im Jahre 1993 den der Vorsitz der DGM.

Kurt Buxmann (\*1941) erhielt den Georg-Sachs-Preis *»für die 1977 veröffentlichten Arbeiten über das Gefüge sowie die Metallkunde der Oberflächen und der oberflä-*

512 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 69 (1978), S. 424.

513 DGM 75, S. 195 f.

514 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 69 (1978), S. 424.

515 Prof. Dr. Wolfgang Blum 65 Years, in: ZfM 96 (2005), S. 521.

516 Personal, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1147.

517 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 69 (1978), S. 424.

518 Mitarbeiterliste; [www.hiskp.uni-bonn.de/index.php?id=88](http://www.hiskp.uni-bonn.de/index.php?id=88) (24.6.2019).

519 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 69 (1978), S. 424.

*chennahen Bereiche von Aluminium-Strangguß, die bedeutende neue Erkenntnisse für die Möglichkeiten der Kostenreduktion bei der Weiterverarbeitung von Strangguß, für die Qualitätsverbesserung des Halbzeugs und für die Strangguß-Verfahrensentwicklung gebracht haben.*»<sup>520</sup> Nach seiner Promotion wurde der Physiker Buxmann 1969 von Dieter Altenpohl bei der Alusuisse in Singen als Gießerei-Metallurge eingestellt. Ab 1991 war er dort für Normung und Umweltschutz verantwortlich.<sup>521</sup>

Nach Ablauf der ersten Hälfte seiner Amtszeit leitete Bernhard Ilschner eine Reform der Vorstandsarbeit in die Wege. So wurde im Januar 1978 kritisiert:

*»Eine systematische Planung und ständige Aktualisierung der DGM-Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten setzt eine engere Berührung des Vorstands mit dem ›DGM-Angebot‹ voraus. Die bisherige Praxis der Zuständigkeit aller für alles ist durch fehlende Systematik und Zufälligkeiten bei gleichzeitig großem Zeitaufwand gekennzeichnet.«*

Um Abhilfe zu schaffen, legte der DGM-Vorsitzende unter dem Titel »Stichworte zur Perspektiv-Planung der DGM« ein Strategie-Papier vor, über das der Vorstand in einer eigens einberufenen Sondersitzung diskutierte. Folgende Punkte waren für Ilschner entscheidend:

*»1. Service-Leistungen für Firmenmitglieder. Angebote systematisch auf- und ausbauen. Geschlossenes Programm der Fortbildungsveranstaltungen und Symposien.  
2. Fachausschüsse zu einem integrierten Konzept der fachlichen Arbeit der DGM gestalten und den beruflichen Erfordernissen der DGM-Mitglieder anpassen.«*

Neben »den bereits bestehenden Ressorts [des DGM-Vorstands] Finanzen, Preise, Zeitschrift für Metallkunde« wurden weitere Zuständigkeiten geschaffen.<sup>522</sup> Am 19. Oktober 1978 wurde beschlossen, die Vorstandsarbeit durch folgende Beauftragte zu rationalisieren:

1. Finanzen: Liebmann, Ilschner, Bilo,<sup>523</sup> Sauer

520 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 69 (1978), S. 424.

521 Lebenslauf Kurt Buxmann, 22.10.2014; [kurtbuxmann.wordpress.com/2014/10/22/kurzlebenslauf-kurt-buxmann-ausbildung-und-beruf/](http://kurtbuxmann.wordpress.com/2014/10/22/kurzlebenslauf-kurt-buxmann-ausbildung-und-beruf/) (24.6.2019).

522 Protokoll. Treffen des Vorstands, 30.1.78, und Vorstandssitzung, 31.1.78, Frankfurt; DGM-A.

523 Hans Joachim Bilo (1929–1985) war Vorsitzender der Geschäftsführung der Vereinigte Leichtmetall-Werke GmbH (1978/82). »Seit Anfang 1983 war er Mitglied und stellvertre-

2. Fachausschüsse: Thümmeler, Wincierz
3. Ausbildung/Fortbildung: Hornbogen, Sahn
4. Symposien/Tagungen/Metallfachabende: Fischmeister, Sahn
5. Zeitschrift für Metallkunde: Haasen
6. Preiskuratorium I: Liebmann, Ilschner, Claus Razim<sup>524</sup>
7. Preiskuratorium II: Pitsch
8. Öffentlichkeitsarbeit: Hornbogen
9. Kontakte zu anderen Verbänden: Razim

Diese Struktur der »Vorstandsressorts« wurde zum 1. Januar 1979 wirksam.<sup>525</sup>

### **2.14 Konstanz auf hohem Niveau (Bernhard Liebmann 1979/80)**

Nach der unter seinem Vorgänger Bernhard Ilschner vollzogenen Reform der DGM-Vorstandsarbeit lag es nun an Bernhard Liebmann (\*1927), das Potential ihrer Organe noch besser auszuschöpfen. Liebmann war studierter Metallkundler und hatte 1955 in Göttingen promoviert.<sup>526</sup> Nach einem Forschungsaufenthalt in den USA trat er 1959 bei der Degussa ein. Nach der Gründung der Degussa-Beteiligungsgesellschaft NUKEM GmbH 1960 übernahm Liebmann dort die Entwicklungsabteilung. »1967 wurde er zum Leiter des Instituts für Reaktorwerkstoffe der Kernforschungsanlage Jülich und zum ordentlichen Professor der TH Aachen berufen. 1972 kehrte Prof. Liebmann als Leiter der Metallforschung zur Degussa zurück.« Bald avancierte er

tender Vorsitzender des VAW-Vorstandes.« Dr. Hans Joachim Bilo †, in: Metall 39 (1985), S. 1124.

- 524 Claus Razim (1930–2017) hatte 1949 in Bitterfeld sein Abitur abgelegt und absolvierte eine Lehre als Betriebsschlosser. Er studierte an der TU Berlin und in Aachen. 1958 trat er bei der Zentralabteilung Werkstoffprüfung bei der Daimler-Benz AG ein und promovierte 1965 bei Siegmund Wintergerst in Stuttgart. 1988 stieg er zum Direktor der Produktionsforschung und 1990 zum Umweltbevollmächtigten auf. 1995 übernahm er den materialwissenschaftlichen Lehrstuhl in Jena; 1997 verlieh ihm die DGM die Ehrenmitgliedschaft; Frisch, Bertram: Professor Dr.-Ing. Claus Razim zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 225; Ehrenmitglieder, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 12; Wilhelm, M.: Nachruf auf Claus Razim, in: DVM-N 67, Sommer 2017, S. 3; [issuu.com/dvm-berlin/docs/dvm\\_nachrichten\\_nr67\\_24-06-17](https://www.issuu.com/dvm-berlin/docs/dvm_nachrichten_nr67_24-06-17) (22.7.2019).
- 525 Protokoll. Vorstandssitzung am 19.10.1978, Frankfurt; DGM-A; Aus dem Vorstand der DGM, in: ZfM 70 (1979), S. 125 f.
- 526 Liebmann, Bernhard: Orientierungsbeziehungen und Wachstum bei der Rekristallisation von Aluminium-Einkristallen, Diss. Göttingen 1955.

dort zum stellvertretenden und ab 1975 zum ordentlichen Vorstandsmitglied und betreute »im Ressort Zentrale Technik die Forschung, die Fertigungstechnik und die technische Planung für alle metall- und werkstofforientierten Degussa-Betriebe.«<sup>527</sup>

Auf »Einladung des Bond voor Materialenkennis, des Metaalinstuut TNO und der Technischen Hochschule Delft, Eindhoven und Twente« tagte die DGM 1979 in Den Haag. Der abschließende Metalltag, eine Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Bond voor Materialenkennis, widmete sich dem Thema »Metallische Werkstoffe in der Energietechnik. Technologie und Entwicklungstendenzen.«<sup>528</sup>

#### Ehrungen in Den Haag, 1979

Die höchste Auszeichnung der DGM ging 1979 an Paul A. Beck (1908–1997) »in Anerkennung seiner bahnbrechenden Untersuchungen auf dem Gebiete des Kornwachstums, der Verformungs- und Rekristallisations-Texturen, der kristallographischen und elektronischen Struktur von Legierungen sowie des Magnetismus von Legierungen.«<sup>529</sup>

Der gebürtige Ungar Beck hatte 1929 an der Michigan Technological University seinen Master of Science erworben und war danach bis 1931 am KWI für Metallforschung in Berlin tätig gewesen.<sup>530</sup> Von 1937 bis 1945 war er in den USA in verschiedenen Unternehmen in der Forschung beschäftigt. 1945 trat er in die University of Notre Dame ein und bekleidete dort von 1951 bis 1975 die Professur für Metallurgie.<sup>531</sup>

Karl-Heinz Zum Gahr (\*1943) wurde »für seine Arbeiten über den Zusammenhang zwischen Gefüge, Mikroverformung und -rißbildung, Reibung und abrasivem Verschleiß in metallischen Werkstoffen« mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet.<sup>532</sup> Gahr hatte längere Zeit als Maschinenbauingenieur gearbeitet, bevor er 1975 bei Erhard Hornbogen in Bochum promovierte. 1980 wurde er Professor an der Universität in Siegen und habilitierte sich im darauffolgenden Jahr in Bochum für das Fach Werkstofftechnik. 1988 übernahm er das Institut für Werkstoffkunde II in Karlsruhe: »In Personalunion verbunden mit dieser Berufung [war] die Leitung des Instituts für Materialforschung I am Forschungszentrum Karls-

527 Bernhard Liebmann 50 Jahre, in: Metall 31 (1977), S. 336.

528 Bericht über das Geschäftsjahr 1979, in: ZfM 71 (1980), S. 418–420.

529 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 70 (1979), S. 477.

530 Rürup, Reinhard; Schüring, Michael: Schicksale und Karrieren. Gedenkbuch für die von den Nationalsozialisten aus der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft vertriebenen Forscherinnen und Forscher, Göttingen 2008, S. 94.

531 Paul A. Beck; [www.nap.edu/read/12884/chapter/3](http://www.nap.edu/read/12884/chapter/3) (24.6.2019).

532 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 70 (1979), S. 477.

ruhe.« Lange Jahre leitete Zum Gahr den DGM-Arbeitskreis »Werkstoffkundliche Aspekte von Verschleiß und Zerspanung«. <sup>533</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze erhielt Theodor Hehenkamp »in Würdigung seiner Verdienste der von ihm aufgebauten und geleiteten Arbeitsgruppe bei der Klärung des Materietransportes in Legierungen, die der Metallkunde zugleich fruchtbare experimentelle Methoden entwickelt hat.« <sup>534</sup> Der Physikochemiker Hehenkamp (\*1930) war nach seinem Forschungsjahr am Rensselaer Polytechnical Institute in den USA 1960/61 nach Münster gegangen und hatte sich dort 1966 habilitiert. <sup>535</sup> Ab 1969 bekleidete er als Leiter der Abteilung für Metallkunde eine Professur in Göttingen. <sup>536</sup>

Winfried J. Huppmann (1945–2016) <sup>537</sup> wurde mit dem Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle ausgezeichnet für seine »Forschungsarbeiten über das Flüssigphasensintern und Pulverschmieden. Seine Arbeiten eröffnen neue Wege für die zukünftige technische und wirtschaftliche Entwicklung der Pulvermetallurgie.« <sup>538</sup> 2003/04 übernahm er den Vorsitz der DGM. <sup>539</sup>

Bei den Planungen für die Hauptversammlung 1980 in Berlin entschloß sich der DGM-Vorstand, auf einen Metalltag zu verzichten. In diesem Zusammenhang wurde erneut über die Möglichkeiten gemeinsamer Veranstaltungen mit der GDMB diskutiert. Wegen des »sehr« unterschiedlichen Charakters der Schwestergesellschaften sei es »schwer, wenn nicht sogar unmöglich, ein alle Beteiligte gleichermaßen interessierendes Vortragsprogramm zu gestalten.« Anders gelagert sei die Durchführung von Fachtagungen, wie die Gemeinschaftsveranstaltungen »Verunreinigungen in Metallen« und »Gase in Metallen« gezeigt hätten. Ein zu planender gemeinsamer Metalltag sollte sich »mit den Fragen eines Metalles und seiner Legierungen – z. B. Kupfer – befassen.« Dieses Konzept sei auch bei der WVM auf großes Interesse gestoßen. <sup>540</sup>

533 Professor Karl-Heinz Zum Gahr zum 60. Geburtstag, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechnik 34 (2003), S. 90; Berns, Hans: To Professor Dr.-Ing. Karl-Heinz Zum Gahr on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1044; die Angaben sind zum Teil widersprüchlich.

534 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 70 (1979), S. 477.

535 Kürschner, 1976.

536 Vademecum deutscher Lehr- und Forschungsstätten, 1985; Heumann, Theodor: Professor Dr. Theodor Hehenkamp zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 651 f.

537 Nachruf Prof. Dr. Winfried J. Huppmann, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 876.

538 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 70 (1979), S. 477.

539 Zur Biographie siehe den Abschnitt 3.8 in diesem Band.

540 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Juni 1979, Den Haag; DGM-A.

Die Hauptversammlung 1980 in Berlin bot 110 Vorträge und eine »Poster-Schau«. <sup>541</sup>

#### Ehrungen in Berlin, 1980

Die Heyn-Denk Münze wurde Theodor Heumann (1914–2002) zuerkannt »*in Anerkennung seiner außergewöhnlichen Verdienste auf vielen Gebieten der Metallforschung, insbesondere für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Diffusion.*« <sup>542</sup> Der Mathematiker und Physiker Heumann hatte 1940 am Mineralogischen Institut in Göttingen promoviert. In Münster erhielt er 1950/51 die *venia legendi* für Physikalische Chemie und avancierte dort zum Direktor des 1959 gegründeten Instituts für Metallforschung. Ein Jahr später trat er in den Vorstand der DGM ein. <sup>543</sup>

Ulrich Heubner, der bereits den Preis des Stifterverbandes für 1967 erhalten hatte, wurde 1980 mit der Tammann-Gedenkmünze geehrt »*in Würdigung der Verdienste der von ihm aufgebauten Arbeitsgruppe bei der Entwicklung neuer Blei-Batteriewerkstoffe und der Feuerverzinkung siliziumhaltiger Stähle.*« <sup>544</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an Richard Wagner (\*1947) »*für die Entwicklung einer Atomsonde in Kombination mit einem Desorptionsmikroskop und ihre Anwendung zur Unterscheidung der spinodalen Entmischung und der Ausscheidungshärtung.*« <sup>545</sup> Wagners Dissertation 1973 entstand am Institut für Metallphysik bei Peter Haasen. Danach ging Wagner nach Oxford und erlernte die High Resolution Transmission Electron Microscopy (HRTEM). Am renommierten Forschungsinstitut der US Steel in Monroeville, USA, machte er sich mit der Field Ion Microscopy (FIM) und der Atom Probe Tomography (APT) vertraut. Von 1976 bis 1980 baute Wagner die FIM und APT in Göttingen auf. 1980 übernahm er die Leitung der Abteilung Werkstoffphysik der Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt (GKSS) in Geesthacht und habilitierte sich 1982 in Göttingen. 1986 wurde er Direktor des neu gegründeten Instituts für Werkstoffforschung in Geesthacht und wurde 1992 zum Professor für Werkstoffphysik an der Universität Hamburg-Harburg ernannt. 1989 erhielt er den renommierten Leibniz-Preis und 2007 die Heyn-Denk Münze. <sup>546</sup>

541 Bericht über das Geschäftsjahr 1980, in: ZfM 72 (1981), S. 451–454.

542 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 454.

543 DGM 75, S. 159.

544 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 454.

545 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 454.

546 Professor Dr. rer. nat. Richard Wagner, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 258.

Gernot Gessinger (\*1940), Mitarbeiter des Pulvermetallurgischen Laboratoriums am MPI für Metallforschung in Stuttgart, »erhielt den Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle für seine Arbeiten über [die] Herstellung oxiddispersionsverstärkter Nickel-Superlegierungen und über superplastische Umformvorgänge beim isothermen Schmieden und Heißpressen von Titanlegierungen.«<sup>547</sup> Der Österreicher Gessinger hatte 1968 am Rensselaer Polytechnical Institute in den USA promoviert und war danach bis 1971 am Pulvermetallurgischen Laboratorium (PML) in Stuttgart tätig. Ab 1993 war er Senior Vice President Research and Development der ABB Ltd. in Zürich und lehrte an der ETH.<sup>548</sup>

Neben den Fach- und Gemeinschaftsausschüssen wurden auch im Rahmen der Metallfachabende neueste Entwicklungen präsentiert. Mit der Erweiterung dieses Angebots in der Fläche vermochte die DGM, die Bindung der Mitglieder an die DGM zu stärken und neue Mitglieder zu gewinnen. Nach Bremen, Düsseldorf, Frankfurt, München, Braunschweig/Niedersachsen, Saarbrücken und Stuttgart konnten bis 1980 die Metallfachabende

- Hamburg (Hans Ahlborn<sup>549</sup>/Werner Malmberg),<sup>550</sup>
- Hannover (Friedrich Erdmann-Jesnitzer) sowie das
- Metallkolloquium Berlin (Karl Löhberg)

zusätzlich ins Leben gerufen werden.<sup>551</sup> Außerdem verband sich mit den Metallfachabenden – je nach Standort – der Austausch mit den Vertretern der Praxis. So wurde der Metallfachabend Stuttgart in den 1980er Jahren von Volkmar Gerold und Hans Eckart Exner vom MPI für Metallforschung in Verbindung mit Claus Razim von der Daimler Benz AG organisiert.

547 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 454.

548 Gernot Herwig Gessinger; [prabook.com/web/gernot\\_herwig.gessinger/486452](http://prabook.com/web/gernot_herwig.gessinger/486452) (24.6.2019).

549 Hans Ahlborn (\*1929) hatte Berufspädagogik studiert und 1953 das zweite Staatsexamen für das Gewerbelehramt (Berufsschullehrer) abgelegt. In Clausthal promovierte er 1961, wo er sich 1965 auch habilitierte. 1969/70 als apl. Professor am dortigen Institut für Metallkunde und Metallphysik, bekleidete er bis 1973 die Leitung der Hauptabteilung Werkstoffe am Battelle-Institut in Frankfurt. Danach war er Professor an der Universität Hamburg, wo er die ordentliche Professur für Metallkunde und Werkstoffprüfung innehielt; Lütjering, Gerd: Prof. Dr.-Ing. H. Ahlborn zum 65. Geburtstag, in: ZfM 85 (1994), S. 609 f.; Kürschner, 1976; Wer ist wer? 2008/9.

550 Bericht über das Geschäftsjahr 1975 der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 573–575, hier S. 574.

551 Metallfachabende der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 206; Bericht über das Geschäftsjahr 1980, in: ZfM 72 (1981), S. 451–454, hier S. 453.

Die Amtszeit von Bernhard Liebmann lief mit dem Ende des Jahres 1980 ohne größere Überraschungen ab. Im Verhältnis zu GDMB mußte festgestellt werden, »daß das angestrebte Kennenlernen auf breiter, sozusagen fachübergreifender Basis, ausbleibt«. <sup>552</sup> Das System der Fachausschüsse wurde durch den FA Werkstoffe der Elektrotechnik erweitert. <sup>553</sup> Unter Ausnutzung der persönlichen Kontakte der Vorstandsmitglieder und FA-Leiter erfolgte eine gezielte Werbeaktion neuer Firmenmitglieder. Außerdem gelang es, den brachliegenden Metallfachabenden in Düsseldorf und Stuttgart neues Leben einzuhauchen. Wie Erhard Hornbogen im Vorstand bemerkte, mangelte es an einer »systematische[n] Pflege der Kontakte« zu anderen Verbänden »insbesondere im Ausland«. <sup>554</sup> Nicht nur aus diesem Grund begrüßte der Vorstand die erfolgreiche Initiative des kommenden DGM-Vorsitzenden Wolfgang Bunk, den Internationalen Titan-Kongresses für das Jahr 1984 durch die DGM auszurichten. Mit vier Symposien allein im Jahre 1979 und zwei weiteren 1980 führte die DGM ihre Anstrengungen für den Brückenschlag in die Praxis auf hohem Niveau fort. Der Stifterverband dankte dies mit der »Anhebung der jährlichen Zuwendung« von 37.000 auf 40.000 DM. <sup>555</sup> Obwohl die DGM-Informationsgesellschaft das Jahr 1980 mit einem kleineren Verlust abgeschlossen hatte, spielten die Symposien, die Metallographietagung und die Fortbildungspraktika so hohe Einnahmen ein, daß ein Überschuß von 103.000 DM zu verbuchen war. <sup>556</sup>

## **2.15 Beratungskreis »Metallkundliche Grundlagen« (Wolfgang Bunk 1981/82)**

Mit Wolfgang Bunk (1927–2017) <sup>557</sup> konnte ein schon bis dahin in der Gemeinschaftsarbeit sehr aktives DGM-Mitglied für das Amt des Vorsitzenden gewonnen werden. Bunk hatte 1953 bei Masing in Göttingen promoviert und war danach bei Erbslöh in Wuppertal bald in die Geschäftsführung aufgestiegen, wo er ab 1963 als ordentlicher Geschäftsführer die Forschung und Entwicklung verantwortete. <sup>558</sup> Für die DGM hatte Bunk bereits im Jahre 1965 die Organisation des ersten Symposiums

552 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Juni 1979, Den Haag; DGM-A.

553 Siehe dazu den Abschnitt 5.31 in diesem Band.

554 Protokoll der Vorstandssitzung am 9. November 1979, Wiesbaden; DGM-A.

555 Protokoll der Vorstandssitzung am 13. März 1980 in Frankfurt und der Besprechung des Vorstands auf der HV am 29. Mai in Berlin; DGM-A.

556 Protokoll der Vorstandssitzung am 9.2.1981, Frankfurt; DGM-A.

557 [www.dlr.de/wf/desktopdefault.aspx/tabid-1676/14548\\_read-50041/\(27.5.2018\)](http://www.dlr.de/wf/desktopdefault.aspx/tabid-1676/14548_read-50041/(27.5.2018)).

558 Aktennotiz, Betr.: Symposium Zipfelbildung, 4. Dezember 1964; DGM-A.



»Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis« zum Thema »Zipfelbildung« übernommen. 1967 trat er in den DGM-Vorstand ein und leitete ab 1969 den Schulausschuß, ab 1972 den FA Fortbildung. Im Jahre 1970 übernahm er die Leitung des Instituts für Werkstoff-Forschung bei der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (Köln-Porz). Im Rahmen von Materialforschungsprogrammen war er für das BMFT und die DFG tätig. 1991 ehrte ihn die DGM mit der Ernennung zum Ehrenmitglied.<sup>559</sup>

Für die Hauptversammlung in Baden-Baden im Juni 1981 wurden die Schwerpunktthemen »Mikrostruktur und Bruch« sowie »Werkstoffe für hohe Beanspruchung am Beispiel der Luftfahrt« gewählt.<sup>560</sup> Im Vorfeld sollte versucht werden, wegen der Nähe Frankreichs französische Referenten zu gewinnen. Zu diesem Zweck richtete die DGM eine Anfrage an den Präsidenten der SFM.<sup>561</sup>

#### Ehrungen in Baden-Baden, 1981

In Baden-Baden erhielt Pol Duwez (1908–1984) die Heyn-Denk Münze »*in Anerkennung seiner außergewöhnlichen Verdienste bei der Entwicklung und Erforschung metallischer Gläser.*«<sup>562</sup> Duwez hatte 1933 in Brüssel promoviert und ging anschließend an das Caltec nach Pasadena, USA. Dort avancierte er 1947 zum außerordentlichen und 1952 zum ordentlichen Professor. Wie Hans Warlimont in seinem Nachruf formulierte, bildete Duwez »wichtigste und bekannteste wissenschaftliche Leistung [...] die Beobachtung und Erkenntnis, daß Metalle bei rascher Abkühlung aus der Schmelze in ihrer amorphen Schmelzstruktur erstarren können.« Daher gilt Duwez als »Nestor« der Erforschung »metallischer Gläser«. <sup>563</sup> Mit der Tammann-Gedenkmünze wurde Helmut Holleck (\*1939) geehrt »*in Würdigung seiner umfassenden Arbeiten über Carbide und Nitride der Übergangsmetalle und der von ihm aufgebauten und geleiteten Abteilung Konstitution und Thermodynamik.*«<sup>564</sup> Diplomarbeit und Dissertation bei Hans Nowotny in Wien 1965 gingen aus experimentellen Arbeiten im Metallwerk Plansee hervor. Im gleichen Jahr wechselte der Physiker Holleck an das Institut für Material- und Festkörperforschung der Gesellschaft für Kernforschung in Karlsruhe, wo er am Projekt »Schneller Brüter« beteiligt war. 1980 folgte die Habilitation. Holleck lei-

559 DGM 75, S. 240f.; Schumacher, Volker: Wolfgang Bunk zum 70. Geburtstag, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 28 (1997), S. 355f.

560 Hauptversammlung 1981, in: ZfM 72 (1981), S. 146.

561 Protokoll der Vorstandssitzung am 13. März, Frankfurt; DGM-A.

562 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 521.

563 DGM 75, S. 182f.

564 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 521.

tete den Bereich Konstitution und Thermodynamik am Institut für Material- und Festkörperforschung am Kernforschungszentrum Karlsruhe und wurde 1986 zum apl. Professor der Universität Karlsruhe ernannt. Von 1982 bis 1991 leitete er den FA Konstitution der DGM.<sup>565</sup>

Hermann Riedel (\*1945) erhielt den Masing-Gedächtnispreis für 1980 »für seine umfassende Analyse der Spannungs- und Dehnungsverteilungen an Rissen unter Kriechbedingungen. Hierdurch wurde die Beurteilung von Rissen in Hochtemperaturwerkstoffen einer quantitativen Behandlung zugänglich gemacht.«<sup>566</sup> Der Physiker Riedel hatte 1973 bei Kronmüller und Seeger in Stuttgart promoviert und war bis 1978 am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf tätig. Als »visiting assistant professor« verbrachte er zwei Jahre an der Brown University in Providence, USA. Danach wieder in Düsseldorf, wechselte er 1986 in die Stellung des Abteilungsleiters am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik in Freiburg (IWM). Im Jahre 1991 erhielt er als erster den Leibniz-Preis der DFG, ohne Professor zu sein. Ab 1995 war er apl. Professor in Karlsruhe. 2004 wurde er mit der Tammann-Gedenkmünze ausgezeichnet.<sup>567</sup>

Den Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle erhielt der Physiker Lorenz Ratke (\*1949) »für seine Untersuchungen zur Aufklärung des Wirkmechanismus der Spannungsrisskorrosion in schweißbaren Aluminium-Zink-Magnesium-Konstruktionswerkstoffen.«<sup>568</sup> Ratke war nach seinem Diplom in Münster in die Forschungsabteilung der VAW in Bonn eingetreten. 1979 promovierte er bei Gruhl und Lücke in Aachen. Als post-doc ging er nach Clausthal zu Günter Wassermann. Danach in Stuttgart, habilitierte er sich 1988 in der Fakultät für Chemie. Im gleichen Jahr trat er zum DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) über und wurde 1997 Professor an der RWTH Aachen.<sup>569</sup>

Dem überaus erfolgreichen »Brückenschlag in die Praxis«, der sich seit 1965 in den gut besuchten Symposien manifestierte, stand ein relativer Rückgang der Grundlagenarbeit in der DGM gegenüber. Diese Beobachtung veranlaßte Hans Exner im

565 Kürschner, 1976; Editorial [zum 60. Geburtstag von Helmut Holleck], in: ZfM 90 (1999), S. 764 f.; Zum Gahr, Karl-Heinz: Helmut Holleck 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 967 f.

566 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 521.

567 Gumbsch, Peter: Prof. Dr. Hermann Riedel, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 143 f.; Kürschner, 2009.

568 Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 521.

569 Herlach, Dieter M.: Prof. Dr. Dr. h. c. Lorenz Ratke on his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 709 f.

März 1980, dem Vorstand die Gründung eines FA »Grundlagen der Metallkunde« vorzuschlagen:

*»Herr Dr. Exner weist darauf hin, daß im Gegensatz zur Zeit vor etwa 10 Jahren, als die technologische Seite der DGM stärker betont werden mußte, jetzt offenbar eine Notwendigkeit besteht, auch im wissenschaftlichen Bereich wieder verstärkt tätig zu werden. Tatsächlich decken die DGM-Fachausschüsse das Gebiet der Metallkunde nur teilweise ab. So werden Fragen zur Diffusion, Thermodynamik, Versetzungstheorie, Reaktionen an Oberflächen etc. nur teilweise behandelt.«<sup>570</sup>*

Nicht zuletzt zielte der Vorstand darauf ab, »daß sich insbesondere jüngere Mitglieder der DGM von den Arbeiten dieses Ausschusses angesprochen fühlen sollten.«<sup>571</sup> Da das konkrete Aufgabengebiet eines FA Grundlagen nicht einfach zu definieren war, zogen sich die diesbezüglichen Diskussionen bis ins Frühjahr 1982.

Im Gegensatz zur ursprünglichen Planung wurde von der Gründung eines neuen Fachausschusses abgesehen. Vielmehr beschloß der Vorstand im April 1982, einen Beratungskreis »Metallkundliche Grundlagen« mit folgenden Aufgaben zu gründen:

- *»Vorbereitung des fachlichen Programms der Hauptversammlungen. Mittelfristige Planung.*
- *Empfehlungen an den Vorstand zur Ergänzung und zum weiteren Ausbau der bestehenden Einrichtungen im Hinblick auf die Verbreitung metallkundlichen Wissens.*
- *Initiierung von Forschungsvorhaben zu metallkundlichen Fragen, die nicht durch bestehende Fachausschüsse bearbeitet werden.*
- *Vertretung der DGM als Ansprechpartner in metallkundlichen Fragen bei inländischen Gremien (z. B. Volkswagenstiftung) und bei internationalen Gemeinschaftsarbeiten.«<sup>572</sup>*

Der erste Beraterkreis bestand aus Wolfgang Dürrschnabel, Hans Exner, Hellmut Fischmeister, Ulrich Gonser, Erich Tenckhoff, Volker Schumacher und Otmar Vöhringer. Anlässlich der konstituierenden Sitzung im April 1983 übernahm Hell-

570 Protokoll der Vorstandssitzung am 13. März 1980, Frankfurt; DGM-A.

571 Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

572 Protokoll der Vorstandssitzung am 2. April 1982, Hanau; DGM-A.

mut Fischmeister die Leitung,<sup>573</sup> der schon seit Anfang 1979 das Vorstandsressort »Symposien/Tagungen/Metallfachabende« betreut hatte.<sup>574</sup>

Seit Anfang der 1970er Jahre zählte die Dokumentation zu den zentralen Serviceleistungen der DGM für die Gemeinschaftsarbeit. Das exponentielle Wachstum des Wissens führte zu einer kaum mehr überschaubaren und häufig kritisierten »Publikationsflut«. So erstellte die DGM für das Informations- und Dokumentationssystem (Infos) »Hüttenkunde, Werkstoffe, Metallbe- und Verarbeitung« allein im Jahre 1982 über 3000 Referate. Trotz dieser schon beachtlichen Dokumentationsleistung entschlossen sich

- BMFT,
- Bundeswirtschaftsministerium,
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung,
- technisch-wissenschaftliche Vereine (DGM, GDMB, VDEh, VDG) und
- Infos

im Jahre 1982, das »Fachinformationszentrum Werkstoffe« zu gründen.<sup>575</sup> Für die DGM trat die DGM-Informationsgesellschaft mbH diesem Verbund bei,<sup>576</sup> denn nur so – wie der DGM-Vorstand betonte –, sei »gewährleistet, daß die uns unmittelbar interessierenden Gebiete – Metallkunde, Metallverarbeitung, Metallanwendung – in unserem Sinne behandelt werden.«<sup>577</sup> Bis 1984 stellte das »Fachinformationszentrum Werkstoffe e. V.« EDV-gestützte Dienste für die Gebiete

- SDIM: Metalle,
- RHEO: Rheologie und
- TRIBO: Tribologie

zur Verfügung: »Eine Datenbank über Glas und Metalle wird 1985 betriebsbereit sein.« Das Fachinformationszentrum erstellte jedoch nicht nur Recherchedienste zur Verfügung, sondern half auch »beim Aufbau eines eigenen online-Anschlusses«<sup>578</sup> – nicht weniger als der erste Schritt in Zeitalter des www.

Die Hauptversammlung in Villach Anfang Juni 1982 bot über 130 Vorträge und die Themengruppen »Konstitutionsforschung für die Werkstoffentwicklung« und »Metallkunde in der Elektrotechnik«.<sup>579</sup> Obwohl das Schwergewicht der DGM-

573 Protokoll des Vorstandstreffens auf der HV 1983 in Erlangen am 26.5.83; DGM-A.

574 Protokoll. Vorstandssitzung am 19.10.1978, Frankfurt; DGM-A; Aus dem Vorstand der DGM, in: ZfM 70 (1979), S. 125 f.

575 Fachinformationszentrum Werkstoffe, in: ZfM 73 (1982), S. 806.

576 Bericht über das Geschäftsjahr 1982, in: ZfM 74 (1983), S. 486–488, hier S. 487.

577 Protokoll der Vorstandssitzung am 2. April 1982, Hanau; DGM-A.

578 Fachinformationszentrum Werkstoffe e. V., in: ZfM 76 (1985), S. 77.

579 Bericht über das Geschäftsjahr 1982, in: ZfM 74 (1983), S. 486–488, hier S. 486.

Gemeinschaftsarbeit nur mittelbar mit den Umweltproblemen der Metallerzeugung in Verbindung stand, widmete sich einer der Plenarvorträge in Villach diesem Thema. So sprach das DGM-Mitglied Joachim Krüger über »Neue Technologien der Metallherstellung, Herausforderungen durch veränderte Umweltbedingungen«. <sup>580</sup> Der von Krüger gewählte Untertitel bringt die Anfang der 1980er Jahre in der Metallindustrie noch immer herrschende Verunsicherung zu Ausdruck, denn nicht die Umweltbedingungen hatten sich verändert, sondern der gesellschaftspolitische Umgang mit der Umweltproblematik. Immerhin verfügten sowohl die GDMB als auch der VDEh seit 1971 über eigene Ausschüsse für Umweltschutz.

So galt es, sich von der jahrhundertewährenden unbekümmerten Freisetzung von Staub, Schwefeldioxid und Schwermetallen zu verabschieden. Zugleich vermittelte der Vortrag Krügers den Mentalitätswandel in Richtung eines auch in der Metallindustrie praktizierten Umweltschutzes, wenn auch häufig noch als Reaktion auf staatliche Eingriffe:

*»Die letzten 10 Jahre sind im Bereich der NE-Metallerzeugung durch beachtenswerte Fortschritte gekennzeichnet [...]. Erfolge stellten sich auch auf Gebieten ein, auf denen vor wenigen Jahren sichtbare Fortschritte nicht für möglich gehalten wurden. Die Gründe hierfür sind sicherlich nur zu einem kleinen Teil in den äußeren Rahmenbedingungen, wie schärfere gesetzliche Auflagen und/oder stark angestiegene Energiekosten zu sehen. Vielmehr ist auch die Fähigkeit gewachsen, prozestechnische Grundlagen, wie Stoff- und Wärmeübergang und Stoff- und Wärmetransport von Verfahren bzw. Verfahrensschritten besser ingenieurmäßig zu verarbeiten.«<sup>581</sup>*

Ehrungen in Villach, 1982

Hans-Jürgen Engell, inzwischen Vorsitzender des Wissenschaftsrats, war bereits mit dem Masing-Gedächtnispreis für 1960 ausgezeichnet worden. In Villach 1982 ehrte ihn die DGM nun mit der Heyn-Denkmünze für »*seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiet der Metallchemie, die wesentlich beigetragen haben zu unserem*

580 Der Metallhüttenkundler Joachim Krüger (\*1933) hatte sich 1971 in Aachen habilitiert und war bis 1977 bei der Lurgi Chemie und Hüttentechnik GmbH in Frankfurt tätig. Als o. Professor für Metallhüttenkunde und Elektrometallurgie übernahm er im August 1977 die Nachfolge von Helmut Winterhager in Aachen; Professor Joachim Krüger – 65 Jahre, in: *Erzmetall* 51 (1998), S. 476 f.

581 Krüger, Joachim: *Neue Technologien der Metallherstellung, Herausforderung durch veränderte Umweltbedingungen*, in: *ZfM* 74 (1983), S. 61–67, hier S. 61.

*Verständnis der physikalisch-chemischen Reaktionen zwischen Stoffen im festen, flüssigen und gasförmigen Zustand.*<sup>582</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze erhielt Dipl. Phys. Friedrich Pfeiffer »für die von ihm und seiner Arbeitsgruppe durchgeführten grundlegenden Arbeiten zum Verständnis der Zusammenhänge zwischen Struktur, Gefüge und magnetischen Eigenschaften der Nickelisenlegierungen und zu ihrer fertigungstechnischen Beherrschung.«<sup>583</sup> Pfeiffer war Mitarbeiter der Vacuumschmelze GmbH, Hanau.

Den Masing-Gedächtnispreis für 1981 erhielt Günter Gottstein »für seine Arbeiten über das Zusammenwirken von Keimbildung und Korngrenzenwanderung bei der Entstehung der Rekristallisationstexturen während statischer und dynamischer Rekristallisation.«<sup>584</sup> Der Physiker Gottstein (\*1944) hatte 1974 in Aachen promoviert und habilitierte sich dort im Jahre 1979. 2003 wurde ihm die Heyn-Denkünze zuerkannt.<sup>585</sup> Sein überdurchschnittliches Engagement für die DGM mündete in die Übernahme des Vorsitzes 2005/06.

Ingomar Jäger wurde mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet »für seine Analyse der Anordnungen von Fremdatomen an Kristalloberflächen. Dadurch wird es wesentlich erleichtert, die Wechselwirkungen zwischen absorbierten oder segregierten Fremdatomen quantitativ zu diskutieren.«<sup>586</sup> Jäger bekleidete eine Assistenzprofessur am Institut für Metallphysik in Leoben.

Die Amtszeit von Wolfgang Bunk ging mit einer überaus erfreulichen Nachricht zu Ende. Denn mit dem Doktoranden Manfred Winkler vom Institut für Werkstoffwissenschaften I, Erlangen-Nürnberg, durchbrach die DGM im Oktober 1982 die Schallmauer von 2000 Mitgliedern.<sup>587</sup> Noch im November 1982 berichtete Bunk über seine USA-Reise und die Gespräche mit den dortigen Kollegen von der ASM und der AIME. Zwar hätten sich die Verbindungen »erfreulich gut entwickelt«, würden jedoch auch zukünftig eher informellen Charakter behalten: »gegenseitige Information über Tagungen, Verkauf der DGM-Bücher in die USA, gelegentliche

582 Ehrungen, in: ZfM 73 (1982), S. 468.

583 Ehrungen, in: ZfM 73 (1982), S. 468.

584 Ehrungen, in: ZfM 73 (1982), S. 468.

585 [www.adwmainz.de/mitglieder/profil/prof-dr-rer-nat-dr-hc-guenter-gottstein.html](http://www.adwmainz.de/mitglieder/profil/prof-dr-rer-nat-dr-hc-guenter-gottstein.html) (21.12.2018); Shvindlerman, Lasar S.; Winning, Myrjam: Prof. Dr. Günter Gottstein, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 459 f.

586 Ehrungen, in: ZfM 73 (1982), S. 468.

587 Neue Mitglieder, in: ZfM 73 (1982), S. 671.

Durchführung gemeinsamer internationaler Tagungen, gelegentliche Einladung von Repräsentanten zu den Jahresveranstaltungen«. <sup>588</sup>

## 2.16 DGM-Fachkonferenzen (*Helmut Gruber 1983/84*)

Mit Helmut Gruber (1919–1989) trat ein bestens in die Forschung vernetzter Industrie-Manager das Amt des DGM-Vorsitzenden an. Sein Lebensweg trug die typischen Züge der nach Ende des Ersten Weltkriegs Geborenen. Wegen seiner überdurchschnittlichen mathematisch-physikalischen Leistungen war er 1937 vorzeitig zum Abitur zugelassen worden. Im Krieg kämpfte er als »hochdekorierter« Infanterie-Offizier an verschiedenen Fronten, zuletzt in Nordafrika, wo er in Gefangenschaft geriet. Gruber war ein Physiker und »begeisterter Techniker«, der sein Diplom 1951 in Stuttgart erwarb. Im Jahr darauf trat er bei der W. C. Heraeus GmbH in Hanau ein, wo er im Labor für Vakuumtechnik und dünne Schichten tätig wurde. Grubers Arbeiten zur »Herstellung von Zirkonium und dessen Legierungen sowie deren Verarbeitung zu Brennstoff-Hüllrohren« dienten der Forschung im Bereich der Atomenergie der 1950er Jahre, gefolgt von der Entwicklung von Vakuum-Lichtbogenöfen, die auch für die Herstellung von Titan und dessen Legierungen zum Einsatz kamen. Mit neuen »Anlagen zum Elektronenstrahlschmelzen und -schweißen« konnten »Niob und Tantal überhaupt erst in produktionstechnischem Maßstab verarbeitet werden«. 1960 avancierte Gruber zum Direktor, übernahm »1963 die technische Gesamtleitung des Bereichs Hochvakuum« und leitete ab 1966 die neue Heraeus Hochvakuum GmbH. Bis Ende 1969 war er für die gesamte Technik der Leybold-Heraeus GmbH & Co., KG, Köln, zuständig, »dem nunmehr größten Vakuum-Unternehmen der Welt.« Von 1970 bis 1983 leitete er als Vorsitzender der Geschäftsleitung »die Geschicke der gesamten Firmengruppe«. Seiner Amtsführung als DGM-Vorsitzender kam zu gute, daß Gruber als Vorsitzender des Vorstands des Forschungsinstituts für Edelmetalle und Metallchemie in Schwäbisch Gmünd und im Kuratorium des MPI für Metallforschung aktiv war. <sup>589</sup>

Die Schwerpunkte der Vorstandsarbeit für Grubers Amtsperiode 1983/84 sahen vor, »ein größeres Interesse unter den der DGM auf den verschiedenen Gebieten nahestehenden Werken zu erreichen.« Bei der für Herbst 1984 geplanten Zusammenkunft mit den Firmenleitungen sollte ein »Überblick über die Arbeiten der

588 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. November 1982, Frankfurt; DGM-A.

589 Alle Zitate: Sperner, Franz; Schumacher, Volker: Herrn Dr.-Ing. E. h. Helmut Gruber zum 65. Geburtstag, in: ZfM 75 (1984), S. 813 f.; DGM 75, S. 217 f.

DGM« gegeben werden. Entlang der »speziellen Interessen« der Mitgliedswerke sollten Vorträge gehalten werden zu Themen wie

- Energie und Werkstoffe,
- Werkstoffentwicklung,
- Neue Technologien/Innovation,
- Themen aus dem wirtschaftspolitischen Bereich,
- Entwicklungstendenzen in Japan,
- Förderungspolitik (BMFT/BMWi).

Mit diesem Programm stieß der Vorstand in Bereiche vor, die speziell im Hinblick auf die wirtschaftspolitischen Fragen bislang nicht zum Markenkern der DGM zählten. Neu war außerdem, daß nun ein PR-Fachmann für die Erstellung von Informationsmaterial für die Unterrichtung der Firmenleitungen herangezogen werden sollte. – Anfang 1983 wurde außerdem mit der DKG, der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG) und dem Deutschen Verband für Schweißen (DVS) vereinbart, »im Wechsel etwa alle 2 Jahre eine gemeinsame Tagung« durchzuführen.<sup>590</sup>

Da die DGM keinen eigenen Umweltausschuß unterhielt, bildeten die immer stärker aufkeimenden gesellschaftspolitischen Konflikte nur selten ein Thema in ihren offiziösen Verlautbarungen. Der Betriebsunfall im Atomkraftwerk »Three Mile Island« 1979, das nur knapp dem »Supergau« entging, und der Anfang der 1980er Jahre geführte Streit um das »Waldsterben« lösten unter den Mitgliedern der technisch-wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften eine große Verunsicherung aus. Durch den »Nachrüstungsbeschluß« des Bundestages im November 1983 stieg die Gefahr des Atomkriegs weiter an. In diesem Kontext stellte auch eine wachsende Zahl vormals fortschrittsgläubiger Naturwissenschaftler und Ingenieure die gewohnten Leitbilder in Frage. Zu diesen zählte das DGM-Ehrenmitglied Arthur Burkhardt (1905–1990), langjähriger Vorstandsvorsitzender der WMF, der sich noch im hohen Alter zu einem bemerkenswerten Schritt entschloß. Er stiftete einen Teil seines Privat-Vermögens für die Förderung der Sozialwissenschaften. Bei der Vorstellung der »Arthur-Burkhardt-Stiftung« im Mannheimer Schloß erläuterte er seine Beweggründe:

*»[Burkhardt] sprach unter anderem das tiefe Unbehagen an, das die Leistungen der Naturwissenschaften und der Industrie in den letzten Jahrzehnten ausgelöst hätten. Der Glaube, daß Fortschritt und immer neue technische Erfindungen die Lösung unserer Probleme brächten, sei weitgehend erschüttert. Sicher hätten Wissenschaft*

590 Alle Angaben: Protokoll der Vorstandssitzung am 25. März 1983, Wiesbaden; DGM-A.



*und Technik einen nie gekannten Stellenwert in der Gesellschaft erhalten und ihr prägender Einfluß sei überall sichtbar. Aber viele Menschen fühlten sich durch die Folgen der modernen Wissenschaft und Technik bedroht. Er wies – als Beispiel – auf die Zerstörung der Wälder hin. Er erinnerte aber auch an die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki. Das Problem sei, daß es zur Eigendynamik der Naturwissenschaft innerhalb ihres eigenen Denksystems kein Gegengewicht gebe. Prof. Burkhardt sprach sich daher für ein Regulativ ›von außen‹ aus. Der Tendenz der Naturwissenschaft zur Eigendynamik und Verabsolutierung müßten vor allem drei Institutionen entgegentreten: Kirche, Staat und Sozialwissenschaften.«<sup>591</sup>*

Die Hauptversammlung im Mai 1983 in Erlangen widmete sich den Schwerpunktthemen »Werkstoffe der Kerntechnik« und »Metallkundliche Aspekte der Korrosion und des Korrosionsschutzes«.

#### Ehrungen in Erlangen, 1983

Alfred Seeger, bereits 1957 erster Träger des Masing-Gedächtnispreises, wurde »in Anerkennung seiner außergewöhnlichen Verdienste bei der Erforschung der Kristallplastizität« mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet.

Der Physiker Siegfried Steeb (\*1931) erhielt die Tammann-Denkmünze »in Würdigung seiner umfangreichen und grundlegenden Untersuchungen über die Struktur amorpher Zustände und der von ihm aufgebauten und geleiteten Arbeitsgruppe.«<sup>592</sup> Steeb hatte 1958 bei Richard Glocker promoviert und sich 1971 für das Fach Physik habilitiert. 1971 wurde ihm die a. o. Professur im Fachbereich Physik der Universität Stuttgart verliehen.<sup>593</sup>

Den Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle erhielt Hans Rainer Hilzinger (\*1947)<sup>594</sup> »für seine physikalischen, metallkundlichen und technologischen Arbeiten, die maßgeblich dazu beigetragen haben, daß die amorphen Metalle von Laborproben zu technischen Produkten entwickelt wurden und daß die Entwicklungsgruppe, in der

591 Aus dem Kreis unserer Mitglieder, in: ZfM 76 (1985), S. 236.

592 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 74 (1983), S. 484.

593 Gebhardt an den Präsidenten der MPG, 5.4.1972, Anlage 2; MPG-A, PA Warlimont; Heuck, Friedrich H. W.; Macherauch, Eckhard (Hg.): Forschung mit Röntgenstrahlen. Bilanz eines Jahrhunderts (1895–1995), Berlin 1995, S. 674.

594 Personal, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 1407.

*er führend mitgearbeitet hat, weltweit zu den Wegbereitern dieser neuen Werkstoffklasse gezählt wird.*»<sup>595</sup> Der Physiker Hilzinger hatte 1975 in Stuttgart promoviert.<sup>596</sup>

Im April 1984 erfolgte unter Beteiligung der DGM eine Reorganisation im Bereich der internationalen Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiet der Pulvermetallurgie. Im Rahmen eines Delegiertentreffens in Clermont-Ferrand, Frankreich, wurde die Arbeit des »Europäischen Koordinationskomitees für Pulvermetallurgie« (EEC/PM) eingestellt und an seiner Stelle der »Vorstand der Europäischen Pulvermetallurgie-Föderation« (EPMF) gegründet: »Die EPMF wird die wichtige Aufgabe der Koordination und der Planung der Europäischen Pulvermetallurgischen Konferenz im 4-Jahres-Rhythmus fortsetzen, wird aber auch seine Aktivitäten deutlich ausweiten.« Die Präsidentschaft lag in Händen der Metals Society, London, die westdeutsche Seite wurde durch Günter Petzow vertreten.<sup>597</sup>

Die Hauptversammlung in Aachen im Juni 1984 zielte mit dem ersten Schwerpunktthema »Gießen-Erstarren« auf die Vertiefung der Zusammenarbeit mit dem VDG, mit dem die DGM den Gemeinschaftsausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens« unterhielt.<sup>598</sup> Die weiteren Schwerpunkte bildeten »Plastische Verformung, insbesondere bei hohen Verformungsgraden« und »Vorgänge in Mischkristallen: Nahordnung, Nahentmischung«.<sup>599</sup> – Im Vorfeld war es Wolfgang Bunk gelungen, Bundesforschungsminister Riesenhuber als Schirmherrn der Hauptversammlung zu gewinnen. Vielleicht bedeutender war jedoch, daß sich Ministerialrat Werner Menden<sup>600</sup> bereit erklärte, einen Plenarvortrag zu übernehmen. Denn seit Ende 1983 verfolgte Riesenhuber das Konzept der »Sanften Forschungsförderung«. Sie setzte als »Hilfe zur Selbsthilfe« der Wirtschaft darauf, die Förderentscheidung

595 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 74 (1983), S. 484.

596 Hilzinger, Hans Rainer: Statistische Theorie der Wechselwirkung von Domänenwänden mit Kristallbaufehlern in ferromagnetischen Kristallen, Diss. Stuttgart, Fachbereich Physik, 1975.

597 Gründung der Europäischen Pulvermetallurgie-Föderation (EPMF), in: ZfM 75 (1984), S. 740; European Powder Metallurgy Federation Formed, in: Metal Powder Report 39 (1984), S. 422.

598 Protokoll des Vorstandstreffens auf der HV 1983 in Erlangen, 26.5.1983; DGM-A.

599 Hauptversammlung 1984 in Aachen, in: ZfM 75 (1984), S. 399 f.

600 Dr.-Ing. Werner Menden hatte 1964 in Aachen promoviert (»Untersuchungen über den Einfluß des Realgitterbaus und der elektronischen Struktur von Mineralgrenzflächen auf die Anlagerung von Sammlern in der Flotation«); KVK.

nicht »Bürokraten« zu überlassen, sondern der »dezentrale[n] Entscheidungsfällung durch den Markt« den Vorzug zu geben.<sup>601</sup>

Ehrungen in Aachen, 1984

In Aachen erhielt Günter Petzow die Heyn-Denkmünze *»in Anerkennung seiner außerordentlichen Verdienste bei der Erforschung von metallischen und keramischen Vielstoffsystemen sowie grundlegenden Vorgängen in der Pulvermetallurgie.«*

Mit der Tammann-Denkmünze wurde Christian Herzig (\*1939) geehrt *»in Würdigung seiner hervorragenden und weltweit anerkannten Arbeiten über den Materietransport in Metallen und der von ihm aufgebauten und leistungsfähigen Arbeitsgruppen.«*<sup>602</sup> Herzig hatte 1968 bei Theodor Heumann in Münster promoviert und dort ab 1970 mit dem Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe begonnen. 1975 habilitierte er sich für das Fach Metallphysik und wurde 1982 zum apl. Professor ernannt.<sup>603</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an zwei Nachwuchswissenschaftler. Karl Ingo Schmidt wurde ausgezeichnet *»für seine Arbeiten über die Bildung von Gläsern und metastabilen kristallinen Phasen aus Legierungen auf der Grundlage von Eisen-Kohlenstoff.«*<sup>604</sup>

Horst Vehoff erhielt den Masing-Gedächtnispreis *»für seine Arbeiten über den Einfluß von Wasserstoffglas geringen Druckes auf den Rißspitzenwinkel quasi-spröder Risse in Eisenlegierungen.«*<sup>605</sup> Vehoff (\*1947) ging nach seinem Studium der Festkörperphysik in Braunschweig an das MPI für Eisenforschung in Düsseldorf. Mit seiner dort anfertigten Arbeit *»mit dem Schwerpunkt Mechanismen der Rißausbildung«* promovierte er 1977 in Aachen. *»Am MPI für Eisenforschung [...] baute er die Arbeitsgruppe »Bruchmechanismen und Bruchmechanik« auf.«* 1984 bis 1986 absolvierte er einen Forschungsaufenthalt als Assoc. Prof. an der University of Pennsylvania. Nach seiner Rückkehr nach Düsseldorf leitete er die Arbeitsgruppe *»Schädigungsmechnismen und lokale Meßmethoden«*. 1993 habilitierte er sich in Aachen und übernahm den Lehrstuhl für Grundlagen der Werkstoffwissen-

601 Bundesminister Dr. Heinz Riesenhuber: Sanfte Forschungsförderung, in: ZfM 75 (1984), S. 94f.

602 Alle Zitate: Ehrungen der [DGM], in: ZfM 75 (1984), S. 648.

603 Mehrer, Helmut: Christian Herzig 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 842f.

604 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 75 (1984), S. 648.

605 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 75 (1984), S. 648.

schaften in Saarbrücken. 2009 wurde Horst Vehoff mit der Heyn-Denkmünze geehrt.<sup>606</sup>

Gegen Ende der Amtszeit von Helmut Gruber wurde im Zusammenhang mit dem »Beraterkreis metallkundliche Grundlagen« eine weitere Neuerung in die Wege geleitet. Nach seiner konstituierenden Sitzung im April 1983 hatte der Beraterkreis unter seinem Leiter Hellmut Fischmeister eine rege Aktivität an den Tag gelegt. Im Rahmen von insgesamt sechs Sitzungen wurde bis April 1984 nicht nur eine Geschäftsordnung entwickelt. Vielmehr setzte die in ihm versammelte »Peer-Group« an, »der DGM bei ihrer »Produktentwicklung« zu helfen und letztlich, das Angebot durchgreifend zu aktualisieren. Gegen den allenthalben sichtbaren Trend zu Großveranstaltungen – z. B. bei den Symposien mit 300 bis 400 Teilnehmern – wurde über neue Formate nachgedacht, vor allem, um die Diskussionskultur zu stärken:

*»Das Angebot an Vortragsveranstaltungen (Hauptversammlung, Tagungen, Symposien) soll durch kleinere Veranstaltungen mit Teilnehmerzahlen um 50 oder bis zu 100 ergänzt werden. Für die »Fachtagungen«, die inhaltlich nach den im englischen Sprachraum vorliegenden Vorbildern (z. B. Gordon-Konferenzen) gestaltet werden sollten, müssen sowohl bei der Organisation als auch bei der Kostendeckung neue Wege beschritten werden. Die Kosten sollen niedrig gehalten werden, indem die Durchführung weitgehend von Hochschulinstituten übernommen wird, die dazu nur begrenzte finanzielle Hilfe benötigen (aber in einer Form, die flexibler ist als die Gebarung der Hochschulverwaltungen). Bei der DGM soll ein kleiner, revolvierender Fundus für diesen Zweck eingerichtet werden.«<sup>607</sup>*

Daraufhin beschloß der Vorstand im November 1984, die »DGM-Fachkonferenzen als neue Veranstaltungsart der DGM« einzuführen.<sup>608</sup> In der ersten Verlautbarung über das neue Veranstaltungsformat in der Zeitschrift für Metallkunde im Dezember 1984 wurde dieses Konzept konkretisiert:

*»Die DGM-Fachkonferenzen sind bestimmt für Fachleute des betreffenden Gebietes. Von jedem Teilnehmer wird erwartet, daß er zum Erfolg der Tagung aktiv*

606 Prof. Dr. Horst Vehoff – neues Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 585 f.; Göken, Mathias: Horst Vehoff 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 1405 f.

607 Fischmeister, Tätigkeitsbericht des »Beraterkreises metallkundliche Grundlagen« der DGM – April 1983 bis April 1984, 9.5.1984; DGM-A.

608 Protokoll der Vorstandssitzung am 16.11.1984, Frankfurt; DGM-A.

*beiträgt. [Absatz] Die Teilnehmerzahl ist nach oben begrenzt. Sie beträgt in der Regel nicht mehr als 50 Teilnehmer.«*

Wie ernst es dem Beraterkreis mit der aktiven Teilnahme war, zeigt die optische Hervorhebung des Adverbs »aktiv« in fettem Druck – nicht also der passive Konsum einer Vortragsfolge wurde erwartet, sondern die engagierte Teilnahme an der Diskussion. An gleicher Stelle wurde unter dem Titel »Martensitische Umwandlung« die erste DGM-Fachkonferenz im Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum von Erhard Hornbogen für Mai 1985 angekündigt.<sup>609</sup> Trotz des vielversprechenden Auftakts und weiteren rund acht DGM-Fachkonferenzen wurde das neue Veranstaltungsformat in dieser Form in den 1990er Jahren nicht mehr angeboten.

Die Empfehlungen des Beraterkreises enthielten außerdem einen umfänglichen Maßnahmen-Katalog zur »Förderung junger Metallkundler innerhalb der DGM«, der durch Werner Horn,<sup>610</sup> Fritz Aldinger, Volker Schumacher und den Schulausschuß ausgearbeitet worden war. Der Vorstand beschloß im November 1984,

- die »DGM bei der Vermittlung von Berufsstellen/Praktikantenstellen« einzuschalten,
- die Mitgliedsfirmen aufzufordern, vakante Stellen mitzuteilen,
- freie Stellen in der ZfM bekannt zu geben,
- eine Aufstellung der Stipendienangebote in der Bundesrepublik zu erstellen,
- den Studierenden die vergünstigte Teilnahme an den DGM-Veranstaltungen zu ermöglichen,
- zwei kostenfreie Plätze für Studierende in Fortbildungsveranstaltungen zu reservieren sowie
- vergünstigte DGM-Publikationen an Studierende abzugeben.

609 Martensitische Umwandlung, DGM-Fachkonferenz am 2. Mai 1985 in Bochum; Fachkonferenzen der [DGM], in: ZfM 75 (1984), S. 975.

610 Werner Horn (\*1935), dem die Förderung des Nachwuchses ein besonderes Anliegen war, hatte 1965 bei Werner Köster promoviert. Anschließend war er als »Research Metallurgist« in der US-amerikanischen Industrie tätig. 1971 übernahm er bei der Aluminium Walzwerk Singen GmbH die Leitung des Laboratoriums und stieg zum Abteilungsleiter mit Prokura auf. Nach seiner Zeit als Werksleiter in Rheinfelden ab 1980 kehrte er 1985 nach Singen zurück und leitete u. a. das neue Zentral-Labor, die Umschmelzerei und die Entwicklungsgruppe für Gießtechnik und Erstarrungsforschung. Über zwei Amtsperioden gehörte er dem DGM-Vorstand an. Als Hon.-Professor las er ab 1990 die »Technologie der Leichtmetalle«; Lenz, D.: Prof. Dr. Werner Horn 65 Jahre, in: ZfM 91 (2000), S. 794 f.

Außerdem sollte der Schulausschuß durch zwei jüngere Mitglieder ergänzt und ihnen die Aufgabe »Attraktivität der DGM für junge Mitglieder« übertragen werden. Jede Hauptversammlung sollte – analog zur DPG-Veranstaltung »Der Physiker im Beruf« – einen entsprechenden Informationsabend bieten.<sup>611</sup>

Der Austritt von 16 Firmenmitgliedern 1984/85, darunter Mahle, Mannesmann, Reynolds und Kayser, löste im DGM-Vorstand einige Unruhe aus.<sup>612</sup> Auch die Ende 1984 vorgelegte Untersuchung der Teilnehmerstruktur der Hauptversammlungen spiegelte das Desinteresse der Industrie. Denn während noch 1971 knapp die Hälfte der Interessenten aus der Industrie kam, kamen 1984 nur noch knapp ein Fünftel von dort. Demgegenüber hatte der Anteil der Teilnehmer aus Forschung und Lehre von 40 auf 63 % zugenommen. Der gleiche Trend zeigte sich hinsichtlich der »Herkunft der Vorträge«. Hier kamen 1984 83 % aus Forschung und Lehre und lediglich 8 % aus der Industrie.<sup>613</sup> Um diesen Trend umzukehren, beschloß der Vorstand, »die Vielzahl der Kurzvorträge [...] zugunsten guter Plenarvorträge spürbar« zu reduzieren. Das »Management unserer Mitgliedswerke« solle dazu bewegt werden, wenigstens an einem Tag an der Hauptversammlung teilzunehmen.<sup>614</sup>

## **2.17 Expansion der ASM und Gründung der FEMS** *(Peter Haasen 1985/86)*

Mit Peter Haasen trat eine international breit vernetzte Forscherpersönlichkeit das Amt des DGM-Vorsitzenden an. Nach seinem Kriegseinsatz als Luftwaffenhelfer und im Heeresdienst hatte Haasen 1945 eine Feinmechanikerlehre in Mannheim begonnen. Im Oktober 1946 absolvierte er in Göttingen den »Übergangskurs für Kriegsteilnehmer« zum Erwerb der Hochschulreife. 1953 promovierte er bei Richard Becker, Günther Leibfried und Georg Masing in Göttingen mit einer metallphysikalischen Arbeit. Danach verbrachte er im engen Kontakt mit Cyril Stanley Smith (1903–1992)<sup>615</sup> und Charles S. Barrett zweieinhalb Jahre an der Universität Chicago. 1956 ging er an das MPI für Metallforschung. Werner Köster mußte seinen

611 Alle Angaben: Protokoll der Vorstandssitzung am 16.11.1984, Frankfurt; DGM-A.

612 Protokoll der Vorstandssitzung am 16. April 1985, Frankfurt; DGM-A.

613 Bauser, Auswertung DGM-Hauptversammlung (1953–1984), Anlage zu Protokoll 16.11.1984; DGM-A.

614 Alle Angaben: Protokoll der Vorstandssitzung am 16.11.1984, Frankfurt; DGM-A.

615 Goodway, Martha: In Memoriam. Cyril Stanley Smith 1903–1992, in: Historical Metallurgy 26 (1992), S. 66–68.

»ausgezeichnete[n] Metallphysiker«<sup>616</sup> ziehen lassen, als Haasen im Jahre 1959 die Nachfolge Masings in Göttingen antrat. Im Sommer 1963 bekleidete Haasen eine Gastprofessur am Mellon Institute und Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, USA. 1966 avancierte er zum Mitglied des Senats der DFG und 1968 zum Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied des MPI für Metallforschung.<sup>617</sup> Sein Lehrbuch »Physikalische Metallkunde« von 1974 wurde mehrfach neu aufgelegt und übersetzt. In der DGM engagierte er sich nicht nur in der AG Metallphysik, sondern auch im Schulausschuß, in der Schriftleitung der Zeitschrift für Metallkunde und im Vorstand.<sup>618</sup>

Mit der Hauptversammlung im Mai 1985 in Stuttgart zur Feier des 50jährigen Bestehens des MPI für Metallforschung »bekundete die DGM erneut ihre Verbundenheit mit diesem Institut«.<sup>619</sup> Die Tagung widmete sich dem »Generalthema »Materialforschung und technischer Fortschritt««. Konkret ging es um »den neuesten Stand« der Gebiete

- Wissenschaftliche und technische Aspekte von Grenzflächen in Werkstoffen,
- Metallische Hochtemperatur-Werkstoffe,
- Keramische Konstruktionswerkstoffe,
- Pulvermetallurgische Werkstoffe sowie
- Verbundwerkstoffe.<sup>620</sup>

Den Empfehlungen des Beraterkreises des DGM-Vorstands folgend, wurde die Zahl der Plenarvorträge zu Lasten der Kurzvorträge deutlich erhöht. Tatsächlich standen in Stuttgart 18 Plenarvorträgen nur noch 18 Kurzvorträge gegenüber. Dieses neue Konzept für die Hauptversammlungen, das statt einer Flut von Kurzvorträgen in Parallelsitzungen Kurzberichte in Form von Postern präsentierte, wurde von den Teilnehmern als große Erleichterung empfunden:

*»Dadurch entfielen nahezu alle Parallelsitzungen, und der Besucher hatte die Möglichkeit, in Ruhe mit den Autoren der ihn interessierenden Arbeiten zu dis-*

616 Köster an den Präsidenten der [MPG], 8.8.1959; AMPG III/ZA 35, Nr. 2.

617 Materialien für die Sitzung des Senats [der MPG] am 27. Juni 1968 in Mainz; AMPG, PA Haasen.

618 DGM 75, S. 235–238.

619 Kopacz, U.; Exner, Hans Eckart: Materialforschung und technischer Fortschritt. Hauptversammlung der [DGM], in: Physikalische Blätter 41 (1985), S. 320 f.

620 Materialforschung und technischer Fortschritt, 28. bis 31. Mai 1985, Stuttgart, in: ZfM 76 (1985), S. 235.

*kutieren oder auch die ausgestellten Poster zu betrachten. Aus Gesprächen war zu entnehmen, daß viele der mehr als 1000 Teilnehmer aus den In- und Ausland ähnliche Eindrücke hatten. Vielleicht sollten die Programmausschüsse künftiger Hauptversammlungen diese Erfahrung berücksichtigen und versuchen, die Anzahl der Parallelsitzungen so klein wie möglich und die Anzahl der Übersichtsvorträge so groß wie möglich zu halten.«<sup>621</sup>*

Auch die eigens unter den Teilnehmern der Hauptversammlung durchgeführte Umfrage bestätigte diese Einschätzung. Daher beschloß der DGM-Vorstand, »dieses Konzept den künftigen Hauptversammlungen zugrunde zu legen«.<sup>622</sup>

In seiner Eröffnungsansprache in Stuttgart warnte Peter Haasen davor, die Metallkunde »völlig in die allgemeinen Werkstoffwissenschaften aufgehen zu lassen.«<sup>623</sup> Den Höhepunkt der Hauptversammlung bildete die Festveranstaltung aus Anlaß des 50jährigen Bestehens des MPI für Metallforschung.<sup>624</sup> Neben dem Präsidenten der MPG, Heinz Staab, und dem Rektor der Universität Stuttgart, Hartmut Zwicker, sprach auch der Minister für Wissenschaft und Kunst des Landes Baden-Württemberg, Helmut Engler. Er

*»zeigte die großen Anstrengungen der Landesregierung zur Forschungsförderung auf, die als jüngstes Beispiel auf Initiative von Ministerpräsident Späth zur Einrichtung einer Projektgruppe für Hochleistungskeramik am MPI für Metallforschung führen wird.«<sup>625</sup>*

So unterstützte nicht nur das Land »die Einrichtung eines pulvermetallurgischen Laboratoriums mit 6 Mio. DM«, auch das Kuratorium des MPI überreichte als »Geburtstagsgeschenk [...] den Ertrag einer Spendenaktion, die zweckgebunden der Forschung von Hochleistungskeramik zugute kommen soll. Die 343.000 DM sollen vor allem Spitzenkräften aus aller Welt Gastforschung am Institut ermöglichen.«<sup>626</sup>

Den Festvortrag hielt der Kernphysiker Heinz Maier-Leibnitz unter dem Titel »Das Ansehen der deutschen Forschung: 50 Jahre Physik«. Dabei »mahnte er die

621 Zeiger, Hans: Materialforschung und technischer Fortschritt. Hauptversammlung 1985 der [DGM] und 50 Jahre Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart, in: Metall 39 (1985), S. 737 f.

622 Protokoll der Vorstandssitzung am 22. Nov. 1985, Frankfurt; DGM-A.

623 Zeiger, Materialforschung, 1985, S. 738.

624 50 Jahre [MPI] für Metallforschung in Stuttgart, in: Metall 39 (1985), S. 436 f.

625 Kopacz; Exner, Materialforschung, 1985, S. 321.

626 50 Jahre MPI für Metallforschung, in: pmi 17 (1985), S. 202.



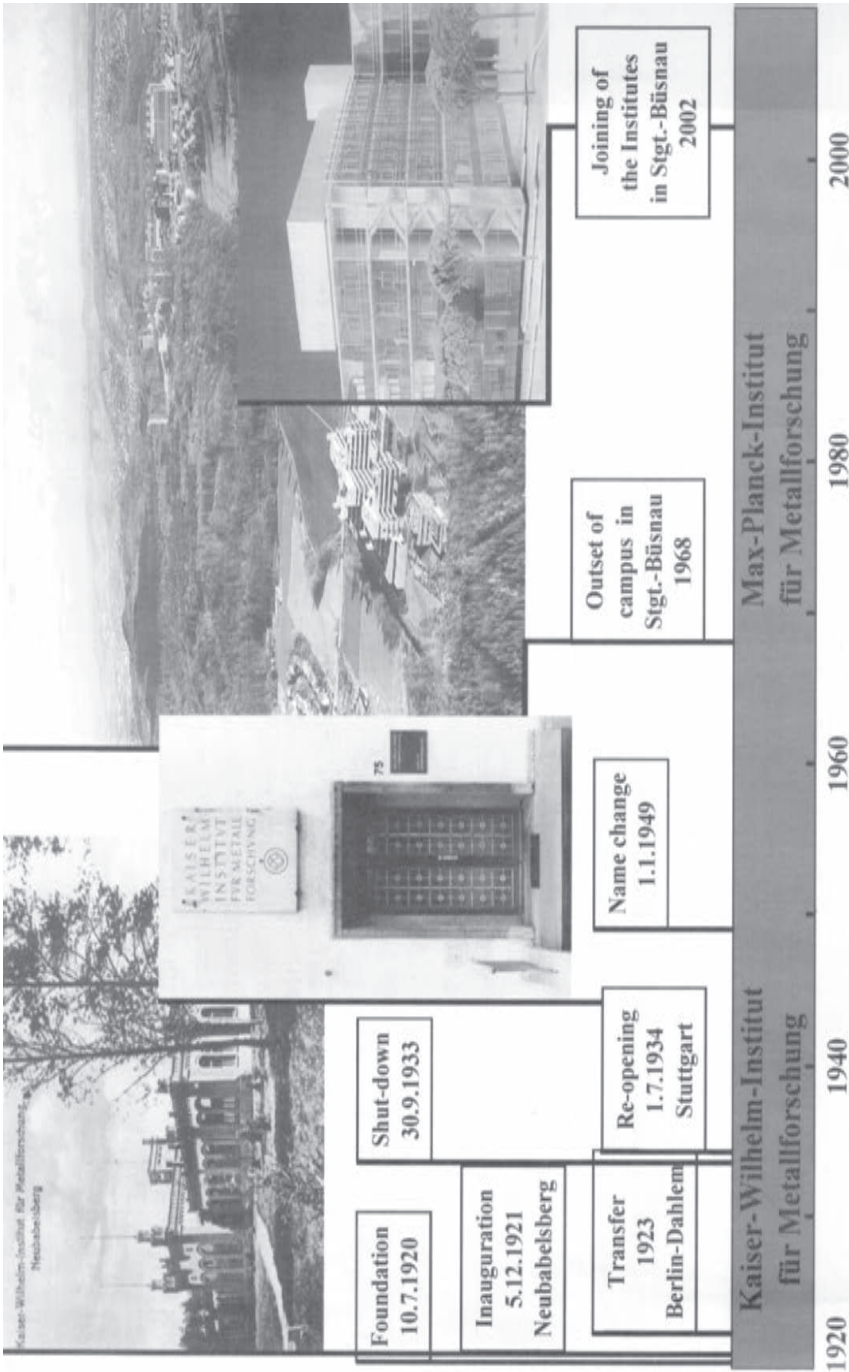


Abb. 2.17.1: Entwicklung des KWI/MPI für Metallforschung 1920 bis 2002 (Quelle: ZfM 93 (2002) S. 341).

jüngeren Forscher, mit Eifer und Spaß bei der Sache zu sein.«.<sup>627</sup> Bemerkenswert war der Satz des ehemaligen DFG-Präsidenten (1973/79) und Initiators der Sonderforschungsbereiche: »Forschung ist nicht allein eine Frage großer und teurer Apparate, der Wissenschaftler sollte wieder lernen, selbst zu denken.« – Ein »fabelhaftes hauseigenes Kabarett unter Leitung von Prof. Petzow« sorgte für Stimmung beim Gesellschaftsabend der »DGM- und Max-Planck-Familie«.<sup>628</sup>

Ehrungen in Stuttgart, 1985

In »*Anerkennung seiner außerordentlichen Verdienste um die Aufklärung der mechanischen Eigenschaften metallischer Werkstoffe*« erhielt Eckard Macherauch (1926–2008) die Heyn-Denkmünze.<sup>629</sup> Der Physiker Macherauch hatte 1955 bei Richard Glocker promoviert und setzte auch danach seine Tätigkeit am Institut für Metallphysik des MPI für Metallforschung fort. 1966 trat er sein Amt als Ordinarius für Werkstoffkunde in Karlsruhe an. Er lehnte insgesamt neun Rufe ab und blieb der TH Karlsruhe treu. Mit der Breite seiner Forschungsthemen habe Macherauchs Institut, so Bernhard Ilschner 1991, »eine ›aktive Zelle‹ von internationaler Bedeutung gebildet.« Macherauch habe darüber hinaus überdurchschnittliches Engagement in der Lehre gezeigt: »Die Praktika in Karlsruhe sind ein Glanzpunkt werkstofftechnischer Hochschulausbildung; sein Lehrbuch ›Praktikum in Werkstoffkunde« war 1991 bereits in der 9. Auflage erschienen. Zwei Mal wurde Macherauch in den Wissenschaftsrat berufen. Für die DGM leitete er seit 1979 den FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung. Der »Brückenschlag zwischen Forschung und technischer Anwendung« war ihm ein besonders Anliegen.<sup>630</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an zwei Preisträger; Eduard Arzt »für seine Arbeiten über das Verhalten von Poren bei der Heißverformung polykristalliner Werkstoffe. Diese Arbeiten haben wesentlich zum Verständnis der Verdichtungsmechanismen beim heißisostatischen Pressen und der Schädigungsmechanismen beim Kriechen beigetragen.«<sup>631</sup> Arzt hatte 1980 an der Universität Wien promoviert und war nach einem PostDoc-Aufenthalt in Cambridge als Gruppenleiter am MPI für Metallforschung in Stuttgart tätig (1982/89). 1989/90 folgte eine Gastprofessur an der Stanford University, USA. Von 1990 bis 2007 war Arzt Direktor am MPI

627 Kopacz; Exner, Materialforschung, 1985, S. 321.

628 Zeiger, Materialforschung, 1985, S. 738.

629 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 76 (1985), S. 519.

630 Alle Zitate: DGM 75, S. 230–232; zur Persönlichkeit siehe den Nachruf von Detlef Löhe, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1401–1404.

631 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 76 (1985), S. 519.

für Metallforschung und Professor für Metallphysik in Stuttgart. Seit 2007 war er Wissenschaftlicher Geschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung des INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken.<sup>632</sup>

Reinhard Kampmann erhielt den Masing-Gedächtnispreis »für die von ihm vorgeschlagene Beschreibung der Entmischungsvorgänge in Legierungen als konkurrierende Prozesse von Keimbildung, Wachstum und Umlösung von Ausscheidungen. Diese Arbeiten haben das Verständnis der Ausscheidungskinetik in metastabilen Legierungen wesentlich verbessert.«<sup>633</sup> Der Physiker Kampmann war Projektleiter am GKSS Forschungszentrum Geesthacht, Institut für Werkstoffforschung.

Den Georg-Sachs-Preis des Stifterverbandes Metalle erhielt Robert F. Singer (1950–2019) »für seine Untersuchungen zum isothermen Umformen von oxiddispersionsgehärteten Nickelbasislegierungen mit nachfolgenden schwierigem Rekrystallisationsprozeß.«<sup>634</sup> Singer, der 1978 bei Bernhard Ilchner in Erlangen promoviert hatte, ging danach als Postdoc an die Stanford University, California, USA. 1980 wechselte er zur ABB in Baden, Schweiz, wo er zuletzt zum Leiter der Abteilung Keramik in der Konzernforschung aufstieg und die internationalen Brennstoffzellenaktivitäten koordinierte. 1991 übernahm er den Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Technologie der Metall an der Universität Erlangen-Nürnberg. Im Jahre 2000 gründete er die Neue Materialien Fürth GmbH und 2006 das Fürther Zentralinstitut für Neue Materialien und Prozesstechnik. 2006/07 übernahm er das Amt des Präsidenten der FEMS.<sup>635</sup>

An der Jubiläums- und Großveranstaltung in Stuttgart im Mai 1985 nahmen zahlreiche internationale Gäste teil, auch, um ihre Verbundenheit zum MPI für Metallforschung zum Ausdruck zu bringen. Daß jedoch hinter den Kulissen ein heftiger Konflikt zwischen den Vertretern der internationalen Schwestergesellschaften ausgetragen wurde, war naturgemäß kein Thema offiziöser Veranstaltungsberichte. Im Kern ging es dabei um die grundsätzliche Frage der Gestaltung und der Verstärkung der internationalen Beziehungen der DGM. Denn jenseits persönlicher internationaler Kontakte, wie zuletzt durch den DGM-Vorsitzenden Wolfgang Bunk im Herbst 1982 mit der ASM und der AIME erneuert, blieben die Verbindungen »auf einige wenige

632 Prof. Dr. Eduard Arzt; [www.leibniz-inm.de/mitarbeiter/prof-dr-arzt-eduard/](http://www.leibniz-inm.de/mitarbeiter/prof-dr-arzt-eduard/) (24.6.2019).

633 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 76 (1985), S. 519.

634 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 76 (1985), S. 519.

635 Körner, C.; Göken, M.; Eggeler, Gunther: Nachruf Prof. Dr. Robert F. Singer; [newsletter.dgm.de/index.php?id=77&L=0&tx\\_news\\_pi1%5BbackPid%5D=6977&tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=3684&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ac5466b65e6dc6075fcc2e61177806df](http://newsletter.dgm.de/index.php?id=77&L=0&tx_news_pi1%5BbackPid%5D=6977&tx_news_pi1%5Bnews%5D=3684&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ac5466b65e6dc6075fcc2e61177806df) (28.2.2019).

Gebiete begrenzt.«<sup>636</sup> Und auch die bereits im November 1981 im DGM-Vorstand vorgetragene Forderung, »zur generellen Marschrichtung hinsichtlich des Kontaktes zu anderen Gesellschaften [wie ASM und AIME] ein Konzept zu entwickeln«,<sup>637</sup> hatte keinen greifbaren Effekt erzielt. Zwar hatte auch der 1983 inaugurierte Beraterkreis »die Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachorganisationen des Auslandes« als eine der Zukunftsaufgaben der DGM identifiziert, doch lediglich bezüglich der Materials Research Society (MRS)<sup>638</sup> einige Überlegungen angestellt.<sup>639</sup>

Die Auseinandersetzung mit den internationalen Beziehungen intensivierte sich schlagartig nach dem Amtsantritt von Peter Haasen. Einigermaßen irritiert nahm der DGM-Vorstand im April 1985 zur Kenntnis, daß sich die ASM darum bemühte, »in verschiedenen europäischen Ländern – so auch in der Bundesrepublik – eigene ›Chapters‹ zu gründen. Mit Sicherheit«, so der DGM-Vorstand, »wird unsere eigene Arbeit von diesen Plänen unmittelbar berührt.« Tatsächlich herrschte völlige Unkenntnis über die Ziele der ASM. Ging es ihr um »Tagungen, Buchverkauf, Zusammenarbeit bei einzelnen Projekten, Vergrößerung des Mitgliederbestandes?« Insgesamt spiegelte die Vorstandsdebatte die unterentwickelten Beziehungen zur ASM wider, aber auch die Befürchtung, von ihr vereinnahmt zu werden:

*»Ist eine solche Zusammenarbeit angesichts der überall spürbaren Expansionen von USA-Institutionen und -Vorhaben in Europa sinnvoll? Stichwort: Einbahnstraße. [Absatz] Was haben die DGM und andere technisch-wissenschaftliche Gesellschaften in Deutschland dieser Expansion entgegenzusetzen? Europäische Zusammenarbeit?«*

Die Klärung dieser Fragen sollte anlässlich des Besuchs des ASM-Präsidenten, M. Brian Ives, und des »Managing Directors«, Edward L. Langer, erfolgen, der für den 22. und 23. April 1985 avisiert war. Vorab war die Tendenz im DGM-Vorstand jedoch ablehnend:

*»Eine engere Zusammenarbeit mit der ASM ist prinzipiell zu begrüßen, jedoch muß die Frage gestellt werden, ob einer solchen Zusammenarbeit die Gründung von ASM-Chapters nicht entgegensteht. Wenn die Gründung von ASM-Chapters*

636 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. November 1982, Frankfurt; DGM-A.

637 Protokoll der Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

638 Die MRS war 1983 gegründet worden und verfügte 2016 über 16.000 Mitglieder in 80 Ländern; [de.wikipedia.org/wiki/Materials\\_Research\\_Society](https://de.wikipedia.org/wiki/Materials_Research_Society) (24.6.2019).

639 Fischmeister, Tätigkeitsbericht des »Beraterkreises metallkundliche Grundlagen« der DGM – April 1983 bis April 1984, 9.5.1984; DGM-A.

*nicht zu verhindern ist, stellt sich die Frage, ob eine Zusammenarbeit mit der ASM überhaupt noch erstrebenswert ist.«<sup>640</sup>*

Die von Günter Petzow und Volker Schumacher mit den ASM-Vertretern geführten Gespräche förderten den weltweiten Führungsanspruch der Amerikaner zu Tage: »Die ASM ist sehr daran interessiert, noch stärker als bisher weltweit zu operieren. Dies drückt sich allein in der selbstgewählten Bezeichnung der Verwaltung in Metals Park aus: ›World Head-Quarters ASM‹.« Gleichzeitig zielen die ASM auf einen »verstärkten Absatz« ihrer Publikationen. Da bezüglich der Expansion »einige DGM/ASM-Mitglieder unverblümt hierzu ihre Meinung« geäußert hätten, wolle die ASM »nicht ohne Rücksicht auf die nationalen Interessen der einzelnen Verbände vorgehen«. Trotzdem kulminierte der Konflikt speziell zwischen Sir Geoffrey Ford<sup>641</sup> (Institute of Metals) und Allan Ray Putnam<sup>642</sup> (ASM), die beide als offizielle Repräsentanten ihrer Gesellschaften an der Hauptversammlung in Stuttgart teilnahmen.<sup>643</sup> Es darf vermutet werden, daß weder die französischen noch die britischen Fachgesellschaften bereit waren, die Gründung von ASM-Chapters zu dulden.

Die später ganz offen als »aggressive Expansionspolitik«<sup>644</sup> bezeichneten Aktivitäten der ASM wirkten unter den europäischen Gesellschaften wie ein Weckruf. Noch während der Hauptversammlung in Stuttgart im Mai 1985 beschloß der DGM-Vorstand:

*»Die Bemühungen der ASM geben Veranlassung für die DGM, ein Konzept mit einer wesentlich stärkeren Einbindung in einen europäischen Rahmen zu entwickeln. Beispiel:*

640 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 16. April 1985, Frankfurt; DGM-A.

641 Der Physiker Geoffrey Ford (\*1923) war 1942 in die Royal Air Force eingetreten und stieg dort bis 1978 als »Controller of Engineering and Supply« zum Air Marshall auf. 1981 wurde er Sekretär des IoM und engagierte sich bei der Gründung der FEMS. 1987/92 war er der erste Sekretär der FEMS. 1987 wurde er »Knight Commander of the British Empire«; [www.fems.org/sir-geoffrey-ford](http://www.fems.org/sir-geoffrey-ford) (24.6.2019).

642 Allan Ray Putnam (1920–2009) – auch als »Mr. ASM« titulierte – war langjähriger »Managing Director« der ASM (1959/83); [www.qualitymag.com/articles/90330-in-memoriam-allan-ray-putnam](http://www.qualitymag.com/articles/90330-in-memoriam-allan-ray-putnam) (24.6.2019).

643 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 29.5.1985 in Stuttgart im Rahmen der HV; DGM-A.

644 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Nov. 1986, Frankfurt; DGM-A.

- *stärkere Einbindung der in benachbarten Ländern, insbesondere Schweiz, Österreich, Skandinavien, Holland und Belgien, vorhandenen werkstoffkundlichen Interessen,*
- *engerer Zusammenschluß mit den in Frankreich, England und Italien auf unserem Gebiet arbeitenden Gesellschaften mit dem Ziel, als europäische Gesellschaften geschlossen auftreten zu können, vielleicht unter dem Dach eines europäischen Dachverbandes.*<sup>645</sup>

Bereits Anfang Juli tagte der Beraterkreis, dessen Empfehlungen im November 1985 durch den DGM-Vorstand verabschiedet wurden. Danach sollte zunächst die Verbindung mit dem IoM/England, der SFM/Frankreich, dem Bond voor Materialien Kennis/Niederlande und dem Jernkontoret/Schweden hergestellt und im Wechsel gemeinsame europäische Konferenzen durchgeführt werden.<sup>646</sup>

Die Hauptversammlung 1986 in Göttingen unter dem Generalthema »Grundlagen der Metallkunde« widmete sich naturgemäß »bevorzugt wissenschaftlichen Fragen der Metallkunde«. Im Vorfeld legte der DGM-Vorsitzende Haasen jedoch Wert darauf, »Auswahl der Themen und Vortragenden unter dem Aspekt ›Darstellung neuer metallkundlicher Erkenntnisse für die in der Praxis tätigen DGM-Mitglieder« vorzunehmen.<sup>647</sup> In seinem Plenarvortrag »Zu den Ursprüngen der Metallkunde in Deutschland« würdigte Kurt Lücke die Universität Göttingen, wo Gustav Tammann von 1903 bis 1938 gewirkt hatte. Der DGM-Schulausschuß veranstaltete einen Informationsabend zu den »Anforderungen an die Ausbildung und Aussichten im Beruf«.<sup>648</sup>

#### Ehrungen in Göttingen, 1986

Mit der Heyn-Denk Münze ehrte die DGM in Göttingen Egon Orowan (1902–1989) »in Anerkennung seiner außerordentlichen Verdienste um die Entdeckung der Versetzung und die Aufklärung der mechanischen Eigenschaften von Metallen und Legierungen.«<sup>649</sup> Orowans beruflicher Werdegang hatte in den 1920er Jahren an der TH Berlin seinen Anfang, wo er ab 1928 als Assistent am Institut für physikalische Chemie tätig war. Wegen der antisemitischen Politik der neuen Reichs-

645 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 29.5.1985 in Stuttgart im Rahmen der HV; DGM-A.

646 Protokoll der Vorstandssitzung am 22. Nov. 1985, Frankfurt; DGM-A.

647 Protokoll der Vorstandssitzung am 16. April 1985, Frankfurt; DGM-A.

648 Zeiger, H.: Grundlagen der Metallkunde. Hauptversammlung der [DGM], 20.–23. Mai 1986 in Göttingen, in: Metall 40 (1986), S. 900 f.

649 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 77 (1986), S. 628 f.

regierung kehrte er 1933 nach Ungarn zurück. Orowan »war einer der beiden Begründer der Versetzungstheorie, die als Modell für die Plastizität der Metalle zu den Grundlagen der heutigen Umformtechnik zählt. Seine Erkenntnisse wurden 1934 in der Zeitschrift für Physik [...] veröffentlicht.« 1937 emigrierte Orowan nach England und 1950 in die USA. Ab 1951 war er Professor of Mechanical Engineering am MIT, Boston, USA.<sup>650</sup> Zwar hatte Karl Löhberg anlässlich der Verleihung der Ehrendoktorwürde 1965 in Berlin Orowans Anteil an der »Orowan-Taylor-Versetzung« hervorgehoben, doch seine Vertreibung und jüdische Herkunft blieben unerwähnt.<sup>651</sup>

Mit der Verleihung der Tammann-Gedenkmünze 1986 würdigte die DGM »die hervorragenden und umfassenden Arbeiten von Rudolf Akeret über Werkstoff-, Werkzeug- und Prozessoptimierung bei der umformenden Fertigung.«<sup>652</sup> Dr. sc. techn. Akeret (1927–2001) hatte 1953 an der ETH Zürich promoviert. Ende November 1991 trat er »nach 35jähriger Zugehörigkeit zur Forschung und Entwicklung der heutigen Alusuisse-Lonza Services AG, Neuhausen, in den Ruhestand [...]. In dieser Zeit hat er sich überwiegend mit der Umformung des Werkstoffes Aluminium beschäftigt. Sowohl die Blechumformung als auch die Massivumformung durch Strangpressen verdankt seinen grundlegenden Überlegungen wesentliche Impulse.«<sup>653</sup> Im FA Strangpressen der DGM genoß er hohes Ansehen.<sup>654</sup>

Den Masing-Gedächtnispreis erhielten zwei Werkstoffwissenschaftler; Dietmar Eifler (\*1949) »für die systematische Untersuchung und Beschreibung des Zusammenhanges zwischen Mikrostruktur und Wechselverformungsverhalten bei unlegierten und niedrig-legierten Stählen unterschiedlicher Wärmbehandlung, wodurch die Kenntnisse über die Ermüdungsvorgänge bei diesen Werkstoffen erheblich erweitert wurden.«<sup>655</sup> Der Maschinenbauer Eifler hatte 1981 am Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe bei Eckard Macherauch promoviert. Bis 1991 leitete er dort das Schwingungsfestigkeitslaboratorium. 1991 habilitierte er sich und übernahm den Lehrstuhl für Werkstoffkunde in Essen. Von 1994 bis 2014 bekleidete er die Professur für Werkstoffkunde in Kaiserslautern. 2013 zeichnete ihn die DGM mit der Heyn-Denk Münze aus.<sup>656</sup>

650 Alle Angaben: Firmen, Persönliches, Tagungen, Messen, in: S&E 106 (1986), Nr. 8, S. 10.

651 Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 561, 563.

652 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 77 (1986), S. 628 f.

653 Rudolf Akeret im Ruhestand, in: Aluminium 68 (1992), S. 28.

654 Nachruf Dr. Akeret, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 1–2, S. 6.

655 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 77 (1986), S. 628 f.

656 Dr.-Ing. Dietmar Eifler erhielt den Ruf an die GH Essen, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 84; Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eifler; [www.mv.uni-kl.de/wkk/lehrstuhl/wkk-team/](http://www.mv.uni-kl.de/wkk/lehrstuhl/wkk-team/)

Ludwig Schultz (\*1947) erhielt den Masing-Gedächtnispreis »für die experimentelle Verwirklichung eines neuen Verfahrens zur Herstellung kompakter amorpher Metallegierungen durch Interdiffusion im festen Zustand. Diese Arbeit hat neue Perspektiven für die Herstellung amorpher Metalle eröffnet und das metallkundliche Verständnis der Bildung amorpher Metalle erweitert.«<sup>657</sup> Der Physiker Schultz hatte 1976 bei Peter Haasen in Göttingen promoviert und ein Jahr als IBM Postdoctoral Fellow am Thomas J. Watson Research Center in Yorktown Heights, New York, in den USA verbracht. »1980 trat er in die Abteilung Metallforschung der Zentralen Forschung und Entwicklung der Siemens AG in Erlangen ein.« Dort leitete er ab 1989 die Abteilung »Hochtemperatur-Supraleiter und Magnetische Materialien«. 1988 gründete Schultz den DGM-FA Dünne Schichten, übernahm 1990 den Vorsitz der AG Metallphysik und wurde 1991 in den DGM-Vorstand gewählt.<sup>658</sup> 1993 folgte er dem Ruf auf die C4-Professur für Metallische Werkstoffe und Metallphysik an der TU Dresden und wurde damit zugleich Direktor des Instituts für Metallische Werkstoffe am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden. 1992/96 Mitglied im DGM-Beraterkreis, vertrat er die DGM 1996/2000 im Executive Board der FEMS. 2006 ehrte ihn die DGM mit der Heyn-Denkmünze.<sup>659</sup>

Den Georg-Sachs-Preis erhielt Michael Hörmann (\*1949) »für seine Untersuchungen zur Herstellung von hochwärmeleitfähigem Niob im technischen Maßstab für die Hochfrequenz-Supraleitung. Durch diese Arbeiten wurde ein Herstellungsweg für hochreine Niobleche im Tonnenmaßstab entwickelt, der von normalen, im industriellen Maßstab verfügbaren und wirtschaftlich durchführbaren Verfahrensschritten ausgeht.«<sup>660</sup> Hörmann war Mitarbeiter der W. C. Heraeus GmbH, Hanau.

Zum Ende der Amtszeit von Peter Haasen nahm die Idee des Zusammenschlusses der europäischen materialkundlichen Gesellschaften endgültig konkrete Formen an. Nach intensiven Vorgesprächen von Volker Schumacher mit Sir Geoffrey Ford (IoM) sowie de Villoutreys und Yves Franchot (SFM) wurde im November 1986 ein »Memorandum of Agreement« vorgelegt. Darin stimmten die drei Gesellschaften zu,

*»to form the federation of european metallurgical and materials societies in order to promote and contribute to the advancement of science and engineering in these*

container-allgemein/prof-dr-ing-habil-dietmar-eifler/(18.3.2019).

657 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 77 (1986), S. 628 f.

658 Dr. rer. nat. Ludwig Schultz, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 13.

659 Kirchheim, Reiner: Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5.

660 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 77 (1986), S. 628 f.



*fields by multi-lateral cooperation between the member organisations and joint cooperation with international governmental and non-governmental organisations. [Absatz] Any society in western europe active in the field of metallurgy and materials shall have the right to apply for membership. Each member society shall retain its independence.*«<sup>661</sup>

Die gemeinschaftliche Unterzeichnung durch den neuen DGM-Vorsitzenden Wolfgang Hansen, den Präsidenten des IoM, Sir Hugh Ford, und den Präsidenten der SFM, Robert Lallement,<sup>662</sup> erfolgte am 15. Januar 1987 in München.<sup>663</sup> Damit hatte ausgerechnet eine amerikanische Schwestergesellschaft den Anstoß dazu gegeben, daß sich die nationalen Fachverbände auf europäischer Ebene zusammenschlossen. Nun galt es, die »Federation of European Materials Societies« (FEMS) mit Leben zu füllen.<sup>664</sup>

## **2.18 Alle technisch-wissenschaftlichen Werkstoffe** *(Wolfgang Hansen 1987/88)*

Ab Mitte der 1980er Jahre kam es »zu einer geradezu eruptiven Expansion der Materialforschung und -entwicklung, welche den plakativen Begriff der Neuen Werkstoffe prägte.«<sup>665</sup> Auch die NE-Metallindustrie erahnte ihre Zukunft im Rahmen eines »magischen Rohstoff-Fünfecks«, bestehend aus Keramik, Pulvermetallurgie, metallischen Hochtemperatur- und Sonderwerkstoffen, neuen Polymeren und Verbundwerkstoffen.<sup>666</sup> In diesem Kontext übernahm zum 1. Januar 1987 mit Wolfgang

661 DGM, Memorandum, 3.11.1986; DGM-A.

662 Nach seinem Studium an der École des Mines, Paris, das er 1955 abschloß, erwarb Robert Lallement (\*1934) den Master of Science am Caltech, Pasadena, USA. 1963 promovierte er an der Universität Paris. 1969 übernahm er die Leitung der »Metallurgy and Fuel Division« des »Commissariat à l'énergie atomique« (CEA) und war seit 1982 für die Atomprogramme der CEA verantwortlich. Ab 1987 war er Vorsitzender der SFM; Lallement, Robert: European Materials Societies (Editorial Essay), in: Advanced Materials 1 (1989), S. 67–69.

663 Federation of European Materials Societies. Agreement, Munich, 15th January 1987; DGM-A.

664 Zur Geschichte der FEMS siehe ausführlich den Beitrag von Peter Paul Schepp »6 Der Weg der DGM nach Europa – als Mitbegründerin und Mitglied der Federation of European Materials Societies – FEMS« in diesem Band.

665 Werkstoffwissenschaft, in: Gräfen, Hubert (Hg.): Lexikon Werkstofftechnik, Düsseldorf 1993, S. 1137 ff.

666 Magisches Rohstoff-Fünfeck, in: Metall 40 (1986), S. 314.

Hansen (\*1931) ein Manager der Motoren- und Turbinen-Union München GmbH (MTU) den Vorsitz der DGM.<sup>667</sup> – Hansen, dessen Vater bei den Zeisswerken in Jena arbeitete, wurde 1945 von den US-Streitkräften nach Heidenheim/Brenz verbracht. 1960 promovierte der Maschinenbauer Hansen bei Erich Siebel am Institut für bildsame Formgebung in Stuttgart.<sup>668</sup> Bei der BMW-Triebwerksbau GmbH trat er 1961 eine Stelle als Werkstoffingenieur für Bauteilprüfungen an, wo er »ein werkstoff- und verfahrenstechnisches Laboratorium mit schließlich 170 Mitarbeitern« aufbaute. 1971 wurde ihm »die technische Gesamtleitung des Betriebes der MTU-München GmbH« übertragen, und »1976 wurde er in die Geschäftsführung der MTU-München und MTU-Friedrichshafen berufen«, wo er »bis 1985 für den Ressortbereich Qualitätssicherung, Werkstofftechnik und Normung verantwortlich« war. Von 1981 bis 1984 war er bereits Mitglied des DGM-Vorstandes. Die DGM zeichnete ihn 1993 mit der Ehrenmitgliedschaft aus.<sup>669</sup>

Im März 1987 legte der Beraterkreis dem Vorstand »eine eingehende Studie« über die Zukunft der DGM vor. Gemessen an vorangegangenen Neuerungen wie der Öffnung gegenüber der Metallphysik in den 1950er Jahren oder der Errichtung der »Brücke zwischen Halbzeugbetrieb und Wissenschaft« ab Mitte der 1960er Jahre gingen die Vorschläge des Beraterkreises weit darüber hinaus:

*»Die geplante Erweiterung soll die DGM in die Lage versetzen, die werkstoffkundlichen und werkstofftechnologischen Aspekte bei allen technisch und wissenschaftlich wichtigen Werkstoffen im Rahmen der Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen und insbesondere auch in der Fachausschußarbeit zu behandeln. Dieser Schritt muß eingeleitet werden durch eine Beschlußfassung der Mitgliederversammlung und eine Satzungsänderung. Auch die Änderung und Anpassung des Namens ist für den erfolgreichen Ausbau unserer Aktivitäten erforderlich.«*

Der Vorstand schloß sich den Vorschlägen an und benannte im Mai 1987 die relevanten Interessensgebiete:

- »werkstoffkundliche Aspekte der Mikroelektronik
- Supraleiter-Werkstoffe
- Werkstoffkunde dünner Schichten und Grenzflächen
- Intermetallische Phasen und ihre Bedeutung für die Technik

667 Wer ist wer? 1984.

668 Hansen, Wolfgang: Untersuchung eines Verfahrens zur Blechumformung durch beiderseits unmittelbar auf die Platine einwirkende Druckflüssigkeit, Diss. TH Stuttgart 1960.

669 Macherauch, Eckard: Dr.-Ing. Wolfgang Hansen zur Vollendung des 65. Lebensjahres, in: ZfM 87 (1996), S. 428 f.

- Leichtbauwerkstoffe
- Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen
- Biowerkstoffe
- werkstoffwissenschaftliche Grundlagen des Bauteilverhaltens«<sup>670</sup>

Diese Gebiete bildeten den Ausgangspunkt für eine regelrechte Gründungswelle von neuen Fachausschüssen ab 1988. Die Gründung eines FA Biowerkstoffe wurde später zurückgestellt.<sup>671</sup>

Dem Vorstand war nur zu bewußt, mit diesen Arbeitsgebieten »Berührungen und zum Teil Überlappungen« die Arbeitsgebiete anderer Gesellschaften zu betreten. Dies sei »mit Rücksicht auf ein weiteres harmonisches Zusammenarbeiten mit anderen technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen« zu beachten. Was zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht absehbar war, waren die heftigen Reaktionen auf den Vorschlag des Vorstandes, die DGM umzubenennen. Im Mai 1987 einigte sich der Vorstand auf den Vorschlag »Deutsche Gesellschaft für Metallkunde und Werkstofftechnik«. Um die Pläne zügig umsetzen zu können, sollten die Vorschläge auf der Mitgliederversammlung 1987 in Saarbrücken diskutiert und die Satzungs- und Namensänderung 1988 beschlossen werden.<sup>672</sup>

Daß die Hauptversammlung 1987 überhaupt in das Saarland gelegt wurde, war der Initiative von Ulrich Gonser,<sup>673</sup> Direktor des Instituts für Metallphysik in Saarbrücken, zu verdanken. Denn tatsächlich wurde »Saarbrücken nicht in der Liste der Hauptversammlungs-Orte aufgeführt« aus Gründen, »die die Attraktivität des Ortes selbst und seiner Lage betreffen. Nur aufgrund dieser Tatsache wurde Saarbrü-

670 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

671 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

672 Alle Angaben: Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

673 Ulrich Gonser (1922–2007) hatte 1953 in Münster promoviert und war als post doc an der Universität von Illinois, Urbana, USA. 1957 wurde er Abteilungsleiter an der Kernforschungsanlage in Jülich und habilitierte sich 1960 über »Strahlungsschäden in Festkörpern«. 1961 »folgte er einem Angebot der Rockwell-Aviation, als Abteilungsleiter des zu gründenden Science-Center in Thousand Oaks, Kalifornien, einzutreten.« Im Jahre 1969 avancierte er zum Direktor des Instituts für Metallphysik in Saarbrücken. Dort knüpfte er nicht nur an seine Studien zur Mössbauer-Spektroskopie an, sondern beteiligte sein Institut an SFBs und Schwerpunktprogrammen wie »Ferroelektrizität«, »Wasserstoff in Metallen« und »Amorphe Metalle«. Gonser trug dazu bei, die Bedeutung des Saarlandes für die Metallforschung zu steigern, als er sich maßgeblich für die dortige Gründung des Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren einsetzte; alle Zitate: Keune, W.; Trautwein, A. X.: Ulrich Gonser zum 65. Geburtstag, in: Physikalische Blätter 44 (1988), S. 45, und DGM 75, S. 197f.; saarbruecker-zeitung.trauer.de/traueranzeige/ulrich-gonser/start (28.12.2018).

cken trotz seiner großen Bedeutung für unser Fachgebiet als Veranstaltungsort bisher ausgeklammert.«<sup>674</sup> Diese Bedeutung ging nicht zuletzt auf Ulrich Gonser zurück. Die Hauptversammlung in Saarbrücken im Juni 1987 widmete sich auf Vorschlag Gonsers dem Generalthema »Moderne Methoden der Metallkunde«.

Ehrungen in Saarbrücken, 1987

Mit der Heyn-Denk Münze wurde Hans Nowotny (1911–1996) geehrt für seine »*Verdienste als Wegbereiter einer Struktur- und Legierungschemie metallischer und nichtmetallischer Stoffe.*«<sup>675</sup> Nowotny hatte 1934 an der TH Wien promoviert (Dr. techn.). Ab 1937 an der TH Karlsruhe, Institut für physikalische Chemie, war er von 1941 bis 1945 am KWI für Metallforschung in Stuttgart. 1952 wurde er o. Professor für Physikalische Chemie an der TH Wien. »*An der Klärung komplexer und einfacher Hartstoffe (Karbid-, Sillizid-, und Boridphasen), insbesondere am Durchbruch der Nitridchemie [...] hat Nowotny einen ganz entscheidenden Anteil.*«<sup>676</sup>

Robert Danzer (\*1951) erhielt des Masing-Gedächtnispreis »*für seine systematischen Untersuchungen zur Wechselwirkung von Kriechen und Ermüdung von Superlegierungen bei hohen Temperaturen.*«<sup>677</sup> Der Physiker Danzer hatte 1978 in Graz promoviert und sich 1987 für das Fach Werkstoffprüfung an der Montanuniversität Leoben habilitiert. Danach ging er zu Günter Petzow und Fritz Aldinger an das Pulvermetallurgische Laboratorium in Stuttgart und 1990 als Universitätsdozent an das Institut für Metallkunde und Werkstoffprüfung in Leoben. Dort avancierte er 1993 zum o. Universitätsprofessur und Vorstand des Institutes für Struktur- und Funktionskeramik.<sup>678</sup> Bis 1999 leitete er das Christian-Doppler-Laboratorium für Hochleistungskeramik, außerdem den GA Hochleistungskeramik 1997/2001.<sup>679</sup> 2018 ehrte ihn die DGM für seine »*grundlegenden Arbeiten zu keramischen Werkstoffen, insbesondere zur Prüfung ihrer Funktions- und Struktureigenschaften*« mit der Tammann-Gedenkmünze.<sup>680</sup>

674 Protokoll der Vorstandssitzung am 11. Nov. 1983, Hanau; DGM-A.

675 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 78 (1987), S. 821 f.

676 Kieffer, Richard: Hans Nowotny 65 Jahre, in: DGM 75, S. 146; zu Nowotnys Arbeiten im Rahmen der Rüstungsforschung bis 1945 siehe Maier, Forschung als Waffe, 2007, passim.

677 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 78 (1987), S. 821 f.

678 Curriculum Vitae Professor Dr. Robert Danzer; [www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV\\_Danzer\\_Robert\\_D.pdf](http://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV_Danzer_Robert_D.pdf) (30.12.2018).

679 Buchmayr, Bruno; Fischer, Franz Dieter: Prof. Dr. Robert Danzer on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 388 f.

680 DGM-Jahresbericht 2018, S. 20.

Der Georg-Sachs-Preis ging an Lorenz Singheiser (\*1950) »für seine Untersuchungen zur Hochtemperaturkorrosion metallischer Werkstoffe und über Schutzmaßnahmen gegen diese Schädigung.«<sup>681</sup> Singheiser hatte in Erlangen-Nürnberg Werkstoffwissenschaften studiert und dort 1981 bei Helmut Kaesche über »Mechanismen der Hochtemperaturkorrosion« promoviert. Danach »ging er an das Heidelberger Forschungszentrum der BBC, später ABB.« 1991 habilitierte er sich in Erlangen-Nürnberg.<sup>682</sup> Im Jahre 1997 wurde er Direktor am Institut für Energie- und Klimaforschung in Jülich. Die DGM ehrte ihn 2014 mit der Heyn-Denkmünze.<sup>683</sup>

Auf der Mitgliederversammlung übernahmen es der DGM-Vorsitzende Wolfgang Hansen und Hellmut Fischmeister als vormaliger Vorsitzender des Beraterkreises, die Anwesenden von der Notwendigkeit der geplanten Erweiterung der DGM-Aktivitäten zu überzeugen:

*»Zu dem traditionellen Tätigkeitsfeld der DGM, nämlich der Wissenschaft und Technologie der Metalle – insbesondere der Nichteisen-Metalle – sind im Lauf der Jahre weitere getreten, wie z. B. die Bearbeitung von Fragen bei Verbundwerkstoffen und Werkstoffen der Ingenieur-Keramik. Parallel hierzu steigt die Zahl der Mitglieder, in deren Berufstätigkeit mehrere Werkstoffgruppen gleichen oder ähnlichen Rang haben. Die Werkstoffauswahl für moderne Produkte erfordert in vielen Industriezweigen gleichrangige Beachtung metallischer und nicht-metallischer Werkstoffe: Metalle werden zunehmend durch Polymerwerkstoffe oder Keramik substituiert oder mit ihnen kombiniert. Immer häufiger wird das Zusammenwirken oder die Verträglichkeit metallischer und nicht-metallischer Komponenten in einem Bauteil zum kritischen Punkt von Konstruktionen.«*

Die Mitgliederversammlung begrüßte

*»den Vorschlag des Vorstands, das Arbeitsgebiet der DGM so zu erweitern, daß zu den metallischen Werkstoffen auch die alternativen nicht-metallischen Werkstoffe in Wissenschaft und Technik in die Aktivitäten der Gesellschaft einbezogen werden. [...] Dort wo bisher keine Einrichtungen bestehen, fällt es in die Aufgaben der*

681 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 78 (1987), S. 821 f.

682 Singheiser, Lorenz: Untersuchungen zur Reduktion der Hochtemperaturkorrosion metallischer Werkstoffe durch legierungstechnische Maßnahmen und Beschichtungen, Habil.-Schr. Erlangen-Nürnberg 1991.

683 Prof. Dr.-Ing. Lorenz Singheiser, Forschungszentrum Jülich GmbH, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 203 f.

*DGM, diese – gegebenenfalls gemeinsam mit anderen Gesellschaften – zu schaffen. Es ist nicht das Interesse der Mitglieder und anderer auf werkstoffkundlichem Gebiet tätigen Praktiker und Wissenschaftler, wenn konkurrierende Verbandsaktivitäten entstehen. Deshalb soll der Gesichtspunkt der Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaften [...] in der Satzung zum Ausdruck kommen.«*

Ohne Gegenstimmen stimmte die Mitgliederversammlung dem Antrag zu, eine entsprechende Satzungsänderung und »einen Vorschlag zur Änderung des Namens der auszuarbeiten.«<sup>684</sup>

Zu ihrer Hauptversammlung im Mai 1988 versammelten sich die Mitglieder der DGM in Zürich. Die Wahl dieses Veranstaltungsortes war »Ausdruck der engen persönlichen Beziehungen und des freundschaftlichen Kontaktes zum Schweizerischen Verband für die Materialtechnik, SVMT.« Unter dem Generalthema »Werkstoffe und technische Innovation« sollten nicht »nur die zentrale Bedeutung neuer Werkstoffentwicklungen bei den Metallen, sondern auch die vielfältigen Möglichkeiten nichtmetallischer Werkstoffe zur Lösung der aktuellen technischen Probleme« zur Sprache kommen.<sup>685</sup>

Nach den Beschlüssen in Saarbrücken 1987 oblag es nun der Mitgliederversammlung in Zürich, die neue Satzung und damit die Ausweitung der zukünftigen Arbeitsgebiete der DGM zu verabschieden. Wie sich zeigen sollte, bildete weniger dieser eigentlich entscheidende Komplex das Problem. Denn das Ausgreifen auf Polymere und Biowerkstoffe lag zumindest nicht direkt im Rahmen der traditionellen »metallkundlichen Denkweise« der DGM. Tatsächlich jedoch kochte im Plenum in Zürich eine heftige Debatte um die mit der neuen Satzung einhergehende Namensänderung hoch. Nach den im November 1987 im Vorstand angestellten Überlegungen sollte der neue Name in jedem Fall aus dem Kürzel »DGM« ableitbar sein, zugleich jedoch »eine möglichst genaue Definition des Wirkungsbereiches der DGM widerspiegeln.« Unter den bis dahin eingegangenen Vorschlägen wurde der Name »Deutsche Gesellschaft für Materialwissenschaft und -technik« ausgewählt und den Mitgliedern durch einen offenen Brief übermittelt.<sup>686</sup>

In Zürich kamen im Rahmen der Diskussion zwei neue Vorschläge hinzu, so daß insgesamt zwischen drei Varianten gewählt werden konnte:

- Deutsche Gesellschaft für Materialwissenschaft und -technik e. V. (Vorstand)

684 Alle Zitate: Das zukünftige Arbeitsgebiet der DGM, in: ZfM 78 (1987), S. 823.

685 Einladung zur Vortragsanmeldung, in: ZfM 78 (1987), S. 756.

686 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

- Deutsche Gesellschaft Metallkunde e. V. Gesellschaft für Materialwissenschaft und -technik (Warlimont)
- Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V. (Köster)

Werner Köster legte »besonderen Wert darauf, daß der neue Name nicht nur inhaltlich zutreffend, sondern auch sprachlich ausgewogen sein soll. Das deutsche Wort ›Kunde‹ als Begriff für die umfassende Kenntnis eines bestimmten Fachgebietes« würde nach seiner Ansicht »dieser Forderung Rechnung tragen.« Die sich anschließende Debatte verlief extrem kontrovers. Bernhard Ilchner wollte die Metallkunde bei der Namensfindung berücksichtigt sehen. Dagegen forderte Erich Tenckhoff, »daß der zukünftige Name das Aufgabengebiet für Außenstehende prägnant beschreiben« müsse. Dies sei auch »die Richtschnur für die intensiven Besprechungen im Beraterkreis und Vorstand gewesen.« In den Augen Volker Schumachers konterkarierte die Debatte die durch den Vorstand »langfristig angelegte Meinungsbildung innerhalb der Mitgliedschaft«, denn es sei – »bis auf zwei Ausnahmen« – der »Namensvorschlag des Vorstands positiv bis neutral kommentiert« worden.<sup>687</sup>

Nachdem der für die Aussprache vorgesehene Zeitrahmen gesprengt worden war, wurde über die drei Vorschläge abgestimmt. Dabei erzielte der Vorschlag von Werner Köster die höchste Zustimmung (118), es folgte der des Vorstands (77), und weit abgeschlagen kam dahinter das Wortungetüm von Hans Warlimont (19). Damit hatte keiner der Vorschläge »die erforderliche Dreiviertel-Mehrheit von mindestens 131 Stimmen« erreicht. Die Namensänderung mußte also auf die nächste Mitgliederversammlung verschoben werden.<sup>688</sup> – Die Abstimmung über die Satzungsänderung verlief – vermutlich zur großen Erleichterung des Vorstands – in genau gegenteiliger Weise. Denn »bei lediglich drei Nein-Stimmen und vier Enthaltungen« wurde die neue Satzung von 168 Mitgliedern befürwortet.<sup>689</sup>

#### Ehrungen in Zürich, 1988

Im Rahmen der Ehrungen in Zürich wurde Doris Kuhlmann-Wilsdorf (1922–2010) mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet »in Anerkennung ihrer außerordentlichen Verdienste um die Aufklärung der mechanischen Eigenschaften von Metallen und Legierungen und die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Metallphysik.«<sup>690</sup> Ihre berufliche Laufbahn begann 1940 mit einer Ausbildung zur Metallographin. Ab 1942 studierte sie bei Georg Masing und Richard Becker in

687 Alle Zitate: Namensänderung – Satzungsänderung, in: ZfM 79 (1988), S. 619.

688 Namensänderung der DGM, in: ZfM 79 (1988), S. 691.

689 Namensänderung – Satzungsänderung, in: ZfM 79 (1988), S. 619.

690 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 79 (1988), S. 619f.

Göttingen Metallkunde und Physik und promovierte dort im Dezember 1947.<sup>691</sup> Zwei Jahre später wechselte sie an die University of Bristol. Im Jahre 1950 gingen Doris Kuhlmann-Wildorf und ihr Ehemann Heinz Wildorf nach Süd-Afrika, wo sie als »Lecturer« in Witwatersrand, und 1956 als »associate professor« in den USA an der University of Pennsylvania, Philadelphia, tätig wurde.<sup>692</sup> Noch 1956 hatte Werner Köster im Kontext der Nachfolge von Georg Masing in Göttingen zu seinem »grossen Bedauern« festgestellt, »dass das Ehepaar Wildorf [...] nach Amerika geht.«<sup>693</sup> 1963 ging Doris Kuhlmann-Wildorf als »University Professor of Applied Science« an die University of Virginia in Charlottesville.<sup>694</sup>

Mit der Tammann-Gedenkmünze wurde Florian Schubert (\*1941) geehrt für seine großen Verdienste »um die Entwicklung warmfester Hochleistungswerkstoffe und Optimierung von deren Herstelltechnik unter konsequenter Anwendung von materialwissenschaftlichen Prinzipien.«<sup>695</sup> Nach seinem Studium der Metallphysik wurde Schubert im Jahre 1968 Mitarbeiter am Forschungsinstitut der Deutschen Edelstahlwerke (DEW), wo er »die Nickellegierungen im deutschen Markt »salonfähig« machte. 1974 promovierte er an der RWTH Aachen. Im Juni 1978 übernahm Schubert die Leitung des PNP-Arbeitskreises »Material« am Institut für Reaktionswerkstoffe (IRW) an der KFA in Jülich. Er habilitierte sich im Jahre 1989 über »Werkstoffkundliche Gesichtspunkte bei der Auslegung kriechbeanspruchter Hochtemperaturkomponenten moderner Energieerzeugungsanlagen« und avancierte zum apl. Professor in Aachen.<sup>696</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an zwei Forscher. Rainer Birringer »erhielt der Preis für seine experimentellen Untersuchungen der atomaren Struktur und der Eigenschaften nanokristalliner Materialien. Diese Arbeit hat die Möglichkeit zur Erzeugung einer neuen Art von Werkstoffen geschaffen[,] die sich in ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer atomaren Struktur von den zur Zeit verfügbaren Materialien

691 Kuhlmann, Doris: Untersuchungen zur plastischen Deformation an Kupferdraht, Diss. Göttingen 1947.

692 Rath, Bhatka, B.; Starke, Edgar A.: Doris Kuhlmann-Wildorf 1922–2010; [www.nap.edu/read/24773/chapter/32](http://www.nap.edu/read/24773/chapter/32) (30.12.2018).

693 Köster an Masing, 18.7.1956; AMPG III/ZA 35, Nr. 53.

694 Oakes, Elizabeth H.: Encyclopedia of World Scientists, New York 2007, S. 417.

695 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 79 (1988), S. 619 f.

696 Nickel, Hubertus: Florian Schubert zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 681 f.



*unterscheiden.*«<sup>697</sup> Heute bekleidet Birringer den Lehrstuhl für Experimentalphysik in Saarbrücken.<sup>698</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging außerdem an Peter Uggowitzer (\*1950) »für die Erforschung und Entwicklung von Stählen mit höchsten Gehalten an Stickstoff. Durch diese Arbeiten wurden die metallkundlichen Grundkenntnisse über Festigkeit und Bruchzähigkeit massiv aufgestickter Stähle erheblich erweitert und neue innovative Werkstoffe für die Technik entwickelt.«<sup>699</sup> Uggowitzer hatte 1981 an der Montanuniversität Leoben promoviert. Danach ging er an die ETH Zürich und habilitierte sich dort 1993 im Fach Metallkunde. »Wegen seiner herausragenden Leistungen in Lehre und Forschung wurde ihm 1996 der Titel eines Professors an der ETH Zürich verliehen.« Im Jahre 2014 ehrte ich die DGM mit der Tammann-Gedenkmünze.<sup>700</sup>

Im Frühjahr 1988 trat die AIME an die einzelnen nationalen europäischen Gesellschaften – DGM, IoM, SFM – heran, um eine engere Zusammenarbeit in die Wege zu leiten. Im Mai 1988 statteten der Präsident der AIME, Frank V. Nolfi,<sup>701</sup> und der »Executive Director AIME«, Alexander R. Scott,<sup>702</sup> dem DGM-Vorsitzenden Hansen einen persönlichen Besuch ab. Der DGM-Vorstand reagierte nun jedoch im Geist der durch die FEMS seit Anfang 1987 gegebenen Rahmenbedingungen und machte »eine Entscheidung über das weitere Vorgehen von einer Abstimmung innerhalb der FEMS abhängig«. Tatsächlich beschlossen die drei Gründungsgesellschaften im September 1988 in London, »ein Abkommen zur Zusammenarbeit ohne allzu feste Bindungen zwischen FEMS und AIME« zu unterzeichnen.<sup>703</sup>

697 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 79 (1988), S. 619 f.

698 Prof. Dr. Rainer Birringer; [www.uni-saarland.de/lehrstuhl/personen/prof-dr-rainer-birringer.html](http://www.uni-saarland.de/lehrstuhl/personen/prof-dr-rainer-birringer.html) (24.6.2019).

699 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 79 (1988), S. 619 f.

700 Löffler, Jörg F.: Prof. Dr. Peter J. Uggowitzer, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 207 f.

701 Frank V. Nolfi, Jr., war u. a. »Vice President-Technology for Alcan Aluminum Corporation« 1988/90. Außerdem bekleidete er »research and management positions at Argonne National Laboratory and Ames Laboratory«; [www.aimehq.org/programs/award/bio/frank-v-nolfi-jr](http://www.aimehq.org/programs/award/bio/frank-v-nolfi-jr) (25.6.2019).

702 Alexander R. Scott, der über einen »master's degree in Personell and Counseling Psychology at Rutgers University« verfügte, war 1970 bei der AIME eingetreten und stieg dort 1973 zum »Executive Director« auf; [www.aimehq.org/programs/award/bio/alexander-r-scott-0](http://www.aimehq.org/programs/award/bio/alexander-r-scott-0) (25.6.2019).

703 Protokoll über die Sitzungen des Vorstands im Rahmen der Hauptversammlung 1988 in Zürich; DGM-A.

Nach der Unterzeichnung des Abkommens ihrer Gründung Anfang 1987 ließen sichtbare Aktivitäten der FEMS lange auf sich warten. Erst im Juli 1988 erschien die erste durch die FEMS unter der Rubrik »Gesellschaftsnachrichten« der Zeitschrift für Metallkunde lancierte Mitteilung. Neben der Ausschreibung des Jules-Garnier-Preises 1988 der SFM wurde über die Möglichkeit für Aufenthalte »in Forschungseinrichtungen der Hochschulen und der Industrie« von studentischen Mitgliedern der DGM in Frankreich berichtet: »Dieses Angebot der SFM ist Bestandteil der Übereinkunft zwischen der DGM, der SFM und dem [IoM] (GB) im Rahmen der Federation of European Materials Societies FEMS.«<sup>704</sup> – Als erste Großveranstaltung der FEMS wurde die »Europäische Werkstoff-Konferenz« Euromat '89 im Oktober 1988 angekündigt.<sup>705</sup>

704 FEMS. Mitteilungen der Federation of European Materials Societies, in: ZfM 79 (1988), S. 420.

705 Euromat '89. Europäische Werkstoff-Konferenz, 22. bis 24. November 1989 in Aachen, in: ZfM 79 (1988), S. 691.



### 3 Wiedervereinigung und Aufbruch nach Europa (1989–2009)

#### 3.1 DGM-Tag, Euromat '89 und Wiedervereinigung (*Günter Petzow 1989/90*)

Die Amtszeit von Günter Petzow fiel in eine Phase des tiefgreifenden Wandels der Gemeinschaftsarbeit der DGM. So mußte nicht nur der Beschluß der Erweiterung der Arbeitsgebiete umgesetzt und die damit verbundene Änderung des Namens verabschiedet, sondern auch ein neuer Geschäftsführer gefunden und eingearbeitet werden. Außerdem sorgte die Europäisierung für zusätzliche Aufgaben für den Vorstand. All dies wurde jedoch durch die epochale politische Entwicklung in den Schatten gestellt, die mit dem Fall der Berliner Mauer am 9. November 1989 einsetzte. Im Kontext dieses historischen Umbruchs kam es umso mehr auf die Persönlichkeit des DGM-Vorsitzenden an. Daß zu diesem Zeitpunkt Günter Petzow dieses Amt bekleidete, darf – ohne zu übertreiben – als Glücksfall bewertet werden. Denn Petzow hatte bis zur Wende zahlreiche Reisen in die DDR unternommen, in Dresden Vorlesungen gehalten und den Kontakt zu den Kollegen im Osten nie abreißen lassen.<sup>1</sup>

Günter Petzow (\*1926) war noch kurz vor Kriegsende eingezogen worden. Nach einem Einsatz in Pommern wurde er nach Schlesien verlegt und an der Front durch Granatsplitter an den Beinen verletzt. Nach seiner Genesung wurde er an der sächsischen Grenze zum Sudetenland eingesetzt. Nach der Kapitulation konnte er sich in seine Heimatstadt Hameln durchschlagen. Dort absolvierte er eine Ausbildung zum Drogisten und ging 1950 zum Studium nach Stuttgart. Werner Köster, Direktor des MPI für Metallforschung, bekleidete in Personalunion eine Professur an der TH Stuttgart. Dort fertigte Petzow seine Diplomarbeit an (1956), die von Erich Gebhardt betreut wurde. Im Oktober 1959 promovierte er bei Werner Köster und avancierte am Institut für Sondermetalle des MPI für Metallforschung zum Leiter der Arbeitsgruppe Konstitutionsforschung und Metallographie. Im Jahre 1965 übernahm er zusätzlich die Leitung der Arbeitsgruppe Pulvermetallurgie und den Aufbau des Pulvermetallurgischen Laboratoriums (PML). Ausgehend von der Beryllium-

1 Ingenerf, Nikolai: »Aber ich würde sagen, da war kein grundsätzlicher Unterschied.« Werkstoffwissenschaften in der DDR aus westdeutscher Sicht, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 129–140.

forschung erwarb sich das PML, das er ab 1968 leitete, einen weltweiten Ruf.<sup>2</sup> Wie Petzow, so sein Schüler Frank Mücklich,

*»ausgehend von seinen Kenntnissen im Bereich der Metalle, der Konstitution und der Pulvermetallurgie [...] durch Nutzung raffinierter Verstärkungsmechanismen der eigentlich spröden Keramik eine verlässliche ›Quasi-Duktilität‹ und damit Einsatzfähigkeit für extreme mechanische und thermische Belastungen abrang und wie er dies als anerkannter ›Keramik-Papst‹ auch erfolgreich in der Fachwelt propagierte, das ist bis heute ein Lehrstück für jeden erfolgsorientierten Forscher.«<sup>3</sup>*



Abb. 3.1.1: Der japanische Botschafter Dr. Tasuo Arima zeichnet Günter Petzow mit dem »Orden der Aufgehenden Sonne mit Goldenem Strahl und Schulterband« aus (1996) (Quelle: Professor Günter Petzow 70, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 378 f.).

- 2 Worch, Hartmut: Laudatio; [www.materialography/team/petzow/laudatio1.html](http://www.materialography/team/petzow/laudatio1.html) (26.5.2001).
- 3 Mücklich, Frank: Günter Petzow, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 932 f.

Petzow gehörte zu den Begründern der Zeitschrift »Praktische Metallographie« und initiierte und leitete den Ausschuß Metallographie der DGM von 1968 bis 1971. Die MPG berief ihn 1973 zum Wissenschaftlichen Mitglied, ab 1977 übernahm er die Herausgabe der Zeitschrift für Metallkunde. 1984 wurde ihm die Heyn-Denk Münze zuerkannt. Für »sein langjähriges außerordentliches Engagement« zeichnete ihn die DGM 1997 mit der Ehrenmitgliedschaft aus.<sup>4</sup> Mit der seltensten Auszeichnung der DGM, dem Ehrenvorsitz, mit dem vor ihm lediglich Georg Masing (1955) geehrt worden war,<sup>5</sup> wurde Petzow 2014 geehrt.<sup>6</sup> Darüber hinaus wurde er mit zahlreichen renommierten nationalen und internationalen Preisen ausgezeichnet, darunter der Hume-Rothery-Preis des IoM (1982) und der Honda-Prize for Distinguished Achievements in the Field of Eco-Technology (1997). Für »seine Verdienste um die deutsch-japanische Wissenschaftskooperation« erhielt er 1996 den »Orden der Aufgehenden Sonne mit Goldenem Strahl und Schulterband« aus der Hand des japanischen Botschafters Dr. Arima (Abb. 3.1.1).<sup>7</sup>

Die erhebliche Ausweitung der Arbeitsgebiete ab April 1987<sup>8</sup> hatte eine Gründungswelle von neuen Fachausschüssen der DGM und anderen Organen zur Folge. Dies mußte sich auf den »Ablauf und die thematische Gestaltung der Hauptversammlungen« auswirken, denn die Themenausweitung generierte einen »immer größer werdenden Bedarf an Vortragskapazität«. Im April 1989 erklärte sich der Vorstand damit einverstanden, einen zusätzlichen Vortragstag in das Programm einzubeziehen.<sup>9</sup> Damit verabschiedete sich die DGM von dem Mitte der 1980er Jahre noch als ideales Format der Hauptversammlung gepriesenen »Stuttgarter Modell«, das durch ein Gleichgewicht von Plenar- und Kurzvorträgen und den Verzicht auf Parallelsitzungen gekennzeichnet war.<sup>10</sup> Bereits im Oktober 1989 wurden die überarbeiteten Ziele der zukünftigen Hauptversammlungen verabschiedet. Wichtig sei, »daß die DGM im Gegensatz zu früher auf einer wesentlich breiteren Basis operiert und der durch das erweiterte Arbeitsgebiet geschaffene Vorteil im Niveau und durch Attraktivität der Hauptversammlung deutlich werden muß.« Das Programm sollte nach dem neuen Verfahren stärker durch die Leiter der Fachausschüsse mitgestaltet werden. In der Gewichtung standen 128 Kurzvorträgen nun nur noch acht Plenar-

4 DGM 75, S. 228 f.

5 Feldtkeller, Ernst et al. (Hg.): Pioniere der Wissenschaft bei Siemens. Beruflicher Werdegang und wichtigste Ergebnisse, München 1994, S. 68.

6 Ehrenvorsitz; [www.dgm.de/dgm/ehrungen/ehrenvorsitz/\(8.7.2019\)](http://www.dgm.de/dgm/ehrungen/ehrenvorsitz/(8.7.2019)).

7 Professor Günter Petzow 70, in: *Prakt. Metallogr.* 33 (1996), S. 378 f.

8 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

9 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

10 Protokoll der Vorstandssitzung am 22. Nov. 1985, Frankfurt; DGM-A.

vorträge gegenüber.<sup>11</sup> Die Attraktivität der Hauptversammlungen mußte auch aus finanziellen Gründen gewährleistet bleiben: »Tagungen und Symposien stellen die Haupteinnahmequelle der DGM dar.« Sie generierten, so ein Bericht des Vorstandes 1989, knapp 80 % der Einnahmen.<sup>12</sup>

Eine weitere frühe Neuerung in der Amtszeit von Günter Petzow ging auf eine Diskussion im Vorstand von April 1988 zurück, in der der nur mäßige Kontakt der »Leiter der DGM-Fachausschüsse und -Arbeitskreise« untereinander bemängelt worden war.<sup>13</sup> Bereits im April 1989 beschloß der Vorstand, einen »DGM-Tag« einzuführen, um

*»die in der DGM besonders engagierten Mitglieder (Leiter der Fachausschüsse, Arbeitskreise, Metallfachabende, [...] Lenkungsausschüsse) zusammen mit dem Vorstand, mit ehemaligen Vorsitzenden und den Ehrenmitgliedern einmal im Jahr zur Information, Aussprache und zur Verbesserung der persönlichen Kontakte einzuladen.«<sup>14</sup>*

Wie das Programm des ersten DGM-Tages Mitte Oktober 1989 zeigt, ging es dem Vorstand um Antworten auf die aktuellen Herausforderungen der DGM als technisch-wissenschaftlicher Gesellschaft sowie der entsprechenden strategischen Planung für die 1990er Jahre:

*»(A) Brückenfunktion der DGM zwischen Werkstoff-Forschung und Werkstoff-Technik. [...] Wie können wir unser Angebot ständig aktualisieren?  
(B) Die Informationsaufgaben der DGM [...]. Woran fehlt es?  
(C) Die Stellung der DGM zu ihren Nachbarn: Zusammenarbeit mit anderen Verbänden, [...] f. e. m. s., die Rolle der ASM International. Schwerpunkte und Grenzen der Zusammenarbeit im Sinne unserer Mitglieder?  
(D) Der Nachwuchs der DGM: [...] Besitzt die DGM überhaupt unter jungen Werkstoffkundlern eine hinreichende Attraktivität zum Gegenwert von ca. 79,- DM Jahresbeitrag?«<sup>15</sup>*

11 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.

12 Protokoll der Besprechung des Beraterkreises am Freitag, dem 29. September 1989, Oberursel; DGM-A.

13 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

14 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

15 DGM-TAG 1989, Programm, Anlage A zum Vorstandsprotokoll vom 12. April 1989; DGM-A.

Insgesamt versammelte der erste DGM-Tag rund »50 Damen und Herren«, allesamt in der Gemeinschaftsarbeit aktive Mitglieder. Das zentrale Moment bestand in der »selbstkritisch[en]« Bestandsaufnahme. Sei es bezüglich der Berichterstattung über die Arbeit der 25 Ausschüsse oder die doch recht unterschiedlichen Aktivitäten der neun Metall- bzw. Materialfachabende. Kritisiert wurde die auch durch die DGM angetriebene »Flut von Veranstaltungen mit ähnlichen oder gar identischen Themen«, was durch eine verbesserte Koordinierung zwischen den Gesellschaften und Verbänden und den Arbeitsgemeinschaften abgefedert werden sollte. DGM-Mitglieder sollten jedenfalls nicht dazu beitragen, das Angebot kommerzieller Veranstalter aus dem In- und Ausland zu unterstützen. Stark bemängelt wurde das Verhältnis zu den 20- bis 30jährigen in der DGM:

*»DGM? Das ist der Verein der Etablierten!« Damit sich dieses Urteil als Vorurteil erweist, müssen die jungen Mitglieder zu stärkerem Engagement motiviert werden, z. B. durch: mehr Vorträge auf den Tagungen und Fachausschuß-Sitzungen von unseren jüngeren Mitgliedern, Übernahme von Funktionen in der DGM, Mitarbeit in den Lenkungsgremien wie Beraterkreis, Fortbildungsausschuß und Schulausschuß«. <sup>16</sup>*

Der 2. DGM-Tag fand zwar im November 1990 statt, doch 1991 mußte er – unter ausdrücklichem Bedauern des Vorstandes – entfallen.<sup>17</sup>

Die erste von Günter Petzow geleitete Hauptversammlung im Mai 1989 in Karlsruhe widmete sich dem Generalthema »Moderne Entwicklung in der Materialwissenschaft und -technik«. <sup>18</sup> Da bezüglich der Namensänderung im vorangegangenen Jahr in Zürich keine Einigung erzielt werden konnte, mußte sich die Mitgliederversammlung in Karlsruhe erneut damit befassen. Im Zuge der im Vorfeld durchgeführten schriftlichen Umfrage unter den Mitgliedern hatten sich 65 % für den Vorschlag von Werner Köster ausgesprochen, die DGM in »Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V.« umzutaufen. In der von Günter Petzow in Karlsruhe geleiteten Abstimmung sprachen sich 95 % für den Vorschlag Kösters aus. Was hier im Bericht der Zeitschrift für Metallkunde in kürzester Form festgehalten wurde, bildete nicht weniger als den Abschluß einer Epoche der DGM-Geschichte. Die Nichteisenmetalle und ihre »Kunde« hatten seit 1919 die Basis für die in der Gemeinschaftsar-

16 Alle Zitate: Schumacher, Volker: DGM-Tag in Bad Nauheim. Eine Premiere, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 4–6.

17 Protokoll des Vorstandes am 22.11.91, Stuttgart; DGM-A.

18 Hauptversammlung 1989 der [DGM] vom 16. bis 19. Mai 1989 in Karlsruhe, in: ZfM 80 (1989), S. 288.



beit engagierten Mitglieder – insbesondere für die Halbzeugindustrie – konstituiert. Um diesem historischen Erbe Rechnung zu tragen, wurde auf Vorschlag von Hans Warlimont in § 1 der neuen Satzung eingefügt:

*»Aufbauend auf ihre bisherige Tätigkeit auf dem Gebiet der Metallkunde widmet [sich die DGM] insbesondere den werkstoffkundlichen Aspekten bei der Herstellung, Verarbeitung und Anwendung metallischer und nicht-metallischer Materialien.«<sup>19</sup>*

Werner Köster, auf den der neue Name zurückging, erlebte die Beschlußfassung nicht mehr. Er verstarb am 30. März 1989, also nur kurz vor der Mitgliederversammlung in Karlsruhe. In seinem Nachruf bezeichnete Günter Petzow den neuen Namen der DGM als »ein Vermächtnis Werner Kösters« und resümierte:

*»Für [Köster] war die Öffnung unserer Gesellschaft zu anderen Materialien eine durch die Entwicklung bedingte, logische Konsequenz, die auch im Namen sichtbar werden mußte. [...] ›Man muß Abschied nehmen können, auch von einem vertrauten, liebgewonnenen Namen«, so sagte er [...] während der Mitgliederversammlung in Zürich 1988. Er schlug als Namen ›Deutsche Gesellschaft für Materialkunde vor, gegen andere Vorschläge, darunter den des Vorstandes. Damit löste er ungewöhnlich lebhaft, ein Jahr währende Gespräche und Argumentationen aus [...]. ›Mit dem Vorschlag, Metall gegen Material auszuwechseln, ist die denkbar behutsamste Änderung des Namens vollzogen. Das Bewährte wird bewahrt und dennoch das Tor zur Erneuerung geöffnet. Materialkunde ist übrigens die gute deutsche Übersetzung für das als Vorbild geltende Materials Science, wobei Kunde für die umfassende Kenntnis eines Gebietes steht«, so argumentierte er.«<sup>20</sup>*

Ehrungen in Karlsruhe, 1989

In Karlsruhe ehrte die DGM Hans Warlimont mit der Heyn-Denk Münze »in Anerkennung seiner außerordentlichen Verdienste um die Erforschung metallkundlicher Grundlagen und ihre erfolgreiche Umsetzung in die Entwicklung metallischer Werkstoffe.«

Die Tammann-Gedenkmünze ging an Paul Hougardy (1931–2014) für seine »Verdienste um das quantitative Verständnis der Gefügeumwandlungen und ihres Ein-

19 Alle Zitate: Mitgliederversammlung der [DGM] am 18. Mai 1989 in Karlsruhe, in: ZfM 80 (1989), S. 603 f.

20 Petzow, Günter: In Memoriam Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. E.h. Werner Köster \*22.11.1896 † 30.3.1989, in: ZfM 80 (1989), S. 601.



Abb. 3.1.2: Überreichung der Heyn-Denkmedaille an Hans Warlimont durch den DGM-Vorsitzenden, Günter Petzow, 1989 (Quelle: Aluminium 65 (1989) S 794).

*flusses auf die Eigenspannungen in Stählen.*»<sup>21</sup> Der Eisenhüttenkundler Hougardy hatte seine Dissertation am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf angefertigt und wurde 1963 in Aachen promoviert. Am MPI »baute er in den siebziger Jahren das Rechenzentrum und die Gruppe Elektronik auf« und leitete u. a. die Arbeitsgruppe Metallographie. Er lehrte in Düsseldorf und Aachen, ab 1987 als Honorarprofessor. Der DGM hatte sich Hougardy von 1977 bis 1980 als Obmann des FA Metallographie zur Verfügung gestellt.<sup>22</sup>

21 Alle Zitate: Ehrungen der [DGM], in: ZfM 80 (1989), S. 603.

22 Hachtel, Ludwig; Pohl, Michael: Professor Dr.-Ing. Hans Paul Hougardy 60, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 112 f.; Pitsch, Wolfgang: Prof. Dr.-Ing. H. P. Hougardy zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 808 f.; Exner, Hans Eckart: Prof. Dr.-Ing. Hans Paul Hougardy zum 65. Geburtstag, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 496–498; Das wissenschaftliche Werk Prof. Dr.-Ing. H. P. Hougardys, in: ebd., S. 498–505; in memoriam, in: S&E 135 (2015), Nr. 3, S. 95.

Mit dem Masing-Gedächtnispreis zeichnete die DGM Werner Mader (\*1949) *aus »für seine sehr erfolgreichen Arbeiten zur Erforschung der atomistischen Struktur von Oxid/Metall-Grenzflächen. Seine Untersuchungen haben dem technisch wichtigen Verständnis der Bindung und Haftung zwischen extrem unähnlichen Stoffen fruchtbare neue Perspektiven eröffnet.«*<sup>23</sup> Der Physiker Mader, ab 1983 Mitarbeiter am MPI für Metallforschung, promovierte im November 1984 mit Auszeichnung. Am MPI leitete er die Gruppe Elektronenmikroskopie.<sup>24</sup> Ab März 1993 bekleidete er die Professur für Anorganische Materialforschung in Bonn: »Seine Forschungen konzentrier[t]en sich auf die Klärung des Aufbaus schlecht kristallisierter bzw. amorpher Festkörper, die Struktur von und Defekten in Realkristallen sowie auf Phasenumwandlungen und deren Mechanismen.«<sup>25</sup>

Neben der Wiedervereinigung, der Ausweitung der Arbeitsgebiete und der Internationalisierung stand die DGM vor der Aufgabe, einen Nachfolger für ihren langjährigen Geschäftsführer Volker Schumacher zu finden. Betrachtet man die seit seinem Amtsantritt Anfang der 1970er Jahre durch die DGM bewältigten Herausforderungen, wird deutlich, daß nicht nur der jeweils verantwortliche Vorsitzende, sondern gerade auch der Geschäftsführer für Erfolg oder Scheitern der Gemeinschaftsarbeit entscheidend war. Denn es hing sowohl von seiner Durchsetzungsfähigkeit als auch seiner Fähigkeit zum Ausgleich ab, die für die Gesellschaft insgesamt optimale Lösung zu erzielen. So ist, wie es Günter Petzow formulierte, »ein Vorsitzender immer so gut wie sein Geschäftsführer.«<sup>26</sup> Insofern zählte Volker Schumacher zu den »starken Geschäftsführern«,<sup>27</sup> der das »Augenmaß für das Machbare« mit dem »Gespür für wichtige Entwicklungen« in seiner Persönlichkeit integrierte.<sup>28</sup>

Insgesamt gingen 55 Bewerbungen auf die Nachfolge Schumachers ein. Nach vier Vorstellungsgesprächen entschied der Vorstand im Mai 1989, die Einstellungs-

23 Ehrungen der [DGM], in: ZfM 80 (1989), S. 603.

24 Assenmacher, Wilfried; Rühle, Manfred: Werner Mader, 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1145 f.

25 Werner, Hmut: Geschichte der anorganischen Chemie. Die Entwicklung einer Wissenschaft in Deutschland von Döbereiner bis heute, Weinheim 2017, S. 196.

26 Petzow, Günter: Dr. Schepp's retirement after 20 years of service was celebrated, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1273–1278, hier S. 1277.

27 Vgl. am Beispiel des VDEh: Bleidick, Dietmar: Emil Schrödter und Otto Petersen: zwei starke Geschäftsführer, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 71–94.

28 DGM 75, S. 292 f.

verhandlungen mit Peter Paul Schepp zu führen.<sup>29</sup> Nach seiner Zusage wartete Schepp jedoch nicht bis zur Übernahme der Geschäftsführung Anfang 1990, sondern nahm schon vorher an Vorstandssitzungen und Tagungen teil, um sich – auch schon in der Geschäftsstelle selbst – einzuarbeiten. Volker Schumacher stand dem neuen Geschäftsführer noch bis zum 30. Juni 1990 zur Seite.<sup>30</sup> – Peter Paul Schepp (\*1949) hatte zunächst Physik studiert, wechselte jedoch nach dem Vordiplom 1972 zur Werkstoffwissenschaft in Erlangen-Nürnberg.<sup>31</sup> Er promovierte 1983 bei Bernhard Illsner »Über das Hochtemperaturverhalten von Nickelbasislegierungen in aufkohlender Atmosphäre« und folgte ihm an die École Polytechnique Fédérale (EPFL) nach Lausanne. Dort bekleidete er »die Stelle des Oberingenieurs im Département des Matériaux mit intensiven Tätigkeiten im Lehrbetrieb und in der universitären Selbstverwaltung.« 1985 übernahm Schepp »die Stelle eines stellvertretenden

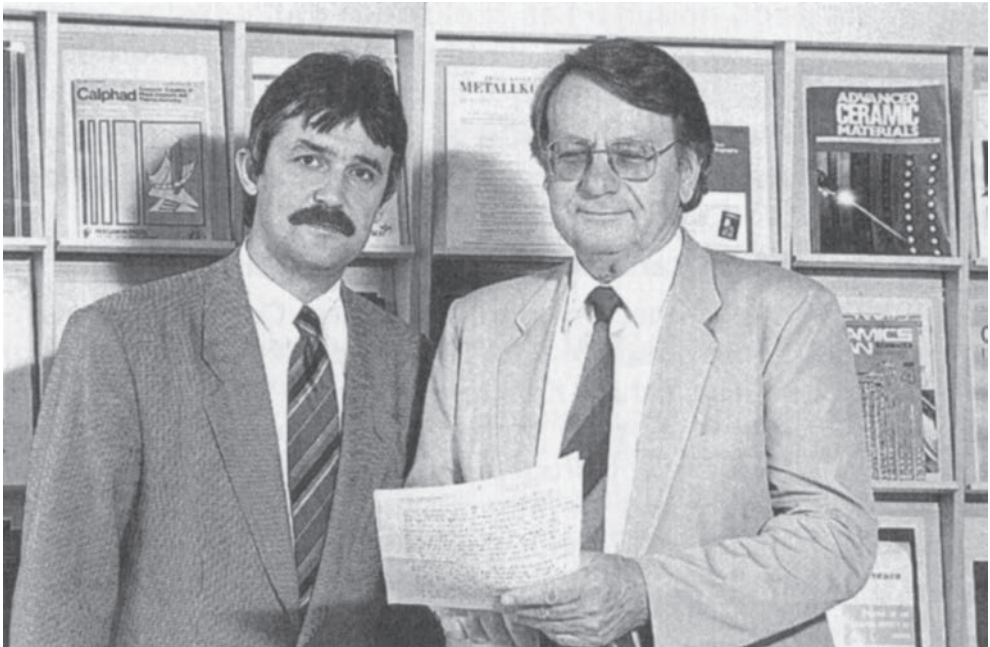


Abb. 3.1.3: Günter Petzow, Vorsitzender der DGM, und Peter Paul Schepp, DGM-Geschäftsführer ab dem 1. Januar 1990, im Juni 1989 (Quelle: Dr. Schepp wird Nachfolger von Dr. Schumacher, in: ZfM 80 (1989), S. 605).

- 29 Protokoll der Besprechung des Vorstands im Rahmen der Hauptversammlung am 18. Mai 1989, Karlsruhe; DGM-A.
- 30 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.
- 31 Zu Schepps Werdegang bis 1990 vgl. ausführlich: Schepp, Peter Paul: 1. Februar 1990: Wechsel in der Geschäftsführung der DGM, in: ZfM 81 (1990), S. 77.

Leiters der Abteilung ›Werkstoffe und Oberflächen‹ in der Firma Sulzer in Winterthur«, entschied sich jedoch trotz vielversprechender Aussichten in der Industrie zum Wechsel zur DGM. Im Kontext des Aufbaus der FEMS erwies sich als Glücksfall, daß der Saarländer Schepp »neben seiner Muttersprache auch Französisch und Englisch perfekt und verhandlungssicher in Wort und Schrift« beherrschte. Günter Petzow: »Bereits 1992 wurde er für 4 Jahre Mitglied des FEMS-Vorstandes und von 1998–2003 ihr ehrenamtlicher Generalsekretär. Mit all dem sicherte er der DGM eine zentrale Rolle im europäischen Beziehungsnetzwerk.«<sup>32</sup>

Die im ersten Jahr nach außen sichtbarste Initiative Schepps betraf die Berichterstattung der DGM über sich selbst. Denn die Zeitschrift für Metallkunde hatte den Umfang der »Gesellschaftsnachrichten« ab Anfang der 1980er Jahre immer weiter reduziert. Zwar berichteten auch Zeitschriften wie die »Metall« oder die »Aluminium« über wichtige DGM-Tagungen und -Symposien, doch war nur noch wenig über die 25 Fachausschüsse zu erfahren. Damit unterbot die DGM in ihrer Selbstdarstellung und Kommunikation alles, was bei den Schwestergesellschaften – wenn auch dort meistens in einer eher schematischen Art und Weise – immerhin durchgängig geboten wurde. Dabei bildet gerade dieser Bereich der Kommunikation einen zentralen Hebel, die Idee der Gemeinschaftsarbeit und das »Wir-Gefühl« zu stärken. Es erstaunt daher wenig, daß genau dieses Defizit anlässlich des ersten DGM-Tages im Oktober 1989 auf der Tagesordnung stand:

*»Es fehlt die kurze Unterrichtung über Nachbargebiete, die den Blick über den eigenen Zaun fördert. ›Wo kann ich nachlesen, welche Pläne der Vorstand und Geschäftsführung meiner Gesellschaft haben?‹ oder ›Wie kann ich meine Meinung aufbieten?‹ auf diese und andere Fragen muß ein internes Mitteilungsblatt der DGM aktuelle Auskünfte geben.«<sup>33</sup>*

So erschien 1990 die »Ausgabe 0« der »DGM-AKUTELL«, die den Mitgliedern automatisch übersandt wurde. Bereits dieses Heft enthielt eine Fülle von Informationen, gerade auch bezüglich der zahlreichen neuen Aktivitäten der DGM – FEMS, EUROMAT – im Zuge der Europäisierung der Gemeinschaftsarbeit. Die reich bebilderte Darstellung erfolgte in einer journalistischen Form, angelehnt an Formate, wie sie z. B. die »Metall« erfolgreich für sich nutzte. So erschien ein Interview mit dem neuen Leiter des DGM-Beraterkreises, Jürgen Haußelt, in dem er ein bis heute

32 Alle Zitate: Petzow, Günter: Dr. Schepp's retirement after 20 years of service was celebrated, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1273–1278, hier S. 1277.

33 Schumacher, Volker: DGM-Tag in Bad Nauheim. Eine Premiere, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 4–6, hier S. 5.



Abb. 3.1.4: Titelblatt der ersten Ausgabe der Mitglieder-Zeitschrift »DGM-AKTUELL«, 1990.

vorherrschendes Defizit benannte: »Wie in allen technischen Disziplinen sind die Frauen auch in der DGM in der Minderheit (ca. 10 %). Im Beraterkreis war noch nie eine Frau Mitglied. Es kann doch nicht so schwer sein, mehr Frauen für unsere Arbeit zu gewinnen!«<sup>34</sup>

Bereits Ende 1978 hatte der DGM-Vorstand unter Bernhard Ilschner eine Reform der Organisation der Vorstandsarbeit in die Wege geleitet. Dabei handelte es sich um die Schaffung von Ressorts, für die entsprechend ausgewiesene Mitglieder des Vorstands zuständig werden sollten.<sup>35</sup> Dieses Prinzip hatte zwar in den folgenden Jahren dazu beigetragen, die Effektivität der Vorstandsarbeit zu steigern, war jedoch im Laufe der 1980er Jahre nicht mehr konsequent durchgehalten worden. Mit Beginn der Amtszeit von Günter Petzow erschien die »Ressort-Einteilung im Vorstand« erneut auf der Tagesordnung.<sup>36</sup> Die Notwendigkeit der Reform der Vorstandsarbeit resultierte nicht zuletzt aus der erheblichen Ausweitung der Arbeitsgebiete der DGM ab April 1987,<sup>37</sup> aber auch aus einer veränderten Vorstellung von systematischer Planungsarbeit im Rahmen der durch die staatlichen Förderprogramme veränderten Forschungslandschaft. In diesem Kontext legte der Beraterkreis dem DGM-Vorstand im Oktober 1989 einen Plan für die zukünftige Organisation vor. Folgende Voraussetzungen wurden definiert:

*»1. Es gibt übergeordnete Aufgaben, wie Finanzen, neue Gebiete, Werbung und Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaften und 2. solche Aufgaben, die unmittelbaren Bezug zum Fachgebiet der DGM haben und zur ›Produktpalette der DGM‹ gehören.«*

Der Vorstand beschloß, folgende Ressorts im Vorstand zu verankern und von einzelnen Vorstandsmitgliedern wahrnehmen zu lassen:

- Finanzen,
- Forschungsförderung,
- Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaften/Europäische Zusammenarbeit,
- Ehrungen,
- Ausbildung/Kontakt zu Studenten,
- Neue Gebiete/Strategie,

34 Beraterkreis unter neuer Leitung. Interview mit Jürgen Haußelt, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 11.

35 Siehe den Abschnitt 2.13 des vorliegenden Bandes.

36 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

37 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

- Veröffentlichungen,
- Öffentlichkeitsarbeit/Werbung,
- Fortbildung,
- Veranstaltungen,
- Fachausschüsse.<sup>38</sup>

Sowohl beim Entwurf als auch bei der Umsetzung des Ressort-Konzepts fiel dem Beraterkreis des Vorstands, dem auch Günter Petzow längere Zeit angehört hatte, eine entscheidende Rolle zu. Anfang 1989 übernahm Jürgen Haußelt<sup>39</sup> die Leitung des Beraterkreises.<sup>40</sup>

Im Januar 1989 hatte die FEMS unter ihrem Präsidenten Robert Lallement in Bad Homburg getagt. Zu diesem Zeitpunkt war die Zahl der Mitgliedsverbände bereits auf sieben angestiegen. Neu hinzu gekommen waren:

- Centrum voor Research in de Metallurgie, Belgien,
- Deutscher Verband für Materialprüfung,
- Schweizerischer Verband für die Materialtechnik,
- Svenska Föreningen för Materialteknik.<sup>41</sup>

Nach und nach wurde die FEMS auch öffentlich sichtbar. So wurde das von Erhard Hornbogen in Bochum organisierte Internationale Symposium »Die Martensitische Umwandlung in Wissenschaft und Technik« Anfang März 1989 als DGM- und FEMS-Veranstaltung ausgeflaggt.<sup>42</sup>

38 Alle Angaben: Protokoll der Sitzung des Vorstands am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.

39 Der Physiker Haußelt (\*1946) hatte 1975 bei Bernhard Ilschner in Erlangen-Nürnberg promoviert und ein Jahr als Postdoc in Stanford, USA, verbracht. Ab 1977 bei der Degussa AG in Hanau-Wolfgang, stieg er 1983 zum Technischen Leiter der Degussa Dental Inc. in den USA auf. Ab 1986 gehörte er dem Beraterkreis der DGM an. Nach weiteren Karriereschritten bei der Degussa wurde Haußelt ab 1989 »für die Zentralforschung des Unternehmensbereich »Metall« mit der Werkstoffentwicklung und den Fertigungsverfahren« zuständig. Im Oktober 1993 übernahm er die Leitung des Instituts für Materialforschung III (IMF III) des Kernforschungszentrums Karlsruhe. 1996 wurde er auf den Lehrstuhl für »Werkstoffprozesse der Mikrotechnik« berufen; Zum Gahr, Karl-Heinz: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Haußelt zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 591 f.

40 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

41 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 15.11.1988, Oberursel; DGM-A.

42 Internationales Symposium »Die Martensitische Umwandlung in Wissenschaft und Technik«. 9. und 10. März in Bochum, in: ZfM 80 (1989), S. 66.



Für die DGM galt es, ihre eigene Rolle beim Aufbau der FEMS zu definieren und den Nutzen der europäischen Kooperation gegenüber ihren Mitgliedern sichtbar zu machen. Die EUROMAT '89 galt dem Vorstand dabei »nur als ein Beispiel von zukünftig vielen«. Für den Erfolg der FEMS falle der DGM neben dem IoM und der SFM »eine Schlüsselfunktion« zu. Außerdem ging es darum, eine »[k]oordinierte Politik gegenüber amerikanischen ›Umarmungen« zu entwickeln, denn wie bereits im Jahre 1985 bemühte sich die ASM 1989 »erneut um die Gründung von ›Chapter[s]‹ in Deutschland.« Im Oktober 1989 bezog der DGM-Vorstand einen diesbezüglich klaren Standpunkt:

*»Diese Bemühungen sind gegen die Interessen der DGM gerichtet und stehen eventuellen Gesprächen über eine Kooperation DGM/ASM, an der ASM sehr interessiert ist, im Wege. Kooperationsgespräche kann die DGM nur unter der Voraussetzung führen, daß*

- die ASM ihre Bemühungen zur Chapter-Gründung in Deutschland einstellt.*
  - eine mögliche Zusammenarbeit nicht mit der Zielsetzung der f. e. m. s. kollidiert.*
- Für die DGM-Mitglieder ein erkennbarer Nutzen entsteht.«<sup>43</sup>*

Als offizielle Vertreter der DGM bei der FEMS wurden das Vorstandsmitglied Gernot Kostorz<sup>44</sup> und der kommende Geschäftsführer Schepp entsandt.

Die erste Europäische Konferenz für Advanced Materials and Processes EUROMAT im November 1989 in Aachen wurde durch den DGM-Vorstand und die Geschäftsstelle unter maßgeblicher Beteiligung von Hans Eckart Exner organisiert. Sie bildete die erste Großveranstaltung der FEMS und profitierte von einem breiten politischen Rückenwind: »Aufgrund eines Zuschusses aus EG-Mitteln konnte [...] ein reduzierter Beitrag für Universitätsangehörige von 450,- DM eingeführt werden. Auch die DFG unterstützt die Tagung.«<sup>45</sup> Die EUROMAT verfolgte u. a. das Ziel,

43 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.

44 Der Physiker Kostorz (\*1941) hatte 1968 bei Peter Haasen in Göttingen promoviert und war von 1968 bis 1971 am Argonne National Laboratory in Illinois, USA, tätig. Danach ging er an das Laue-Langevin-Institut an der Universität Grenoble. 1978 wechselte er an das MPI für Metallforschung zu Volkmar Gerold. Ab 1980 bekleidete er als Professor für Physik den Lehrstuhl für Angewandte Physik an der ETH Zürich. 2005 zeichnete ihn die DGM mit der Heyn-Denk Münze aus, Heinrich, H.; Schönfeld, B.: Professor Dr. Gernot Kostorz 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 187 f.

45 Protokoll der Besprechung des Beraterkreises am Freitag, dem 29. September 1989, Oberursel; DGM-A.

- »Wissenschaftler und Praktiker über den aktuellen Stand der Werkstoffforschung in den europäischen Ländern [...] in 5 ausgewählten Symposien zu unterrichten:*
- *Neue Technologien auf den Gebieten: Gießen/Schmieden/Pulvermetallurgie*
  - *Neue Werkstoffentwicklungen auf den Gebieten: Hochtemperatur-Werkstoffel Bio-Werkstoffe*
  - *Werkstoffanforderungen bei elektronischen Bauelementen, Stichworte: Dünne Schichten, Grenzflächen, Verbindungen, materialwissenschaftliche Beiträge zur Lebensdauerforschung*
  - *Neue Ergebnisse der Materialwissenschaft auf dem Gebiet: Grenzflächen-Reaktionen (Metall/Metall, Metall/Halbleiter, Metall/Keramik, Metall/Polymere)*
  - *Neue Entwicklungen in der Mikroskopie auf den Gebieten: Tunnel-Mikroskopie/Ultraschall-Mikroskopie*«<sup>46</sup>

Die EUROMAT '89, die erste europäische Großveranstaltung der FEMS dieses Zuschnitts, lag mit ihrem Veranstaltungstermin Ende November 1989 exakt auf der historischen Epochenscheide des Endes des Kalten Krieges. Noch stammten alle 11 Mitgliedsgesellschaften der FEMS aus westeuropäischen Staaten, aus Westdeutschland DGM und DVM. Die Verkündung des Selbstbestimmungsrechts der Staaten des Warschauer Paktes durch Michail Gorbatschow im Oktober und der Fall der Berliner Mauer am 9. November 1989 eröffnete nun auch den Kolleginnen und Kollegen aus Osteuropa die Teilnahme an der EUROMAT. So konnte Günter Petzow »als gastgebender Vorstandsvorsitzender die europäischen Gäste« im Aachener Kongreßzentrum begrüßen – fast »700 Werkstofforientierte«, darunter schätzungsweise 40 Osteuropäer. Daß der Gesellschaftsabend im Krönungssaal des Aachener Rathauses durchgeführt wurde, stand symbolisch nicht nur für die politische Wende, sondern vor allem für die europäische Einigung. Unter den Teilnehmenden, so Peter Paul Schepp 1990, habe sich eine »Art Wir-Gefühl« entwickelt.<sup>47</sup>

Die EUROMAT '89 bildete zugleich den Rahmen der »General Assembly« der FEMS. In Aachen wurden auch bereits »erste Gespräche über eine engere Zusammenarbeit« mit »Verbänden aus Ländern des COMECON« geführt. Außerdem wurde die Gründung einer »Advisory Group« zur Unterstützung des Executive Committees beschlossen, vergleichbar mit dem Beraterkreis des DGM-Vorstandes.<sup>48</sup> Im April 1990 konstituierte sich die Advisory Group in den Gebäuden der Europäischen

46 Euromat '89. Europäische Werkstoff-Konferenz, 22. bis 24. November 1989 in Aachen, in: ZfM 80 (1989), S. 203.

47 Schepp, Peter Paul: EUROMAT '89. Europäisches Stelldichein, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 8 f.

48 Kostorz, Gernot: Werkstoffe werden europäisch, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 6 f.



Abb. 3.1.5: Im Aachener Krönungssaal überreicht Günter Petzow, DGM-Vorsitzender, dem Geschäftsführer der FEMS (1989/93), Sir Geoffrey Ford, die Insignien des Sitzungsleiters (1989) (Quelle: Schepp, Peter Paul: EUROMAT '89. Europäisches Stelldichein, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 8).

Kommission in Brüssel. Zu der von Gernot Kostorz geleiteten Delegation der DGM gehörten außerdem

- Gerhard Inden, MPI für Eisenforschung, Düsseldorf,
- Manfred Jurisch,<sup>49</sup> Akademie der Wissenschaften (AdW), Dresden,
- Manfred Peters,<sup>50</sup> DLR, Köln, sowie

49 Der Physiker Jurisch (\*1940) hatte 1969 an der Bergakademie Freiberg promoviert. Ab 1968 war er am Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstoffforschung der AdW der DDR in Dresden tätig. Als Abteilungsleiter war er ab 1978 dort »zuständig für die Arbeitsgebiete Festkörperdiffusion, Einkristallzüchtung hochschmelzender Metalle und Intermetallischer Verbindungen sowie Hochgeschwindigkeitserstarrung.« Ein Forschungsaufenthalt führte ihn von 1976 bis 1978 an das Institut für Metallkunde in Kiew; Advisory Group gegründet, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 9.

50 Der Maschinenbauer Manfred Peters (\*1950) hatte 1980 bei Erhard Hornbogen in Bochum auf dem Gebiet der Titan-Legierungen promoviert. »Nach einem zweijährigen Forschungsaufenthalt an der Carnegie-Mellon University in Pittsburgh wurde er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am DLR, wo er seit 1988 die Abteilung Metallurgie leitet.« Advisory Group gegründet, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 9; Peters, Manfred; Winkler, Peter-J.: Leichtmetalle in der Luft- und Raumfahrt. Stand der Werkstoffentwicklung, in: Metall 46 (1992), S. 1226–1234.

- Peter Paul Schepp, Geschäftsführer der DGM.<sup>51</sup>

Mit Manfred Jurisch hatte die DGM bereits einen Vertreter aus den Neuen Bundesländern in der europäischen Gemeinschaftsarbeit verankert. Das Executive Committee wählte Gernot Kostorz 1991 zum Vize-Präsidenten der FEMS.<sup>52</sup> Am 1. Januar 1992 übernahm er das Amt des Präsidenten.<sup>53</sup>

Aus Sicht der Europäer spielte die ASM weiterhin ein falsches Spiel. Wie im Mai 1990 dem DGM-Vorstand bekannt wurde, bemühte sich inzwischen eine

*»Arbeitsgruppe aus Mitgliedern der fems und der ASM [um] die Harmonisierung von Tagungsterminen [...]. Allerdings ist die ursprünglich von ASM vorgegebene Bescheidung ihrer Europa-Aktivitäten auf die Vermarktung von Literatur inzwischen nicht mehr glaubhaft, nachdem ASM nun auch in Deutschland mit der Gründung von Chapters begonnen hat. In diesem Zusammenhang wird es Prof. Petzow übernehmen, mit dem neuen Leiter des [ASM-]Chapters Rhein-Ruhr, Prof. Frommeyer, langjähriges DGM-Mitglied und Masing-Preisträger, über sein Engagement und sein Verhältnis zur DGM zu befragen.«<sup>54</sup>*

Am Ende war sich der Vorstand uneins über das weitere Vorgehen bezüglich des »Fremdgehens« von Mitgliedern. Denn Georg Frommeyer bekundete seine enge Verbundenheit mit der DGM und wollte lediglich »die im Ruhrgebiet lebenden ASM-Mitglieder ab und zu« zusammenrufen. Er wolle keine Veranstaltungen organisieren, »die gegen das Interesse der DGM gerichtet« seien.<sup>55</sup>

Nach dem Fall der Berliner Mauer am 9. November 1989 bot sich den Materialwissenschaftlern und Werkstoffkundlern der DDR erstmals die Möglichkeit, ohne Behinderung durch den Stasi-Apparat an der Hauptversammlung der DGM teilzunehmen. So vermerkte die Ankündigung der »Hauptversammlung 1990 der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V., 5.–8.6. 1990, Osnabrück«: »Zum ersten Mal seit drei Jahrzehnten werden bei einer DGM-Hauptversammlung wieder Wissenschaftler und Ingenieure aus der DDR mit einer großen Zahl von Berichten über ihre Arbeit vertreten sein.«<sup>56</sup> Tatsächlich hatten »sich über 120 DDR-Kollegen zur Teilnahme an der HV angemeldet, 30 davon mit einem Vortrag oder Poster.«<sup>57</sup>

51 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

52 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

53 Prof. Kostorz neuer f. e. m. s.-Präsident, in: ZfM 83 (1992), S. 140 f.

54 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

55 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 5.6.90, Osnabrück; DGM-A.

56 DGM-Nachrichten, in: Metall 44 (1990), S. 464 f.

57 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 5.6.1990, Osnabrück; DGM-A.

Die DGM übernahm die Aufgabe, die durch das BMFT und die DFG bereitgestellten Reisebeihilfen auszuzahlen.<sup>58</sup> Den nüchternen Zahlen des Protokolls stand die überaus herzliche Begrüßung durch den Vorsitzenden der DGM bei der Festveranstaltung gegenüber. Petzow:

*»Es ist sicherlich sehr bemerkenswert, daß erstmals nach langer Zeit, nach mehreren Jahrzehnten, wieder eine stattliche Anzahl – es sind mehr als Hundert – von Kollegen aus der DDR bei unserer Hauptversammlung dabei sein kann. Wir freuen uns alle von Herzen darüber. Die Freude ist ungetrübt, auch wenn wir inzwischen wissen, daß wir zunächst mit manchen Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit rechnen müssen. Geschäftsführung und Vorstand unserer Gesellschaft haben sich in den letzten Wochen und Monaten um ein vertieftes Verständnis der Situation bemüht, und wir sind so motiviert wie am ersten Tag, unseren Beitrag zur Einheit zu leisten, so schnell und so vernünftig wie möglich.«<sup>59</sup>*

Für die Gestaltung des Programms in Osnabrück Anfang Juni 1990 zeichneten vor allem einige der jüngeren Fachausschüsse der DGM verantwortlich:

- Texturen (1985)
- Dünne Schichten (1988)
- Werkstoffkundliche Aspekte der Laserbearbeitung (1988)
- Werkstoffkundliche Probleme der Mikroelektronik (1988).<sup>60</sup>

Noch zu Beginn der Hauptversammlung faßte der Vorstand den Beschluß, den Besuch der DDR-Kollegen besonders zu würdigen:

*»Angesichts der Bedeutung der diesjährigen HV für die Vertrauensbildung [gegenüber] den DDR-Kollegen beschließt der Vorstand, für [diese] am 7.6. zu Mittag einen Empfang zu geben. Auch weitere DGM-Persönlichkeiten, die nicht im Vorstand sind, werden eingeladen. Prof. Petzow wird den Empfang eröffnen. Einige*

58 Schepp, Peter Paul: Die Wiedervereinigung als Chance für eine stärkere DGM. Eine Erinnerung an die ersten Jahre nach der Wende, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 93–112.

59 Günter Petzow: Ansprache zur Festveranstaltung anlässlich der DGM-Jahresversammlung in Osnabrück (06.06.1990), Manuskript; der Verfasser dankt Herrn Petzow für die Überlassung des Manuskriptes.

60 Schemme, K.; Velten, B.: Hauptversammlung 1991 der [DGM] in Graz, in: Metall 45 (1991), S. 791–793, hier S. 791.

*DDR-Persönlichkeiten, Prof. Barthel, Prof. Friedrich, Dr. Oettel, Prof. Tietz,<sup>61</sup> werden zu einer Grußadresse eingeladen.»<sup>62</sup>*

Gleichwohl war angesichts des rasanten Tempos der »Umstrukturierung und Neugestaltung der wissenschaftlich-technischen Bereiche« im Osten »der herrschenden Ungewißheit und Verunsicherung« mit freundlichen Worte und Gesten kaum beizukommen.<sup>63</sup>

Ehrungen in Osnabrück, 1990<sup>64</sup>

Im Rahmen der Festveranstaltung in Osnabrück 1990 ehrte die DGM Hellmut Fischmeister (\*1927) mit der Heyn-Denkmünze. *»Auf die Promotion in Physikalischer Chemie an der Universität Graz im Jahr 1951 folgt eine fast dreißigjährige enge Verbindung zu Schweden: aus dem Forschungsassistenten an der Universität Uppsala (Schweden) wird nach mehreren Stationen schließlich der Forschungsdirektor des Edelstahlwerks der Firma Stora Koppaber in Söderfors. Im Jahr 1965 wird er Ordinarius und Vorstand des neu gegründeten Instituts für Konstruktionswerkstoffe an der Chalmers Technische Hochschule in Göteborg.«* 1975 folgt der Österreicher Fischmeister dem Ruf an die Montanuniversität Leoben. Von 1981 bis 1995 war er Direktor des Institut für Werkstoffwissenschaft des MPI für Metallforschung in Stuttgart. Dort verstärkte er »die Forschung an anwendungsnahen Hochleistungswerkstoffen, insbesondere an Superlegierungen, dispersionsgehärteten Materialien und Schneidwerkstoffen.« Nach der Wiedervereinigung war er Gründungsdirektor des MPI für Mikrostrukturphysik in Halle/Saale (1991/93). 2010 verlieh ihm DGM die Ehrenmitgliedschaft.<sup>65</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Herbert Stephan (\*1926), ehemaliger Mitarbeiter der Leybold Heraeus AG, Hanau, zuerkannt. Stephan hatte 1958 in Mainz

61 Horst-Dieter Tietz (\*1937) hatte Werkstoffkunde und -prüfung studiert. 1965 promoviert, habilitierte er sich 1970. Ab 1971 war er Professor an der Ingenieurhochschule Zwickau und leitete von 1989 bis 1992 den Bereich für Werkstoffe und Qualitätssicherung an der TH Zwickau, später war er dort Gründungsrektor und gewählter Rektor der FH Zwickau; [de.wikipedia.org/wiki/Horst-Dieter\\_Tietz](https://de.wikipedia.org/wiki/Horst-Dieter_Tietz) (31.7.2019).

62 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 5.6.1990, Osnabrück; DGM-A.

63 Grußwort des Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 5.

64 Die Laudationes sind nicht überliefert; Ehrungen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 9.

65 Alle Angaben: Arzt, Eduard: Hellmut Fischmeister, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 928–930.

promoviert (»Die Metallisierung von Quarzfäden und die Untersuchung ihrer Eigenschaften«).<sup>66</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis wurde doppelt verliehen. Der Physikochemiker Martin Stratmann (\*1954) hatte 1982 mit einer bei Hans-Jürgen Engell am MPI für Eisenforschung durchgeführten Arbeit in Düsseldorf promoviert. Nach einem Postdoc-Aufenthalt an der Case Western Reserve University, Cleveland, in den USA (1983/84) leitete er ab 1984 die Arbeitsgruppe für Korrosionsforschung am MPI in Düsseldorf. 1992 habilitierte er sich (Physikalische Chemie). Der Masing-Gedächtnispreis wurde ihm 1990 für »*seine Arbeiten zur Untersuchung von Korrosionsreaktionen unter dünnen Elektrolytfilmen*« zuerkannt.<sup>67</sup> 1994 übernahm er den Lehrstuhl für Korrosion und Oberflächentechnik in Erlangen, um im Jahre 2000 als Wissenschaftliches Mitglied des Düsseldorfer MPI die Leitung der Abteilung für Grenzflächenchemie und Oberflächentechnik zu übernehmen. Von 2008 bis 2014 war er Vizepräsident der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion der MPG und seit 2014 ihr Präsident.<sup>68</sup>

Auch Rainer Hamminger, Mitarbeiter der Hoechst AG, Frankfurt, erhielt den Masing-Gedächtnispreis. Hamminger hatte 1986 am Institut für Material- und Festkörperforschung, Kernforschungszentrum Karlsruhe, promoviert (»Gefüge, Korngrenzen und Eigenschaften gesinterter und isostatisch heissgepresster SiC-Werkstoffe«).<sup>69</sup>

Mit dem Georg-Sachs-Preis würdigte die DGM die Arbeit von Sigurd Jönsson, Degussa AG, Hanau. Jönsson hatte 1981 in Stuttgart promoviert (»Untersuchung über Wachstum, Defektstruktur und Neutronenbeugungs-Eigenschaften von Beryllium-Einkristallen«).<sup>70</sup>

Vor der Wiedervereinigung waren noch ganze drei DDR-Bürger in der DGM organisiert.<sup>71</sup> Ein knappes Jahr nach dem Fall der Mauer am 9. November 1989 waren bereits rund 130 DDR-Bürger der DGM beigetreten. Wie die Graphik aus der DGM-AKTUELL zeigt, rangierte die Region »Dresden/Freiberg« bei den Mitgliederzahlen bereits an fünfter Stelle, fast gleichauf mit Aachen und Südwestfalen (Abb. 3.1.6).

66 KVK; Ehrungen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 9.

67 Martin Stratmann 50 Jahre, in: S&E 104 (2004), Nr. 5, S. 10f.

68 Prof. Dr. Martin Stratmann; [www.mpg.de/468091/eisenforschung\\_wissM2](http://www.mpg.de/468091/eisenforschung_wissM2) (12.3.2019).

69 KVK; Ehrungen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 9.

70 KVK; Ehrungen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 9.

71 Petzow, Günter: Dr. Schepps retirement after 20 years of service was celebrated, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1273–1278, hier S. 1275.

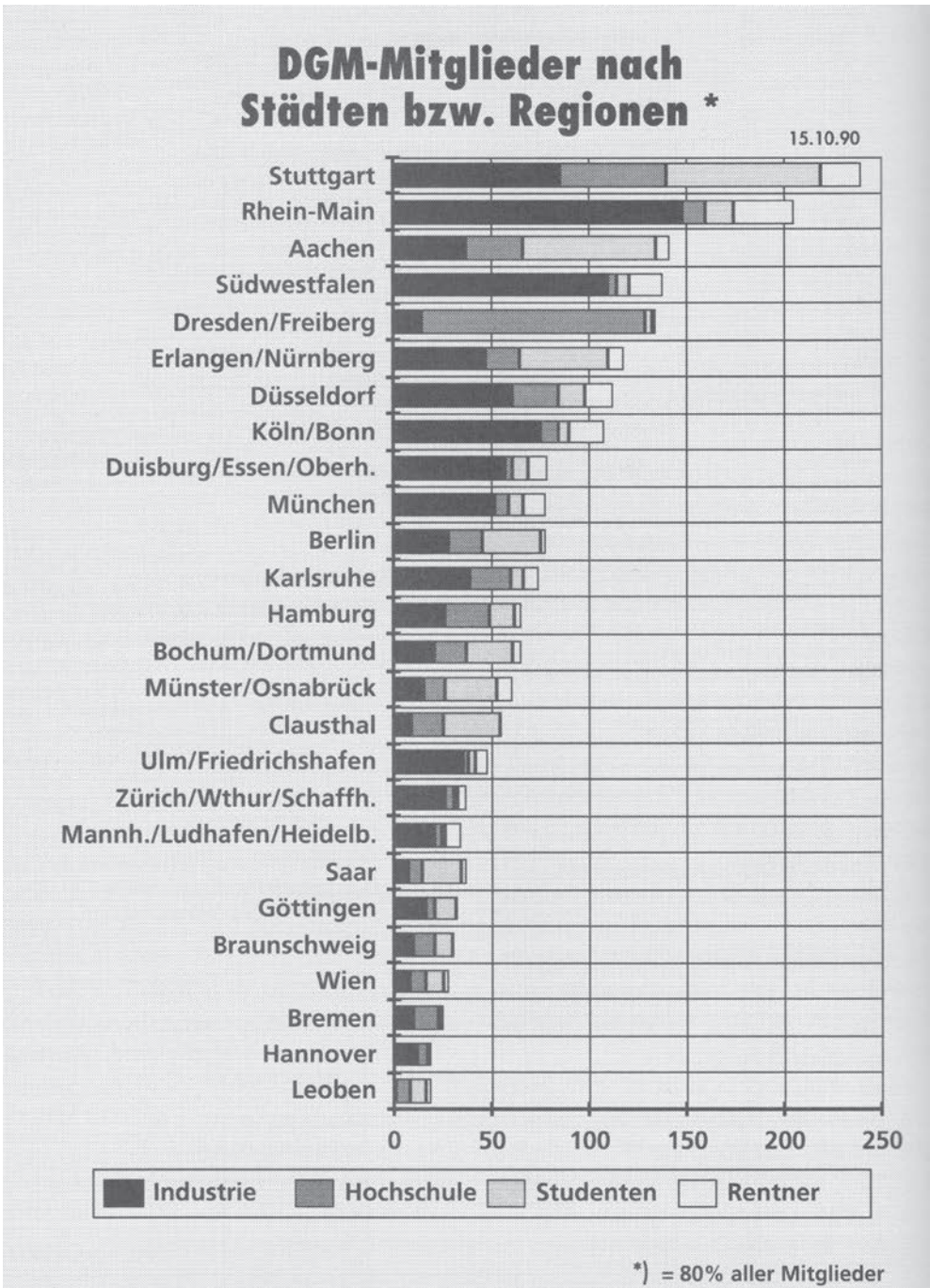


Abb. 3.1.6: Verteilung der DGM-Mitglieder nach Regionen, Oktober 1990 (Quelle: Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 1990, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 10 f.).



In der Regionalverteilung der Mitglieder spiegelte sich mit den Metall- und Materialfachabenden Aachen, Berlin, Bremen, Düsseldorf, Hamburg, Main-Kinzig, Saarbrücken und Stuttgart sowie dem Werkstoff-Forum München die Gemeinschaftsarbeit der DGM in der Fläche. Nach der Ausdehnung der DGM in den Osten initiierte als erste die Region Dresden-Freiberg die Gründung ihres »Material-Forums Sachsen«. Die feierliche Eröffnung im Agricola-Saal der Bergakademie Freiberg erfolgte am 21. September 1990 durch Heinrich Oettel und Johannes Barthel. Neben dem DGM-Vorsitzenden Petzow sprachen Hans Warlimont, Leiter des Metallfachabends Main-Kinzig, sowie Michael Pohl, Leiter des FA Metallographie. Als Träger des Material-Forums Sachsen fungierten

- Johannes Barthel,<sup>72</sup> Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstofforschung, Dresden,
- Gunter Leonhardt, Fachbereich Chemie und Werkstofftechnik, Chemnitz, und
- Heinrich Oettel, Leiter des Wissenschaftsbereichs Metallkunde der Sektion Werkstoffwissenschaft, Freiberg.<sup>73</sup>

Der Metallfachabend Frankfurt wurde ab 1987 als Materialfachabend Main-Kinzig fortgeführt und firmierte ab 1999 als Technologieforum Rhein-Main.<sup>74</sup> Weitere Gründungen von Metallfachabenden und Materialforen folgten in

- Chemnitz (1990),
- Halle (1991),
- Magdeburg (1991),
- Bochum (1993),
- Darmstadt (1993),
- Erlangen (1993) und
- Karlsruhe (1993).<sup>75</sup>

72 Johannes Barthel (1931–2015) hatte 1960 an der TH Dresden promoviert und sich 1978 dort habilitiert. Er galt als prägende Persönlichkeit »des Institutes für Metallphysik und Reinstmetalle und später des Zentralinstitutes für Festkörperphysik und Werkstoffforschung der Akademie der Wissenschaften der DDR«. 1992 wurde sein Vertrag am Institut für Festkörper- und Werkstofforschung »abrupt« aufgehoben; [de.wikipedia.org/wiki/Johannes\\_Barthel](https://de.wikipedia.org/wiki/Johannes_Barthel) (25.6.2019).

73 Schepp, Peter Paul: Material-Forum Sachsen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 23.

74 Wulf Brämer, Heraeus Kulzer Dental GmbH & Co. KG., an Jürgen Heraeus, 23.3.1999; DGM-A.

75 Erwähnt u. a. in den Jahresberichten der AG Korrosion 1990 bis 1993; Werkstoffe und Korrosion 42 (1991) bis 45 (1994).



Abb. 3.1.7: Eröffnung des Materialforums der DGM in Freiburg, 21. September 1990 (Quelle: Schepp, Wiedervereinigung als Chance, 2017, S. 104).

Erneut erreichte nach langer Vorgeschichte der Themenkomplex »Umwelt« den DGM-Vorstand. So hatte sich der DGM-Vorstand noch im Oktober 1975 gegen die Gründung eines FA Umwelt ausgesprochen.<sup>76</sup> Nach der zweiten Energiepreiskrise Ende der 1970er Jahre erfuhr das Energiesparen nicht nur in der gesellschaftlichen Debatte höchste Aufmerksamkeit. Doch erst im Dezember 1983 schaltete sich die DGM hier ein und veranstaltete das Symposium »Energie wirtschaftlich einsetzen«: *»Die Tagung wendet sich an die technischen Firmenleitungen, an Fachleute der Energieversorgung und Energienutzung sowie an Ingenieure, Techniker, Physiker, Wirtschaftsingenieure, Betriebswirte, in deren Verantwortungsbereich der wirtschaftliche Energieeinsatz sowie die Erarbeitung technisch-wissenschaftlicher Grundlagen hierfür fällt.«*<sup>77</sup> Bis Anfang der 1990er Jahre verfügten alle Schwestergesellschaften der DGM über Umweltausschüsse unterschiedlichsten Zuschnitts, und Zeitschriften wie die »Erzmetall«, dem Organ der GDMB, widmeten sich seit längerem intensiv diesem Themenkomplex. Im November 1990 schlug Karlheinz G. Schmitt-Thomas<sup>78</sup> vor, »einen Fachausschuß ins Leben zu rufen, der sich mit Fragen der Wiederverwertung von Materialien (Cycling, Intercycling, Recycling)« befassen sollte.<sup>79</sup> Peter Paul Schepp begrüßte zwar den Vorschlag, erteilte jedoch de facto eine Absage. Denn die

76 Protokoll der Vorstandssitzung vom 10.10.1975, Frankfurt; DGM-A.

77 Energie wirtschaftlich einsetzen – Eine Herausforderung für die Metallindustrie, in: ZfM 74 (1983), S. 485.

78 Karlheinz Günter Schmitt-Thomas (\*1928), Mitglied des DGM-Vorstands, hatte 1958 in München promoviert und bekleidete seit 1972 den Lehrstuhl für Werkstoffe im Maschinenbau an der TU München. 1984/89 leitete er die VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik (VDI-W); Forum, in: Aluminium 64 (1988), S. 881; Hermann W. Grünling neuer Vorsitzender der VDI-W, in: Aluminium 66 (1990), S. 33; Wer ist wer? 2002/03.

79 Schmitt-Thomas an Schepp, 27.11.1990; DGM-A.

*»Thematik ist nun schon wiederholt bei unseren technologischen Fachausschüssen aufgetaucht. Wie bei einigen anderen interdisziplinären Aspekten (Metallographie, Wärmebehandlung, Gefügeeinfluß bei der Umformung, usw.) auch, stellt sich hier die Frage, ob wir unser Fachausschußwesen nicht bewußter als Matrixstruktur begreifen und entsprechend organisieren müßten. Das bloße Hinzufügen weiterer Fachausschüsse scheint mir allmählich die (terminliche) Belastbarkeit der Teilnehmer zu übersteigen.«<sup>80</sup>*

Der DGM-Geschäftsführer empfahl, den Vorschlag im Beraterkreis zu diskutieren.

### **3.2 DGM-Kuratorium und Junior-Euromat (Werner Breitschwerdt 1991/92)**

Mit Werner Breitschwerdt (\*1927) übernahm turnusmäßig ein Repräsentant der Industrie die Nachfolge des Wissenschaftlers Petzow als DGM-Vorsitzender. Seine Amtszeit fiel in die nach dem Boom der Wiedervereinigung 1991 einsetzende Konjunkturkrise der Metallindustrie.<sup>81</sup> Breitschwerdt, Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik, trat 1953 in die Daimler-Benz AG ein und avancierte bis 1977 zum Vorstandsmitglied. Ab 1978 war er für die gesamte Forschung und Entwicklung verantwortlich und habe sich in den Bereichen »aktive und passive Sicherheit, Qualität und Umweltverträglichkeit« ausgezeichnet. 1979 ernannte ihn die TU Karlsruhe zum Honorarprofessor.<sup>82</sup> 1983 übernahm er den Vorstandsvorsitz der Daimler-Benz AG, 1988 wechselte er in den Aufsichtsrat. Nach seiner Amtsperiode als DGM-Vorsitzender 1991/92 gehörte er den Aufsichtsräten u. a. bei Continental, MTU und Züblin an.<sup>83</sup> Breitschwerdt zielte darauf, so seine Worte als kommender DGM-Vorsitzender, die Werkstofftechnik als strategischen Faktor auch bei den verarbeitenden Unternehmen besser bekannt zu machen. Seine Vorstellungen über die DDR-Wissenschaft deckten sich mit denen der Mehrheit der westlichen Kollegen:

*»Nach unseren Maßstäben ist die Forschung in der DDR eindeutig stärker als die Produktion, wenngleich z. B. die Veröffentlichungen qualitativ und quantitativ*

80 Schepp an Schmitt-Thomas, 30.11.1990; DGM-A.

81 Metall-Konjunktur zeigte 1991 Ermüdungserscheinungen, in: Aluminium 68 (1992), S. 296 f.

82 Breitschwerdt, Werner; [www.leo-bw.de/web/guest/detail/-/Detail/details/PERSON/wlb-blb\\_personen/101237629X/Breitschwerdt+Werner](http://www.leo-bw.de/web/guest/detail/-/Detail/details/PERSON/wlb-blb_personen/101237629X/Breitschwerdt+Werner) (23.3.2019).

83 DGM 75, S. 240.

*das westliche Niveau oft nicht erreichen. Aber die Verhältnisse waren ungleich schwieriger, jeder Forscher war eben a priori Geheimnisträger. Für die Industrie galt das besonders.»<sup>84</sup>*

Bereits Anfang der 1970er Jahre hatten die DGM und ihre Schwestergesellschaft, die GDMB, Überlegungen bezüglich einer engeren Zusammenarbeit angestellt. Die Pläne gingen sogar in Richtung einer Fusion.<sup>85</sup> Um die Annäherung vorzubereiten, war ein Koordinierungsausschuß eingesetzt worden, dessen Arbeit jedoch im Sande verlief. Die letzte Sitzung erfolgte »am 4. Mai 1979 in Wolfgang bei Hanau«. Auf Wunsch der GDMB versammelten sich die Spitzen der beiden Gesellschaften Mitte Januar 1991 zu einer Besprechung in Berlin, »um festzustellen, ob sich in der Zwischenzeit gewisse Gemeinsamkeiten und Parallelitäten beider Gesellschaften erhalten oder diese sich in ihrer Arbeit weiter voneinander fortentwickelt haben.« Neben dem neuen DGM-Vorsitzenden Breitschwerdt und Geschäftsführer Schepp beteiligten sich der Alt-Vorsitzende Petzow sowie von Seiten der GDMB ihr scheidender Geschäftsführer Herbert Aly<sup>86</sup> und Rolfroderich Nemitz,<sup>87</sup> ihr Vorsitzender.<sup>88</sup>

Die Gesprächsnotiz aus der Feder des GDMB-Geschäftsführers zeigt, daß die Berg- und Hüttenleute die Errichtung einer nationalen Dachgesellschaft in Erwägung zogen:

*»Die wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen in den 90er Jahren machten auch strukturelle Veränderungen auf der technisch-wissenschaftlichen Seite notwendig. Eine gemeinsame Infrastruktur der Sektionen, bessere Kooperationsmöglichkeiten und Abstimmungen würden unter einem ›Dach‹ eine bessere Effizienz der Einzelgruppierungen und auch notwendig Kosteneinsparungen bewirken.«*

84 Interview mit Prof. W. Breitschwerdt [Schepp], in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 7 f.

85 Siehe den Abschnitt 2.11 in der vorliegenden Studie.

86 Herbert Aly (\*1928), Assessor des Bergfachs, war 1958 in die Dienste der Bergwerksgesellschaft Hibernia eingetreten. 1972 übernahm er die Geschäftsführung der GDMB und die Schriftleitung der Zeitschrift »Erzmetall«; Nemitz, Rolfroderich: Wir gratulieren Herbert Aly, in: Erzmetall 41 (1988), S. 362.

87 Nach dem Studium des Bergbaus in Aachen bis 1955 wurde Rolfroderich Nemitz (\*1930) bei der Deutschen Erdöl AG tätig. 1972 übernahm er den Vorstandsvorsitz der Thyssen Schachtbau GmbH und promovierte 1975 an der TU Berlin. Den Vorsitz der GDMB bekleidete er von 1985 bis Ende 1994 und war 1990 maßgeblich an der Gründung der europäischen Dachgesellschaft »Eurominerals« beteiligt; Dr.-Ing. Rolfroderich K. F. Nemitz, in: Erzmetall 51 (1998), S. 149.

88 Herbert Aly, Zusammenarbeit GDMB/DGM, Notiz über eine Besprechung am 15. Januar 1991 bei AEG-Loewe in Berlin; DGM-A.

Mehr als diese Begründung für eine engere Zusammenarbeit ist der Quelle jedoch nicht zu entnehmen. Die Vertreter der DGM hoben hervor, daß die «Hinwendung auch zur Hochtemperaturkeramik [...] derzeit wieder Bezüge zur Geologie und Mineralogie» böte, »die ja teilweise in das Betreuungsfeld der GDMB fallen.« Daß sich umgekehrt die GDMB 1990 an der Gründung der europäischen Dachgesellschaft »Eurominerals« beteiligt hatte, zeigte an, daß ihre Interessen nach wie vor und wenig überraschend im montanwissenschaftlichen Bereich lagen. Einzig die Gründung eines FA »Sondermetalle« – als Anknüpfungspunkt von der GDMB hervorgehoben – ließ einen direkten Bezug zur DGM vermuten.<sup>89</sup> Aber auch dies galt nur bedingt, denn der im Dezember 1980 gegründete GDMB-FA Sondermetalle konzentrierte sich auf das »Arbeitsgebiet der metallurgisch-chemischen Gewinnung«.<sup>90</sup> Im Ergebnis des Gipfeltreffens im Januar 1991 wurde beschlossen, einen sechsköpfigen Koordinierungskreis ins Leben zu rufen.<sup>91</sup> Doch anders als noch zwanzig Jahre zuvor kam der DGM-Vorstand bereits im April 1991 zu dem Entschluß, auf »die Neuauflage einer Arbeitsgruppe ›Zusammenarbeit‹ mit der GDMB zu verzichten.<sup>92</sup> Der »Hauptgrund dafür [war] der starke Bergbaubezug der GDMB.«<sup>93</sup>

Die Gründung des Material-Forums Magdeburg-Halle der DGM am 9. April 1991 bot dem neuen Vorsitzenden die Gelegenheit, sich ein genaueres Bild der Verhältnisse in den Neuen Bundesländern zu verschaffen. Als Repräsentanten der DGM sprachen neben Werner Breitschwerdt und Geschäftsführer Schepp, Michael Pohl und Ralph-Michael Schmidt von der Dieselmotorenfertigung der MTU in Friedrichshafen.<sup>94</sup> Im Senatssitzungssaal der TU »Otto von Guericke« in Magdeburg eröffnete Horst Blumenauer,<sup>95</sup> Geschäftsführender Leiter des Instituts für Werk-

89 Alle Angaben: Herbert Aly, Zusammenarbeit GDMB/DGM, Notiz über eine Besprechung am 15. Januar 1991 bei AEG-Loewe in Berlin; DGM-A.

90 Fachausschuß »Sondermetalle«, in: *Erzmetall* 34 (1981), S. 58.

91 Herbert Aly, Zusammenarbeit GDMB/DGM, Notiz über eine Besprechung am 15. Januar 1991 bei AEG-Loewe in Berlin; DGM-A.

92 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A.

93 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

94 Blumenauer, Horst: Material-Forum Magdeburg-Halle gegründet, in: *DGM-AKTUELL* September 1991, S. 53.

95 Der Maschinenbauer Blumenauer (1935–2018) gehörte zu den ersten Studenten der Studienrichtung Werkstoffkunde, die Ernst Schiebold 1956 an der Hochschule für Schwermaschinenbau in Magdeburg eingerichtet hatte. Als dessen Assistent promovierte Blumenauer 1962 und wechselte 1964 als Leiter des Materialprüflabors zu den Magdeburger Armaturenwerken. An der TH »Otto von Guericke« habilitierte er sich 1968 und erhielt 1969 die o. Professur für Metallkunde und Metallprüfung. Sein Lehrbuch »Werkstoffprüfung« von 1977 erreichte bis 1994 sechs Auflagen. Von 1971 bis 1990 leitete er den

stofftechnik und Werkstoffprüfung der TU, die Gründungsveranstaltung. Für das neue Material-Forum waren »jährlich 3 bis 4 Nachmittagsveranstaltungen« geplant, getragen durch

- den Fachbereich Physik, Halle,
- das Institut für Festkörperphysik und Elektronenmikroskopie, Halle,
- das Institut für Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung, Magdeburg, sowie
- das Institut für Technische Physik, Magdeburg.

Anfang 1991 verfügten noch wenige Fachkollegen aus dem Westen über Eindrücke über die ostdeutsche Forschungslandschaft, auch die zukünftige Entwicklung lag im Dunkeln. In einem Interview mit der Zeitschrift »Metall« äußerte sich Erhard Hornbogen im Mai 1991 zu den »Perspektiven der Werkstoffentwicklung« nach der Wende: »Die Lebendigkeit der Forschung [im Osten] hat unter den jahrzehntelang sehr beschränkten Reisemöglichkeiten gelitten – in einer Zeit, in der sich Werkstoffwissenschaft und -technik besonders lebhaft entwickelten.« Er setzte darauf, dass »sich hoffentlich bald ›stabile Keime‹ für originelle Gruppen« in der Werkstoff-Forschung und -Entwicklung im Osten bilden würden, die er auf Grund der dortigen Tradition in Thüringen und Sachsen erwartete. Der Ausbildung im Osten konzidierte Hornbogen einen guten Standard, was er an der »Beliebtheit von Lehrbüchern über das Fachgebiet Werkstoffe« im Westen festmachte. Nachteilig sei dagegen »die mangelnde Möglichkeit der Studenten, in größerem Umfang mit modernen Geräten zu experimentieren.« Am gravierendsten wog für ihn jedoch die Abschottung des Ostens gerade in einer Phase der besonders dynamischen Entwicklung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.<sup>96</sup>

Durch den verstärkten Einfluß der Fachausschüsse der DGM auf die Gestaltung der Hauptversammlungen rückten deren Arbeitsgebiete als Schwerpunktthemen in den Vordergrund. Auf der ersten von Werner Breitschwerdt geleiteten Hauptversammlung in Graz im Mai 1991 mit fast 600 Teilnehmern war der 1989 gegrün-

Wissenschaftsbereich Werkstofftechnik in Magdeburg und von 1988 bis 1992 die Klasse Werkstoffwissenschaft der AdW der DDR. In der DGM engagierte sich Blumenauer als Vorsitzender des Ausbildungsausschusses, von 1994 bis 1998 im Vorstand, und wurde 2001 ihr Ehrenmitglied; Worch, Hartmut: Zum 65. Geburtstag von Horst Blumenauer, in: ZfM 91 (2000), S. 187 f.; Ehrenmitgliedschaft, in: ZfM 92 (2001), S. 1345 f.; Pusch, Gerhard: Nachruf. Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. e. h. Horst Blumenauer, in: DVM-Nachrichten Herbst 2018, S. 10 f.; [dvm-berlin.de/sites/default/files/files/publications/field-teaser-pdffdownloads/1416399314.pdf](http://dvm-berlin.de/sites/default/files/files/publications/field-teaser-pdffdownloads/1416399314.pdf) (21.2.2019).

96 Alle Zitate: Hornbogen, Erhard: Perspektiven der Werkstoffentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Metall 45 (1990), S. 441–443.

dete FA Gefüge und Eigenschaften der Polymerwerkstoffe erstmals vertreten. Damit wurde deutlich, »daß nach Umbenennung der DGM auch auf den Gebieten der nichtmetallischen Werkstoffe die Arbeit offiziell aufgenommen war.« Außerdem lagen die Themen im Bereich der Fachausschüsse Pulvermetallurgie, Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln und Modellierung werkstoffwissenschaftlicher Vorgänge, wobei die Pulvermetallurgie den größten Anteil unter den Schwerpunktthemen erreichte. Mit der Behandlung der Modellierung werkstoffwissenschaftlicher Vorgänge stieß die DGM in ein vielversprechendes Zukunftsgebiet vor. Dabei handelte es sich um die computergestützte »Simulation aller Phasen des Lebenslaufes eines Werkstoffes von der Erstarrung über die Umformung bis zu betriebsbedingten Gefüge- und Eigenschaftsänderungen«. <sup>97</sup> – Über 60 ostdeutschen Fachkollegen konnte die Teilnahme in Graz durch eine reduzierte Gebühr und einen großzügigen Reisekostenzuschuß der DFG ermöglicht werden. <sup>98</sup>

#### Ehrungen in Graz, 1991

Mit der Heyn-Denkmünze wurde in Graz Erhard Hornbogen für seine *»außerordentlichen Verdienste um die grundlegende Erforschung und systematische Beschreibung zahlreicher metallkundlicher Phänomene und ihrer Kombinationen«* geehrt. Hornbogen hatte bereits 1965 den Masing-Gedächtnispreis erhalten.

Die Tammann-Gedenkmünze ging an Georg Grathwohl (\*1944) für *»seine herausragenden Arbeiten auf dem Gebiet der Untersuchung keramischer Hochleistungswerkstoffe, die maßgeblich [...] zu deren Weiterentwicklung beigetragen haben.«* <sup>99</sup>

Der Verfahreningenieur Grathwohl hatte 1978 bei Fritz Thümmeler in Karlsruhe promoviert und war dort ab 1985 am Aufbau der Instituts für Keramik im Maschinenbau beteiligt. Ab 1991 leitete er das dortige Zentrallaboratorium. 1994 übernahm er die Professur für Keramische Werkstoffe und Bauteile in Bremen. <sup>100</sup>

Den Georg-Sachs-Preis erhielt Lorenz Sigl *»für seine wissenschaftliche Arbeit, die ihm bereits in jungen Jahren hohe Anerkennung in Industrie und Forschung verschaffte sowie für seinen hervorragenden Aufsätze über das Bruchverhalten in Keramiken und*

97 Alle Angaben: Schemme, K.; Velten, B.: Hauptversammlung 1991 der [DGM] in Graz, in: Metall 45 (1991), S. 791–793, hier S. 791.

98 Schepp, Peter Paul: Hauptversammlung in Graz, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 6–8.

99 Alle Zitate: Schemme, K.; Velten, B.: Hauptversammlung 1991 der [DGM] in Graz, in: Metall 45 (1991), S. 791–793, hier S. 792.

100 Georg Grathwohl Prof. Dr.-Ing. Emeritus; [www.ceramics.uni-bremen.de/Group/Grathwohl.php](http://www.ceramics.uni-bremen.de/Group/Grathwohl.php) (4.3.2019); Koch, Dietmar: Georg Grathwohl – an excellent scientist and a great person, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1467.

*Verbundwerkstoffen.*«<sup>101</sup> Sigl hatte seine Dissertation bei Hellmut Fischmeister in Stuttgart angefertigt und promovierte 1985 in Leoben. Nach einem Forschungsaufenthalt an der University of California in Santa Barbara, USA, wechselte er in die Industrie. Im Elektroschmelzwerk Kempten stieg er zum Leiter der Werkstoffentwicklung auf.<sup>102</sup>

Die Reihe der europäischen Konferenzen »über fortschrittliche Materialien und Prozesse« der FEMS wurde im Juli 1991 durch die zweite ihrer Art in Cambridge, England, fortgesetzt. Hatte noch in Aachen 1989 die DGM verantwortlich gezeichnet, lag die Organisation in Cambridge beim IoM. Die EUROMAT '91 bot sechs Symposien zu den Themen

- Fortschrittliche Prozesse,
- Fortschrittliche Konstruktionswerkstoffe,
- Elektronische und magnetische Werkstoffe,
- Hochtechnologieanwendungen,
- Materialphysik und -chemie sowie
- Neue Analyseverfahren.

Fast alle europäischen Nationen waren unter den 300 »Autoren der angemeldeten Beiträge« vertreten, denen »eine große Tiefe und Qualität« bescheinigt wurde. Hans Eckart Exner, Organisator der EUROMAT '89, war jedoch nicht durchgängig begeistert, ja sprach sogar von einer verpaßten Chance:

*»Beim Vergleich mit der ersten Euromat in Aachen 1989 wird schnell klar, wie schwer sich die britischen Kollegen noch mit der Europäisierung tun. Im Organisationskomitee befand sich kein einziger Kontinentaleuropäer[,] und Vertreter der mitorganisierenden Gesellschaften – derzeit immerhin schon aus 14 Nationen – waren zu einem internationalen Beratungskomitee zusammengefaßt, das wenig Einfluß auf die Gestaltung der Tagung nehmen konnte.«*

Speziell vermißte Exner einen Programmteil

*»zur Koordination der Europäischen Forschung, das seinerzeit [in Aachen] vor allem durch Vorträge von Vertretern der Europäischen Kommission, von wichtigen*

101 Schemme, K.; Velten, B.: Hauptversammlung 1991 der [DGM] in Graz, in: Metall 45 (1991), S. 791–793, hier S. 792.

102 Dr. mont. Lorenz Sigl, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 9.



*Industriefirmen und von Teilnehmern an den Europäischen Forschungsförderungsprogrammen geprägt war.«*

Diese Informationen über die offizielle europäische Forschungspolitik wären »in der jetzigen Aufbruchstimmung Europas« besonders wichtig gewesen.<sup>103</sup>

Bereits zu Ende der Amtszeit von Bernhard Liebmann 1980 hatte die DGM unter den Vorständen der Mitgliedsfirmen die Werbetrommel gerührt. Auch zum damaligen Zeitpunkt hatte der Vorstand mit dieser Initiative die Hoffnung verknüpft, die finanzielle Basis der DGM zu stärken. Unter Günter Petzow ging der Vorstand im Oktober 1989 einen Schritt weiter und beschloß die Gründung des Kuratoriums der DGM:

*»Für die finanzielle Stützung der DGM durch die Mitgliedsfirmen ist eine stärkere Einbindung der Firmenleitungen in die Beratungs- und Entscheidungsebenen wünschenswert. Die DGM hat [...] einen unterschiedlichen Bekanntheitsgrad in den ›Chef-Etagen‹. Es ist das Ziel, diesen Bekanntheitsgrad zu verbessern und eine persönliche Bindung zwischen Firmenleitungen dort aufzubauen, wo sie zur Zeit noch nicht besteht oder in nächster Zeit Gefahr läuft unterbrochen zu werden.«*

Die Mitglieder des Kuratoriums sollten »ausschließlich Spitzenpositionen (Vorstand) in den Firmen und Forschungsinstituten inne haben.«<sup>104</sup> Auch der neue Vorsitzende, Werner Breitschwerdt, hoffte, mit Hilfe des Kuratoriums der Stagnation bei den Firmenmitgliedern entgegenwirken zu können: »Das Kuratorium könnte hier ganz direkt belebend wirken«, nicht zuletzt, um »die materielle Ausstattung der DGM« zu verbessern.<sup>105</sup>

Die Gründungssitzung des DGM-Kuratoriums erfolgte schließlich am 28. Januar 1992 unter der Leitung von Werner Breitschwerdt. Zur Mitarbeit stellte sich das »Who is who« der bedeutendsten metallverarbeitenden Unternehmen zur Verfügung:<sup>106</sup>

- Otto Asbeck (\*1929), Metallgesellschaft, Frankfurt;
- Hubert Bildstein (\*1929), Metallwerk Plansee, Reutte (Österreich);
- Hans G. Danielmeyer (\*1936), Siemens, München;
- Karl Heinz Dörner (\*1938), VAW, Bonn;

103 Alle Zitate: Exner, Hans Eckart: Euromat 91, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 37 f.

104 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.

105 Breitschwerdt, Werner: Grußwort des Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 4 f.

106 Lebensdaten nach Leitende Männer und Frauen der Wirtschaft, 1994; Aluminium; ZfM; Zeitschrift »Metall«; S&E 1988; Wer ist wer? 2002.

- Wolfgang Eychmüller (\*1929), Wieland, Ulm;
- Heinz Harnisch (\*1927), Hoechst, Frankfurt;
- Jürgen Heraeus (\*1936), Heraeus, Hanau;
- Wolfgang Klose (\*1930), Kernforschungszentrum, Karlsruhe;
- Wulf Dietrich Liestmann (\*1937), Mannesmann, Düsseldorf;
- Heribert Offermanns (\*1937), Degussa, Hanau;
- Siegfried Robert (\*1932), Thyssen, Krefeld;
- Hermann Scholl (\*1935), Bosch, Stuttgart;
- Ulrich Seiffert (\*1941), Volkswagen, Wolfsburg;
- Jörg Stegmann (\*1930), KM-kabelmetall, Osnabrück;
- Max Syrbe (1929–2011), Fraunhofer-Gesellschaft, München;
- Hans Tepohl (\*1928), Otto-Fuchs-Gesellschaft, Meinerzhagen;
- Hartmut Weule (\*1940), Daimler-Benz, Stuttgart.

Zu den Aufgaben des Kuratoriums zählte der klassische Informationstransfer zwischen »Werkstoffszene« und Industrie, aber auch die Beratung des DGM-Vorstands »bei seiner konzeptionellen Orientierung in industriellen Belangen«. Auch die DGM verpflichtete sich:

*»Die Industrie engagiert sich bei einer Vielzahl von Forschungsvorhaben. Dabei besteht oft Unsicherheit darüber, woher im einzelnen Innovationen wirklich kommen. Die DGM als neutrale Institution beteiligt sich an der Analyse der Forschungsstrukturen und hilft bei der Formulierung neuer Strategien im vorwettbewerblichen Bereich. Die Analyse schließt eine Bewertung der Ausbildung an den Hochschulen mit ein.«<sup>107</sup>*

Zum Vorsitzenden des Kuratoriums wählte die hochkarätige Versammlung Wolfgang Eychmüller (1929–2016). Eychmüller, der 1957 bei Erich Siebel in Stuttgart promoviert hatte, war 1958 in die Wieland-Werke AG eingetreten. 1972 übernahm er deren Leitung von seinem Vater Karl Eychmüller (1892–1981), einem langjährigen Freund des KWI/MPI für Metallforschung seit den 1930er Jahren.<sup>108</sup> Unter Wolfgang Wieland vollzog das Unternehmen »wichtige Quantensprünge« bei der Anlagenproduktivität und Prozeßsicherheit bei der Produktion von Halbzeugen und entwickelte sich »zu einem der weltweit führenden Hersteller für Bänder, Bleche, Rohre, Profile,

107 Protokoll der Sitzung des Kuratoriums am 28.1.1992, Frankfurt; DGM-A.

108 Maier, Forschung als Waffe, 2007, passim.

Stangen, Drähte und Gleitlager aus Kupferlegierungen.«<sup>109</sup> Wolfgang Eychmüller leitete ein Unternehmen, das 1994 mit »ca. 5.000 Mitarbeitern, einem Jahresumsatz von nahezu 2 Milliarden [DM] und einem jährlichen Ausstoß von etwa 250.000 t Halbzeug [...] zu den größten Erzeugern und Verarbeitern« der Branche zählte.<sup>110</sup> Mit dem Vorsitzenden Eychmüller und den hier versammelten Spitzen-Managern hatte die DGM – sie selbst mit dem Daimler-Benz-Aufsichtsrat Breitschwerdt an der Spitze – ihr Ziel erreicht, die »Chef-Etagen« in ihrer Vorstandsarbeit zu verankern. Da das Kuratorium »die DGM als förderungswürdig herausgestellt und Dr. Schepp mit der Ausarbeitung konkreter Vorschläge zum Ausbau der DGM beauftragt« hatte, sollte die Geschäftsstelle zusätzlich einen durch die im Kuratorium repräsentierten Unternehmen finanzierten »am Werkstoff ausgebildeten Fachmann für einen Zeitraum von 5 Jahren beschäftigen.«<sup>111</sup> Wegen der nach dem »Einheitsboom« ab 1993 einsetzenden Rezession konnte dieser Plan jedoch nicht realisiert werden.<sup>112</sup>

Jenseits ihres regelmäßigen Veranstaltungsprogramms nahm die Organisation größerer und vor allem international ausgerichteter Tagungen durch die DGM ständig zu. So bildete die »International Conference on Magnesium Alloys and Their Applications« im April 1992 in Garmisch-Partenkirchen einen diesbezüglich idealtypischen Fall. Er zeigt überdies, daß sich die DGM in der Lage zeigte, aktuelle Trends aufzugreifen und für die Gemeinschaftsarbeit fruchtbar zu machen. In diesem Fall handelte es sich um den zu diesem Zeitpunkt vor allem in der Automobilindustrie vorangetriebenen Leichtbau und der Erwartung einer Renaissance des Werkstoffs Magnesium. Als »Co-sponsors« beteiligten sich:

- International Magnesium Association,
- British Institute of Metals,
- FEMS,
- The Minerals, Metals & Materials Society (US).

109 Hartmann, Ulrich: The 80th birthday of Dr.-Ing. Wolfgang Eychmüller, in: *Int. J. Mat. Res.* 100 (2009), S. 915 f.; ders.: Zum 80. Geburtstag von Prof. Eychmüller, in: *DGM-aktuell* 11 (2009), No. 5, S. 2; Schühly, Verena: Nachruf, 21.1.2016; [www.swp.de/suedwesten/staedte/ulm/zum-tod-von-wolfgang-eychmueller\\_-unternehmer-und-maezen-mit-herz-20620825.html](http://www.swp.de/suedwesten/staedte/ulm/zum-tod-von-wolfgang-eychmueller_-unternehmer-und-maezen-mit-herz-20620825.html) (25.6.2019).

110 DGM 75, S. 255 f.

111 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

112 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

Im Programmausschuß unter der Leitung von Barry L. Mordike<sup>113</sup> versammelten sich neben den Herstellern »im wesentlichen die Anwender aus der Automobilindustrie.«<sup>114</sup> Die rund 250 Teilnehmer kamen aus 20 Ländern: »Choice of Germany as the host nation was particularly appropriate because of this country's role as a pioneer in so much of the early development and application of magnesium alloys.«<sup>115</sup> So hatte die letzte Magnesium-Tagung in Deutschland vor über 50 Jahren stattgefunden.<sup>116</sup> Wegen der durchgängig positiven Resonanz sprachen sich die Teilnehmer dafür aus, »die Tagung im dreijährigen Rhythmus zu wiederholen.«<sup>117</sup>

Die Hauptversammlung in Hamburg im Juni 1992 warf mit einem Angebot von bis dahin unerreichten 320 wissenschaftlichen Beiträgen ihre Schatten voraus. Hinter diesem Erfolg stand das Konzept, mehreren Fachausschüssen die Durchführung von Symposien zu übertragen. In Hamburg betraf dies die FA

- Titanwerkstoffe,
- Intermetallische Phasen,
- Konstitution,
- Hochleistungskeramik und
- Strangpressen.

113 Barry Leslie Mordike (1934–2018) hatte im Sommer 1959 am Cavendish Laboratory, Department of Physics der University of Cambridge, promoviert. Bis 1963 war er als Assistent bei Peter Haasen in Göttingen, bis 1966 am University College of North Wales, Bangor, bei Robert W. Cahn. Ab 1966 an der Abteilung für Metallurgie der University of Liverpool, wechselte er 1976 an den neu geschaffenen Lehrstuhl für Werkstofftechnik und Technologie in Clausthal. »Seine Kompetenzen in der Entwicklung fortschrittlicher Magnesiumlegierungen führten zur Realisierung des Sonderforschungsbereichs 390 ›Magnesiumtechnologie‹ der TU Clausthal und der Universität Hannover (1995–2000).« Wie Karl Ulrich Kainer in seinem Nachruf betonte, war Mordike »international extrem gut vernetzt.« Bergmann, Hans Wilhelm: Ein Leben für die Metallforschung, in: *ZfM* 90 (1999), S. 858 f.; Kainer, Karl Ulrich: Nachruf auf Professor Dr. phil. Barry Leslie Mordike, in: *DGM-Jahresbericht 2018*, S. 42 f.

114 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.91, Stuttgart; DGM-A.

115 Polmear, Ian J.: Magnesium Alloys and Their Applications, in: *DGM-AKTUELL* Mai 1992, S. 32 f.; desgl., in: *Metall* 46 (1992), S. 598 f.; zur Geschichte der Magnesiumforschung vgl. zuletzt Matter, Günter: *Elektron. Geschichte und Renaissance eines außergewöhnlichen Metalls*, Essen 2019.

116 Call for papers. Magnesium Alloys and Their Applications, in: *ZfM* 82 (1991), S. 327 f.

117 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.92, Stuttgart; DGM-A.

Die Hauptversammlung behandelte das Generalthema »Hochtemperatur-Werkstoffe«. <sup>118</sup>

Ehrungen in Hamburg, 1992

In Hamburg zeichnete die DGM den Physiker Helmut Kronmüller (\*1931) mit der Heyn-Denkmünze aus. Ihm sei es gelungen, *»einen umfassenden Einblick in die Wechselbeziehungen zwischen Mikrostruktur und physikalischen Eigenschaften zu gewinnen, insbesondere auf dem Gebiet des Magnetismus und der Supraleitung. Zu den Fortschritten auf dem Gebiet der atomaren Fehlstellen und Versetzungen hat [er] entscheidend beigetragen. Die Bedeutung der Erforschung des Verhaltens von Wasserstoff in Metallen hat er als einer der ersten erkannt und die Entwicklung von besonderen Untersuchungsmethoden vorangetrieben.«*<sup>119</sup> Kronmüller hatte 1958 bei Alfred Seeger in Stuttgart promoviert und sich 1966 für das Fach Physik habilitiert. Die MPG berief ihn 1970 zum wissenschaftlichen Mitglied des MPI für Metallforschung, dem er von 1992 bis 1995 als Geschäftsführender Direktor vorstand.<sup>120</sup> Die Tammann-Gedenkmünze wurde Ernst-Theodor Henig *»für seine Beiträge zum Verständnis mehrphasiger Magnetwerkstoffe«*<sup>121</sup> verliehen. Der Physiker Henig hatte 1974 in Stuttgart promoviert. Ab 1982 befaßte sich seine Arbeitsgruppe vorwiegend mit magnetischen Werkstoffen: *»Aus der Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern und Anwendern entstand ein umfangreiches Gemeinschaftsprojekt zur Herstellung von anisotropen Sintermagneten, das auch wichtige Beiträge innerhalb eines europäischen Forschungsprogrammes liefern konnte.«*<sup>122</sup>

Den Georg-Sachs-Preis erhielt der Maschinenbauer Berthold Scholtes (\*1950) für seine Arbeiten *»auf dem Gebiet der Spannungs-, Eigenspannungs- und Phasenanalyse bei metallischen und keramischen Werkstoffen [...] Seine Ergebnisse zu Eigenspannungsuntersuchungen stießen in den verschiedenen Bereichen der technischen Praxis rasch auf großes Interesse, so z. B. beim konventionellen Härten und Laserhärten, beim Walzen und Fügen genauso wie bei den verschiedenen Bearbeitungs- und Beschichtungstechniken. Insbesondere seine Analyse der mechanischen Randschichtverfestigung [...] erleichter[t] dem Praktiker sehr wesentlich den Zugang zur strukturmechanischen*

118 Protokoll des Vorstandes am 21.5.91, Graz; DGM-A; Hauptversammlung 1992 der [DGM]. 9. bis 12. Juni 1992, in: ZfM 82 (1991), S. 814.

119 Heyn-Denkmünze, in: ZfM 83 (1992), S. 569.

120 Seeger, Alfred: Professor Dr. Helmut Kronmüller zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 943 f.

121 MPG: Jahresbericht und Jahresrechnung 1992, Nachrufe, Ausgabe 2, 1993, S. 107.

122 Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 83 (1992), S. 569.

*Deutung.* «<sup>123</sup> Scholtes hatte 1980 bei Eckard Macherauch in Karlsruhe promoviert und leitete danach bis 1991 das Röntgen- und bis 1993 das Schwingungsfestigkeitslabor am Institut für Werkstoffkunde I. 1990 habilitierte er sich und folgte 1993 dem Ruf auf die Professur »Werkstofftechnik – Metallische Werkstoffe« nach Kassel. Im Jahre 2011 ehrte ihn die DGM mit der Heyn-Denkmünze.<sup>124</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis wurde Hans-Jürgen Christ (\*1954) zuerkannt. Nach dem Studium der Werkstoffwissenschaften und der Promotion bei Bernhard Ilschner an der Universität Erlangen-Nürnberg im Jahre 1984 befaßte er sich – »nunmehr unter der Leitung von Prof. Mughrabi« – mit der Materialermüdung: *»Hier führte ihn die systematische Untersuchung von Werkstoffen unterschiedlichen Gleitcharakters zu einem erweiterten Modell, das als Grundlage für die Modellierung beliebiger Hysteresekurven gelten kann und damit erlaubt, komplexe Spannungs-Dehnungsverläufe richtig vorauszusagen.«*<sup>125</sup> Nach seiner Habilitation 1990 ging Christ als Visiting Research Associate Professor an das Materials Research Laboratory der University of Illinois, Urbana-Champaign, USA. Ab 1993 bekleidete er eine C4-Professur für Werkstofftechnik in Siegen. In der DGM engagierte sich Christ seit 2008 im Vorstand und übernahm 2013/14 den Vorsitz. 2018 zeichnete ihn DGM *»in Würdigung seiner herausragenden Forschungsarbeiten zum Ermüdungsverhalten von Metallen unter Berücksichtigung der relevanten Verformungsmechanismen und deren physikalisch basierter Modellierung«* mit der Heyn-Denkmünze aus.<sup>126</sup>

Im Kontext der politischen Aufbruchstimmung gegen Ende der 1980er Jahre, die sich auch unter den europäischen Werkstoffleuten während der EUROMAT '89 noch verstärkt hatte, entwickelte Peter Paul Schepp die Idee einer »Junior-Euromat«. Die FEMS nahm den Vorschlag der DGM, diese nach Art einer »Sommerschule« gedachte Nachwuchsveranstaltung gemeinsam mit dem SVMT im Sommer 1992 in Lausanne durchzuführen, positiv auf. In betont informellem Rahmen sollten Diplomarbeiten und Dissertationsvorhaben vorgestellt und diskutiert werden.<sup>127</sup> Offenbar hatte Schepp einen Nerv getroffen, denn schon kurz nach der ersten Ankündigung, die an rund 750 Werkstoffinstitute in Europa verschickt worden war, hatten rund 300 Personen ihr Interesse angemeldet. Um die Gebühren niedrig halten zu

123 Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 83 (1992), S. 569.

124 Vöhringer, Otmar: Berthold Scholtes on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1020.

125 Masing-Preis, in: ZfM 83 (1992), S. 569.

126 DGM-Jahresbericht 2018, S. 20; Prof. Dr.-Ing. H.-J. Christ; [www.mb.uni-siegen.de/lmw/mitarbeiter/christ/\(3.3.2019\)](http://www.mb.uni-siegen.de/lmw/mitarbeiter/christ/(3.3.2019)).

127 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

können, verschickte die DGM »Bettelbriefe«. <sup>128</sup> Am Ende erlebten vom 24. bis 28. August 1992 350 überwiegend Studierende und Promovierende aus ganz Europa eine überaus vielseitige Woche am Genfer See. Betriebsbesichtigungen, Fachvorträge, mit Klaus Bednorz ein Nobelpreisträger, Selbstdarstellungen der DGM und der FEMS, die Vorstellung der Auslandsprogramme der Europäischen Gemeinschaft und nicht zuletzt der »gesellige Abend mit Grillfete« führte zu dem Wunsch, so ein studentischer Teilnehmer, daß »dieser Konferenztyp als regelmäßige Serie im vereinten Europa weiterleben« sollte. <sup>129</sup> Auch Bernhard Ilschner resümierte: »Der internationale bzw. europäische Charakter war für viele Teilnehmer der dominierende Eindruck.« Und:

*»Die Gemeinschaftsveranstaltungen tragen zu einem Gefühl des ›togetherness‹ bei, das unsere Nachwuchskräfte sonst schwer erhalten können. Die Abendveranstaltung unter dem warmen Sommerhimmel am Mittwoch, bei der an die 200 junge Leute auf der zum See hinabfallenden Rasenfläche lagerten, während ein irischer Tagungsteilnehmer Volksmusik auf dem Dudelsack spielte, wird allen, die dabei waren, unvergesslich bleiben.«*

Die Veranstaltung sei gerade für Peter Paul Schepp, so Ilschner, »ein grosser persönlicher Erfolg [...], nachdem er die Grundkonzeption auch in einem wenig begeisterten Umfeld umso engagierter vertreten und durchgeführt hat.« <sup>130</sup> Tatsächlich wurde die Junior-Euromat bis 2014 in zweijährigem Turnus durchgeführt. Schepp avancierte 1992 außerdem zum »Mitglied des Executive Committee« der FEMS. <sup>131</sup>

Doch nicht nur nach außen erzielte die Junior-Euromat Wirkung. Denn wie sich bei der EUROMAT '91 in Cambridge gezeigt hatte, verlief das Zusammenwachsen der jungen FEMS nicht ohne Probleme. Noch Anfang 1992 hatte Gernot Kostorz »die derzeitige unprofessionelle Geschäftsführung sowie die unzureichende finanzielle Ausstattung der f. e. m. s.« beklagt. <sup>132</sup> Für den Beobachter der Junior-Euromat '92, Bernhard Ilschner, war daher nun wichtig:

128 Anlage 6, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

129 Lienkamp, Markus: Junior Euromat, eine Konferenz wie jede andere?, in: Prakt. Metallogr. 30 (1993), S. 52f.

130 Alle Zitate: Ilschner an den Vorstand der DGM, 1.9.1992; Anlage E10.1, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

131 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

132 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.92, Stuttgart; DGM-A.

*Die Anwesenheit von Mr. [Martin] Stammers von IOM London während der gesamten Tagung und seine wesentlichen Beiträge haben zu einer Annäherung DGM-IOM beigetragen. Auch die Sprecherin der CED (GD 12), Dr. I. Brach, hinterliess einen sehr guten Eindruck und rief sehr viele Fragesteller und Interessenten auf Plan. Prof. Kostorz als f. e. m. s.-Präsident verlieh dem Kongress am Anfang und am Ende einen würdigen Rahmen».<sup>133</sup>*

Die Wiedervereinigung wirkte sich nicht nur positiv auf die Mitgliederentwicklung aus, sondern schlug sich auch bei der Berufung von Fachkollegen aus den Neuen Bundesländern in den DGM-Vorstand und seinen Gremien nieder. Im Zuge der politischen Überprüfung einer möglichen Stasi-Mitarbeit kam es nach der Wiedervereinigung zu einer größeren Zahl von Entlassungen aus wichtigen Positionen. Der DGM-Vorstand beschloß daher im Juni 1992:

*»Politisch belastete Mitglieder in Leitungspositionen der DGM werden gebeten, ihr Amt niederzulegen, sobald sie der dienstlichen Position enthoben sind, aus der heraus sie ihre DGM-Funktion aufgenommen haben. Der Vorstand ist der Auffassung, daß durch den Verlust der dienstlichen Position die einschlägige Anbindung an die Werkstoffgemeinschaft gestört ist und der Nutzen bei der Ausübung der DGM-Funktion dadurch nicht mehr voll gegeben ist.«<sup>134</sup>*

Dem stand die steigende Beteiligung von Fachkollegen aus den Neuen Bundesländern in den DGM-Gremien gegenüber. So bestätigte der DGM-Vorstand Ende 1992 die Aufnahme von Jörg Woltersdorf<sup>135</sup> und Manfred Müller<sup>136</sup> in den Beraterkreis. Als

133 Alle Zitate: Ilschner an den Vorstand der DGM, 1.9.1992; Anlage E10.1, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

134 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 9.6.92, Hamburg; DGM-A.

135 Der Physiker Jörg Woltersdorf (1944–2010) hatte 1973 die Gruppe »Grenzflächenstrukturen« am Institut für Festkörperphysik und Elektronenmikroskopie der AdW der DDR, Halle, übernommen und dort 1975 promoviert. Seine Promotion B erfolgte 1989 über »Mikrostrukturelles Design von High-Tech-Werkstoffen«, verbunden mit der »Facultas Docendi« an der Universität Halle. Zusätzlich habilitierte er sich 1991 für das Fach Materialwissenschaft, um unter den neuen politischen Verhältnissen eine Professur bekleiden zu können. Schließlich avancierte er im Jahre 2000 zum Professor für Festkörperphysik und Materialwissenschaft in Halle; Riedel, Ralf: In memoriam Jörg Woltersdorf, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 1322 f.; Rühle, Manfred: Jörg Woltersdorf 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1262.

136 Manfred Müller (\*1933) hatte 1969 an der TU Dresden promoviert. Im gleichen Jahr wurde er dort Mitarbeiter für die Entwicklung von Funktionswerkstoffen für Elektrotech-



erstes Vorstandsmitglied aus den Neuen Bundesländern nahm Hartmut Worch,<sup>137</sup> Institut für Werkstoffwissenschaft (Dresden), an der Sitzung im November 1992 in Bad Nauheim teil.<sup>138</sup>

Seit Ende der 1970er Jahre war das kollektive Bewußtsein bezüglich der Klimaproblematik stark angewachsen. Noch im Sommer 1992 hatte der Weltklimagipfel in Rio de Janeiro die »Agenda 21« zur nachhaltigen Entwicklung beschlossen. Auch wenn sich die DGM nach wie vor nur in geringem Maße an der wissenschaftlichen Debatte beteiligte, erfaßten doch die Fragen der Nachhaltigkeit und CO<sub>2</sub>-Einsparung auch die Gemeinschaft der Materialwissenschaftler und Werkstofftechniker. In diesem Kontext entwickelte Erhard Hornbogen im September 1992 die Perspektive einer »postmodernen Werkstofftechnik«, in der Materialkreisläufe zur Lösung der Umweltprobleme führen sollten:

*»Was wird aus den gebrauchten Werkstoffen am Ende ihrer Lebenszyklen? In vergangenen Jahrzehnten haben sie zu nicht zu übersehenden Müllbergen geführt. Dabei bereitete die erfolgreichste Werkstoffgruppe der Nachkriegszeit, die Polymerwerkstoffe und deren Verbunde, die größten Probleme.«*

nik/Elektronik. 1977 folgte die Promotion B zum Dr. sc. techn. an der AdW der DDR in Berlin (1992 in Dr.-Ing. habil. umgewandelt). 1981/93 war er Abteilungsleiter für metallische Sonderwerkstoffe, 1990/91 Geschäftsführender Leiter des Instituts für Spezialwerkstoffe am ZFW in Dresden und 1993/99 Professor für Sonderwerkstoffe am Institut für Werkstoffwissenschaft; Petschel, Dorit: Die Professoren der TU Dresden 1828–2003, Köln 2003, S. 660.

137 Hartmut Worch (\*1942) wuchs als Sohn eines evangelischen Pfarrers in der DDR auf. Daher stand ihm der direkte Weg zum Studium über das Gymnasium nicht offen. Stattdessen absolvierte er eine Lehre zum Dreher und »bereitete sich nebenher auf das Abitur vor.« 1967, nach Abschluß seines Studiums in Magdeburg, durfte Worch »für wenige Monate weiter als Assistent am Institut bleiben. Dann war er aber aus politischen Gründen nicht mehr tragbar. Eine sehr belastende Situation, aus der ihn Prof. Werner Schatt erlöste, der 1966 als Nachfolger von Friedrich Eisenkolb auf das bedeutende Institut für Werkstoffkunde« an der TU Dresden berufen worden war. Dort promovierte Worch im Jahre 1971 und wechselte anschließend er als Leiter der Arbeitsgruppe Werkstoffwissenschaft an das Forschungsinstitut in Meinsberg (Kurt Schwabe). 1985 habilitierte sich Worch in Dresden. 1990 wurde er gegen den ehemaligen Wissenschaftsbereichsleiter, Prof. Eckhart Friedrich, zum Geschäftsführenden Leiter des Instituts für Werkstoffkunde gewählt. 1991 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor für Werkstoffwissenschaft. Worch war, so Thomas Hanke und Günter Petzow, »ein echter Glücksfall für das traditionsreiche Institut für Werkstoffwissenschaft«; Petzow, Günter; Hanke, Thomas: Prof. Dr.-Ing. Hartmut Worch 65 Jahre, in: Int. J. Mat. Res. 98 (2007), S. 546–551.

138 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

Ihre Verbrennung störe »das globale CO<sub>2</sub>-Gleichgewicht.« Daher gelange »der uralte, aber wenig angesehene Beruf des Schrottsammlers« – postmodern gewendet – »in wissenschaftsgestützter Form zu neuen Ehren.« Der »in den vergangenen Jahren völlig zu Unrecht verachtete Stahl« erweise sich »als ein recht umweltfreundlicher Werkstoff – leicht zurückgewinnbar, oder ohne toxische Rückstände verrostend.« Leicht wie Leichtmetalle seien auch die Polymere,

*»bereiten aber größte Schwierigkeiten am Ende des Kreislaufs, insbesondere wenn sie als Verbundwerkstoffe [...] faserverstärkt wurden. Als Massenwerkstoffe werden sie sich deshalb wohl nicht weiter durchsetzen und vielleicht wieder durch Leichtmetalle ersetzt werden.«*

Alle diese Probleme galten, so Hornbogen weiter,

*»allerdings keinesfalls für die biologisch auf- und abbaubaren Hochpolymere, was ein anspruchsvoller Name für aus Stärke- oder Zellulosemolekülen aufgebaute Werkstoffe ist. Sie könnten uns Werkstoffe bescherehen, die mit Hilfe von Sonnenenergie synthetisiert werden. Dadurch erhalten wir für Auf- und Abbau einen völlig geschlossenen CO<sub>2</sub>-Kreislauf und damit Werkstoffe, die langfristig unsere Umwelt nicht verändern.«*

Die Herstellung von Hochleistungswerkstoffen aus Holz oder Naturfasern stehe noch »ganz am Anfang der Entwicklung [...], könnte aber kennzeichnend für »postmoderne« Werkstofftechnik werden.«<sup>139</sup>

### 3.3 75 Jahre DGM (*Heinrich Mecking 1993/94*)

Der neue DGM-Vorsitzende Heinrich Mecking (\*1930) hatte eine bemerkenswerte Berufserfahrung aufzuweisen. Denn bevor er sich der Physik zuwandte, durchlief er nach dem Abitur die bergmännische Ausbildung zum Hauer.<sup>140</sup> In Aachen erwarb er 1962 sein Physik-Diplom und absolvierte danach zahlreiche Forschungsaufenthalte in den USA, vor allem am Argonne National Laboratory. Im Jahre 1973 habilitierte

139 Alle Zitate: Hornbogen, Erhard: Postmoderne Werkstofftechnik, in: Metall 46 (1992), S. 896 f.

140 Herr Prof. Dr.-Ing. Heinrich Mecking neuer DGM-Vorsitzender, in: ZfM 84 (1993), S. 69.

er sich an der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen der TH Aachen.<sup>141</sup> Die Tammann-Gedenkmünze wurde ihm 1978 zuerkannt. 1980 wurde er »als einer der ersten Professoren an die neu gegründete Technische Universität Hamburg-Harburg berufen, um dort die Werkstoffphysik und -technologie« zu vertreten.<sup>142</sup> In der DGM hatte sich Mecking zuvor u. a. als Vorsitzender der AG Metallphysik 1983/86 und als Leiter des Beraterkreises 1987/88 engagiert.<sup>143</sup>

Noch vor Beginn der Amtszeit Meckings mehrten sich die Zeichen der Krise, nicht nur angesichts der Massenentlassungen in den Neuen Bundesländern. Der schuldenfinanzierte Wirtschaftsboom im Zeichen der Wiedervereinigung endete spätestens Anfang 1992: »Die unbefriedigende Auftragslage im Maschinen- und sonstigen Investitionsgüterbereich ließ die Nachfrage nach NE-Metallhalbzeug 1992 hinter den Erwartungen zurückbleiben.« Zur Jahreswende 1992/93 hatten einige Halbzeugwerke sogar »Kurzarbeit angekündigt.«<sup>144</sup> All dies hatte direkte Auswirkungen auf die DGM, denn die Unternehmen reduzierten ihre Ausgaben im Bereich der Weiterbildung. So war es im Herbst 1992 auch bei Fortbildungen der DGM zu »Einbrüchen« gekommen. Da auch das Frühjahr 1993 nur »mäßigen Erfolg« gebracht hatte, wurde »das ursprüngliche Programm auf die aussichtsreichsten Themen reduziert.«<sup>145</sup>

Die erste von Heinrich Mecking geleitete Hauptversammlung Anfang Juni 1993 in Friedrichshafen hatte mit 340 Beiträgen einen Rekord zu verzeichnen.<sup>146</sup> Sie konzentrierte sich auf die Themenschwerpunkte »Werkstoffverhalten und mechanischer Beanspruchung« und »Materialkundliche Aspekte dünner Schichten«. Die allgemeinen Themen aus Materialwissenschaft und Werkstofftechnik waren in folgende Sitzungsblöcke untergliedert:

- Korngrenzen und Textur,
- Konstitution und Gefüge,
- Funktionswerkstoffe,
- Strukturkeramik,
- Intermetallische Phasen.

141 Mecking, Heinrich: Analyse der thermisch aktivierten Versetzungsbewegung in verfestigten kubisch flächenzentrierten Metallen, Habil.-Schrift Aachen 1973.

142 Ehrenmitgliedschaft, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 5 f.

143 Protokoll der Vorstandssitzung am 18. April 1986, Frankfurt; DGM-A; abweichende Angaben in Lütjering, Gerd: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Mecking. Zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 378.

144 Lüttgen, Manfred: Der Metallhalbzeughandel an der Jahreswende 1992/93, in: Metall 47 (1993), S. 162 f.

145 Anlage 3, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

146 Anlage 3, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

Neben den 7 Plenar- und 13 Übersichtsvorträgen wies die Tagung eine Besonderheit auf, denn im Rahmen einer »Informations- und Diskussionsveranstaltung« berichtete »ein Vertreter des BMFT über eine Evaluierungsstudie zur Materialforschung in Deutschland [...] der Firma Arthur D. Little im Auftrag des BMFT [...], um ein tragfähiges Zukunftskonzept für den Bereich der Werkstofforschung zu entwickeln.«<sup>147</sup>

Ehrungen in Friedrichshafen, 1993

Mit der Heyn-Denkmünze ehrte die DGM 1993 den Physikochemiker Hermann Schmalzried (\*1932). Schmalzried hatte 1958 bei Richard Glocker in Stuttgart promoviert, war Abteilungsleiter am MPI für Physikalische Chemie in Göttingen, habilitierte sich 1966 an der TH Hannover und wurde Direktor des Instituts für Theoretische Hüttenkunde und Angewandte Physikalische Chemie der TU Clausthal. 1975 wechselte er auf den Lehrstuhl für Physikalische Chemie in Hannover. Schmalzried befaßte sich mit dem »*Problemkreis der Mechanismen chemischer Prozesse in kristallisierten Festkörpern. [...] Im Mittelpunkt stehen die Thermodynamik, die Elektrochemie und die Elektronenmikroskopie. Eine Reihe bedeutender Arbeiten ist dem Einfluß der Grenzfläche auf die Kinetik, andere der Einwirkung makroskopischer Anisotropien auf die Gestalt reagierender Phasengrenzen gewidmet.*«<sup>148</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Wolfgang Gust (\*1940) zuerkannt für seine Arbeiten über »*Korn- und Phasengrenzeigenschaften. Durch Herstellung orientierter Zweikristalle hat er mit seiner Arbeitsgruppe eine weltweit einzigartige Möglichkeit geschaffen, definierte Grenzflächen in Metallen gezielt zu untersuchen.*«<sup>149</sup> Nach seiner Promotion bei Bruno Predel<sup>150</sup> in Münster im Jahre 1972 wechselte Gust die Universität Stuttgart, um sich dort 1980 zu habilitieren. Den Ruf auf den Lehrstuhl für Experimentalphysik an der TU Chemnitz-Zwickau 1993 lehnte er ab.<sup>151</sup> Der Masing-Gedächtnispreis ging an den Physiker Giselher Herzer für »*die Aufklärung des Zusammenhangs zwischen Mikrostruktur und magnetischen Eigenschaften bei den nanokristallinen Legierungen*«. Herzer hatte 1983 am MPI für Metallforschung bei Helmut Kronmüller promoviert und ging 1984 zur Entwicklungsabteilung der Vacuumschmelze in Hanau. Dort übernahm er 1987 die Leitung des Labors für rasch erstarrte Legierungen.<sup>152</sup>

147 Hauptversammlung 1993. 1. bis 4. Juni 1993 in Friedrichshafen, in: ZfM 84 (1993), S. 291.

148 Heyn-Denkmünze, in: ZfM 84 (1993), S. 519; Kürschner, 1983.

149 Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 84 (1993), S. 518.

150 Bruno Predel (1928–2007); DGM 75, S. 248 f.; Int. J. Mat. Res. 98 (2007), S. 246.

151 Predel, Bruno: Wolfgang Gust zum 65. Geburtstag, in: ZfM 96 (2005), S. 406 f.

152 Masing-Preis, in: ZfM 84 (1993), S. 518.

Mit dem Georg-Sachs-Preis wurde Arnulf Frisch ausgezeichnet. Frisch hatte 1990 bei Günter Petzow in Stuttgart promoviert, »wo er sich insbesondere mit dem heiß-isostatischen Pressen und dem Diffusionsschweißen von Metall-Keramik-Verbunden befaßte. Besonders hervorzuheben ist seine Entwicklung der Porenausheildiagramme, die für die praktische Anwendung des HIP-Verfahrens einen wichtigen Leitfaden darstellen.« 1991 trat Frisch in das Ressort Produktionstechnologie und Umwelt der Mercedes-Benz AG ein.<sup>153</sup>

Erstmals verlieh die DGM zusammen mit dem Carl Hanser Verlag in Friedrichshafen 1993 den Werner-Köster-Preis »in dankbarer Erinnerung an Werner Köster, den langjährigen Hauptschriftleiter der Zeitschrift für Metallkunde [...] für einen überragenden Aufsatz in der Zeitschrift im abgelaufenen Jahr.«<sup>154</sup>

Die Hoffnungen auf eine konjunkturelle Besserung für das Wirtschaftsjahr 1993 sollten sich nicht erfüllen. Wie es Jörg Stegmann, Mitglied des DGM-Kuratoriums und Präsident der Wirtschaftsvereinigung Metalle, formulierte, stabilisierte sich die wirtschaftliche Entwicklung nach »schwerer Rezession 1992 und 1993« erst am Jahresende 1993 »auf tiefem Niveau«.<sup>155</sup> Immerhin wurde die jährliche Zuwendung der WVM in der Höhe von 40.000 DM nicht beschnitten. Doch Stegmann mahnte die DGM und die GDMB im Frühjahr 1993, ihre Zusammenarbeit zu intensivieren und durch die »Rationalisierung« der Verwaltungsarbeit Kosten zu senken. Trotz der zuletzt 1991 ergebnislos beendeten Verhandlungen zwischen DGM und GDMB beauftragte der DGM-Vorstand seinen Geschäftsführer, »den Dialog mit der GDMB erneut« aufzunehmen.<sup>156</sup>

Im Juni 1993 beschloß der DGM-Vorstand angesichts »der sehr schmalen Finanzdecke der DGM«, den Mitgliedern eine »Sonderspendenaktion« vorzuschlagen.<sup>157</sup> Deren Ertrag lag, wie im November 1993 festgestellt wurde, mit »45 TDM enttäuschend niedrig.«<sup>158</sup> Zur Überraschung des Vorstands erhöhte sich der Betrag zum Jahresende auf »nunmehr insgesamt 62 TDM«.<sup>159</sup> Um die Personalausgaben zu senken, wurden Entlassungen vorgenommen. So umfaßte die Geschäftsstelle Ende 1993 – neben dem Geschäftsführer – »nach der Kündigung von 4 Mitarbeitern noch 5 festangestellte Mitarbeiter«. Dieser »ungewöhnlich starke Eingriff in die Personal-

153 Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 84 (1993), S. 518.

154 Werner-Köster-Preis, in: ZfM 84 (1993), S. 518.

155 Stegmann, Jörg: Schlechtes Metalljahr vergessen, in: Metall 48 (1994), S. 254f.

156 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

157 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 1.6.93, Friedrichshafen; DGM-A.

158 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 5.11.93, Oberursel; DGM-A.

159 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

struktur hat im Laufe des Jahres zur Bildung eines Betriebsrates geführt, zu dessen Obmann Herr Banck-Baader<sup>160</sup> gewählt« wurde.<sup>161</sup>

Ein weiteres Großereignis, das nicht nur im Zeichen der Wiedervereinigung, sondern auch der wachsenden Bedeutung der Verbundforschung und Internationalisierung beispielhaft ist, bildete die »Internationale Ausstellungstagung für Material-Technologie und Werkstoff-Anwendungen« INNOMATA '93. Sie kombinierte Ausstellung und wissenschaftliche Tagung, denn sie wurde im November 1993 zum Ort des »Abschlußsymposiums des Forschungs- und Entwicklungsprogramms ›Korrosion und Korrosionsschutz‹ (FE-KKs)« des BMFT. Als Gastveranstalter der »erste[n] internationale[n] Tagung ihrer Art« fungierten Dechema und DGM unter dem Leitthema »Innovation durch Materialien«. Das FE-KKs wurde von der Forschung in die industrielle Anwendung verlagert:

*»Das Auslaufen der Förderung des FE-KKs durch das BMFT wurde bedauert, jedoch zugleich die Bildung einer Gesellschaft für Korrosion und Korrosionsschutz im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen angekündigt, in der auch zukünftig Projekte zur Korrosion und zum Korrosionsschutz bearbeitet werden sollen.«<sup>162</sup>*

Der Stellenwert der INNOMATA '93 kam auch dadurch zum Ausdruck, daß zur Eröffnung neben dem Vorsitzenden der Dechema, Utz-Hellmuth Felcht, und dem DGM-Vorsitzenden mit Regierungsdirektor Günther Sievers (\*1932) auch ein Verantwortlicher des BMFT sprach. Dabei handelte es sich um den Referatsleiter »Neue Materialien«, dem sich die DGM nicht ohne Grund verpflichtet fühlte. Der Metallhüttenkundler Sievers hatte nach Ende seines Studiums 1957 eine Stellung bei der KFA Jülich angenommen und 1966 auf dem Gebiet der Metallphysik bei Kurt Lücke in Aachen promoviert. 1971 wechselte er in das BMFT, wo er für mehr als 25 Jahre für die maßgeblichen Förderprogramme verantwortlich zeichnete, u. a. das »Materialforschungsprogramm« (MatFo) von 1985 bis 1994 und das Programm »Neue Materialien für Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts« (MaTech). Auch auf europäischer Ebene war er an den werkstofftechnischen Förderprogrammen wie der »Coopération Européenne de la Recherche Scientifique et Technique« (COST) 1971, Brite EuRam und Hochtemperaturmaterialien beteiligt. Außerdem war Sievers mit der »Initiative VAMAS-Versailles Project on Advanced Materials and Stan-

160 Hans-Joachim Banck-Baader war Mitarbeiter der DGM.

161 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 5.11.93, Oberursel; DGM-A.

162 Alle Zitate: Lüderitz, Katrin: INNOMATA '93 – Innovation durch Materialien, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 25 (1994), S. 138–140, hier S. 138.

dards« betraut, »die 1985 während des Gipfels der G-7-Staaten in Versailles mit dem Ziel pränormativer Forschung von Hochleistungswerkstoffen ins Leben gerufen wurde.«<sup>163</sup>

Nach der Ablehnung des Vorschlags von Karlheinz G. Schmitt-Thomas Ende 1990, einen FA Recycling ins Leben zu rufen, rückte das Thema Umwelt erst im Oktober 1993 erneut auf die Agenda der DGM.<sup>164</sup> Denn auf Initiative des Materialforschungsverbundes Dresden veranstaltete die DGM im März 1994 das Symposium »Werkstoffforschung unter Umweltaspekten«. Den Kern bildete die Präsentation von Werkstoffentwicklungen, »die zur Energieeinsparung, Wirkungsgraderhöhung, Abgasverminderung, Lebensdauererhöhung, verbesserten Rückgewinnungsfähigkeit des Endproduktes und anderem« führen. Zwar verbindet sich mit den Einführungs- und Grußworten selten die Möglichkeit einer tiefergehenden historischen Einordnung, doch war in Dresden bemerkenswert, daß das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit seinen Abteilungsleiter für Grundsatzfragen, Rudolf Vieregge, entsandte. Außerdem war das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie durch M. Kinze vertreten. Hans Warlimont, Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, verlaß die Grußworte des sächsischen Ministerpräsidenten, Kurt Biedenkopf.<sup>165</sup> Die Teilnehmerzahl von rund 100 habe »nicht annähernd den Ertragerwartungen« entsprochen und lag damit im krisenbedingten Trend der DGM-Veranstaltungen. Wegen der ansonsten positiven Resonanz wurde die »Fortsetzung des Veranstaltungsthemas« geplant.<sup>166</sup>

Anders als ihre Schwestergesellschaften GDMB und VDEh verfügte die DGM noch nicht über einen eigenen Geschichtsausschuß. Zur Vorbereitung der 75-Jahrfeier wurde daher im April 1993 die Gründung eines »Jubelausschusses« unter der Leitung von Günter Petzow beschlossen.<sup>167</sup> Die geplante Festschrift bestand im wesentlichen aus der Zusammenstellung »der Nachrufe und Glückwünsche zu bedeutenden Persönlichkeiten in den Gesellschaftsnachrichten der Zeitschrift für Metallkunde seit Gründung.« Der dem Hauptteil vorangestellte historische Überblick baute auf dem Festvortrag von Werner Köster zum 50jährigen Jubiläum im November 1969 in Berlin auf, den Petzow und Schepp überarbeiteten und ergänzten.<sup>168</sup>

163 Petzow, Günter: Dr. Günther Sievers zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 88 (1997), S. 676 f.

164 Werkstoffforschung unter Umweltaspekten. Symposium vom 24. bis 26. März 1994 in Dresden, in: *ZfM* 84 (1993), S. 660.

165 Lüderitz, Katrin: Werkstoffforschung unter Umweltaspekten, in: *Mat.-wiss. u. Werkstofftech.* 25 (1994), S. 348–350.

166 Anlage 5, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

167 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

168 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

Die Hauptversammlung in Göttingen im Mai 1994 stand im Zeichen des 75jährigen Bestehens der DGM. Im Vergleich zu den Warnrufen von Erich Gebhardt und Werner Köster zum 50. Geburtstag der DGM in Berlin 1969 zeichnete Heinrich Mecking ein weitaus optimistischeres Bild. In seinem an die Leserschaft der Zeitschrift für Metallkunde gerichteten Grußwort wies der Vorsitzende auf die Erweiterung der Arbeitsgebiete der DGM und das hohe Innovationspotential von »Materialwissenschaft und Materialtechnologie« hin. Dies spiegelte sich »in dem Spitzenplatz, den Forschung und Entwicklung im Materialbereich auf den Prioritätslisten staatlicher und industrieller Förderprogramme einnehmen.« Mecking erläuterte die Funktion der DGM innerhalb dieses inzwischen branchenübergreifenden Innovationssystems:

*»In diesem durch zunehmende Komplexität gekennzeichneten Aufgabenfeld übernimmt die DGM für ihre wachsende Mitgliederzahl eine vielfältige Moderatorfunktion, indem sie den unter ihrem Dach vereinigten Sachverstand der verschiedenen Disziplinen koordiniert. Dies geschieht primär über ihre Fachausschüsse, aber auch auf den mannigfaltigen Veranstaltungen und vor allem auch in ihren Gremien, für die sich viele namhafte Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft zur Verfügung stellen. Sie schafft die Voraussetzung für die Vernetzung von Wissenschaft und Praxis, die offensichtlich bereits 1919 eine wesentliche Motivation für die Gründung der DGM gewesen ist.«<sup>169</sup>*

Aus Anlaß des Jubiläums befanden sich in Göttingen zahlreiche Fachkollegen der internationalen Schwestergesellschaften unter den über 600 Teilnehmenden. So war trotz einer zeitgleich laufenden wichtigen französischen Tagung der Geschäftsführer der Société Française de Métallurgie et de Matériaux (SF2M), Yves Franchot, erschienen. Von der Czech Society for New Materials and Technologies (CSNMT) nahmen der Präsident Karel Šperlink und sein Vorgänger im Amt, Tasilo Prnka, teil. Außerdem konnte Heinrich Mecking mit Robert Lallement den Gründungspräsidenten der FEMS begrüßen.<sup>170</sup>

#### Ehrungen in Göttingen, 1994

Die Doppel-Verleihung der Heyn-Denk Münze an Vertreter der Industrie wirkt von heute aus wie ein Signal der Verbundenheit der DGM mit ihren Mitgliedswerken. Mit Wolfgang Dürschnabel ehrte die DGM den Hauptbereichsleiter für den Zentralbereich Technik der Wieland-Werke. Er hatte bereits 1971 den Georg-

169 Mecking, Heinrich: Vorwort, in: ZfM 85 (1994), S. 291.

170 75 Years of the DGM, in: Euromaterials 1 (1994), No. 2, S. 9.





Abb. 3.3.1: Heinrich Mecking, Vorsitzender der DGM, und Robert Lallement, Präsident der FEMS (1989–1991), anlässlich der 75-Jahrfeier der DGM im Mai 1994 in Göttingen (Quelle: 75 Years of the DGM, in: Euromaterials 1 (1994), No. 2, S. 9).

Sachs-Preis erhalten und auch danach *»wichtige Impulse zur Entwicklung neuer Werkstoffe und Legierungssysteme gegeben.«*<sup>171</sup> In der DGM hatte sich Dürrschnabel in technologischen Fachausschüssen und ab 1982 im ersten Beraterkreis des DGM-Vorstands engagiert.

Mit Ulrich Heubner wurde die Heyn-Denk Münze außerdem dem Direktor für Entwicklung und Qualitätssicherung der Krupp VDM GmbH zuerkannt. Dort hatte *»er entscheidenden Anteil an der Realisierung von Produkt- und Verfahrensentwicklungen, die zur internationalen Spitzenstellung seines Unternehmens beigetragen haben.«* Heubner, der sich in der DGM im Vorstand und zahlreichen Fach- und Lenkungsausschüssen engagiert hatte, war bereits mit dem Preis des Stifterverbandes und der Tammann-Denk Münze ausgezeichnet worden.<sup>172</sup>

171 Heyn-Denk Münze, in: ZfM 85 (1994), S. 532; Müller, Gert: Dr. Wolfgang Dürrschnabel zum 75. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1748.

172 Heyn-Denk Münze, in: ZfM 85 (1994), S. 532.

Die Tammann-Gedenkmünze ging 1994 an Gerhard Inden »für den Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe, die grundlegende und international hoch angesehene Arbeit auf dem Gebiet der Konstitution und Kinetik komplexer Phasenumwandlungen geleistet und vertiefte Einsichten in die Ordnungsreaktionen von Legierungen hervorgebracht hat.«<sup>173</sup> Inden hatte 1975 bereits den Masing-Gedächtnispreis erhalten. Sein Engagement im Kontext der Gründung der FEMS Anfang der 1990er Jahre war für die DGM nicht zuletzt wegen »seine[r] Liebe zur französischen Sprache« besonders wertvoll.<sup>174</sup> In Göttingen verlieh die DGM den Masing-Preis an den Technischen Mineralogen Michael J. Hoffmann. Hoffmann hatte 1989 am PML im MPI für Metallforschung in Stuttgart promoviert und leitete dort eine Arbeitsgruppe, »die sich mit den Kornwachstumsmechanismen von  $\text{Si}_3\text{N}_4$ -Kristalliten und den Zusammenhängen zwischen Gefüge und mechanischen Eigenschaften dieser Keramikklasse beschäftigt.« Er konnte zeigen, »daß die Einstellung definierter Gefüge bei konsequenter Umsetzung seiner Ergebnisse zum Einfluß der Korngrößenverteilung von  $\text{Si}_3\text{N}_4$ -Ausgangspulvern auf die Gefügeentwicklung möglich ist.«<sup>175</sup> Bis 1995 war er am MPI in Stuttgart tätig und ging danach als Professor an das Institut für Keramik im Maschinenbau in Karlsruhe (KIT).<sup>176</sup> Den Georg-Sachs-Preis erhielt der Hüttenkundler Michael Dahms (\*1957) »für seine herausragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Reaktionspulvermetallurgie unter besonderer Berücksichtigung der Herstellung von Titanaluminiden durch Strangpressen von Elementarpulvern und nachfolgendem Reaktionsglühen.«<sup>177</sup> Dahms hatte 1987 in Clausthal promoviert und war bis 1995 am Institut für Werkstoffforschung des GKSS-Forschungszentrums in Geesthacht tätig, dort ab 1988 als Leiter der Abteilung Metallkunde. 1995 wechselte er an die FH Flensburg, wo er die Werkstofftechnik vertrat.<sup>178</sup>

Wie oben beschrieben, sah sich der DGM-Vorstand bereits seit Mitte der 1980er Jahre gezwungen, sich mit den europäischen Aktivitäten der ASM auseinanderzusetzen. Im November 1990 berichtete Gernot Kostorz über ein »Agreement« mit der ASM, mit dem sich FEMS und ASM »verpflichten, sich in Bezug auf Tagungsaktivitäten« gegenseitig zu unterrichten. Nach einer weitergehenden Übereinkunft mit

173 Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 85 (1994), S. 532f.

174 Vehoff, Horst: Prof. Dr. Gerhard Inden, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 214.

175 Masing-Preis, in: ZfM 85 (1994), S. 533.

176 Michael Hoffmann; [ceramics.org/award-winners/michael-hoffmann](http://ceramics.org/award-winners/michael-hoffmann) (2.7.2019).

177 Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 85 (1994), S. 533.

178 Prof. Dr.-Ing. Michael Dahms; [hs-flensburg.de/wt/dahms.html](http://hs-flensburg.de/wt/dahms.html) (17.1.2019).

der European Materials Research Society (E-MRS) nahmen »Vertreter der jeweils anderen Vereinigung an den Sitzungen teil.«<sup>179</sup> Anfang 1994 wurde nun bekannt, daß die »ASM 1995 eine internationale Metallographie-Tagung in Colmar im Elsaß« plante. Dies bildete nicht nur im Zusammenhang mit dem generellen Rückgang der Teilnehmerzahlen der DGM-Veranstaltungen und damit einhergehenden Finanzproblemen einen Rückschlag:

*»Es besteht in den der DGM-angestammten Metallographiekreisen die einmütige Auffassung, daß die ASM-Maßnahme eindeutig als Angriff auf die bestehende sehr erfolgreiche Struktur in Deutschland und Österreich gewertet werden muß.«*

Es lag daher nahe, die Metallographie-Tagung 1995 in Friedrichshafen »als EURO-Met 95 erstmals als europäische Tagung« abzuhalten und damit »diesem Angriff« der ASM entgegenzuwirken: »Die erste Veröffentlichung der EURO-Met 95 wird aber als ganzseitige Anzeige der ersten Ausgabe von EUROMATERIALS [...] erscheinen.«<sup>180</sup>

Mit der Herausgabe der EUROMATERIALS vollzog die FEMS im achten Jahr ihres Bestehens die im Grunde überfällige breite Aufstellung ihrer publizistischen Selbstdarstellung. Auch hier hatte die DGM – namentlich Peter Paul Schepp – bereits seit längerem die Pionierrolle übernommen. FEMS-»Past-President« Kostorz im April 1994:

*»Wichtigste Neuerung ist die Übernahme des FEMS-Newsletters, den Dr. Schepp 1991 ins Leben gerufen und betreut hat, durch den VCH, Weinheim. Der Newsletter erscheint im Rahmen von »EUROMATERIALS«, die der VCH kostenlos herstellt und den die FEMS-Mitgliedsgesellschaften an ihre Mitglieder weitergeben. Neben Anzeigen enthält EUROMATERIALS auf insgesamt 14–18 Seiten auch allgemeine europäische Nachrichten, die über die FEMS hinausgehen. [...] Um den Einfluß der Mitgliedsgesellschaften [...] zu institutionalisieren, ist gleichzeitig ein Beratungsausschuß gegründet worden, in den jede Gesellschaft einen Vertreter delegieren kann und das Dr. Schepp leitet.«<sup>181</sup>*

179 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

180 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

181 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

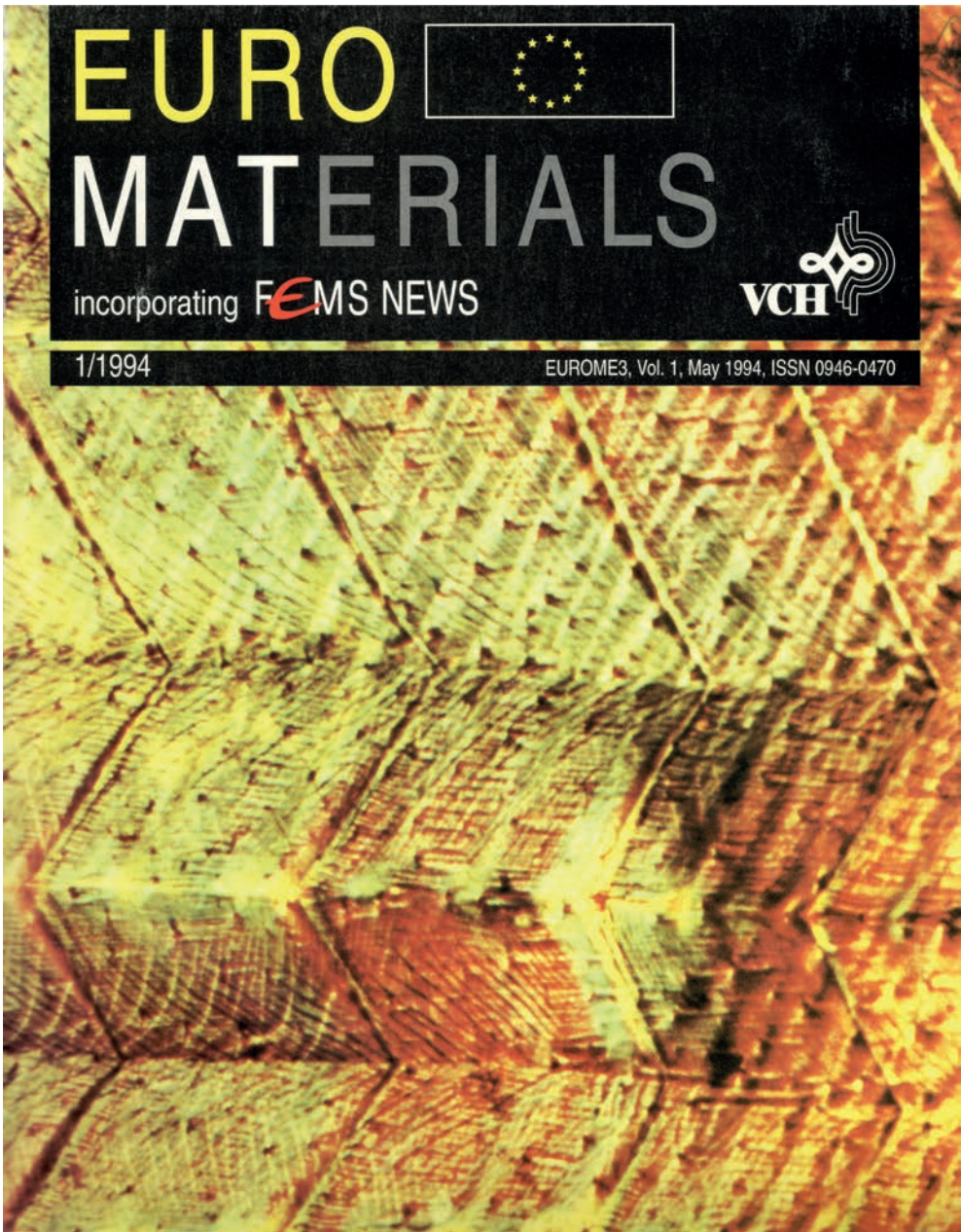


Abb. 3.3.2: Titelblatt der ersten Ausgabe der EUROMATERIALS, Mai 1994 («The cover picture shows an optical micrograph of a fracture surface of a Fe-3%-Si bicrystal after stress corrosion cracking in an ammonium carbonate solution (-310 mVSHE); Courtesy of Horst Vehoff, Max-Planck-Institute for Iron Research, Düsseldorf, Germany.» [Impressum], in: Euromaterials 1 (1994), No. 1, S. 1).

Der EUROMATERIALS war eine nur vergleichsweise kurze Lebensspanne vergönnt, denn die Informationen konnten ab Ende der 1990er Jahre viel kostengünstiger über das Internet verbreitet werden. Ihre letzte Ausgabe erschien im Dezember 2001.<sup>182</sup>

Der im Jahre 1989 eingeführte DGM-Tag, mit dem die Kommunikation zwischen den FA-Leitern, dem Vorstand, Industrie und Forschung intensiviert und zugleich Problemlösungen entwickelt werden sollten, entwickelte sich Anfang der 1990er Jahre nicht mit der ursprünglich gewünschten Dynamik. Nachdem er 1991 hatte ausfallen müssen,<sup>183</sup> ließ die Beteiligung 1992 zu wünschen übrig. Angesichts der kritischen Finanzlage beschloß der Vorstand daher im April 1993, den »DGM-Tag bis auf weiteres nur zweijährig, d. h. erst wieder 1994« auszurichten.<sup>184</sup>

Im Vorfeld der letzten Vorstandssitzung des Jahres 1994 waren über den Beraterkreis »zahlreiche Anträge zur Gründung von neuen Fachausschüssen« eingegangen. Diese Ausweitung der Ausschußarbeit war vom Umfang her betrachtet vergleichbar mit der Erweiterung der Arbeitsgebiete ab April 1987. Denn der Vorstand beschloß im November 1994, mit der Vorbereitung der Gründung von sechs neuen Fachausschüssen zu beginnen.<sup>185</sup>

### 3.4 Qualitätsdemonstration Werkstoffwoche (Hansjürgen Hauck 1995/96)

Der neue Vorsitzende der DGM, Hansjürgen Hauck (\*1934), war Vorsitzender des Vorstandes der Maschinenfabrik Müller-Weingarten AG. Er hatte in Saarbrücken und Karlsruhe Physik und Metallurgie studiert und war von 1962 bis 1969 am Institut für Material- und Festkörperforschung des Kernforschungszentrums Karlsruhe tätig, zuletzt als Abteilungsleiter. 1967 promovierte er mit der Arbeit »Untersuchungen über das Kriechverhalten einer aushärtbaren Nickel-Chrom-Eisen-Legierung im Temperaturbereich um 0,18 TS«. In Karlsruhe »war er mit Forschung und Entwicklung an Werkstoffen für schnelle Brutreaktoren betraut«. 1969 ging er an des Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt, 1972 zur VDM AG, wo er 1978 in den Vorstand berufen wurde. 1983 übernahm er den Vorstandsvorsitz

182 Firrao, Donato: EUROMATERIALS – The FEMS Magazine, in: Euromaterials 8 (2001), December, S. 3.

183 Protokoll des Vorstandes am 22.11.91, Stuttgart; DGM-A.

184 Protokoll des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

185 Magnetwerkstoffe, Sondenmikroskopie, Nanostrukturierte Werkstoffe, Leichtmetallwerkstoffe, Umformung, Wärmebehandlung; Protokoll des Vorstandes am 18.11.94, Bad Nauheim; DGM-A.

der VDM Nickel Technologie AG in Werdohl: »Unter seiner Leitung konnte die VDM im Jahr 1989 schließlich unbeschadet ihren Weg aus dem Metallgesellschaft-Konzern heraus in den Krupp- und nun Thyssen-Krupp-Konzern hinein gehen«. 1991 wechselte Hauck zur Maschinenfabrik Müller-Weingarten AG. Von 1991 bis 1998 gehörte er dem DGM-Vorstand an. »Mit seinem beruflichen Hintergrund«, so Ulrich Heubner, »war Herr Dr. Hauck wie kaum ein zweiter für eine erfolgreiche Tätigkeit im Vorstand der [DGM] geschaffen.«<sup>186</sup>

Noch vor seinem Amtsantritt war Hansjürgen Hauck im Rahmen der Vorstandssitzung im November 1994 mit einer Initiative hervorgetreten. Er reagierte damit auf die weiterhin angespannte Finanzlage, nicht zuletzt verursacht durch die steigende Zahl offener Mitglieds- und Veranstaltungsrechnungen – über 700 zum 31. Dezember 1994.<sup>187</sup> Eine »moderne technisch-wissenschaftliche Gesellschaft«, so Hauck, könne »auf dieser schmalen finanziellen Grundlage [...] auf Dauer nicht vernünftig operieren«. Er rief »zu einem Neubeginn auf, zu dem sich die Gesellschaft wieder auf ihr Potential besinnen müsse. Zur Sichtbarmachung der neuen Strategie schlägt er vor, im Stil von größeren Unternehmen vor dem Hintergrund der Satzung ein Leitbild auszuarbeiten.« Der Vorstand beschloß, die Leitbilddiskussion bereits Mitte Februar 1995 »an einem Wochenende in Liechtenstein auf Einladung von Hilti zu führen.« Neben Hauck und Schepp sagten Huppmann, Heubner, Jeglitsch und Konrad Samwer,<sup>188</sup> Leiter des Beraterkreises, ihre Teilnahme zu.<sup>189</sup>

Mit diesen Ideen trat Hansjürgen Hauck bald auch vor die Fachöffentlichkeit. Im Kontext der schwierigen ökonomischen Rahmenbedingungen hielt es der neue Vorsitzende für »überlebensnotwendig«, das System der Fachausschüsse verstärkt auf die Bedürfnisse der Industrie auszurichten. Als Mittel der Steigerung der Mitgliederzahlen setzte er auf eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Imageverbesserung. Grundlage dafür sei das neue Leitbild über »die Zwecke und Ziele der DGM«, das es »operativ in Aktivitäten umzusetzen« gelte. Um die entsprechende Außenwirkung zu erzielen, seien auch »ganz spektakuläre Schritte« vorstellbar, wie sie mit dem

186 Neuer Vorsitzender der DGM, in: ZfM 86 (1995), S. 152; Heubner, Ulrich: Dr. Hansjürgen Hauck zum 65. Geburtstag, in: ZfM 91 (2000), S. 261 f.

187 Protokoll des Vorstandes am 3.4.95, Oberursel; DGM-A.

188 Der Physiker Konrad Samwer (\*1952) hatte 1981 in Göttingen promoviert; die Habilitation folgte 1987 (»Amorphisierung in festen metallenen Systemen«). 1989 übernahm er die C4-Profsur für Experimentalphysik in Augsburg und 1999 für Physik in Göttingen. In der DGM leitete Samwer den Beraterkreis (1992/96); Curriculum vitae Konrad Samwer; [www.dfg.de/download/pdf/gefoiderte\\_projekte/preistraeger/gwl-preis/2004/samwer\\_lebenslauf.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/gefoiderte_projekte/preistraeger/gwl-preis/2004/samwer_lebenslauf.pdf) (11.6.2019).

189 Alle Angaben: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 18.11.94, Bad Nauheim; DGM-A.

»Gemeinschaftsprojekt Werkstoffwoche '96« geplant würden, um »Deutschlands Werkstoffkompetenz zur Geltung« zu bringen.<sup>190</sup> Tatsächlich ging die Idee einer gemeinschaftlich organisierten Werkstoffwoche auf ein Treffen drei Geschäftsführer der DGM, der DKG und des VDI-W im September 1994 in Stuttgart zurück.<sup>191</sup> Der neue Vorsitzende erkannte den »außerordentlichen Wert der Werkstoffwoche '96« darin, »daß industrielle Aktivitäten, Produktorientierung und die Anwendungsseite in der DGM noch stärker mit dem dort sehr breit vorhandenen Forschungs- und Entwicklungswissen zusammengebracht werden« könnten. Damit wiederholten Hansjürgen Hauck und die DGM – wenn auch in gänzlich unterschiedlichen politischen und sozioökonomischen Kontexten – was bereits die Werkstoffwoche 1927 zu erreichen suchte. Der entscheidende Unterschied zur Stoßrichtung der 1920er Jahre bestand allerdings in der nun europäisch gedachten Gemeinschaftsarbeit. Hauck:

*»Als Vision geht es doch darum, daß Deutschland – als Standort, nicht im nationalen Sinne – international als in Werkstofffragen ganz weit vorne führend angesehen wird. Dazu müssen dann auch Ereignisse etabliert werden, die international ausstrahlen. Durch die Einbindung in unsere europäische Dachgesellschaft, FEMS, haben wir hier einen ausgezeichneten Ausgangspunkt.«<sup>192</sup>*

Die erste durch den neuen Vorsitzenden verantwortete Hauptversammlung wurde Anfang Juni 1995 an der Ruhr-Universität in Bochum durchgeführt.<sup>193</sup> Mit dem Themenschwerpunkt »Materialwissenschaftliche Aspekte beim Recycling« – neben weiteren Themen wie Mikrotechnik, Keramik, Hochtemperatur, Schadenanalyse und Texturen – setzte die DGM ihre eher sporadischen an Umweltfragen orientierten Aktivitäten fort.<sup>194</sup> Es steht zu vermuten, daß die DGM hier einen Trend verschlief, denn es häuften sich seit Anfang der 1990er Jahre nicht nur die diesbezüglichen Angebote der Schwestergesellschaften. Ausgerechnet die ASM-International hatte im September 1994 bereits ihre zweite internationale Konferenz »The Recycling of Metals« in Amsterdam abgehalten.<sup>195</sup> In Bochum hatte sich Erhard Hornbogen – wie oben beschrieben – bereits drei Jahre zuvor den Themen Nachhaltigkeit und

190 Karsch, Thomas: Interview mit dem Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 4 f.

191 Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 2.

192 Karsch, Thomas: Interview mit dem Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 4 f.

193 Hauptversammlung 1995, in: Metall 49 (1995), S. 285.

194 [DGM] Hauptversammlung 1995, 6. bis 9. Juni in Bochum, in: ZfM 86 (1995), S. 301.

195 Escher, Knut: Second International Conference on »The Recycling of Metals«, in: Metall 49 (1995), S. 208.

CO<sub>2</sub>-Vermeidung gewidmet<sup>196</sup> und dies im Rahmen der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften Anfang 1994 weiter ausformuliert. In seinem Beitrag von 1995 strich er – im Unterschied zur überwältigenden Zahl technisch-wissenschaftlicher Fachaufsätze – die Bedeutung der Materialwissenschaft für den ökonomischen Erfolg und Umweltschutz heraus:

*»In unserer Welt kann materieller Wohlstand nur dadurch entstehen, daß wir technisch ausgereifte, dem Menschen nützliche, ästhetisch ansprechende, energiesparende und darüber hinaus die Umwelt wenig belastende Güter zu konkurrenzfähigen Preisen herstellen.«*

Er differenzierte das bis heute hochaktuelle Thema in wissenschaftlich-technische Felder:

- Materialwissenschaft und technische Entwicklung,
- offene und geschlossene Kreisläufe,
- vier Werkstoffgruppen (Metall, Keramik, Polymer, Verbund),
- Trennung und Mischung der Stoffe,
- Energieaspekte,
- Lebensdauer im Gebrauch,
- das Schließen des Kreislaufs.

Wie bereits 1992 empfahl er, den »biologisch auf- und abbaubaren Polymere[n]« besondere Aufmerksamkeit zu schenken.<sup>197</sup>

Die in Liechtenstein erarbeiteten Leitsätze wurden im April 1995 im Vorstand diskutiert und den Mitgliedern im Vorfeld der Hauptversammlung in Bochum übersandt. Die Titel der Leitsätze lauteten:

1. Die DGM ist die technisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft für Werkstoffe.
2. Die DGM stiftet Nutzen.
3. Die DGM nimmt Einfluß.
4. Die DGM organisiert sich professionell.
5. Die DGM ist kooperativ.

196 Alle Zitate: Hornbogen, Erhard: Postmoderne Werkstofftechnik, in: Metall 46 (1992), S. 896 f.

197 Alle Zitate: Hornbogen, Erhard: Kreislauf der Werkstoffe, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 26 (1995), S. 573–593.



Die im Rahmen der Vorstandsdiskussion eingebrachten Änderungsvorschläge<sup>198</sup> wurden jedoch nicht vollständig übernommen. So lautete die Endfassung des letzten Satzes im Leitsatz 1: »Die gesamtheitliche Betrachtung unter wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten steht dabei im Mittelpunkt.« Die handschriftliche Ergänzung »ökologische« wurde in der Endfassung nicht berücksichtigt.<sup>199</sup>

#### Ehrungen in Bochum, 1995

Mit der Heyn-Denkmünze ehrte die DGM in Bochum Anfang Juni 1995 ihren langjährigen Ratgeber und vormaligen Vorsitzenden Bernhard Ilschner, aus materialkundlicher Sicht für *»seine grundlegenden Beiträge zur Vertiefung und Weiterentwicklung des Verständnisses der Grundlage der Hochtemperaturfestigkeit technischer Werkstoffe und der Mechanismen der Festkörperreaktionen bei hohen Temperaturen«*.<sup>200</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Gerhard Sauthoff (\*1939) zuerkannt *»für den Aufbau einer Arbeitsgruppe, die mit ihren grundlegenden Arbeiten zum Verformungsverhalten intermetallischer Phasen die Entwicklung dieser neuartigen Werkstoffe maßgeblich gefördert hat.«* Der Physiker Sauthoff hatte 1969 am MPI für Biophysikalische Chemie in Göttingen promoviert und wechselte 1971 an das MPI für Eisenforschung nach Düsseldorf. Von 1985 bis 1988 war er Mitglied des Senats der MPG.<sup>201</sup> »Das von ihm angeregte und im Rahmen des BMFT-Matfo-Projektes durchgeführte Verbundprojekt ›Intermetallische Phasen‹ machte die Bundesrepublik« auf diesem Gebiet führend: »Seine Arbeiten führten zur Entwicklung der zwei- und mehrphasigen ›duktilen‹ intermetallischen Phasen ›Verbundwerkstoffen‹ aus einer harten, spröden und einer zweiten duktilen Phase.« Ab 1991 leitete Sauthoff den DGM-FA Intermetallische Phasen.<sup>202</sup>

Mit dem Masing-Gedächtnispreis würdigte die DGM die Arbeiten von Frank Mücklich (\*1959) *»zur Entwicklung von hochleistungsfähigen Beryllium-Monochromatoren mit optimierter Defektstruktur und von neuartigen Methoden der Struktur- und Gefügeanalyse, mit denen er die breite Nutzung dieser Monochromatoren für die Beugungsanalyse vorzubereiten half.«* Mücklich hatte 1988 bei Heinrich Oettel an der Bergakademie Freiberg über »Röntgendiffraktometrische Real-

198 Handschriftliche Anmerkungen; Anlage 1 zur Tagesordnung für die Vorstandssitzung vom 3.4.1995; DGM-A.

199 Schepp, DGM, Mitgliederversammlung 1995, an die Mitglieder, Mai 1995; DGM-A.

200 Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16.

201 Inden, Gerhard: Gerhard Sauthoff zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1150 f.

202 Tammann Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16.

strukturuntersuchungen zu Punkt- und Mikrodefekten in GaAs« promoviert und anschließend die dortige Arbeitsgruppe Metallographie übernommen. 1990 ging er »als Max-Planck-Stipendiat an das Pulvermetallurgische Laboratorium des MPI Stuttgart.«<sup>203</sup> Dort stieg er bei Günter Petzow zum Gruppenleiter für Metallische Funktionswerkstoffe auf. 1995 übernahm er als Professor für Funktionswerkstoffe den an der Universität des Saarlandes neu gegründeten Lehrstuhl.

Helmut Clemens (\*1957) erhielt den Georg-Sachs-Preis »für seine herausragende Fähigkeit, sein theoretisches Verständnis werkstoffkundlicher Vorgänge unmittelbar auf komplexe praktische Fragestellungen anzuwenden und auch in wirtschaftlich attraktive Produktentwicklungen umzusetzen.« Der Werkstoffwissenschaftler Clemens wurde 1987 am physikalischen Institut der Montanuniversität Leoben zum Dr. mont. promoviert. Als Postdoc forschte er am IBM-Forschungszentrum in Yorktown Heights über Halbleiterwerkstoffe. Ab 1990 war er mit der Plansee AG in der Forschung und Entwicklung beschäftigt, wo er »mit seiner Arbeitsgruppe [...] pulvermetallurgisches  $\gamma$ TiAl im Hinblick auf optimierte Werkstoffeigenschaften und Fertigungsverfahren entwickelte.« Als Erstem weltweit gelang es ihm, »Bleche aus  $\gamma$ TiAl zu erzeugen und damit die Basis für die Umsetzung dieses Werkstoffes in eine praktisch anwendbare Form zu schaffen.«<sup>204</sup>

Ende 1995 wurde bekannt, daß die ASM ihr Europa-Büro in Brüssel geschlossen hatte und ihre »Europa-Aktivitäten unmittelbar von den USA aus« koordinierte. Es steht zu vermuten, daß dies – wie bei den europäischen Gesellschaften – auf den konjunkturbedingten Rückgang des Veranstaltungsmarktes insgesamt zurückzuführen war. Zeitgleich schied der »Europaberater des DGM-Vorstandes«, Gernot Kostorz, aus dem »Executive Committee der FEMS« aus, dem er zuletzt noch als »Past President« der FEMS angehört hatte. Die Funktion des Europa-Beraters wurde Peter Paul Schepp übertragen. Ihm sollte Ende 1996 Ludwig Schultz, Direktor des Instituts für Metallische Werkstoffe am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden, als Mitglied des Executive Committees nachfolgen.<sup>205</sup>

Der Beraterkreis hatte seit seiner Gründung im April 1983 nach und nach die Rolle einer vergleichsweise unabhängigen »Strategiekommission« für alle Tätigkeitsfelder der DGM übernommen. So kam auch der Besetzung seiner Leitung eine besondere Bedeutung zu. Nachdem der Leiter des Beraterkreises, Konrad Samwer, 1995 um vorzeitige Ablösung gebeten hatte,<sup>206</sup> blieb diese Position nach der Über-

203 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16 f.

204 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 17.

205 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 24.11.95, Oberursel; DGM-A.

206 Vorschlag zur Tagesordnung, Sitzung des Vorstandes am 3.4.1995, Oberursel; DGM-A.

nahme des DGM-Vorsitzes durch Hansjürgen Hauck zunächst vakant, was dem Vorstand Anlaß gab, »Aufgaben und Struktur« zu überdenken.<sup>207</sup> Zur Neuausrichtung des Beraterkreises wurde im November 1996 eigens eine Sitzung mit dem Vorstandspräsidium abgehalten. Als neue Leiterin wurde Jutta Klöwer,<sup>208</sup> Krupp VDM, eingesetzt.<sup>209</sup>

Als Reaktion auf die 1991 einsetzende Konjunkturkrise,<sup>210</sup> die die wissenschaftlich-technischen Gesellschaften ab Ende 1992 stark beeinträchtigte, begann die Suche nach Lösungen. Das Ziel war, thematisch affine Veranstaltungen zu bündeln, die Gesamtzahl der Veranstaltungen und damit die Kosten zu reduzieren. Bei den Verhandlungen zwischen der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik (AWT), DGM, DVM, VDEh und VDI-W waren jedoch zunächst keine greifbaren Ergebnisse erzielt worden. Daraufhin vereinbarten die »Geschäftsführer von DGM, DKG und VDI-W [...] unter dem Druck des schwieriger werdenden Veranstaltungsmarktes« im Herbst 1994,

*»die Zusammenarbeit pragmatisch und modellhaft an einer gemeinsamen Großveranstaltung mit gegenseitigem Geschäftsbesorgungsvertrag nach dem Vorbild der jährlichen Materials Week in USA zu exerzieren. Sie schlagen vor, im Jahre 1996 die Jahrestagungen der drei Gesellschaften zusammenzulegen und ihnen als Arbeitstitel den Namen ›Werkstofftage 1996‹ zu geben. [...] 1999 könnte die Tagung im Rahmen der EUROMAT [...] auch europäisch ausgeweitet werden.«<sup>211</sup>*

Tatsächlich bildete die DGM die treibende Kraft hinter diesem neuen Veranstaltungsformat »Werkstoffwoche 96«, »die von der DGM initiiert und inszeniert worden« sei, so Hauck, und die zusätzlichen Rückenwind durch das BMBF genoß: »In Abstimmung mit den anderen Gesellschaften hat die DGM denn auch das Tagungssekreta-

207 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 3.4.95, Oberursel; DGM-A.

208 Jutta Klöwer (\*1955) hatte 1989 in Aachen promoviert (»Untersuchung des Kriechverhaltens gerichtet erstarrter, lamellarer Eisen-Nickel-Aluminium-Legierungen«), war 1986/89 am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf tätig und leitete 1989/98 das Hochtemperatur-Laboratorium der Krupp VDM GmbH (heute ThyssenKrupp VDM GmbH). Zuletzt war sie dort Leiterin der Forschung und Entwicklung; [prabook.com/web/jutta\\_marina.kloewer/42710](http://prabook.com/web/jutta_marina.kloewer/42710) (2.7.2019); KVK.

209 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 24.11.95, Oberursel; DGM-A.

210 Metall-Konjunktur zeigte 1991 Ermüdungserscheinungen, in: Aluminium 68 (1992), S. 296 f.

211 Anlage 5, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 18.11.94, Göttingen; DGM-A.

riat übernommen.«<sup>212</sup> Zugleich verzichteten DGM, DKG und VDI-W auf ihre traditionellen Jahrestagungen.<sup>213</sup> Zur Eröffnung der Werkstoffwoche am 28. Mai 1996 wurden »hochrangige Vertreter aus Politik, Industrie und Forschung erwartet.«<sup>214</sup>

In die Werkstoffwoche im Mai 1996, die »rund 700 Kurzbeiträge in 9 Parallelsitzungen und 70 Übersichts- und Plenarvorträge« umfaßte, waren die Mitgliederversammlung der DGM und die Ehrungen integriert. Diese bei den zuvor üblichen Hauptversammlungen bedeutenden Programmeile verloren jedoch – wie sich später herausstellen sollte – angesichts des gewaltigen parallellaufenden Angebots ihren Stellenwert:

*»Wie vorgesehen, wird die Mitgliederversammlung in der Mittagspause am Mittwoch stattfinden. Ausnahmsweise werden hier auch die Ehrenmitglieder und die Preisträger des Werner-Köster-Preises geehrt. Die restlichen Ehrungen werden in einer Gemeinschaftsveranstaltung mit den Partnervereinen ca. 1 Stunde vor dem Gesellschaftsabend am Mittwoch stattfinden.«<sup>215</sup>*

Für DGM-Geschäftsführer Schepp stand die Werkstoffwoche '96 in einer direkten Traditionslinie mit der Werkstoffschau von 1927. Angesichts der seither gewandelten Aufgaben der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik hätten die Organisatoren »die Schwerpunktthemen von MaTech, des neuen Förderprogramms der Bundesregierung, zur Strukturierung der Werkstoffwoche herangezogen«. Schepp im Juni 1996: »Ist die Werkstoffwoche nicht ein toller Erfolg? Wann wünschen Sie sich die nächste Werkstoffwoche, und was können wir vielleicht besser machen? Bitte schreiben Sie uns. Ad Maiorem Rei Gloriam!«<sup>216</sup> Zwar lobte auch die Zeitschrift »Metall« schon im Juni 1996 das Großereignis, formulierte aber auch Kritik:

*»Die Vorträge im Kongreß schwankten zwischen vorzüglich [...] und unterdurchschnittlich. Wenn Firmen ihre Innovationen vorstellen, so ist eine gewisse Geheimniskrämerei verständlich, bei vielen hätte man sich aber doch etwas mehr Substanz gewünscht. An einigen »staatlichen« Beiträgen hat der Zahn der Zeit gearbeitet; einem Aktiven der Werkstoffszene kam einiges mehr als bekannt vor. Und daß die meisten Vorträge aus dem Bereich der Hochschulen und Institute vorgetragen wurden, liegt wohl in der Natur der Sache. Aber noch mehr Praxis würde wohl*

212 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 3.4.95, Oberursel; DGM-A.

213 Schepp, DGM, Mitgliederversammlung 1995, an die Mitglieder, Mai 1995; DGM-A.

214 Werkstoffwoche '96, in: Metall 50 (1996), S. 362.

215 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.4.96, Stuttgart; DGM-A.

216 Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Juni 1996, S. 2.

*die berühmte Prise Salz in der ›Veranstaltungssuppe‹ bedeuten. Belebt wurde die Werkstoffwoche auf jeden Fall durch die ausstellenden Firmen. Was man in Vorträgen oft nur verschwommen mitbekam, konnte man von Fall zu Fall mit Leuten aus der Praxis bereden und ›verinnerlichen‹.*

Wegen des Erfolgs hätten die Veranstalter beschlossen,

*»ein ähnliches Meeting künftig regelmäßig und auf internationaler Ebene durchzuführen. Die anwendungsorientierte Ausstellung – als Ort des Wissens- und Technologietransfers zwischen Forschung, kleinen und mittelständischen sowie großen Unternehmen – soll jedenfalls einen größeren Raum einnehmen.<sup>217</sup>*

Ehrungen in Stuttgart, 1996

Robert W. Cahn (1924–2007) wurde mit der Heyn-Denkmünze ausgezeichnet *»in Würdigung seiner grundlegenden Forschungsarbeiten zum Verständnis von Zwillingbildung, Rekrystallisation, Ordnungsvorgängen in Kristallen und Glasbildung in Legierungen.«* Cahn stammte aus einer Familie jüdischen Glaubens der Stadt Fürth. Noch im Jahr der Machtübergabe an die Nationalsozialisten war er mit seiner Mutter über die Schweiz nach Mallorca geflohen. 1936 folgte er seinem Vater nach London. 1945 ging Robert W. Cahn an das Cavendish Laboratory zu Egon Orowan in Cambridge, 1947 an das Atomic Energy Research Establishment in Harwell. Nach seiner Promotion (PhD) 1950 bekleidete er eine Stellung als *»Lecturer«* am Physical Metallurgy Department in Birmingham (1951–1962). 1965 avancierte er an der University of Sussex zum ersten Professor für Materials Science in England und gründete 1966 das *»Journal of Materials Science«*. 1981 wechselte er als Direktor des CNRS nach Frankreich und später noch einmal in die USA. Ab 1983 war er als *»Senior research associate«* in Cambridge tätig.<sup>218</sup> Die Tammann-Gedenkmünze wurde dem Chemiker Hans Jürgen Grabke (1935–2010) für seine *»international hoch angesehenen [...] Arbeiten auf dem Gebiet der Hochtemperaturkorrosion«* zuerkannt. Nach seiner Promotion in Münster 1962 wurde Grabke Assistent am MPI für Physikalische Chemie in Göttingen, 1966 ging er an das MPI für Metallforschung nach Stuttgart. Bei Hans-Jürgen Engell habilitierte er sich 1971 über *»Elementarreaktionen von Gasen an der Oberfläche von Eisen«*. 1972 wechselte er an das MPI für Eisenforschung in Düsseldorf

217 Alle Zitate: Schwan, Robert: Wissenstransfer, in: Metall 50 (1996), S. 348.

218 Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 10f.; Duparc, Olivier Hardouin: Robert W. Cahn: 1924–2007, in: Int. J. Mat. Res. 98 (2007), S. 651–654; [www.fuerthwiki.de/wiki/index.php/Robert\\_W.\\_Cahn](http://www.fuerthwiki.de/wiki/index.php/Robert_W._Cahn) (11.3.2019).

und übernahm dort 1980 die Leitung der Abteilung Physikalische Chemie. 1977 verlieh ihm die TU Dortmund den Titel eines Professors für Physikalische Chemie.<sup>219</sup> Für die DGM organisierte Grabke ab 1981 den Metallfachabend Düsseldorf. 1993 übernahm er die Leitung des GA Hochtemperaturkorrosion.

Den Masing-Gedächtnispreis erhielt Dierk Raabe (\*1965) »für die systematische Anwendung der Computersimulation zur Unterstützung der Verformungsmechanismen von Vielkristallen, speziell der Texturentwicklung von intermetallischen Phasen.«<sup>220</sup> Raabe hatte 1992 bei Kurt Lücke in Aachen promoviert und sich dort 1997 habilitiert. In dieser Zeit war er »Gruppenleiter für Computersimulation und Verbundstoffe«. Danach verbrachte er zwei Jahre an der Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA, und am US National High Magnetic Field Laboratory, Tallahassee. 1999 avancierte er zum Direktor am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf und 2001 zum Professor an der RWTH Aachen.<sup>221</sup> Raabe war außerdem der Initiator des DGM-FA für Computersimulation 1995.

Der Georg-Sachs-Preis wurde Eckhard Quandt (\*1960) zuerkannt »für seine herausragenden Leistungen bei der Entwicklung neuer Dünnschichtaktoren und -sensoren und deren Anwendung in Komponenten für Mikrosysteme.« Quandt hatte 1990 an der TU Berlin promoviert. 1991 wurde er Mitarbeiter der Abteilung »Dünnschichten und Stoffverbunde« am Institut für Materialforschung des Forschungszentrums Karlsruhe.<sup>222</sup> Ab 1996 leitete er den AK Dünne Schichten in der Mikrosystemtechnik.<sup>223</sup>

Obwohl die DGM über keinen eigenen Umwelt-Ausschuß verfügte, stand der Problemkomplex weiterhin auf der Agenda des Vorstandes. Die vor der Amtszeit von Hansjürgen Hauck letzte diesbezügliche Aktivität bildete das im März 1994 veranstaltete Symposium »Werkstoffforschung unter Umweltaspekten« in Dresden. In Reaktion auf das kommende Inkrafttreten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes organisierte der Lehrstuhl Verbundwerkstoffe der TU Chemnitz eine Fachkonferenz »Recycling von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden«, die im Oktober 1996 durchgeführt werden sollte. Bei der Tagung des FA Verbundwerkstoffe sollte es nicht nur um

219 Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11; Engell, Hans-Jürgen: Hans Jürgen Grabke zum 65. Geburtstag, in: ZfM 91 (2000), S. 445; in memoriam, in: S&E 131 (2011), Nr. 6, S. 88.

220 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11.

221 Curriculum Vitae Prof. Dr. Dierk Raabe; [www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV\\_Raabe\\_Dierk\\_D.pdf](http://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV_Raabe_Dierk_D.pdf) (5.3.2019).

222 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11 f.

223 Ereignisse des Jahres 1996, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 10.

»die Trennung der werkstofflich sehr verschiedenen Komponenten« gehen, sondern auch um »die Integration der Recyclingtechnologie in den Gesamtfertigungsprozess und die Aspekte einer wiederverwertungsgerechten Gestaltung der Produkte unter weitgehender Vermeidung von down-cycling.«<sup>224</sup> Das bis heute hochaktuelle Thema stieß jedoch auf geringes Interesse: »Die Tagung ›Recycling von Verbundwerkstoffen‹ wurde wegen mangelnder Nachfrage ersatzlos abgesagt.«<sup>225</sup>

Noch vor dem Ende der Amtszeit von Hansjürgen Hauck verließ die DGM ihre alte Heimstatt in Oberursel. Mit dem Umzug nach Frankfurt zum 1. Oktober 1996 vermochte die DGM von der »günstigen Lage am Immobilienmarkt« zu profitieren<sup>226</sup> und ihren Mitarbeitern und Gästen eine verkehrsgünstigere Anbindung bieten. Denn der neue Standort lag in der Hamburger Allee in der Nähe der Frankfurter Messe:

*»Der Gebäudekomplex, der zu Teilen der Gesellschaft Deutscher Chemiker, der Max-Planck-Gesellschaft und der Stadt Frankfurt gehört, wird aufgrund einer besonderen Widmung bevorzugt an technisch-wissenschaftliche bzw. Ausbildungseinrichtungen vermietet.«<sup>227</sup>*

Nach der Besichtigung der Räumlichkeiten stellte Hauck fest, daß der neue Standort im Hinblick auf »Synergien mit anderen Vereinen im [Carl-Bosch-Haus] eine deutliche Verbesserung« bedeute.<sup>228</sup>

Eines der wichtigsten Anliegen des scheidenden DGM-Vorsitzenden bildete die Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit, um »die DGM aus ihrem zuvor eher wissenschaftlichen Nischendasein hinaus ins öffentliche Bewußtsein des industriellen und nicht zuletzt politischen Umfelds« zu führen.<sup>229</sup> Für sein Projekt »Werkstoffe in der Öffentlichkeit« mit einer Laufzeit von fünf Jahren erfuhr Hauck auch in finanzieller Hinsicht einigen Rückenwind aus dem DGM-Kuratorium.<sup>230</sup> Durch die Einschaltung der Firma Richard Bachinger, Öffentlichkeitsarbeit (BÖA), Frankfurt,<sup>231</sup>

224 Recycling von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden. 24. bis 25. September 1996 in Chemnitz, in: ZfM 87 (1996), S. 516.

225 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.11.96, Bad Nauheim; DGM-A.

226 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.4.96, Stuttgart; DGM-A.

227 Vorschlag zur Tagesordnung, Sitzung des Vorstandes am 28.5.96, Stuttgart; DGM-A.

228 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.5.96, Stuttgart; DGM-A.

229 Heubner, Ulrich: Dr. Hansjürgen Hauck zum 65. Geburtstag, in: ZfM 91 (2000), S. 261 f.

230 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.4.96, Stuttgart; DGM-A.

231 Die Zusammenarbeit wurde jedoch bereits Ende 1997 wieder aufgegeben; Jeglitsch, Bachinger Öffentlichkeitsarbeit, 14.11.97; DGM-A.

wurde die Pressearbeit professionalisiert, wofür sich die Mitglieder des Kuratoriums zur Zahlung von zusammen 75.000 DM jährlich verpflichteten. Die Vorschläge des externen Beraters mündeten schließlich in einigen für die DGM mittel- und langfristig wichtigsten Neuerungen, denn die

*»Maßnahmen der Fa. Bachinger [zielten] auf die Zusammenarbeit der DGM mit Messegesellschaften, insbesondere Hannover und Leipzig. In Hannover wird die DGM ein Forum während der Hannover Messe 97 mitgestalten. In Leipzig liegt ein Angebot der Messe zur Gestaltung einer Ausstellung im Rahmen der jährlichen Innovationsmesse vor, in die auch die Werkstoffwoche eingebunden werden soll.«<sup>232</sup>*

Für die Intensivierung der Pressearbeit hatte Richard Bachinger auch die Durchführung von »Journalistentagen« vorgeschlagen.<sup>233</sup> Tatsächlich setzte die DGM dies mit einer für wissenschaftliche Gesellschaften ungewöhnlichen Aktion nach dem Umzug um. So wurde am 5. Dezember 1996 zu einem Tag der offenen Tür in die neue Geschäftsstelle in Frankfurt geladen, bei dem Hansjürgen Hauck und sein Nachfolger, Franz Jeglitsch, auf die Bedeutung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik für die »Zukunft des Standorts Deutschland und der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie« hinwiesen. Hauck beklagte

*»den bedrohlichen Rückgang der Studentenzahlen in den technischen Disziplinen, was sowohl auf die gesamtwirtschaftliche Situation und die Lage am Arbeitsmarkt zurückzuführen sei, als auch auf das soziale und öffentliche Ansehen der Ingenieurwissenschaften.«<sup>234</sup>*

Insgesamt bildeten der Komplex Öffentlichkeitsarbeit und die professionelle Umsetzung der durch die externe Beraterfirma entwickelten Konzepte den Schlußstein der Amtszeit von Hansjürgen Hauck – zugleich die für die Entwicklung der DGM bis nach der Jahrtausendwende folgenreichste Maßnahme. Denn noch auf der letzten von Hansjürgen Hauck geleiteten Vorstandssitzung am 8. November 1996 wurde die

*»Zusammenarbeit mit einer Messegesellschaft zur Ausrichtung der Ausstellung der Werkstoffwoche [...] grundsätzlich befürwortet, da die Professionalität und größere finanzielle Potenz der Messegesellschaft die Ausstellung schneller überkritisch zu*

232 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.11.96, Bad Nauheim; DGM-A.

233 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.5.96, Stuttgart; DGM-A.

234 Öffnung und integratives Verständnis, in: Metall 50 (1996), S. 828.



*machen verspricht. Eine stärkere internationale Ausrichtung der Ausstellung ist dabei beabsichtigt.«*

Zugleich wurden zu diesen Zeitpunkt die Weichen für den zukünftigen Messe-Partner gestellt, denn es lagen bereits die Angebote der Messengesellschaften in Frankfurt, Leipzig und München vor:

*»München bietet die am besten geeigneten Räumlichkeiten für die zahlreichen in Zukunft aller Voraussicht nach noch zunehmenden Parallelveranstaltungen und Poster. Zudem sind die finanziellen Randbedingungen die vorteilhaftesten, insbesondere wenn Werkstoffwoche und EUROMAT 99 gleichermaßen betrachtet werden, so daß der Vorstand München die klare Präferenz gibt. [...] Das Angebot der Messe München [...] sieht vor, die Werkstoffwoche für mindestens 3 Veranstaltungen an die Messe zu binden. Der Vorstand bestimmt daher, daß zum Ausgleich Nord- und Ostdeutschland in Zukunft bei der Ausrichtung von Großveranstaltungen der DGM stärker berücksichtigt werden sollen.«<sup>235</sup>*

Sowohl die Pläne für Kongresse und Ausstellungen in Leipzig unter dem Titel »Challenging Materials« als auch für Symposien zum Thema »Innovative Werkstoffkonzepte« im Rahmen der dortigen Innovationsmessen 1997 und 1998 wurden noch 1996 bei einer gemeinsamen Pressekonferenz bekannt gemacht.<sup>236</sup>

### **3.5 Leitkongreß Werkstoffwoche-MATERIALICA '98 (Franz Jeglitsch 1997/98)**

Mit dem Österreicher Franz Jeglitsch (1934–2016) trat eine gleichermaßen wissenschaftlich wie hochschulpolitisch prominente Persönlichkeit an die Spitze der DGM. Ursprünglich hatte Jeglitsch bis 1958 das Fach »Hüttenwesen« an der Montanistischen Hochschule in Leoben studiert, ging im Anschluß jedoch an das dortige Institut für Metallkunde und Materialprüfung unter Roland Mitsche und promovierte dort 1963. Im Jahre 1968 habilitiert, avancierte Jeglitsch 1973 zum Außerordentlichen Universitätsprofessor für Metallographie und Metallkundliche

235 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.11.96, Bad Nauheim; DGM-A.

236 Bachinger, Richard: Ein Zentrum für Werkstoffforschung Anwendung. DGM und Leipziger Messe planen Zusammenarbeit für internationale Kongresse und Ausstellungen zum Titel »Challenging Materials«, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 27 (1996), S. A 101.

Arbeitsverfahren. Zusammen mit Rektor Günther Fettweis<sup>237</sup> »setzte er die Initialzündung für die Einrichtung der neuen Studienrichtung Werkstoffwissenschaft« im Jahre 1969. Nach seiner Zeit als Direktor des Österreichischen Forschungszentrums Seibersdorf von 1977 bis 1980 wurde Jeglitsch als Ordinarius für Metallkunde und Werkstoffprüfung an die Montanuniversität berufen. In seine Amtszeit als Rektor der Montanuniversität Leoben 1987/91 fällt die Einrichtung der Studienrichtungen »Industrieller Umweltschutz« und »Angewandte Geowissenschaften«. Im Steiermärkischen Landtag war er von 1991 bis 2000 als Abgeordneter der ÖVP für die Bereiche Wissenschaft, Industrie und Kultur zuständig. In der DGM engagierte sich Jeglitsch ab 1964 in der Schriftleitung der »Praktischen Metallographie« und leitete als Nachfolger von Günter Petzow den FA Metallographie 1972/74.<sup>238</sup>

Anlässlich des Tages der offenen Tür im Dezember 1996 in Frankfurt hatte Franz Jeglitsch noch vor seinem Amtsantritt einige seiner grundsätzlichen Vorstellungen über die Werkstofftechnik bekannt gemacht: »Ohne geeignete Werkstoffe lässt sich heute keine technische Idee realisieren und ein integratives Werkstoffverständnis kann die Umsetzung von Ideen in konkrete Werkstoffanwendungen nur fördern«. Zugleich signalisierte der neue DGM-Vorsitzende ein gewisses Bewußtsein für die Umweltproblematik:

*»Werkstoffe mit günstigen Eigenschaften, die zugleich wirtschaftlich herstellbar und ökologisch verträglich sind, lassen sich [...] heute vor allem durch die Nutzung des noch unerschlossenen Potentials herkömmlicher Werkstoffe, Substitution und Kombination verschiedener Werkstoffe, moderne Fertigungstechniken, Herstellverfahren und veränderte Produktionsabläufe erzielen.« Die traditionellen Grenzen zwischen den einzelnen Werkstoffen verschwimmen mehr und mehr.«<sup>239</sup>*

So verhandelte im Rahmen der ersten von Franz Jeglitsch geleiteten Sitzung im Mai 1997 auch der Vorstand die zuletzt unter Hansjürgen Hauck eingebrachte Umweltfrage. Denn Mitte der 1990er Jahre war es auch beim Stifterverband zu einer

237 Günther Fettweis (1924–2018) war 1959/93 Professor für Bergbaukunde in Leoben und aktiver Förderer der Technik- und Montangeschichte; de.wikipedia.org/wiki/Günter\_B.\_Fettweis (2.7.2019).

238 Zum Teil mit leicht voneinander abweichenden Angaben: Kneissl, Albert; Petzow, Günter: O. Univ.-Professor Dipl.-Ing. Dr. mont. Dr. h. c. Franz Jeglitsch, in: ZfM 90 (1999), S. 548–550; Nachruf Prof. Franz Jeglitsch, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 875 f.; Lebenslauf Prof. Dr. Franz Jeglitsch, in: Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016, S. 137.

239 Öffnung und integratives Verständnis, in: Metall 50 (1996), S. 828.

»Umorientierung [...] bei der Vergabe seiner Industriemittel« gekommen. Daraufhin hatte der DGM-Vorstand im April 1996 die Empfehlung ausgesprochen, »die Gründung eines Fachausschusses ›Umweltverträglichkeit von ...‹ in die Wege zu leiten.<sup>240</sup> Dessen Denomination hatte allerdings einige Debatten ausgelöst. Denn im Beraterkreis firmierte er als FA »Toxikologie der Metalle«. Dagegen verlangte der DGM-Vorstand noch im November 1996, ihn als FA »Umweltverträglichkeit von Metallen« zu führen.<sup>241</sup> Im Rahmen der Vorarbeiten hatte sich jedoch herausgestellt, daß die »Gründung eines gleichnamigen Ausschusses« bei der Gesellschaft für Korrosionsschutz (GfKorr) kurz bevorstand. Für die DGM bereitete Jutta Klöwer die Gründung bei der DGM vor. Sie empfahl, mit der GfKorr einen Gemeinschaftsausschuß zu gründen: »Der Vorstand stimmt diesem Vorschlag zu, betont aber, daß die DGM-Beteiligung davon abhängig zu machen ist, daß der GA ausschließlich technisch-wissenschaftliche Fragestellungen (und keine politischen) behandelt.«<sup>242</sup> Noch im Laufe des Jahres 1997 wurden die Pläne – nun zum wiederholten Male – ad acta gelegt: »Die DGM wird selbst nicht aktiv werden, sie wird sich aber einem solchen Fachausschuss beteiligen, wenn die GfKorr die Leitung übernimmt.«<sup>243</sup> Erst zwei Jahre später wurden erneut Pläne virulent, »ein Gremium zum Thema ›Eco-Materials, Sustainable Development‹ zu gründen.<sup>244</sup>

Die erste von Franz Jeglitsch geleitete Hauptversammlung wurde im Mai 1997 in Braunschweig durchgeführt. Rund 400 Teilnehmer diskutierten die Schwerpunktthemen

- Oberflächentechnik (dünne Schichten, Plasmatechnik, Laser-Oberflächen, mechanische Oberflächenbehandlung, Galvanik),
- Werkstoffentwicklung (Hochtemperaturwerkstoffe, Leichtmetalle, Metall-Schäume, Funktionswerkstoffe),
- Metallkundliche Aspekte des Schweißens,
- Gießen (innovative Verfahren, Gefügeoptimierung, Grundlagen der Erstarrung) und
- Mechanisches Verhalten und Lebensdauermodellierung.<sup>245</sup>

240 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.4.96, Stuttgart; DGM-A.

241 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.11.96, Bad Nauheim; DGM-A.

242 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.5.97, Braunschweig; DGM-A.

243 Protokoll der Beraterversammlung am 13.10.1997, Frankfurt; DGM-A.

244 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 25.6.99, Frankfurt; DGM-A.

245 Schepp, Peter Paul: Hauptversammlung '97, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 8 f.

Ehrungen in Braunschweig, 1997

In Braunschweig verlieh die DGM die Heyn-Denkmünze an Heinrich Mecking »in Würdigung seiner grundlegenden experimentellen und theoretischen Forschungsarbeiten zur Aufklärung und zum Verständnis der plastischen Verformung von Metallen und intermetallischen Legierungen sowie der Entwicklung von Texturen unter Einbeziehung der Mechanismen von Erholung und Rekristallisation.« Mecking, Alt-Vorsitzender der DGM (1993/94), hatte sich auf vielfältige Weise in die Gemeinschaftsarbeit der DGM eingebracht.<sup>246</sup>

Auch Werner Schatt (1923–2010) wurde mit der Heyn-Denkmünze geehrt, insbesondere für seine »Arbeiten zur Aufklärung des technischen Sintervorganges sowie seiner außerordentlichen Verdienste in der werkstoffwissenschaftlichen Lehre und Forschung einschließlich der Herausgabe und Autorenschaft eines zum Standardwerk gewordenen mehrbändigen Lehrkompendiums.«<sup>247</sup> Schatt hatte erst 1950 – nach Kriegsdienst und sowjetischer Gefangenschaft bis 1949 – sein Studium begonnen. Er promovierte 1959 in Dresden und »war bis 1964 als Leiter der Fachabteilung Metallurgie im Deutschen Amt für Material- und Warenprüfung (DAMW) in Magdeburg tätig.« Ab 1963 nahm er die Professur für Werkstofftechnik an der TH Magdeburg wahr und avancierte dort zum stellvertretenden Direktor des Instituts für Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Dort habilitierte er sich und wechselte 1966 als Nachfolger von Friedrich Eisenkolb nach Dresden. Mehrere seiner Monographien wie die »Pulvermetallurgie« wurden zu mehrfach aufgelegten Standardwerken. Zu DDR-Zeiten unterhielt Werner Schatt enge Beziehungen zu den Materialwissenschaftlern in Wien und Stuttgart. Wie er nach der Wende seiner Stasi-Akte entnehmen konnte, stand er wegen seiner West-Kontakte unter dem Verdacht des Hochverrats.<sup>248</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Günter Lange (1936–2013) zuerkannt »für seine grundlegenden Beiträge zur Entwicklung von Brüchen und deren Identifikationsmöglichkeiten. Seine Arbeiten haben die moderne Schadensanalyse maßgeblich mitgeprägt.«<sup>249</sup> Der Maschinenbauer Lange hatte 1965 bei Wilhelm Hofmann in Braunschweig promoviert und sich dort 1971 habilitiert. Ab 1974 vertrat er in Braunschweig »als Professor das Lehrgebiet Angewandte Werkstoffkunde und Schadensanalyse«. Seit den 1960er Jahren bis ins Jahr 2001 war Lange als Gutachter für das Luftfahrt-Bundesamt an der Klärung der Schadensursachen von über

246 Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 11.

247 Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 11 f.

248 Worch, Hartmut: Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E. h. Werner Schatt zum 85. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 3–7; ders.: Nachruf, in: ebd. 101 (2010), S. 448–451.

249 Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 12.

300 Flugunfällen beteiligt. Sein Lehrbuch »Systematische Analyse technischer Schadensfälle« wurde ins Englische und Chinesische übersetzt. Für die DGM leitete er ab 1979 über 10 Jahre lang den AK Fließspannung und Festigkeit im FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung. 1982 gründete Lange »das legendäre Ermatingen-Seminar ›Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle« in der Schweiz.«<sup>250</sup> 2004 verlieh ihm die DGM die Ehrenmitgliedschaft.<sup>251</sup>

Bernd Eigenmann (\*1961) erhielt den Masing-Gedächtnispreis »für die Weiterentwicklung der röntgenographischen Spannungsanalyse zur Erfassung steiler Eigenspannungsgradienten in randnahen Bereichen von keramischen und metallischen Werkstoffen.« Der Maschinenbauer Eigenmann hatte seine Diplomarbeit am Department of Materials Science and Engineering der University of California, Los Angeles, USA, angefertigt und promovierte 1990 mit einer »vielbeachteten Arbeit« am Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe. Im gleichen Jahr wurde ihm die Leitung des dortigen Röntgenlaboratoriums übergeben.<sup>252</sup>

Der Georg-Sachs-Preis wurde Bernd Kempf (\*1957) verliehen »für den Einsatz thermodynamischer Simulationsprogramme zur Interpretation metallkundlicher Fragen und zur Lösung zahlreicher Probleme in der industriellen Praxis.« Für seine Dissertation war Kempf nach dem Diplom in Werkstoffwissenschaften in Erlangen-Nürnberg an das MPI nach Stuttgart gegangen. 1987 promovierte er über »Schädigungsmechanismen im Bereich der Kriech-Ermüdung an der Legierung 800H.« 1988 übernahm er bei der Degussa eine Arbeitsgruppe in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Metallbereiches.<sup>253</sup> Ab 2000 leitete »er die Abteilung Forschung und Entwicklung des Geschäftsbereiches Technische Werkstoffe in der aus der Degussa-Hüls hervorgegangenen dmc2-AG.«<sup>254</sup>

Die allenthalben unter Werkstoffwissenschaftlern verbreitete Klage über die mangelhafte gesellschaftliche Wahrnehmung ihrer Leistungen wurde wenigstens im November 1997 erhört. Denn mit dem erst 38-jährigen Frank Mücklich wurde erstmals ein Werkstoffwissenschaftler mit dem renommierten »Förderpreis für junge Hochschullehrer der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung« ausgezeichnet.

250 Haeßner, Frank: Prof. Dr.-Ing. Günter Lange zum 65. Geburtstag, in: ZfM 92 (2001), S. 845 f.; Pohl, Michael: Günter Lange 65 Years, in: ZfM 92 (2001), S. 851 f.

251 Rösler, Joachim; Pohl, Michael: DGM-Ehrenmitglied Prof. Dr.-Ing. Günter Lange verstorben (\*1936–2012†), in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 329 f.

252 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 12 f.

253 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 11.

254 Anlage zur Tagesordnung der Mitgliederversammlung am 29.06.2000; DGM-A.



Abb. 3.5.1: Überreichung des Alfred Krupp-Förderpreises für junge Hochschullehrer an Frank Mücklich durch den nordrhein-westfälischen Ministerpräsidenten, Johannes Rau, am 10. November 1997 in der Essener Villa Hügel im Beisein des Vorsitzenden der Krupp-Stiftung, Berthold Beitz, (Krupp-Preis geht erstmals an Werkstoffwissenschaftler, in: ZfM 89 (1998), S. 380; Quelle: Frank Mücklich).

Mücklich, vormals Gruppenleiter am MPI für Metallforschung bei Günter Petzow und ab 1995 Professor für Funktionswerkstoffe an der Universität des Saarlandes, war bereits 1995 der Masing-Preis der DGM zuerkannt worden.<sup>255</sup> Die überragende Bedeutung des Krupp-Preises, einer der höchsten deutschen Auszeichnungen für Natur- und Ingenieurwissenschaftler überhaupt, wird nicht zuletzt durch die Verleihung aus der Hand des Ministerpräsidenten Johannes Rau (1931–2006) selbst ersichtlich.<sup>256</sup> Und in der Herzkammer der deutschen Stahlindustrie, der Villa Hügel in Essen, von Berthold Beitz (1913–2013) empfangen zu werden, beinhaltet überdies eine historische Dimension jenseits von Wirtschaft und Wissenschaft. Denn

255 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16f.

256 Krupp-Preis geht erstmals an Werkstoffwissenschaftler, in: ZfM 89 (1998), S. 380.

Beitz zählt zu den wenigen deutschen Staatsbürgern, denen wie ihm der Titel des »Gerechten unter den Völkern« in Israel verliehen wurde.<sup>257</sup>

Noch 1996 hatte der Wissenschaftsrat in einer Studie zur

*»Kompetenz der deutschen Vereinsszene im ›Hinterland der politischen Planungsstäbe‹ [...] das völlige Fehlen einer universell kompetenten werkstoffbezogenen Ansprechstelle in Deutschland beklagt und als Konsequenz die Bildung eines nationalen Beirates für Werkstoffe unter der Schirmherrschaft des Wissenschaftsrates gefordert«.*<sup>258</sup>

Daher wurde für Anfang Mai 1997 eine größere Strategietagung zur Materialforschung angesetzt: »Ziel der Veranstaltung war die Erörterung der Frage, ob der im Bericht des Wissenschaftsrates zur außeruniversitären Forschung geforderte wissenschaftliche Beirat gegründet werden soll und welches seine Aufgaben sein sollen.« Unter den rund 100 Teilnehmern aus Hochschulen, Verbänden und Industrie war die DGM durch Günter Petzow, Michael Pohl und Peter Paul Schepp vertreten. Insgesamt waren rund 30 % der Anwesenden DGM-Mitglieder.<sup>259</sup> »Angesichts des großen Einigungserfolges bei der Werkstoffwoche« beschloß der DGM-Vorstand im Januar 1998, dem Beirat »die Aufnahme eines Vertreters der Werkstoffwoche-Partnerschaft [...] dringend zu empfehlen.«<sup>260</sup>

Nach dem Erfolg der »International Conference on Magnesium Alloys and Their Applications« im April 1992 in Garmisch-Partenkirchen war ursprünglich geplant, die nächste Magnesium-Konferenz schon 1995 zu veranstalten. Doch erst im April 1998 gelang es, die Folgeveranstaltung in Wolfsburg zu organisieren. Durch die in den 1990er Jahren weiter angeheizte Umweltdebatte erwachte das Magnesium – »der leichteste aller metallischen Konstruktionswerkstoffe« – langsam »aus einem Dornröschenschlaf.«<sup>261</sup> Denn inzwischen lief nicht nur der DFG-Sonderforschungsbereich 390 (Magnesiumtechnologie) mit seinem Sprecher Barry L. Mordike, vielmehr genoß die Magnesiumforschung beträchtlichen politischen Rückenwind. Wie der Vertreter des BMBF, Horst Friedrich, vortrug, beinhaltete das Programm

257 Sandkühler, Thomas: Vor 100 Jahren wurde Berthold Beitz geboren. Notizen über eine Ausnahmeerscheinung der Zeitgeschichte; [zeitgeschichte-online.de/kommentar/vor-100-jahren-wurde-berthold-beitz-geboren](http://zeitgeschichte-online.de/kommentar/vor-100-jahren-wurde-berthold-beitz-geboren) (21.3.2019).

258 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.1.98, Frankfurt; DGM-A.

259 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.5.97, Braunschweig; DGM-A.

260 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.1.98, Frankfurt; DGM-A.

261 Werkstoff Magnesium vor dem Durchbruch, in: Metall 52 (1990), S. 543 f.

*»MaTech – Neue Materialien für die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts [...] vor allem im Bereich des Schwerpunktes Materialforschung für die Verkehrstechnik Förderprogramme für die Magnesiumforschung. Magnesium stellt in diesem Bereich einen Werkstoff dar, der, in Konkurrenz zu anderen Leichtbaumaterialien, ein großes Potential zur Einsparung von Masse in der Fahrzeugtechnik birgt und daher dem Ziel der Entwicklung eines Dreiliterautos dient.«<sup>262</sup>*

Daß Wolfsburg als Tagungsort gewählt wurde, war dem politischen Ziel des Dreiliterautos geschuldet, vor allem jedoch der Erfahrung des VW-Konzerns mit der Magnesiumtechnologie seit 1934 (KdF-Wagen/VW-Käfer). Tatsächlich gelang es der DGM, die Teilnehmerzahl gegenüber Garmisch-Partenkirchen 1992 von 250 auf 450 zu steigern. Das überragende internationale Interesse kommt in der Liste der »Co-sponsors« zum Ausdruck:<sup>263</sup>

- FEMS, Europa;
- The Minerals, Metals and Materials Society (TMS), USA;
- The Japan Institute of Metals (JIM);
- IoM, UK;
- The International Magnesium Association (IMA), USA.

Deutschland verfüge, so Mordike, über 20 Forschungseinrichtungen, die sich mit Magnesium befaßen: »Deutschland ist derzeit in der Entwicklung und Anwendung der führende Markt weltweit und somit der Ort, [...] der sich als Informationsplattform für die Ausrichtung einer internationalen Tagung zu diesem Werkstoff anbietet.«<sup>264</sup>

Nach der Ende 1996 beschlossenen Zusammenarbeit mit der Messe München gründeten DGM, DKG und VDI die »Werkstoffwoche-Partnerschaft (WWP)«, eine Gesellschaft Bürgerlichen Rechts mit beschränkter Haftung (GBRmbH, Haftungssumme 30 TDM)«. WWP und Messe München banden sich zunächst für 6 Jahre aneinander. Das Vorhaben »Kongreß Werkstoffwoche«, das »von der WWP in Zusammenarbeit mit dem BMBF betreut« wurde, übte offenbar über die genannten Gesellschaften hinaus erhebliche Anziehungskraft aus: »Als weitere Partner (Co-Sponsoren)« hätten sich VDEh, GDCh sowie der Verband Deutscher Metallhändler und der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie »offiziell angeboten.« Der DGM-Vorstand segnete das komplexe Gebilde im Mai 1997 ab:

262 Scheiding, W.; Senf, J.: Magnesiumlegierungen und ihren Anwendungen. Bericht von der internationalen DGM-Tagung in Wolfsburg vom 28.–30.4.1998, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 29 (1998), S. 629–631, hier S. 629.

263 FEMS News, in: Euromaterials (1998), December, S. 8.

264 Werkstoff Magnesium vor dem Durchbruch, in: Metall 52 (1990), S. 543 f.



*»Die Ausrichtung der Ausstellung wird als Messe unter dem Namen ›Materialica‹ vollständig von der Münchner Messegesellschaft übernommen, die aber durch einen Fachbeirat beraten wird, in dem die WWP vertreten ist. Der Vorstand begrüßt einmütig diese Entwicklung und beglückwünscht Dr. Schepp zur erfolgreichen Vertragsverhandlung.«*

Das Konzept für 1998 orientierte sich »weitgehend an der Werkstoffwoche 96. Thematisch werden gegenüber 1996 Maschinenbau, Chemische Verfahrenstechnik und Mikrosystemtechnik für den Kongreß neu ausgewiesen.«<sup>265</sup>

Um die Kunde über das kommende Mega-Ereignis möglichst weit zu verbreiten, betrieben die Veranstalter eine aufwendige Pressearbeit. Im Zentrum der Ankündigungen stand der Begriff »Innovation«. Eine besondere Anziehungskraft ging für die Materialwissenschaftler davon aus, daß das BMBF »sein Statusseminar ›Materialforschung‹ des MaTech-Programms im Rahmen der Werkstoffwoche« veranstaltete. Die drei Geschäftsführer – Markus Blumenberg<sup>266</sup> (DKG), Ludwig Vollrath (VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik), Peter Paul Schepp (DGM) – verkündeten:

*»Der Erfolg der Werkstoffwoche '96 hat gezeigt, daß ein Bedarf für eine Veranstaltung existiert, die nicht nur neue Erkenntnisse der Forschung behandelt und den Transfer neuer Werkstoffe in die Anwendung unterstützt, sondern zugleich auch in ihrer thematischen Vielfalt die Bedeutung von Werkstoffentwicklungen für die Innovationskraft eines Industriestandorts demonstriert.«<sup>267</sup>*

Die Messegesellschaft warb mit dem umfassenden Konzept, wonach auf der MATERIALICA alle Stoffgruppen repräsentiert waren. Mit dem DVS, der DGG, dem Verband der Automobilindustrie (VDA), der Wirtschaftsvereinigung Metalle und der VDG beteiligten sich, so die Messegesellschaft, weitere »renommierte Vereinigungen«.<sup>268</sup>

Mit knapp 2.000 Teilnehmern – einer Steigerung von über 30 % gegenüber Stuttgart 1996 – übertraf die Werkstoffwoche im Oktober 1998 die Erwartungen ihrer

265 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.5.97, Braunschweig; DGM-A.

266 Dr. Markus Blumenberg † [† 2013] ; [www.zi-online.info/de/artikel/zi\\_Dr.\\_Markus\\_Blumenberg\\_\\_1615467.html](http://www.zi-online.info/de/artikel/zi_Dr._Markus_Blumenberg__1615467.html) (25.12.2018).

267 Alle Zitate: WERKSTOFFWOCHE zusammen mit neuer Fachmesse MATERIALICA in München, in: ZfM 88 (1997), S. 513 f.; gleichlautend Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 28 (1997), S. 292; dito, in: Metall 51 (1997), S. 324 f.

268 MATERIALICA 1998. Werkstoffmesse [...] setzt auf innovative Anwendungen, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 28 (1997), S. 560.

Organisatoren deutlich und etablierte sich damit als »Leitkongreß der Branche«. Aus Forschung, Entwicklung und Praxis wurden in 14 Symposien über 840 Beiträge präsentiert. Die gleichzeitig veranstaltete MATERIALICA konnte 250 Aussteller und rund 5.800 Fachbesucher aus 33 Ländern verbuchen.<sup>269</sup> Die Mitgliederversammlung wurde im Rahmen der Werkstoffwoche abgehalten.<sup>270</sup>

Ehrungen in München, 1998

Herbert Gleiter, Forschungszentrum Karlsruhe, wurde mit der Heyn-Denk­münze geehrt. Seine grundlegenden Forschungsarbeiten hätten »zum Verständnis vieler werkstoffphysikalischer Phänomene beigetragen«, insbesondere »die Entdeckung und Untersuchung der nanokristallinen Materialien, einer neuen Klasse fester Substanzen.«<sup>271</sup> Gleiter hatte bereits 1972 den Masing-Gedächtnispreis erhalten und gilt als einer der Begründer der Nanotechnologie.<sup>272</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an Peter Gumbsch (\*1962) »für seine Arbeiten über die atomistischen Vorgänge beim Bruch spröder Materialien.«<sup>273</sup> Seine Dissertation fertigte der Physiker Gumbsch am MPI für Metallforschung und an den Sandia National Laboratories in Livermore, USA, an, mit der er 1991 in Stuttgart promovierte. »Nach Forschungsaufenthalten am Imperial College, London[,] und der Oxford University etablierte er am Max-Planck-Institut für Metallforschung die Arbeitsgruppe »Modellierung und Simulation von Dünnschichtphänomenen«. Im Jahr 2001 übernahm er den Lehrstuhl für Werkstoffmechanik am Karlsruher Institut für Technologie KIT und die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Werkstoffmechanik IWM in Freiburg.«<sup>274</sup> 2015 wurde er in den Wissenschaftsrat berufen.

Dem Materialwissenschaftler Jürgen Eckert (\*1962) wurde der Georg-Sachs-Preis zuerkannt für »herausragende Leistungen bei der Entwicklung mechanisch legierter metastabiler Phasen, insbesondere neuartiger metallischer Gläser mit weitem Unterkühlungsbereich.«<sup>275</sup> Eckert hatte an der Universität Erlangen-Nürnberg stu-

269 DGM/WERKSTOFFWOCHE '98, in: ZfM 90 (1999), S. 246.

270 Mitgliederversammlung der [DGM] am 13.19.98 in München, in: ZfM 90 (1999), S. 246 f.

271 Preisträger, in: ZfM 90 (1999), S. 247 f.

272 Nordmann, Alfred: Unsichtbare Ursprünge: Herbert Gleiter und der Beitrag der Materialwissenschaft, in: Nordmann, Alfred u. a. (Hg.): Nanotechnologien im Kontext, Berlin 2006, S. 81–96; [www.philosophie.tu-darmstadt.de/media/institut\\_fuer\\_philosophie/diesunddas/nordmann/gleiterdtsh.pdf](http://www.philosophie.tu-darmstadt.de/media/institut_fuer_philosophie/diesunddas/nordmann/gleiterdtsh.pdf) (27.2.2019).

273 Preisträger, in: ZfM 90 (1999), S. 247 f.

274 Prof. Dr. Peter Gumbsch, Institutsleiter; [www.iwm.fraunhofer.de/de/ueber-uns/institutsleitung-organisation/peter-gumbsch.html](http://www.iwm.fraunhofer.de/de/ueber-uns/institutsleitung-organisation/peter-gumbsch.html) (26.4.2019).

275 Preisträger, in: ZfM 90 (1999), S. 247 f.

diert und dort 1990 promoviert. Anschließend wurde er am Caltech, Pasadena, USA, tätig. 1993 ging er an das IFW in Dresden, »where he set up the research group for mechanical alloying and metastable materials.« Ab 1995 »he has been head of the Metastable and Nanostructured Materials Group.«<sup>276</sup> Zum 1. April 2013 trat Eckert die Nachfolge von Ludwig Schultz als Wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Instituts für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW) an.<sup>277</sup>

Nach einigen Anlaufschwierigkeiten gelang es der FEMS, ihre Stellung gegenüber der »Brüsseler Administration« zu verbessern. Im Jahre 1997 ermutigte Brüssel die Geschäftsführung der FEMS, die »europäische Vereinslandschaft« nach dem deutschen Vorbild – Werkstoffwoche – »zu harmonisieren.« Für gemeinsame Aktionen wie europäische Arbeitsgremien oder Großveranstaltungen – EUROMAT – sollten für drei Jahre immerhin 1,5 Mio. DM Fördervolumen bereitgestellt werden. Schepp: »Das dreijährige Projekt beteiligt insgesamt 10 europäische werkstofforientierte Dachverbände, die bei 8 Aktionen zusammenarbeiten und dadurch ein Netzwerk bilden sollen.« Bis auf die E-MRS in Straßburg, die in Brüssel sogar intervenierte, habe das Vorhaben überall sonst positive Reaktionen hervorgerufen.<sup>278</sup> Ende 1997 übermittelte Direktor A. Garcia Arroyo, »Directorate-General XII« (DGXII), das Interesse der EU-Kommission am Projekt »MatNet« mit der Aufforderung, ein Meeting mit den europäischen Gesellschaften in Brüssel vorzubereiten.<sup>279</sup> Im Dezember 1998 präsentierte Peter Paul Schepp dem DGM-Vorstand die gute Nachricht, daß das MatNet-Projekt zur Förderung empfohlen wurde.<sup>280</sup> Trotzdem kam es nach weiteren eineinhalb Jahren – aus haushaltspolitischen Gründen – zur Verschiebung des Vorhabens in das »5. Rahmenprogramm« der EU-Kommission.<sup>281</sup> Die endgültige Bewilligung erfolgte 1999 für eine Laufzeit des Vorhabens in den Jahren 2001/02.<sup>282</sup>

Es traf sich also aus Sicht der DGM auf ideale Weise, daß Peter Paul Schepp ab dem 1. Januar 1998 eine vierjährige Amtszeit als FEMS-Sekretär übernahm. Es stand zu erwarten, daß die DGM auf »das neue Projekt überdurchschnittlich Ein-

276 Materials Science and Technology Prize, in: *Euromaterials* 4 (1997), No. 1, S. 9.

277 Wechsel an der Spitze des IFW Dresden, in: *DGM-aktuell* 15 (2013), No. 5, S. 2.

278 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Kuratoriums, 23.1.98, Frankfurt; DGM-A.

279 Arroyo, Brüssel, an Schepp, 22.12.1997; DGM-A.

280 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 7.12.98, Frankfurt; DGM-A.

281 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.4.99, Frankfurt; DGM-A.

282 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.12.00, Frankfurt; DGM-A; zur Vorgeschichte, den beteiligten Gesellschaften und zum Arbeitsplan siehe Schepp, Peter Paul: *Establishing a Materials Societies Network*, in: *Euromaterials* 8 (2001), June, S. 5 f.

fluß nehmen und ihr Image vergrößern« könne.<sup>283</sup> Dem standen jedoch interne Machtkämpfe im Executive Committee der FEMS entgegen. So erläuterte Schepp im Mai 1998

*»seinen zunehmend sich verdichtenden Eindruck, daß das Institute of Materials (IoM) als einzige sehr ungleichgewichtige Partnergesellschaft (18000 Mitglieder, als größte der übrigen Gesellschaften hat die DGM 3000 Mitglieder) verstärkt Führungsansprüche in der FEMS geltend macht. Das Executive Committee der FEMS soll durch die nächste Mitgliederversammlung in Lissabon (21.7.98) von 5 auf 8 Mitglieder erweitert werden, wovon das IoM drei Sitze beansprucht.«*

Der DGM-Vorstand beauftragte Schepp, »diesem Dominanzstreben nach Möglichkeit entgegenzuwirken und bestellt Prof. Kostorz neben Prof. Schultz, der bereits Mitglied ist, als weiteren Vertreter der DGM für die Mitgliedschaft im Executive Committee.«<sup>284</sup> Tatsächlich konnte sich die FEMS 1998 auf 21 Mitglieder vergrößern und erweiterte ihren Vorstand auf 8 Sitze. Die großen Drei – IoM, SF2M und DGM – behielten jeweils zwei Sitze.<sup>285</sup>

Die letzten Vorstandssitzungen unter der Leitung des scheidenden Vorsitzenden Franz Jeglitsch im Oktober und Dezember 1998 boten die Gelegenheit zur »Nachlese der Werkstoffwoche 98«. Obwohl die Besucherzahlen und die positiven Ergebnisse der Umfragen das Konferenzkonzept glanzvoll zu bestätigen schienen, sah sich der Vorstand bezüglich der Sichtbarkeit der DGM im Getriebe des Großkongresses zum Handeln gezwungen. So kritisierte Günter Petzow, »daß die Identität der Vereine, namentlich der DGM, nicht hinreichend erkennbar sei.« Insgesamt wurde bemängelt:

*»Die Vereinsaktivitäten (Mitgliederversammlung, Preisverleihung) waren jedoch in den Augen vieler DGM-Mitglieder nicht gebührend berücksichtigt, obwohl andererseits die Nachfrage z. B. nach der Mitgliederversammlung mit 152 Teilnehmern angesichts der Gesamtteilnehmerzahl der Tagung eher klein war und dem Kriterium der Beschlußfähigkeit gerade eben genügte. Insbesondere die Preisverleihung und der damit zusammenhängende Tammann-Vortrag waren offenbar zu wenig in Szene gesetzt. Auch erschien die Öffentlichkeitsarbeit der Messe München vielen als zu dominant.«*

283 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Kuratoriums, 23.1.98, Frankfurt; DGM-A.

284 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.5.98, Frankfurt; DGM-A.

285 Protokoll des Vorstandes am 7.12.98, Frankfurt; DGM-A.

Aus diesen Gründen beschloß der Vorstand, die Mitgliederversammlung einschließlich der Preisverleihungen von der Werkstoffwoche zu entkoppeln und ab 1999 im Rahmen des DGM-Tages durchzuführen.<sup>286</sup>

### 3.6 Advanced Engineering Materials & www.dgm.de (Jürgen Heraeus 1999/2000)

Der neue DGM-Vorsitzende Jürgen Heraeus (\*1936) unterschied sich signifikant von seinen Vorgängern aus der Industrie, da er in vierter Generation eines Familienunternehmens tätig war. Heraeus hatte Betriebswirtschaftslehre studiert und war ab 1960 Assistent am Institut für Industriebetriebswirtschaftslehre der Universität München. Dort promovierte er 1963. 1964 trat er in die W.C. Heraeus GmbH ein und wurde 1967 »Kaufmännischer Leiter und Controller des Werkes Hanau der neu fusionierten Firmen Leybold und Heraeus (Leybold-Heraeus GmbH & Co. KG).« Nach weiteren Positionen im Unternehmen wurde er 1970 in die Geschäftsleitung in Hanau berufen und avancierte 1983 zu deren Vorsitzendem, ab 1986 der Heraeus Holding GmbH. Jürgen Heraeus war außerdem Präsidiumsmitglied des BDI.<sup>287</sup> Zu seinem 60. Geburtstag war über ihn zu lesen:

*»Konsequent und auf solider finanzieller Basis hat Dr. Jürgen Heraeus das Unternehmen, das mit 6 Mrd. DM Jahresumsatz und über 10.000 Mitarbeitern nach wie vor in Familienhand ist, zu einer der ersten Adressen in den Edelmetall- und Technologiezentren Amerikas, Europas und Asiens ausgebaut.«<sup>288</sup>*

Seine Ziele für die DGM, die er zu Amtsbeginn formulierte, knüpften nahtlos an die seiner Vorgänger an und spiegelten im Umkehrschluß die jahrzehntewährenden strukturellen Probleme der DGM. Zum einen mußten mehr junge Leute für die DGM gewonnen werden. Außerdem:

*»A second important task is to make the DGM and in its train FEMS more attractive for companies. The society's contact to industry should not be primarily with a view to soliciting donations; instead it must be able to convince industry that benefits and useful services are being provided in return for the membership*

286 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.10.98, München; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 7.12.98, Frankfurt; DGM-A.

287 Alle Angaben: Curriculum vitae Dr. Jürgen Heraeus; DGM-A.

288 Personalien, in: Metall 50 (1996), S. 538.

*fees and donations. Here we would like to find contact persons from the companies' management boards, who – without necessarily having to join a committee – can nonetheless communicate their companies' needs to the DGM.*«<sup>289</sup>

Der DGM-Tag wurde im Juli 1999 im Hörsaalgebäude der Dechema in Frankfurt veranstaltet. Im Unterschied zum Vorjahr integrierte er die Mitgliederversammlung. Hans Warlimont übernahm die Gestaltung des Programms.<sup>290</sup> Dem DGM-Vorsitzenden Jürgen Heraeus oblag es, die Preise und Urkunden zu überreichen. Die Heyn-Denk Münze wurde doppelt vergeben.

#### Ehrungen in Frankfurt, 1999

Manfred Rühle wurde geehrt »für seine wegweisenden Beiträge zur Weiterentwicklung der elektronenmikroskopischen Analysemethoden und deren Anwendung zur Erforschung der Mikrostruktur und der Eigenschaften kristalliner Materialien und Werkstoffe.« Bereits 1970 war ihm der Masing-Gedächtnispreis zuerkannt worden. 2001/02 übernahm er den Vorsitz der DGM.

Knut Urban (\*1941) erhielt die Heyn-Denk Münze »für seine besonderen Verdienste um die Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, insbesondere mit der Elektronenmikroskopie, über die Struktur und die Eigenschaften unterschiedlicher Materialien und der atomaren Vorgänge in Festkörpern.« Der Physiker Urban hatte 1972 bei Alfred Seeger in Stuttgart promoviert und war danach am MPI für Metallforschung tätig. 1980/81 forschte er an der Section de Recherche de Métallurgie Physique am Centre d'Études Nucléaires des Saclay. Anschließend leitete er die Gruppe für Hochspannungselektronenmikroskopie am MPI in Stuttgart. Nach einem Jahr als Professor für Allgemeine Werkstoffwissenschaft in Erlangen übernahm er 1987 den Lehrstuhl für Experimentalphysik IVE an der RWTH Aachen und wurde Direktor am Department für Festkörperforschung des Forschungszentrum Jülich. Dort gründete er das Institut für Mikrostrukturforschung und das Jülicher Zentrum für Hochauflösende Elektronenmikroskopie. Von 1986 bis 1991 engagierte er sich im Beraterkreis des DGM-Vorstandes. 2008 wurde er Präsident der DPG.<sup>291</sup>

289 Kickuth, Rolf: Interview with Dr. Jürgen Heraeus, President of the DGM, in: *Euromaterials* 6 (1999), No. 2, S. 2 f.

290 [Tagesordnung], Sitzung des Vorstandes am 13.4.99, Frankfurt; DGM-A.

291 Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 90 (1999), S. 754–758, hier S. 754; Luysberg, M.; Feuerbacher, M.; Mayer, J.: Professor Dr. Knut Urban 65 Years, in: *Int. J. Mat. Res.* 97 (2006), S. 859 f.

Die Tammann-Gedenkmünze ging an Fritz Appel (\*1941). Appel, der in der DDR aufwuchs, mußte vor seinem Studium der Physik eine Elektrikerlehre absolvieren. 1973 promovierte er in Halle. »Seine Arbeiten zum Verformungsverhalten von Magnesiumoxid unter Einsatz von In-situ-Verformungstests im Hochspannungselektronenmikroskop waren bahnbrechend [...]. In seiner Habilitationsschrift (1987) finden sich grundlegende Beiträge zu unserem heutigen Verständnis der Versetzungsschneidprozesse und Dipolmechanismen bei der plastischen Verformung von kristallinen Werkstoffen«. Nach der Wiedervereinigung ging Appel zunächst als Gastwissenschaftler an das Institut für Werkstofforschung des GKSS-Forschungszentrums, wo er 1993 zum Leiter der Abteilung für Werkstoffphysik aufstieg.<sup>292</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis wurde Hans-Jürgen Maier (\*1960) zuerkannt »für seine systematischen und grundlegenden Arbeiten zum thermomechanischen Ermüdungsverhalten metallischer Konstruktionswerkstoffe.« Maier promovierte an der Universität Erlangen-Nürnberg, wechselte innerhalb des Instituts an den Lehrstuhl von Haël Mughrabi und etablierte dort »mit der konvergenten Elektronenbeugung (CBED) eine neue Methode«. Im Sommer 1993 ging er als Oberingenieur an den Lehrstuhl für Materialkunde und Werkstoffprüfung bei Hans-Jürgen Christ in Siegen. Im März 1999 folgte Maier einem Ruf auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für Werkstoffkunde in Paderborn.<sup>293</sup>

Den Georg-Sachs-Preis erhielt Markus Rettenmayr (\*1960) »für seine Beiträge zur numerischen Simulation der Mikroseigerungen in hochkomponentigen Legierungen und zur praktischen Anwendung der Erstarrungstheorie auf die Legierungsentwicklung und die Optimierung von Gießprozessen.« Rettenmayr absolvierte bereits nach seinem Diplom in Stuttgart einen einjährigen Forschungsaufenthalt an der École Polytechnique Fédérale in Lausanne. Anschließend promovierte er bei Hans-Eckart Exner am MPI für Metallforschung. 1991 ging er als Postdoctoral Research Associate an das Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, USA. Ab 1993 baute er an der TU Darmstadt eine Gruppe zum Forschungsbereich Erstarrungssimulation auf. In der DGM engagierte sich Rettenmayr ab 1996 im DGM/VDG-Ausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens«. 2010/14 leitete er den FA Materialographie.<sup>294</sup> 2010/14 leitete er den FA Materialographie.<sup>295</sup>

292 Alle Angaben: Ehrungen der [DGM], in: ZfM 90 (1999), S. 754–758, hier S. 756.

293 Alle Angaben: Ehrungen der [DGM], in: ZfM 90 (1999), S. 754–758, hier S. 756.

294 Alle Angaben: Ehrungen der [DGM], in: ZfM 90 (1999), S. 754–758, hier S. 757.

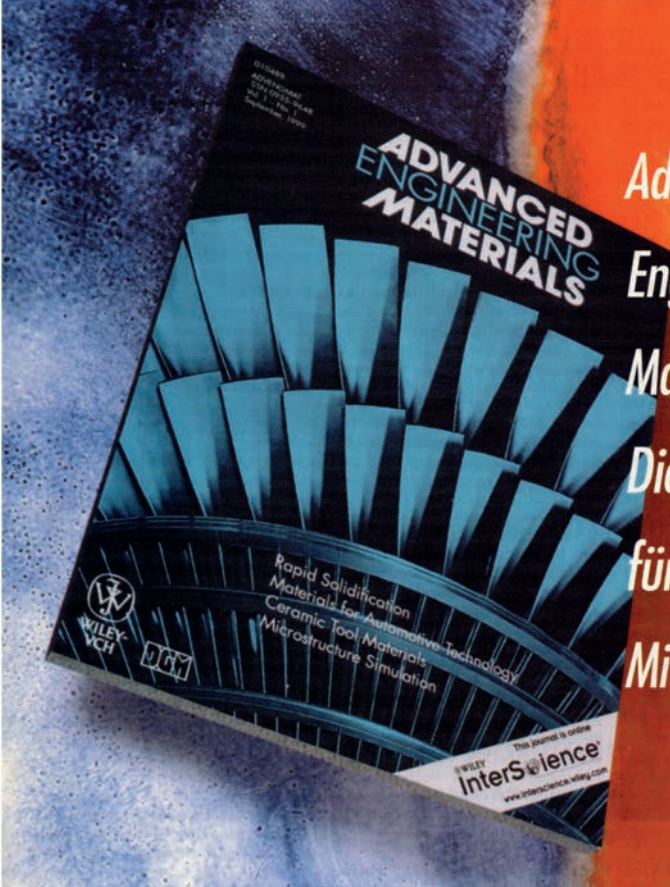
295 Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016, S. 48.

Juni 1999  
Letzte Ausgabe

DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR MATERIALKUNDE E.V.

ISSN 0937-8707

# DGM AKTUELL



*Advanced  
Engineering  
Materials –  
Die neue Zeitschrift  
für alle DGM  
Mitglieder*

Rapid Solidification  
Materials for Automotive Technology  
Ceramic Tool Materials  
Microstructure Simulation

WILEY-VCH DGM

The journal is online  
WILEY  
InterScience  
www.interscience.wiley.com

*DGM Aktuell - 10 Jahre Rückschau*

*Die DGM und das Internet*

Abb. 3.6.1: Letzte Ausgabe der DGM-AKTUELL, Juni 1999.



Die Erfahrungen der DGM bei der Organisation der Werkstoffwochen der Jahre 1996 und 1998 trugen maßgeblich zum Erfolg der EUROMAT '99 bei, der bis dahin »größten Werkstoff-Tagung in Europa«. Die EUROMAT als wichtigste Veranstaltung der FEMS lockte im September 1999 2.148 Teilnehmer aus 58 Ländern auf das neue Gelände der Messe München in München-Riem. Die 745 Vorträge wurden im Rahmen von 12 Hauptthemen in 47 Symposien gehalten. Die EUROMAT 99 wurde im Zwischenjahr der zweijährig geplanten Werkstoffwoche zu den Vertragsbedingungen der Werkstoffwoche allein von der DGM veranstaltet. Zeitgleich fand die von der Messe München organisierte MATERIALICA mit 350 Ausstellern statt, die mehr als 7.000 Besucher verzeichnete und an deren Ergebnis die Werkstoffwochpartnerschaft vertragsgemäß beteiligt wurde. Insgesamt bewirkte das Mega-Ereignis ohne Übertreibung einen erheblichen Imagegewinn auch für die DGM.<sup>296</sup>

Es war in erster Linie dem wirtschaftlichen Einbruch nach der Wende geschuldet, daß die Mitgliederzeitschrift DGM-AKTUELL nach den ersten vier Heften bis Mai 1992 erst 1995 wiedererscheinen konnte. Doch auch danach konnten durch die Belastung der Geschäftsstelle nur jeweils ein bis zwei Hefte im Jahr herausgebracht werden. Durch ihr »sporadisches Erscheinen« konnte sie die gewünschte »Bindefunktion« nicht mehr gewährleisten. Daher sollte ein Magazin herausgegeben werden, »das 10mal im Jahr über aktuelle Ereignisse der DGM berichtet und kurze Darstellungen von technisch-wissenschaftlichen Ergebnissen bringt.«<sup>297</sup> Dieses Magazin wurde in ein neues Fachorgan der DGM eingebunden, das im Wiley-VCH Verlag erscheinen sollte. Es trug den Titel »Advanced Engineering Materials« (AEM) und verstand sich als internationale Zeitschrift, die englischsprachige Beiträge abdruckte, darüber hinaus jeweils 8 Seiten DGM-aktuell. Schriftleiter Gregory<sup>298</sup> präsentierte ihre erste Ausgabe anlässlich der EUROMAT '99 (Abb. 3.6.2): »Mit einer Startauflage von 8.000 Exemplaren für die Erstausgabe im September hat die AEM die höchste Auflage aller werkstoffwissenschaftlichen Zeitschriften, die auch Originalarbeiten publizieren.«<sup>299</sup> Mit 12 Ausgaben nach acht Jahren stellte die »alte« DGM-

296 Ritterbusch, Jörn: EUROMAT kommt in München ganz groß raus!, in: DGM-aktuell 1 (1999), No. 3–4, S. 4f.

297 Neues Magazin für die DGM, in: ZfM 90 (1999), S. 247.

298 Der Chemiker Peter Gregory hatte seinen »Ph.D.« 1986 am University College London erworben. Danach ging er an die Universität Erlangen-Nürnberg, wo er zwei Jahre in der interdisziplinären Forschergruppe von Paul Schleyer tätig war. Ab 1989 war er »Associate Editor« der Zeitschrift »Advanced Materials; Lallement, Robert: European Materials Societies (Editorial Essay), in: Advanced Materials 1 (1989), S. 67–69.

299 Ritterbusch, Jörn: Advanced Engineering Materials – die neue Zeitschrift für alle DGM-Mitglieder, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 6.



Abb. 3.6.2: Schriftleiter Peter Gregory präsentiert die erste Ausgabe der Zeitschrift »Advanced Engineering Materials« anlässlich der EUROMAT '99 (rechts: Günter Petzow) (Quelle: EUROMAT and MATERIALICA – Making Materials Science Big in Europe, in: Advanced Engineering Materials 1 (1999), No. 2, S. 93).

AKTUELL mit dem letzten Heft im Juni 1999 ihr Erscheinen ein (Abb. 3.6.1)<sup>300</sup> und wurde ab Herbst 1999 als »neue« DGM-aktuell als Beilage in der AEM regelmäßig allen Mitgliedern zugänglich gemacht.

Im Laufe des Jahres 1998 begann die Geschäftsstelle zunächst mit dem nicht-öffentlichen Aufbau der DGM-homepage. Mit der Hilfe von Frank Illenberger, einem Physik-Doktoranden der Universität Frankfurt, gelang bis 1999 die Programmierung. Schepp:

*»Den Server und einen sogenannten Wählanschluß bei der Telekom hatten wir [...] schon. Aber jetzt wachsen die Gebühren für die Verbindung zum Provider, die bei jedem Zugriff auf unsere Webseiten anfallen, in beachtliche Höhen. Wir haben daher eine (pauschal berechnete) Standleitung mit dem neuen ADSL-Standard*

300 Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 2–4.

*beantragt. Der kommt schon im Rahmen der EUROMAT erheblich billiger, aber wenn er über die EUROMAT hinaus auch für andere Tagungen und eben die gesamte Homepage der DGM fleißig eingesetzt wird, lohnt er sich ganz besonders. [Absatz] Ich hätte vor einem Jahr noch nicht annähernd an diese Entwicklung geglaubt (Die DGM hat eine Standleitung!).«<sup>301</sup>*

Anfang des Jahres 2000 waren wöchentlich bereits »ca. 800–1000 Anwendersitzungen zur DGM-Homepage« zu verzeichnen.<sup>302</sup>

Von der Zahl der Anmeldungen her betrachtet, war der DGM-Tag 1999, der erstmals die Mitgliederversammlung integriert hatte, mit ganzen 70 Teilnehmenden enttäuschend verlaufen.<sup>303</sup> Um die Attraktivität zu erhöhen, wurde vorgeschlagen, »den DGM-Tag an den bekannten DGM-Standorten abzuhalten,« zumal »wenn dort starke Veränderungen zu beobachten sind (z. B. Dresden).«<sup>304</sup> Zwei Tagungselemente kamen gegenüber dem Vorjahr hinzu: Am ersten Tag wurde die Besichtigung der materialforschenden Institute der TU Dresden, der Fraunhofer-Institute sowie der AMD Saxony Manufacturing GmbH angeboten, am zweiten Tag sieben Vorträge »aus der Forschungsarbeit der Dresdner Institute.«<sup>305</sup> Tatsächlich ging das neue Konzept auf, denn für den DGM-Tag Ende Juni 2000 in Dresden konnten 140 Anmeldungen verbucht werden.<sup>306</sup> Als Gastgeber fungierte das Institut für Werkstoffe (IfW).<sup>307</sup>

#### Ehrungen in Dresden, 2000

Anlässlich der Mitgliederversammlung wurde Haël Mughrabi die Heyn-Denk­münze überreicht für »*seine grundlegenden und richtungsweisenden Arbeiten zur Analyse der Beziehungen zwischen der Mikrostruktur und den plastischen Eigenschaften metallischer Werkstoffe.*« Eines seiner herausragenden Arbeitsgebiete »war die Erforschung der Vorgänge bei der Bildung geordneter Versetzungsmuster in zyklisch verformten Metallen sowie das Ermüdungsverhalten von Verbundwerkstoff-

301 Schepp, Peter Paul: Die DGM und das Internet, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 7.

302 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 3, S. 1.

303 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 25.6.99, Frankfurt; DGM-A.

304 Protokoll Beraterkreissitzung am 23.11.99, Frankfurt; DGM-A; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.6.00, Dresden; DGM-A.

305 Dresden lädt ein!, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 5, S. 6.

306 Protokoll Beraterkreissitzung am 23.11.99, Frankfurt; DGM-A; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.6.00, Dresden; DGM-A.

307 Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag 2000 am 29. und 30. Juni in Dresden, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 7, S. 4.

fen.« Bereits 1973 war Mughrabi mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet worden.<sup>308</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde dem Chemiker Gerhard K. Wolf (\*1935) zuerkannt für seine betont interdisziplinären wissenschaftlichen Leistungen, wobei er *»sich durch seine Förderung moderner Oberflächentechniken im nationalen Rahmen besondere Verdienste erworben«* habe. Dabei handelte sich speziell um das »Gebiet der ionenstrahlgestützten Abscheidung dünner Schichten (Ion Beam Assisted Deposition – IBAD)«. Wolf hatte 1964 am Institut für Radiochemie in München promoviert und war danach an der Universität Heidelberg, am CERN und am Forschungszentrum Karlsruhe tätig. 1971 habilitierte er sich in Heidelberg, wo er 1979 Professor für Chemie ernannt wurde.<sup>309</sup>

Den Masing-Gedächtnispreis erhielt Hans-Jürgen Seifert *»für seine grundlegenden, wissenschaftlichen Arbeiten zur Berechnung von Zustandsdiagrammen.«* Der Mineraloge Seifert hatte 1993 bei Günter Petzow promoviert und leitete anschließend den »Arbeitskreis Thermodynamik und Konstitution keramischer und metallischer Werkstoffe« am MPI für Nichtmetallische Anorganische Materialien in Stuttgart. Zuletzt habe er die *»Aufklärung des thermodynamischen Aufbaus von Stoffsystemen [...] auf die gezielte Herstellung von quarternären kovalenten Keramiken auf der Basis von Silicium-Bor-Kohlenstoff-Stickstoff angewendet.«*<sup>310</sup> Nach einer Industrietätigkeit bei der ALSTOM Power Ltd. in der Schweiz 2001/03 ging Seifert bis 2006 als Associate Professor an die University of Florida, Gainesville, USA. Bis 2011 an der TU Freiberg, übernahm er anschließend die Professur für Materials Science and Engineering am KIT.<sup>311</sup>

Der Georg-Sachs-Preis wurde Martin Heilmaier (\*1962) zuerkannt *»für seine Beiträge zum Kriech- und Ermüdungsverhalten von mechanisch legierten, oxiddispersionsgehärteten metallischen Werkstoffen einschließlich der Entwicklung eines auf mikrostrukturellen Grundlagen basierenden Modells zur Beschreibung ihrer mechanischen Eigenschaften.«* Heilmaier hatte 1992 an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert und war 1994 an das Institut für Metallische Werkstoffe in Dresden gewechselt. Ab 1999 leitete er die Abteilung »Mechanische Eigenschaften«. Besonders hervorzuheben waren *»seine Arbeiten zum zyklischen Verformungsverhalten der Legierung PM 1000 bei hohen Temperaturen«* in engem Benehmen mit dem

308 Alle Angaben: DGM-Preisträger 2000, in: ZfM 91 (2000), S. 1063–1066, hier S. 1064.

309 Alle Angaben: DGM-Preisträger 2000, in: ZfM 91 (2000), S. 1063–1066, hier S. 1064.

310 Alle Angaben: DGM-Preisträger 2000, in: ZfM 91 (2000), S. 1063–1066, hier S. 1064.

311 Curriculum Vitae; [www.iam.kit.edu/awp/21\\_171.php](http://www.iam.kit.edu/awp/21_171.php) (26.5.2019).

Hersteller. Im April 1999 übernahm Heilmaier den Arbeitskreis »Mechanisches Werkstoffverhalten bei hoher Temperatur«. <sup>312</sup>

Bereits zu Beginn seiner Amtszeit hatte Jürgen Heraeus gefordert, die Industrie nicht nur als Quelle für »donations« zu begreifen, sondern die Mitglieder vom Nutzen für ihre Unternehmen zu überzeugen. Nach vielversprechendem Auftakt hatte das Interesse der Industrie am 1992 gegründeten Kuratorium der DGM immer stärker nachgelassen. So waren zur Sitzung im Januar 1999 nur noch ganze vier Mitglieder erschienen. <sup>313</sup> Dementsprechend beklagte Wolfgang Eychmüller gegenüber Heraeus:

*»Man könnte [...] sagen, die DGM ist für die Unternehmensverantwortlichen nicht interessant genug. Auch das Beitragsaufkommen ist ein Spiegelbild dieses Interesses. Heraeus und Wieland zahlen den Löwenanteil. Es ist also in der Tat zu überlegen, ob und wie das Kuratorium weiterhin aufrechterhalten werden soll.«*

Die Lage verschlimmerte sich noch weiter, denn weder im Januar 2000 noch zum DGM-Tag Ende Juni 2000 kam eine Sitzung zustande. Daraufhin beschloß der Vorstand, »das Kuratorium auf unbestimmte Zeit auszusetzen.« <sup>314</sup>

Nach dem Erfolg der Werkstoffwoche-EUROMAT '99, kombiniert mit der MATERIALICA, sollte mit der folgenden Großveranstaltung, so Manfred Rühle und Peter Paul Schepp, eine »Counterposition« zu den US-amerikanischen Tagungen (MRS) aufgebaut werden. <sup>315</sup> Diesen Gedanken formulierte auch Jörn Ritterbusch, Redakteur der DGM-aktuell:

*»Man wird damit natürlich nicht die amerikanischen Großtagungen ersetzen können, zu denen auch weiterhin viele Europäer pilgern [...]. Aber Europa und die europäische Werkstoff-Forschung sind groß genug, um eine MATERIALS WEEK dauerhaft mit interessanten Themen füllen zu können.«* <sup>316</sup>

Daher wurde ab dem Jahr 2000 der Name »Werkstoffwoche« durch »Materials Week« ersetzt, um dem internationalen Charakter Rechnung zu tragen. Tatsächlich schien sich mit der Materials Week 2000 im September »München langsam aber sicher als

312 Alle Angaben: DGM-Preisträger 2000, in: ZfM 91 (2000), S. 1063–1066, hier S. 1064f.

313 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.4.99, Frankfurt; DGM-A.

314 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.6.00, Dresden; DGM-A.

315 Schepp an Rühle, 1.3.2000; DGM-A.

316 Alle Zitate: Ritterbusch, Jörn: MATERIALS WEEK 2000 – die Werkstoffwoche international, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 9, S. 4–7, hier S. 4.

Standort der großen europäischen Werkstofftagung« fest etabliert zu haben.<sup>317</sup> Die drei Veranstalter – DGM, DKG, VDI-W – führten dies u. a. darauf zurück, »nach der EUROMAT 1999 die Werkstoffwoche, 1998 noch rein deutschsprachig, zur Materials Week und englischsprachig werden zu lassen.«<sup>318</sup>

Einen zusätzlichen Schwerpunkt setzte die Materials Week mit der MAGNESIUM Conference, die seit ihrer erstmaligen Durchführung 1992 in Garmisch-Partenkirchen und danach in Wolfsburg 1998 ihre Vorträge und Teilnehmer auf 180 und 400 zu steigern vermochte. Die MAGNESIUM Conference »als weltweit größtes Forum für den neuesten Stand der Werkstoff- und Verfahrensentwicklung sowie der Magnesium-Anwendung« ergänzte damit die Materials Week umfassend. Nach den Worten von Karl Ulrich Kainer,<sup>319</sup> Leiter des FA Metallmatrix-Verbundwerkstoffe, war bemerkenswert, »dass die internationale Magnesium-Forschung und -Entwicklung in Deutschland ihren Schwerpunkt hat.« Dagegen mußte die parallel veranstaltete Fachmesse MATERIALICA einen leichten Teilnehmerrückgang verzeichnen.<sup>320</sup>

Die Nachlese zur MATERIALS WEEK 2000 hatte trotz des enormen Prestige-Gewinns auf internationaler Ebene für die DGM einen bitteren Nachgeschmack. Denn ausgerechnet bei den eigenen Mitgliedern war ein Rückgang des Interesses zu verzeichnen. Daraufhin widmete der Geschäftsführer eigens ein Editorial der DGM-aktuell im Oktober 2000 diesem Thema – und wandte sich mit einigermaßen deutlichen Formulierungen an die Gruppe der Abwesenden. Auf ihr Fehlen in München angesprochen, so Schepp,

317 Ritterbusch, Jörn: MATERIALS WEEK 2000 – die Werkstoffwoche international, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 9, S. 4–6.

318 Ritterbusch, Jörn: Materials Week und Materialica – auch 2000 wieder ein starkes Paar, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 4–6.

319 Karl Ulrich Kainer (\*1953) hatte nach dem Fachabitur zunächst an der FH Osnabrück studiert und als Industrie-Elektriker gearbeitet. 1985 promovierte er in Clausthal. 1996 habilitierte er sich und wurde 1999 zum Professor an die TU Hamburg-Harburg berufen. In Geesthacht stieg er 2000 zum Institutsleiter auf, wo er das »Magnesium Innovation Centre MagIC« des Helmholtz-Zentrums Geesthacht leitete. 2019 galt er als »der derzeit einflussreichste Magnesiumforscher der Welt« und »Magnesium-Papst«; Metzger, Jochen: Der Magnesium-Papst: Karl Ulrich Kainer; [www.hzg.de/public\\_relations\\_media/magazine/portraits/076469/index.php.de](http://www.hzg.de/public_relations_media/magazine/portraits/076469/index.php.de); Curriculum Vitae; [www.vqncns.com/xwzx/xshy/201309/W020130918540684766061.pdf](http://www.vqncns.com/xwzx/xshy/201309/W020130918540684766061.pdf) (13.6.2019).

320 Alle Angaben: Ritterbusch, Jörn: Materials Week und Materialica – auch 2000 wieder ein starkes Paar, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 4–6.

*»ist den einen die Veranstaltung zu groß und unpersönlich, den anderen zu angewandt oder zu theoretisch, den dritten zu international, den vierten zu teuer. Die Hauptversammlung, nach der sich viele nostalgisch zurücksehnen, hatte bereits Anfang der 90er Jahre schwindende Teilnehmerzahlen, und nur über die kleinen Symposien können wir uns nicht finanzieren. Die Materials Week hilft uns, erhebliche Deckungsbeiträge zu erarbeiten, und sie verhilft uns gleichzeitig zu weltweiter Reputation [...]. Ich lade Sie ein, sich einzubringen und Einfluß zu nehmen, im Programmausschuß, mit Vorträgen, als Teilnehmer. [...] Wir werden demnächst – und das ist neu – die Symposien ausschreiben, d. h. Sie haben Gelegenheit, »Ihr« Thema als Symposium vorzuschlagen und als Chairperson zu gestalten.«<sup>321</sup>*

### **3.7 Ganzheitliche Werkstoff-Forschung (Manfred Rühle 2001/02)**

Mit Manfred Rühle übernahm einer der seit den 1980er Jahren prominentesten Metallphysiker – ein »Forscher von Weltrang« – den Vorsitz der DGM. Seine Promotion bei Alfred Seeger und Volkmar Gerold am MPI für Metallforschung in Stuttgart 1966 brachte ihn mit der Transmissions-Elektronen-Mikroskopie (TEM) in Kontakt. 1970/71 verbrachte er einen Forschungsaufenthalt am Argonne National Laboratory, Illinois, USA. Ab 1986 war er Professor am renommierten Materials Department der University of California, Santa Barbara, und stieg 1989 zum Direktor am MPI für Metallforschung und Professor an der Universität Stuttgart auf. Nach der Evaluation und Reorganisation des Instituts für Festkörperphysik und Elektronenmikroskopie der AdW der DDR in Halle leitete Rühle von 1991 bis 1993 das daraus hervorgegangene und von ihm mitbegründete MPI für Mikrostrukturphysik. 1994/99 stand er als Geschäftsführender Direktor dem MPI für Metallforschung in Stuttgart vor: »Mit der Errichtung von mehreren höchstauflösenden Elektronenmikroskopen katalysierte er in den 90er Jahren die Stuttgart Forschungsaktivitäten auf ein neues, überragendes Niveau.« 1999 wurde er mit der Heyn-Denk Münze ausgezeichnet.<sup>322</sup>

321 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 1; ders.: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 9, S. 1.

322 Professor Manfred Rühle emeritiert. Stuttgarter Spitzenforscher hat maßgeblich zum Welt Ruf des MPI für Metallforschung beigetragen; Pressemitteilung des Max-Planck-Instituts für Metallforschung Stuttgart, 23. März 2005; [web.archive.org/web/20070612030500/http://www.mf.mpg.de/de/organisation/gs/gs-extern/archive/presse/2005/PM\\_Ruehle.pdf](http://web.archive.org/web/20070612030500/http://www.mf.mpg.de/de/organisation/gs/gs-extern/archive/presse/2005/PM_Ruehle.pdf) (25.2.2019); Fischmeister, Hellmut: Manfred Rühle 65 Years, in: ZfM 94 (2003), S. 155 f.

Die Amtszeit von Manfred Rühle begann unter den Vorzeichen einer Wirtschaftskrise, eingeleitet durch den Zusammenbruch der »New Economy« Ende 2000 an den Börsen. Der neue Vorsitzende nahm dies als warnendes Beispiel für die allzu schnelle Überbewertung neuer Technologien:

*»Ich denke, dass wir uns auch in der Materialwissenschaft auf die Bedeutung der klassischen Bereiche [...] besinnen sollten. Sicherlich sind neue Technologien, die derzeit fast alle mit dem Begriff »Nano« [...] beginnen, zu sehr hochgelobt worden. Ich erinnere mich an ein interessantes Interview mit Prof. Rustum Roy<sup>323</sup> [...]. »Giga statt Nano« lautete die Überschrift und sie erinnert daran, dass zwar Nanotechnologien wichtig sind, aber doch stark überschätzt werden.«<sup>324</sup>*

Wie oben beschrieben,<sup>325</sup> hatte sich die endgültige Bewilligung des Projektes »Mat-Net« durch die Europäische Kommission bis ins Jahr 1999 hingezogen. Das Vorhaben zielte »auf den Aufbau und die Koordination eines Netzwerkes von 10 europäischen Werkstoff-Dachgesellschaften«, denn nicht nur aus Sicht der EU-Kommission erschwerte die heterogene Vereinslandschaft der materialwissenschaftlichen Gesellschaften die Gemeinschaftsarbeit. Zum Mat-Net zählten die

- Federation of European Materials Societies (FEMS),
- European Materials Research Society (E-MRS),
- European Ceramic Society (ECerS),
- European Federation of Corrosion (EFC),
- European Optical Society (EOS),
- European Polymer Federation (EPF),
- European Powder Metallurgy Association (EPMA),
- European Society for Biomaterials (ESB),
- European Society for Composite Materials (ESCM),
- European Structural Integrity Society (ESIS).

Die DGM nahm im Rahmen des Mat-Net eine Sonderrolle ein, denn ihr Geschäftsführer Schepp fungierte als sein »Generalkoordinator«.<sup>326</sup> Auch in der FEMS konnte die DGM ihre starke Stellung behaupten, denn nach Ablauf der regulären vierjährigen Amtszeit des ebenfalls von Peter Paul Schepp geleiteten Sekretariats im Jahre

323 Rustum Roy (1924–2010) war Professor an der Pennsylvania State University und Mitbegründer und Präsident der MRS; [de.wikipedia.org/wiki/Rustum\\_Roy](https://de.wikipedia.org/wiki/Rustum_Roy) (2.7.2019).

324 Alle Zitate: Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 1.

325 Siehe den Abschnitt 3.5 oben.

326 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 3, S. 1.



2001 wurde er für weitere zwei Jahre dafür eingesetzt.<sup>327</sup> – Unter Materialwissenschaftlern stieß die wachsende Verbürokratisierung der Forschung allerdings nicht auf Gegenliebe. So formulierte Erhard Hornbogen im Rahmen seiner Überlegungen zur Zukunft des Faches und der Zufälligkeit von Innovationen wie der Entdeckung der Ausscheidungshärtung: »Solche Entdeckung[en] können nicht durch Forschungsbeamte herbeiorganisiert werden. Sie sind meist einzelnen, eigenwilligen Menschen wie Alfred Wilm zu danken.«<sup>328</sup>

Die Ausrichtung des DGM-Tages im Juli 2001 in Stuttgart war mit zwei bedeutenden Jubiläen verbunden. So konnten das MPI für Metallforschung das 80. Jubiläum und Günter Petzow seinen 75. Geburtstag begehen. Dies waren auch für die DGM bedeutende Daten, denn die Direktoren des vormaligen KWI für Metallforschung begründeten, so Manfred Rühle, »eine dauerhafte und fruchtbare Wechselwirkung der ›Stuttgarter Schule‹ mit der DGM.«<sup>329</sup> Der DGM-Tag bildete zugleich den Rahmen der Mitgliederversammlung. Manfred Rühle begrüßte die Präsidenten der Schwestergesellschaften Gérard Beck, SF2M, und Peter Ernst, SVMT, als kooperierte Vorstandsmitglieder.<sup>330</sup> Die Teilnehmerzahl von annähernd 200 bestätigte das neue Konzept des DGM-Tages. Um in Zukunft mehr junge Mitglieder anzulocken, sollte im Folgejahr in Aachen eine »Jugendveranstaltung« in den DGM-Tag integriert werden.<sup>331</sup>

#### Ehrungen in Stuttgart, 2001

Mit der Verleihung der Heyn-Denk Münze an John Werner Cahn (1928–2016) ehrte die DGM einen überragenden US-amerikanischen Physikochemiker: »Am bekanntesten sind wohl seine Pionierleistungen im Bereich der Kinetik und Thermodynamik der Phasenumwandlungen, der Diffusion, der Thermodynamik von Grenzflächen und die Entdeckung der Quasikristalle (zusammen mit Shechtman, Blech und Gratias im Jahre 1984) geworden.«<sup>332</sup> Cahns Familie, die in Köln lebte, war jüdischen Glaubens. Als sein Vater 1933 verhaftet werden sollte, floh die Familie in den Schwarzwald und anschließend nach Amsterdam. 1939 emigrierte sie in die USA, während der Großteil ihrer Verwandten, auch die, die noch in den Niederlanden verblieben waren, im Holocaust ermordet wurden. John Werner Cahn

327 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 25.6.99, Frankfurt; DGM-A.

328 Hornbogen, Erhard: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 5, S. 1.

329 Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 6, S. 1.

330 Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2001, in: ZfM 92 (2002), S. 1340 f.

331 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 11.7.01, Stuttgart; DGM-A.

332 Die DGM-Preisträger 2001, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 7, S. 4.

erhielt 1945 die US-amerikanische Staatsbürgerschaft.<sup>333</sup> Er promovierte 1953 an der University of California, Berkeley. Ab 1954 war er am General Electric Laboratory in Schenectady, New York, tätig und übernahm 1964 eine Professur am Department of Metallurgy des MIT. 1977 ging er an das National Institute of Standards and Technology.<sup>334</sup>

An gleicher Stelle wurde Peter Neumann die Heyn-Denkmünze zuerkannt für seine »*Arbeiten über Materialermüdung und Betriebssicherheit von metallischen Werkstoffen, insbesondere die Entwicklung von Methoden und Modellen zur Aufklärung der Mechanismen der Rißentstehung und Rißausbreitung.*«<sup>335</sup> Neumann hatte bereits 1969 den Masing-Gedächtnispreis erhalten.

Für »*seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Anwendung festkörperphysikalischer Meßmethoden zur Lösung materialwissenschaftlicher Fragestellungen*« erhielt Hans-Eckhardt Schaefer (\*1939) die Tammann-Gedenkmünze.<sup>336</sup> Der Physiker Schaefer war nach seinem Diplom für drei Jahre am MPI für Kohlenforschung in Mühlheim/Ruhr tätig gewesen und promovierte 1971 in Stuttgart. Dort habilitierte er sich 1981 und begann mit dem Aufbau einer eigenständigen Arbeitsgruppe. Ihre Forschungen behandelten »*Intermetallische Verbindungen, insbesondere deren atomare Fehlstellen und ihre Hochtemperatureigenschaften, die Synthese und das Eigenschaftsspektrum nanokristalliner Festkörper, Hochleistungskeramiken, Halbleitermaterialien und metallische Gläser.*« 1986 wurde er zum Professor ernannt.<sup>337</sup>

Mit dem Masing-Gedächtnispreis ehrte die DGM Mathias Göken (\*1964) für seine »*Arbeiten zur Anwendung der Rasterelektronenmikroskopie in der Werkstoffkunde zur Gefügecharakterisierung und zur Messung der mechanischen Eigenschaften der einzelnen Gefügebestandteile auf der Skala von Nanometern.*« Der Physiker Göken hatte seine Dissertation am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf bei Peter Neumann angefertigt und 1995 in Aachen promoviert. 1996 wechselte er an das Institut für Werkstoffwissenschaft und Methodik nach Saarbrücken und begann mit dem Aufbau der Arbeitsgruppe Rastersondenmikroskopie.<sup>338</sup> Danach forschte

333 Langer, Emily: John W. Cahn: Foremost metallurgist fled Nazi Germany; [www.seattletimes.com/seattle-news/obituaries/john-w-cahn-foremost-metallurgist-fled-nazi-germany/](http://www.seattletimes.com/seattle-news/obituaries/john-w-cahn-foremost-metallurgist-fled-nazi-germany/) (29.4.2019).

334 John W. Cahn; [en.wikipedia.org/wiki/John\\_W.\\_Cahn](http://en.wikipedia.org/wiki/John_W._Cahn) (29.4.2019).

335 Die DGM-Preisträger 2001, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 7, S. 4.

336 Die DGM-Preisträger 2001, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 7, S. 4f.

337 Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 92 (2001), S. 1343; Würschum, R.; Sprengel, W.: Hans-Eckhardt Schaefer 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 966.

338 Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 92 (2001), S. 1343 f.

er als Visiting Scholar an der Stanford University, Department of Materials Science and Engineering (1998/99). 2002 habilitierte sich Göken in Saarbrücken und übernahm den Lehrstuhl für Allgemeine Werkstoffeigenschaften an der Universität Erlangen-Nürnberg. Für die DGM leitete er über 10 Jahre einen Arbeitskreis zur Rasterkraftmikroskopie und Nanomechanik und wurde Mitglied des Beirats (2019/22).<sup>339</sup>

Mit Carolin Körner (\*1967) wurde der Georg-Sachs-Preis erstmals einer Frau zuerkannt »für ihre Beiträge zum Gebiet der zellularen metallischen Werkstoffe, insbesondere zum Verständnis der Grundlagen der Schaumbildung durch Methoden der numerischen Simulation.« Die Physikerin Körner hatte 1997 bei Hans W. Bergmann<sup>340</sup> an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert und übernahm dort anschließend die Leitung der Arbeitsgruppe Leichtbauwerkstoffe am Lehrstuhl Werkstoffkunde und Technologie der Metalle.<sup>341</sup> Dort habilitierte sie sich 2007 mit einer Arbeit zum Integralschaumgießen von Leichtmetallen und wurde 2011 auf den Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Technologie der Metalle berufen.<sup>342</sup>

Auch wenn die DGM noch immer über kein spezielles Umwelt-Gremium verfügte, sah auch Manfred Rühle hier ein Desiderat: »Ein wichtiges Anliegen der Werkstoffforschung sollte auch sein, Beiträge zur Eindämmung der weltweiten Umweltprobleme zu leisten.«<sup>343</sup> Schon einmal hatte DGM-Vorstandsmitglied Reiner Kopp<sup>344</sup> im November 1999 von seinen mit Hans Warlimont entwickelten Plänen berichtet, »ein

339 DGM-Beiratswahl für die Amtszeit 2019–2022; [dgmtag2018.dgm.de/programm/dgmtag-2018/prof-mathias-goeken/\(30.4.2019\)](http://dgmtag2018.dgm.de/programm/dgmtag-2018/prof-mathias-goeken/(30.4.2019)).

340 Hans W. Bergmann († 2000), in Wuppertal für Werkstoffwissenschaft habilitiert, war erst 1997 an die Universität Bayreuth gekommen, verstarb jedoch Ende 2000 im Alter von nur 50 Jahren; Trauer um Prof. Dr. Ing. Hans W. Bergmann, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 4.

341 Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 92 (2001), S. 1344f.

342 Prof. Dr.-Ing. habil. Carolin Körner; [www.schweissenundschneiden.de/author/?authorId=8618](http://www.schweissenundschneiden.de/author/?authorId=8618) (30.4.2019).

343 Alle Zitate: Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 1.

344 Der Maschinenbauer Reiner Kopp (\*1939) promovierte 1968 in Clausthal mit einer Arbeit, die am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf entstanden war. »Anschließend war er als Leiter der Fertigungsentwicklung bei der Fa. Dornier GmbH in Friedrichshafen und München tätig.« 1974 übernahm er den Lehrstuhl für Bildsamen Formgebung in Aachen. Unter seiner Leitung vergrößerte sich das Institut von 20 auf über 100 Mitarbeiter. 1999/2002 gehörte er dem Vorstand der DGM an, 2001/02 als stellvertretender Vorsitzender; Dahl, Winfried: Prof. Dr.-Ing. Dr. hc. mult. Dr.-Ing. E. h. Reiner Kopp zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1056–1058.

Gremium zum Thema ›Eco-Materials, Sustainable Development‹ zu gründen.«.<sup>345</sup> Zwar hatten seit dem »auf Einladung der DGM bereits zwei Orientierungssitzungen stattgefunden«, doch ohne eine klare DGM-Verankerung unter den Teilnehmenden. Daher unternahm Kopp im DGM-Vorstand im Juli 2001 einen weiteren Versuch:

*»Prof. Kopp weist auf die hohe Bedeutung des Themas hin (›Jeder macht seinen ganz speziellen Dreck‹) – in Japan habe kürzlich eine eigene Tagung mit über 300 Beiträgen stattgefunden – und fragt, welche weiteren Schritte in der DGM unternommen werden könnten, um das Thema ›heimisch‹ zu machen.«*

Erneut faßte der Vorstand keinen Beschluß und reichte die Initiative an den Beraterkreis weiter.<sup>346</sup>

Die vierte Materials Week im Oktober 2001 in München – »Europas größter Werkstoffkongress« – bot erneut ein zusätzlich angereichertes Programm, »ohne dass übrigens der Teilnehmer mehr bezahlen muss.«<sup>347</sup> Nicht weniger als vier staatliche Förderinstitutionen hielten Status-Seminare ab:

- Multifunctional Ceramics (DFG),
- Surface Technology (FOROB – Bayerischer Forschungsverbund für Oberflächentechnik),
- Dry Lubricant Coatings for Cutting and Forming Operations (BMBF),
- Funding of Materials Research – MaTech Highlights (BMBF).<sup>348</sup>

Trotzdem war die Bilanz ernüchternd: »Die Zahlen der Teilnehmer (1300 statt 1450), der Beiträge (700 statt 800) und der Aussteller (300 statt 360) sind im Vergleich zum Jahr 2000 zurückgegangen. Lediglich die Zahl der Besucher der Ausstellung (6200 statt 4500) hat sich deutlich erhöht.«<sup>349</sup> Daraufhin entschlossen sich die Messe München und die Werkstoffwoche-Partnerschaft (WWP), Sparmaßnahmen zu ergreifen. Außerdem wurde der Termin für die zukünftigen Werkstoffwochen von Oktober auf die erste Jahreshälfte verlegt.<sup>350</sup>

Der DGM-Tag in Aachen im Juli 2002 sollte für die DGM einen weiteren Schritt auf dem Weg bilden, »an die gesellschaftliche Rolle unserer früheren Hauptversamm-

345 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 25.6.99, Frankfurt; DGM-A.

346 Alle Angaben: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 11.7.01, Stuttgart; DGM-A.

347 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 9, S. 1.

348 Ritterbusch, Jörn: Materials Week 2001. Europas größter Werkstoffkongress, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 9, S. 4f.

349 Protokoll. Beraterkreissitzung am 22.11.01, Frankfurt; DGM-A.

350 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.01, Frankfurt; DGM-A.

lung anzuschließen.« Die Veranstaltung stand im Zeichen des Gedenkkolloquiums an den im Oktober 2001 verstorbenen »Mentor der Aachener Metallkunde« und ehemaligen DGM-Vorsitzenden, Kurt Lücke.<sup>351</sup> Eine Neuerung bildeten »die vier Übersichtsvorträge der Weltfirmen VAW Aluminium (jetzt: Hydro Aluminium), Volkswagen, Siemens und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt«. Erneut gelang es jedoch nicht, mehr Studierende und »angehende Wissenschaftler« anzulocken.<sup>352</sup>

#### Ehrungen in Aachen, 2002

Mit der Heyn-Denkmünze wurde Sir Peter Hirsch (\*1925) für seine bahnbrechenden Forschungen geehrt. So »*etablierte er neue Techniken mit Hilfe des Transmissionselektronenmikroskops[,] das Gefüge und die Kristallographie von Materialien zu erforschen. Zur Interpretation der elektronenmikroskopischen Aufnahmen entwickelte er mit seinen Schülern Theorien, mit denen die im Elektronenmikroskop beobachteten Kontraste erklärt werden konnten. Dieser Vorstoß ist wohl als enormer Sprung im Verständnis der atomaren Struktur von realen Materialien anzusehen.*«<sup>353</sup> Peter Bernhard Hirsch, der in Berlin geboren wurde und aufwuchs, entstammte einer Familie jüdischen Glaubens. Es gelang ihm und seiner Familie, der nationalsozialistischen Verfolgung nach England zu entkommen. Im Alter von 14 Jahren kam er noch Anfang 1939 mit einem Kindertransport dort an (Chelsea).<sup>354</sup> 1949 promovierte er in Cambridge bei Lawrence Bragg. Ab 1966 bekleidete er eine Professur an der Oxford University. Hirsch erhielt zahlreiche der bedeutendsten Auszeichnungen und wurde 1975 von der Königin zum »Knight Bachelor« erhoben.<sup>355</sup>

Auch Wilfried Kurz (\*1938) wurde die Heyn-Denkmünze zuerkannt. Die DGM ehrte ihn für seine Arbeiten »über das Zusammenspiel des primären Wärmestroms mit seinen diffusiven und konvektiven Komponenten,« zum Verständnis »des Transports von Verunreinigungen in der instabilen Wachstumsfront, der temperaturabhängigen Grenzflächenenergie, der Anisotropie, schliesslich der Dynamik fluider Ströme, der Keimbildung bzw. der zeitabhängigen Rückbildung [...]. Darüber hinaus hat er wichtige Anwendungen in der Verfahrenstechnik hochwertiger Werkstücke mit genau eingestellten Gefügen wie in der Schweißtechnik und bei der Reparatur riss-

351 Estrin, Juri: Lücke-Gedenkkolloquium – Reverenz an ein Aachener Urgestein, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 3f.

352 Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 1.

353 Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 4.

354 Case, Stephen (Interviewer): Oral Histories. Peter Hirsch, 16 January 1981; [www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/31625](http://www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/31625) (28.4.2019).

355 Peter Hirsch; [en.wikipedia.org/wiki/Peter\\_Hirsch](http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Hirsch) (28.4.2019).

*behafteter Einkristall-Superlegierungen aufgezeigt und praktisch vorgeführt.*»<sup>356</sup> Der Österreicher Kurz hatte bei Roland Mitsche in Leoben promoviert und ging 1968 an die »Battelle Geneva Research Laboratories«. 1971 folgte er dem Ruf an die École Polytechnique Fédérale nach Lausanne. Zu seinen bedeutendsten Erfolgen zählte der Aufbau des europäischen Forschungsprogramms »Advanced Solidification and Casting Technology«. Kurz war 1983/86 Mitglied des DGM-Vorstands, 2001/07 im Executive Committee der FEMs und 2004/05 ihr Präsident.<sup>357</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Dmitri A. Molodov (\*1954) zuerkannt »für seine richtungsweisenden Beiträge zum Verständnis der Bewegung von Korngrenzen in Festkörpern und ihrer Beeinflussung durch innere und äußere Kräfte. Seine Arbeiten eröffnen neue Möglichkeiten zur gesteuerten Herstellung und Optimierung granularer Mikrostrukturen und kristallographischer Texturen in vielkristallinen Werkstoffen.« Molodov hatte 1985 am Institut für Festkörperphysik der Russischen Akademie der Wissenschaften in Tschernogolowka bei Moskau promoviert. Ab Anfang der 1990er Jahre an der RWTH Aachen, habilitierte er sich dort im Jahre 1999 und übernahm die Leitung der Arbeitsgruppe Grenzflächendynamik.<sup>358</sup>

Die DGM ehrte Volker Mohles mit dem Masing-Gedächtnispreis. Mohles hatte das »Konzept der Versetzungselbstwechselwirkung [...] höchst erfolgreich bei der Rechner-Simulation der Bewegung von Versetzungen in realistischen Partikelfeldern eingesetzt. Das hat weltweit Beachtung gefunden.«<sup>359</sup> Mohles hatte 1996 in Braunschweig promoviert (»Thermisch aktivierte Versetzungsbewegung in Kristallen auf der Grundlage von Simulationsrechnungen«) und war ab 1998 am Institut für Materialphysik in Münster tätig. Nach seiner Habilitation wirkte er von 2004 bis 2017 am Institut für Metallkunde und Metallphysik in Aachen.<sup>360</sup>

Mit Stefan Zaeferrer (\*1965) zeichnete die DGM einen »der weltweit führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der Anwendung und Weiterentwicklung der kristallographischen Beugung in der Elektronenmikroskopie (TEM, REM)« mit dem Masing-Gedächtnispreis aus. Auf dem »Gebiet der Orientierungs-Elektronenmikroskopie« gelang ihm die »beeindruckende Verknüpfung von ausgefeilter Experimentiertechnik

356 Heyn-Denkünze, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 4.

357 Ilschner, Bernhard: Prof. Wilfried Kurz zum 65. Geburtstag, in: ZfM 94 (2003), S. 943 f.; [www.fems.org/wilfried-kurz](http://www.fems.org/wilfried-kurz) (28.4.2019).

358 Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 4 f.

359 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 5.

360 Heit, Alexander: Volker Mohles verlässt das IMM; [www.imm.rwth-aachen.de/index.php?id=94&L=0&tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=343&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=44bb48668d4422bd1bbc702d5604f829](http://www.imm.rwth-aachen.de/index.php?id=94&L=0&tx_news_pi1%5Bnews%5D=343&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=44bb48668d4422bd1bbc702d5604f829) (28.4.2019); KVK.

*[...] mit der Erforschung der Rekrystallisationskeimbildung metallischer Werkstoffe auf höchstem metallkundlichem Niveau.*»<sup>361</sup> Zaefferer hatte 1995 in Clausthal promoviert und danach als Post-doc am Laboratoire de Métallurgie Structurale, Université Paris-Sud, geforscht. Einen weiteren Post-doc-Aufenthalt absolvierte er an der Universität Kyoto, Japan. Im Jahre 2000 übernahm er die Leitung der Forschungsgruppe »Mikroskopie und Diffraktion« am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf. 2009 habilitierte er sich in Aachen.<sup>362</sup>

Den Georg-Sachs-Preis erhielt Peter Supancic »für die Erstellung eines quantitativen Modells der mechanischen Stabilität von Kaltleiter-Keramiken im elektrischen Einsatz. [...] Damit hat er einen entscheidenden Beitrag zur Beherrschung der Betriebsfestigkeit dieses Bauelementetyps und gleichzeitig zum werkstoffwissenschaftlichen Verständnis der Elektrokeramik geleistet.«<sup>363</sup> Supancic hatte 1998 in Leoben promoviert und sich 2004 dort auch habilitiert. Anschließend avancierte er zum ao. Professor am ISFK der Montanuniversität Leoben.<sup>364</sup>

Nach dem DGM-Tag wandte sich der Vorsitzende an die Mitglieder. Manfred Rühles Worte brachten das Spannungsfeld auf den Punkt, in dem sich die DGM im Sommer 2002 bewegte. So stünden »die Zeichen für uns Vereine [...] als Folge der deutlich sich verändernden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen« auf Veränderung. Diese seien »auch auf fachlicher Ebene« zu beobachten:

*»Manche Kollegen sprechen bereits von einem Paradigmenwechsel, ähnlich dem vor 15–20 Jahren. [...] In der Summe lässt sich diese Neuorientierung der Werkstoffforschung als ganzheitliche Werkstoffforschung zusammenfassen. Grundlagenforschung wird wieder eine größere Rolle spielen. Damit wird die Möglichkeit einer werkstoffklassen- und skalenübergreifenden Werkstoffentwicklung eröffnet, die sich zudem nicht mehr nur auf Prozesse der unbelebten Natur beschränkt. [...] Aber nun spricht alles dafür, dass seine Akzeptanz auch in einem umfassenderen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext wächst oder zumindest gewollt wird.«<sup>365</sup>*

361 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 5.

362 Curriculum vitae PD Dr.-Ing. Stefan Zaefferer; [www.icmt26.com/e\\_files/news/CV\\_SZaefferer\\_2016.pdf](http://www.icmt26.com/e_files/news/CV_SZaefferer_2016.pdf) (28.4.2019).

363 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 5.

364 A. o. Univ. Prof. Dr. Peter Supancic; [www.isfk.at/de/479/](http://www.isfk.at/de/479/)(28.4.2019).

365 Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 1.

Nicht nur der Rückgang der Mitgliederzahlen, auch die Altersstruktur bereiteten dem DGM-Vorstand erhebliches Kopfzerbrechen: »Von den insgesamt rund 2500 Mitgliedern kommen je knapp über 40 % aus der Industrie bzw. der Hochschule. Nur 1,3 % sind Studenten, 14 % Rentner. Die Altersverteilung zeigt zudem dramatische Rückgänge bei den jüngeren Altersgruppen.« Der Beraterkreis führte diese Entwicklung darauf zurück, daß die DGM an den Universitäten zu wenig bekannt sei. Außerdem verfüge die DGM – anders als einige Schwestervereine wie die GDCh – über keine »Ortsverbände«. Daher sollten bei den DGM-Tagen nach dem Vorbild der Junior-Euromat Studentenvorträge organisiert werden. Weitere Mitglieder könnten im Ausland, vor allem jedoch auch an den Fachhochschulen gewonnen werden. Dort verfügte die DGM im November 2002 über lediglich 49 Mitglieder.<sup>366</sup>

Insgesamt hatten sich also die Sorgen, die Manfred Rühle Anfang 2001 bewegt hatten, gegen Ende seiner Amtszeit nicht verflüchtigt – im Gegenteil. Die Dotcom-Krise 2000 wirkte sich weiterhin negativ auf die Bereitschaft der Unternehmen aus, ihre Mitarbeiter auf Tagungen und Fortbildungen zu entsenden. Erreichte die Materials Week 2001 noch 1300 Teilnehmende, kamen 2002 nur noch ganze 800. Die anhaltend »ungünstige Marktlage« veranlaßte den DGM-Vorstand im Dezember 2002 sogar, den Geschäftsführer mit der Ausarbeitung einer Budgetdarstellung zu beauftragen, »die ein ›Worst Case‹-Szenario sowie Maßnahmen für diesen Worst Case beinhaltet.«<sup>367</sup> Hinzu kam der langsame aber stetige Rückgang der Mitgliederzahlen. Mit der von Ingrid Schepp, Soziologin, Mitarbeiterin der Geschäftsstelle, organisierten Teilnahme der DGM an den Schülermessen in Köln und Berlin 2001 und 2002 sowie einem Internetauftritt – [www.materials-schoolpool.org](http://www.materials-schoolpool.org) – wurden neue Wege beschritten, die jedoch erst mittelfristig Wirkung entfalten konnten.<sup>368</sup> »Außerdem«, so Manfred Rühle, »fehlt noch immer die früher bei den traditionellen DGM-Jahrestagungen stattfindende Wechselwirkung zwischen den Mitgliedern unserer Gesellschaft.« Er hoffe, »dass vielleicht ein neuer Weg gefunden werden kann, die Hauptversammlung der DGM in kleiner Form durch Zusammenziehen von Veranstaltungen verschiedener Fachausschüsse wieder zu beleben.«<sup>369</sup>

366 Protokoll. Beraterkreissitzung am 6.11.02, Frankfurt; DGM-A.

367 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.02, Frankfurt; DGM-A.

368 Schepp, Peter Paul: Die neue Schüler-Website der DGM, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 4, S. 4; Einstieg Abi. Abiturientenmesse in Köln und Berlin, in: ebd., S. 5; Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 4, S. 1.

369 Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 12, S. 1.



### 3.8 Zukunftssicherung der DGM (Winfried J. Huppmann 2003/04)

Auf Manfred Rühle folgte Winfried Josef Huppmann (1945–2016)<sup>370</sup> als DGM-Vorsitzender. Der Physiker Huppmann war gleichermaßen in Wissenschaft und Industrie zu Hause. 1971 hatte er an der Universität Wien am Institut von Erich Schmid promoviert und anschließend bei der Firma Sheritt Gordon in Kanada erste Industrienerfahrung gesammelt. 1973 ging er an das MPI für Metallforschung in Stuttgart, »wo er am Pulvermetallurgischen Laboratorium bahnbrechende Untersuchungen zum Sintern mit flüssiger Phase durchführte.« Die Habilitation für das Fach »Pulvermetallurgie« folgte 1979 an der TU Wien, die ao.-Professur 1986. Tatsächlich prägte die Pulvermetallurgie Huppmanns gesamte Laufbahn, denn im

*»gleichen Jahr wechselte er in die Industrie, als Leiter Forschung und Entwicklung am Sintermetallwerk Krebsöge in Radevormwald, einem führenden Hersteller von gesinterten Präzisionsteilen für die Automobilindustrie. 1987 nahm er ein Angebot der HILTI AG, Liechtenstein, an, als Leiter der Konzernforschung mit Sitz im erweiterten Vorstand einzutreten. Er war damit für die gesamte Forschung und Innovation in dieser weltweit tätigen Firma verantwortlich. Trotz der umfassenden Pflichten, die mit dieser Position verbunden waren, hielt er aber an der Technischen Universität Wien regelmäßig seine Vorlesung »Moderne Sinterwerkstoffe in der Technik«.«<sup>371</sup>*

Bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand 2005 engagierte er sich in der DGM u. a. als stellvertretender Vorsitzender des Gemeinschaftsausschusses Pulvermetallurgie, der ihn 1991 mit dem Skaupy-Vortrag ehrte.<sup>372</sup>

In seinem ersten Editorial formulierte Winfried Huppmann Anfang 2003 ganz unbescheiden, daß es sich bei der DGM um eine »Elitegesellschaft« der »Werkstoff-elite« handele. Gleich zu Beginn seiner Amtszeit ergriff er die Initiative, um dem aus seiner Sicht drängendsten Problem der DGM abzuhelpfen. Er werde sich »dafür einsetzen, dass der Wert unserer Gesellschaft für ihre Mitglieder sichtbar, spürbar, erlebbar wird.« Um diesbezügliche Ideen zu entwickeln, begab sich der neue DGM-

370 Nachruf Prof. Dr. Winfried J. Huppmann, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 876.

371 Danninger, Herbert: Prof. Winfried Huppmann – ein Nachruf, 2.9.2016; [www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/124275/+&cd=9&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d](http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/124275/+&cd=9&hl=de&ct=clnk&gl=de&client=firefox-b-d) (1.5.2019).

372 Ebd.; außerdem: Vorstandswahlen, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 13; Aldinger, Fritz: Skaupy-Vortrag 1991. Laudatio, in: pmi 24 (1992), S. 121 f.

Vorstand Anfang April 2003 in Maria Laach eigens in eine zweitägige Klausur, um »nach neuen Ansätzen zu suchen, um die fachliche Kompetenz und das hohe persönliche Commitment der Mitglieder noch stärker in die Aktivitäten der Gesellschaft mineinzubeziehen.«<sup>373</sup>

Im Ergebnis der Klausur erhielten die »Firmenmitglieder und die Studierenden« höchste Priorität. Gerade der DGM-Tag böte den Unternehmen ein ausgezeichnetes Forum im »Kampf um die besten Köpfe«, wenn Absolventen und Unternehmen – statt aufwendiger »Rekrutierungsverfahren« – ins Gespräch kämen. Daher sollte für den kommenden DGM-Tag in Erlangen im Juli 2003 intensiv geworben werden. Die Aktion »business meets students« solle dann für 2004 professionell vorbereitet werden. Das »DGM-Geburtsfest« solle dazu dienen, »den Dreiklang aus Emotion, Tradition und Vision zum Klingen zu bringen.« Dieser Dreiklang, so Huppmann, unterscheide die DGM von ihren Schwestergesellschaften.<sup>374</sup>

#### Ehrungen in Erlangen, 2003

Mit der Heyn-Denkmünze ehrte die DGM Michael F. Ashby (\*1935) »für seine herausragenden wissenschaftlichen Beiträge zu einer Vielzahl neuer und aktueller materialkundlicher Themen, die sich durch ihre Bedeutung sowohl in der Lehre und Forschung wie auch in der Anwendung und der Technologie auszeichnen.«<sup>375</sup> Ashby hatte 1961 in Cambridge promoviert und war von 1962 bis 1965 bei Peter Haasen in Göttingen tätig gewesen. 1966 übernahm er eine Professur in Harvard, ging 1973 zurück nach Cambridge und war ab 1989 »Royal Society Research Professor« am dortigen Engineering Department. Zu seinen bedeutendsten Arbeiten zählten »die Theorie der Dispersionshärtung (1965–1970), die Einführung und Erstellung der Verformungsmechanismus-Karten in normierter Darstellung (1972–1982), das Modell der Superplastizität (1971–1973) [...] oder die ersten Arbeiten über die Systematik der Eigenschaften zellulärer schaumartiger Stoffe (1981–1983).«<sup>376</sup>

Die Heyn-Denkmünze wurde Günter Gottstein zuerkannt »für seine herausragenden Arbeiten zur quantitativen Charakterisierung und zu einem grundlegenden physikalischen Verständnis der Mikrostruktur metallischer Werkstoffe. Die auf dieser Basis entstandenen Verfahren zur physikalischen Modellierung sind bahnbrechend für eine integrative Werkstoff- und Prozesssimulation in der industriellen Technik.«<sup>377</sup> Gottstein war bereits 1981 mit dem Masing-Gedächtnispreis geehrt worden. »Mit

373 Alle Zitate: Huppmann, Winfried J.: Editorial, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 1–2, S. 1.

374 Alle Zitate: Huppmann, Winfried J.: Editorial, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 6, S. 1.

375 Heyn-Denkmünze, in: ZfM 94 (2003), S. 944.

376 Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 4.

377 Heyn-Denkmünze, in: ZfM 94 (2003), S. 944.

*seinen Forschungsarbeiten zur dynamischen Rekristallisation und zur Entwicklung von Rekristallisationstexturen hat er sich internationales Ansehen erworben.*«<sup>378</sup> 2005/06 übernahm Gottstein den Vorsitz der DGM.

Mit dem Masing-Gedächtnispreis würdigte die DGM Gerhard Dehm (\*1965) »für seine grundlegenden Untersuchungen zur Plastizität miniaturisierter Metallsysteme.«<sup>379</sup>

Dehm hatte 1995 am MPI für Metallforschung bei Manfred Rühle promoviert. Danach ging er als Gastwissenschaftler an das Technion in Haifa (1996/98). Ab 1999 war er am MPI für Metallforschung tätig und übernahm 2005 die Professur für Materialphysik an der Montanuniversität Leoben. 2012 avancierte er zum Wissenschaftlichen Mitglied und Geschäftsführer am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf und Professor an der Ruhr-Universität Bochum.<sup>380</sup> Seine herausragende Idee war, »*epitaktische (einkristalline) Metallschichten, wie sie z. B. teilweise in der Halbleitertechnik verwendet werden, für mikromechanische Versuche und in situ TEM-Beobachtungen zu verwenden. [...] Die Kombination mit mechanischen Untersuchungen führte zu einem Aufsehen erregenden Ergebnis: Nicht nur agierten diese Grenzflächen als leichtgängige Versetzungsquellen, sondern es wurden immer wieder Grenzflächenversetzungen, wie sie im Versetzungsmodell gefordert werden, gefunden. Darüber hinaus wurden erstmals Fließspannungswerte gemessen, die genau denen des Versetzungsmodells entsprachen.*«<sup>381</sup>

Der Georg-Sachs-Preis ging an Kai Friedrich Karhausen »für seine richtungsweisenden Beiträge auf dem Gebiet der gekoppelten Simulation technischer Umformungsprozesse. Auf der Grundlage seiner Arbeiten wurde durch Rückführung der metallphysikalischen Zustandsgrößen in die kontinuum-mechanische Prozesssimulation die Auslegung von umformtechnischen Prozessketten unter Berücksichtigung der mikrostrukturellen Produktqualität möglich.«<sup>382</sup> Karhausen hatte 1990 die Forschungsgruppe »Thermomechanische Behandlung« am Institut für Bildsame Formgebung in Aachen übernommen, wo er 1994 bei Reiner Kopp promovierte. Im gleichen Jahr trat er eine Stellung im Forschungszentrum der Hydro Aluminium a. s. im norwegischen Karmøy an. 1997 wechselte er zur Zentralen Forschung und Entwicklung der VAW aluminium AG, Arbeitsgruppe Walztechnologie. Nach der Übernahme der VAW durch die Hydro 2002 war Karhausen »für die Forschungsprojekte mit walztechnologischen Themen« verantwortlich.<sup>383</sup>

378 Heyn-Denk Münze, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 4 f.

379 Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 94 (2003), S. 944.

380 Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Dehm; [www.mpie.de/person/43204/2275](http://www.mpie.de/person/43204/2275) (1.5.2019).

381 Masing Gedächtnispreis 2002, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 5.

382 Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 94 (2003), S. 944.

383 Georg-Sachs-Preis 2002, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 5.

Für Juli 2003 sah sich die DGM-Geschäftsstelle mit der Welt-Titantage vor eine größere Herausforderung gestellt. Daß die hochrangige internationale Großveranstaltung nach Deutschland geholt werden konnte, war dem Engagement von Gerd Lütjering, Professor für Metallkunde und Werkstofftechnik an der TU Hamburg-Harburg, zu verdanken. Denn Lütjering hatte nicht nur 1990 den DGM-FA Titan gegründet, sondern fungierte auch als langjähriger Vertreter der DGM im internationalen Titankomitee.<sup>384</sup> In den 1950er Jahren hatte sich die DGM schon einmal dem Titan gewidmet, und danach war der Weltkongreß im Jahre 1984 ein einziges Mal nach Deutschland gekommen.<sup>385</sup> Doch ähnlich wie das gesamte Veranstaltungswesen der DGM stand auch der Welt-Titankongreß im Juli 2003 unter den Vorzeichen der anhaltenden Wirtschaftsflaute und der weltpolitischen Krisen:

*»Der Irakkrieg stellte vorübergehend die Teilnahme von Vertretern vor allem der kriegsbeteiligten Staaten ernsthaft in Frage, so dass schon Wünsche nach Verschiebung der Veranstaltung laut wurden. Wenige Wochen später verunsicherte die Krankheit SARS die Vertreter aus Fernost, die sich bereits mit großen Kontingenten angemeldet hatten. Am Ende wurden 450 der 580 ursprünglich eingereichten Paper vorgetragen, die dann immerhin noch 250 zusätzliche Teilnehmer nach Hamburg lockten.«*

Mit einigem Stolz resümierte Geschäftsführer Schepp, daß der DGM trotz aller Widrigkeiten »nach San Diego 1992 die zweitgrößte Veranstaltung der Serie gelungen ist und dies mit dem geringsten Inländeranteil und dem höchsten Anteil von Teilnehmern aus ›Nicht-Titan-Ländern‹.«<sup>386</sup>

Nach offizieller Lesart lag die Organisation der EUROMAT im September 2003 in Lausanne in der Verantwortung der DGM, der französischen SF2M und dem schweizerischen SVMT. Die europäische Gemeinschaftsveranstaltung konzentrierte sich »auf neue Grundlagen-Entwicklungen und verarbeitungsrelevante Aspekte unkonventioneller Werkstoffe.«<sup>387</sup> Der DGM-Geschäftsführer resümierte:

*»Mit 1250 Teilnehmern und 47 Symposien konnte sie zwar nicht unmittelbar an München anknüpfen, bestätigte aber als zweitgrößte EUROMAT das neue*

384 Zu seinem Werdegang siehe den Abschnitt zum FA Titan in diesem Band; Mecking, Heinrich: Gerd Lütjering zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1149.

385 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 11, S. 1.

386 Alle Zitate: Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 1.

387 EUROMAT 2003 – Der Countdown läuft, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 12, S. 6.

*Konzept, vor allem wenn man realistischerweise das Ergebnis auch über die sehr unterschiedliche Wirtschaftslage von 1999 und 2003 normiert.*«<sup>388</sup>

Da die DGM mit Peter Paul Schepp zugleich den FEMS-Sekretär stellte, lag der Löwenanteil der Organisation der EUROMAT bei der DGM-Geschäftsstelle. Mit Ablauf des Jahres 2003 übergab die DGM nach sechs Jahren das FEMS-Sekretariat an Paul MacIntyre, IoM. Außerdem übernahm Wilfried Kurz ab 2004 das Amt des FEMS-Präsidenten. Die Ausrichtung der EUROMAT 2005 und 2007 wurde ebenfalls der DGM übertragen.<sup>389</sup>

Im Dezember 2003 stiegen die Spannungen im DGM-Vorstand angesichts der problematischen Finanzlage weiter an. Die Bestandsaufnahme des Finanzbeirates formulierte es drastisch: »Die Zufriedenheit der Mitglieder mit der Gesellschaft ist schlecht, die Mitgliederzahlen nehmen ab, »die DGM ist krank.«<sup>390</sup> Die »hohen Tagungsaktivitäten«, so Huppmann, hätten »zu einer Ergebnisverschlechterung der Gesellschaft gegenüber dem Budget geführt« – trotz der erhöhten »Deckungsbeiträge aus Euromat, Ti-2003, Verbundwerkstoffe und Metallographie«. Positiv war zu verzeichnen, daß die Fortbildungen trotz des Rückgangs »nach wie vor eine hochprofitable Aktivität« der DGM darstellten. Um jedoch »die langfristige finanzielle Stabilität der Gesellschaft zu sichern«, empfahl der Finanzbeirat

*»mit erster Priorität die Betreuung und Fortbildung der DGM-Mitglieder ins Zentrum der DGM-Aktivitäten zu stellen und stetig weiter auszubauen, den Mitgliedernutzen und die Mitgliederzufriedenheit nachhaltig zu steigern.«*

Die durch den Vorsitzenden vertraulich vorgestellten Szenarien zielten u. a. auf die Kostensenkung im Bereich der Geschäftsstelle.<sup>391</sup> Wie dies jedoch mit der gleichzeitig geforderten Intensivierung der Mitgliederbetreuung in Einklang zu bringen war, blieb in der Sitzung des Vorstands offen. Ebenso galt es zu berücksichtigen, daß der Rückgang der Mitgliederzahlen bei anderen Gesellschaften stärker ausgefallen war.<sup>392</sup>

388 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 10, S. 1.

389 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 12.12.03, Frankfurt; DGM-A.

390 Huppmann, Zukunftssicherung der DGM: Vorgehenskonzept des Finanzbeirates, 20.11.2003; DGM-A.

391 Handschriftliche Ergänzung; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 12.12.03, Frankfurt; DGM-A.

392 Huppmann, Zukunftssicherung der DGM: Vorgehenskonzept des Finanzbeirates, 20.11.2003; DGM-A.

Gerade im Hinblick auf die Nachwuchsarbeit hatte die DGM für die Werkstoffwoche im September 2004 gegenüber den Vorjahren eine Änderung eingeführt. Damit sollte »wieder an die Traditionen der früheren DGM-Hauptversammlung« angeknüpft werden: »So wurde die Tagung in deutscher Sprache abgehalten, um verstärkt Nachwuchswissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum anzusprechen.« Die geänderte Verfahrensweise war mit 350 Beiträgen, die sich auf 23 Symposien und 8 Topics verteilten, ein Erfolg: »Erstmalig konnte in diesem Rahmen die Biomimetik, die sich mit der Umsetzung der Erkenntnisse aus der biologischen Forschung in technische Anwendungen befasst, als eigenständiges Topic mit stark interdisziplinärem Charakter etabliert werden.« Gleichmaßen auf den Nachwuchs gerichtet war der »Junior Scientist Award«, bei dem 15 Bewerber mit einem Poster und 3-minütigen Kurzpräsentationen ihr Thema vorstellen konnten. Die erstmalige Einwerbung von Sponsorengeldern ermöglichte die finanzielle Unterstützung der studentischen Teilnehmer.<sup>393</sup>

Im Rahmen des direkt an die Werkstoffwoche anschließenden DGM-Tages 2004 in München beging die DGM im Palmenhaus von Schloß Nymphenburg einen Festabend zu ihrem 85. Geburtstag. In seinem historischen Übersichtsvortrag über »Meilensteine aus der DGM-Geschichte« hob Günter Petzow die Werkstoffwoche von 1927 mit alles überragenden 235.000 Besuchern hervor, eine Zahl, die nicht einmal die Materials Week (USA) erreicht habe. Für die Zeit des Nationalsozialismus verwies er auf die Ersatzstoffpolitik, in deren Rahmen »die Metallkunde samt Forschung und Praxis nicht nur nominell, sondern auch de facto rüstungsrelevant und weithin in wehr- und kriegswichtige Entwicklungen einbezogen« worden sei. Die »dynamische Materialentwicklung« habe bis zur Jahrtausendwende zu einer Vielzahl neuer Werkstoffklassen geführt:

*»Superlegierungen, Intermetallics, Halb- und Supraleiter, Glasmetalle, Verbundwerkstoffe, Gradierte Materialien, Multifunktionswerkstoffe, Eco- und Biomaterialien, Smart Materials, Mikrowerkstoffe und, und ... Und alles in ›Nano‹ bis zum ›Geht nicht mehr‹.«*

Weitere Meilensteine bildeten für Petzow die Umbenennung, die Wiedervereinigung, vor allem aber auch die Gründung der FEMS 1987: »Inzwischen ist die FEMS auf 23 Mitgliedsverbände angewachsen, mit 20.000 Mitgliedern.« Schließlich führte

393 Göken, Matthias; Heilmaier, Martin: Tagungsnachlese Werkstoffwoche, München 2004, in: ZfM 95 (2004), S. 1152–1154.

er der Versammlung vor Augen, woraus die Gemeinschaftsarbeit und damit Erfolg oder Scheitern einer Gesellschaft ihre Antriebskraft schöpfte:

*»Den wahren ›Homo Materialicus‹ erkennt man eben nicht nur an seiner Mitgliedschaft, sondern daran, dass er sich tätig in die fachliche Gemeinschaft einbringt. Nicht zuletzt auch, weil er Spaß an seinem Beruf hat und Arbeit nicht nur als ›saure Pflicht‹ ansieht.«<sup>394</sup>*

An gleicher Stelle referierte der DGM-Vorsitzende über »Bausteine zur DGM-Vision« und knüpfte an die Worte seines Vorredners an. So sei »der intelligente, effiziente und effektive Materialeinsatz« Voraussetzung für die zukünftige Wohlstandsentwicklung: »Wir müssen einer höhere Art von ›Renaissance der Ersatzwerkstoffe‹ herbeiführen! Unser Wissensgebiet hat eine Zukunft!« Mit einiger Besorgnis wies Winfried Huppmann auf den Rückgang der öffentlichen Forschungsmittel hin und den Plan von Volkswagen, eine eigene Universität zu gründen. Das größte Defizit der DGM bildete für ihn der Zustand der Nachwuchsarbeit:

*»Wie jung ist unsere DGM? Hand aufs Herz, dieser Bereich sieht nicht gut aus! Hatten wir vor zehn Jahren über 400 studentische Mitglieder, so sind es heute 40! Hatten wir vor 10 Jahren 700 Mitglieder unter 35 so sind es heute 220! Wir müssen eingestehen, dass wir den Bereich der Nachwuchsförderung vernachlässigt haben. Das Schoolpool-Projekt war nicht genug! Wahrscheinlich haben wir zu wenig spezielle Angebote für die Jugend gemacht. Wahrscheinlich haben wir es aber auch an Einstellung und Überzeugung fehlen lassen. [...] Die Einstellung ›Ich bin stolz darauf, DGM-Mitglied zu sein‹ muss wieder sichtbar werden.«<sup>395</sup>*

Ehrungen in München, 2004

Mit der Heyn-Denk Münze ehrte die DGM den Professor of Mechanical Engineering am MIT, Boston, USA, Ali S. Argon (\*1930), für seine Arbeiten »über die Mechanismen der Verformung und des Bruches von Metallen und Legierungen, Gläsern, Polymeren, Keramiken und Verbundwerkstoffen.«<sup>396</sup> Argon hatte 1956 bei Egon Orowan am MIT promoviert und stieg dort – unterbrochen durch eine Industrietätigkeit und den türkischen Militärdienst – bis 1968 zum Professor am

394 Alle Zitate: Petzow, Günter: Meilensteine aus der DGM-Geschichte, in: ZfM 95 (2004), S. 1060–1062.

395 Alle Zitate: Huppmann, Winfried J.: Bausteine zur DGM-Vision, in: ZfM 95 (2004), S. 1063 f.

396 Heyn-Denk Münze, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 9, S. 3.

MIT auf. 1982 erhielt er die neu begründete »Quentin Berg Professorship« am dortigen Mechanical Engineering Department, die er bis zu seinem Ruhestand 2001 innehielt. Noch 2013 erschien seine Monographie »The Physics of Deformation and Fracture of Polymers«.<sup>397</sup>

Auch dem Physiker Reiner Kirchheim (\*1943) wurde die Heyn-Denk Münze zuerkannt. Kirchheim, der 1973 am MPI für Metallforschung in Stuttgart promoviert hatte, begann während seines Gastaufenthaltes an der Rice University in Houston 1979 mit seinem eigenen Arbeitsgebiet »Wasserstoff in Metallen«. In Stuttgart habilitierte er sich 1988 über »Wasserstoff in defekten und amorphen Metallen«. 1993 nahm er den Ruf auf den Lehrstuhl für Metallphysik in Göttingen als Nachfolger von Peter Haasen an. Seine Untersuchungen mit einer 3-dimensionalen Atomsonde führten »zu Aufsehen erregenden Thesen [...], nach denen in einer binären Legierung die ausgeprägte Segregation von Legierungselementen an Korngrenzen deren Grenzflächenenergie auf Null herabsinken kann und somit eine Korngrenze zum Gleichgewichtsdefekt werden lässt und die Kornvergrößerung vollständig unterdrückt.«<sup>398</sup>

Hermann Riedel erhielt die Tammann-Gedenkmünze »für seine richtungsweisen Beiträge zum Verständnis der Hochtemperaturplastizität. In seinen innovativen Arbeiten hat er die Modellierung der Kriechbruchausbreitung, des Pulverpressens, der Sinterprozesse und der thermomechanischen Ermüdung auf eine neue Basis gestellt.«<sup>399</sup>

Riedel war 1981 mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet worden. Der Masing-Gedächtnispreis wurde der Metallphysikerin Myrjam Winning (\*1970) zuerkannt. Winning hatte 1999 in Aachen promoviert: »Mit ihren neueren Forschungsarbeiten hat Frau Dr. Winning die Grundfesten unseres physikalischen Verständnisses der Korngrenzenwechselwirkung mit externen Feldern erschüttert und erstmals gezeigt, daß Korngrenzenbewegung mechanisch beeinflusst werden kann. Damit hat sie ein neues Feld auf dem Gebiet »Materials Design by Grain Boundary Engineering« geschaffen, von dem wir ganz neue Möglichkeiten zur Herstellung von kristallinen Festkörpern mit maßgeschneiderten Eigenschaften erwarten.«<sup>400</sup> Winning

397 Meyers, Marc A.: Brief biography of Ali S. Argon: Winner of the 2015 MSEA Journal Prize, in: Materials Science & Engineering A 670 (2016); [ac.els-cdn.com/S0921509316305809/1-s2.0-S0921509316305809-main.pdf?\\_tid=d89c7262-0b4a-48f3-9793-d6d400635846&acdnat=1551364171\\_12c72374f2d5db21c4cc93d77ce6366b](https://ac.els-cdn.com/S0921509316305809/1-s2.0-S0921509316305809-main.pdf?_tid=d89c7262-0b4a-48f3-9793-d6d400635846&acdnat=1551364171_12c72374f2d5db21c4cc93d77ce6366b) (28.2.2019).

398 Heyn-Denk Münze, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 9, S. 3 f.; Al-Kassab, Talaat: Prof. Dr. Reiner Kirchheim, in: ZfM 99 (2008), S. 452 f.

399 Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 9, S. 4 f.

400 Masing-Preis, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 9, S. 5.



habilitierte sich 2005 an der RWTH Aachen mit der Arbeit »Grain Boundary Mechnics. Interactions between mechanical stresses and grain boundaries«. Mit dem Georg-Sachs-Preis wurde Doru C. Lupascu geehrt. Er beschäftigte sich *»mit sehr wichtigen Anwendungen von Ferroelektrika, wie sie in der Aktuatorik zu finden sind. Dabei handelt es sich zum einen um Fragen der elektrischen Ermüdung, zum anderen um das Verständnis der mechanischen Eigenschaften von keramischen Aktuatorwerkstoffen (vornehmlich Blei-Zirkonat-Titanat)«,* die im Automobilbau, in der Textilindustrie und der Druckindustrie zur Anwendung gelangen.<sup>401</sup>

Das strategische Ziel der »Zukunftssicherung der DGM«, das sich der DGM-Vorstand noch im Dezember 2003 zur Aufgabe gemacht hatte, bestimmte die Debatten bis zum Ende der Amtszeit von Winfried Huppmann und darüber hinaus. Im Februar 2004 wurden im Rahmen eines Workshops des Vorstands und der Geschäftsführung »verschiedene Organisationsformen und Einsparmöglichkeiten zur Umsetzung der strategischen Absicht diskutiert und einer ersten Bewertung unterzogen.« Erste Maßnahmen konnten bereits 2004 umgesetzt werden: »Anfang August wurde die Mitgliederbetreuung durch die Einstellung eines Spezialisten<sup>402</sup> verstärkt[,] und im November bezog die Geschäftsstelle neue attraktive Büroräume mit dem Vorteil wesentlich niedrigerer Mietkosten.«<sup>403</sup>

Die Umstände und der Kontext des Umzugs der Geschäftsstelle spiegeln die komplexe Gemengelage externer Faktoren, durch die die Krise der DGM der Jahre 2002/03 u. a. ausgelöst worden war; und zugleich – Ironie der Geschichte – zum Schlüssel zur Lösung eines Problems wurden. Denn ausgerechnet am Ende des Boomjahres 2000 lief der Mietvertrag der DGM im Carl-Bosch-Haus aus, und die Miete erhöhte sich schlagartig um 70 %. Doch das Blatt wendete sich zu Gunsten der DGM: Nach dem Zusammenbruch der New Economy 2002 nahmen die Leerstände bei den Gewerbeflächen in Frankfurt dramatisch zu. In dieser Konstellation ergriff Schepp die Gelegenheit und wechselte mit der Geschäftsstelle in die Senckenberganlage in repräsentativer Lage: »Wir sind sehr froh, durch glückliche Umstände dort nun für mindestens 10 Jahre einen reizvollen, aber dennoch finanziell sehr vorteil-

401 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 9, S. 5.

402 Claus Hasenkamp, Dipl.-Ing. der Werkstofftechnik an der RWTH Aachen, war 1998/2004 Geschäftsführer der »Interessengemeinschaft Neue Materialien in Nordrhein-Westfalen (NeMa)«; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.7.2004, Frankfurt; DGM-A.

403 Huppmann, Gottstein, Rundschreiben an die DGM-Mitglieder zum Projekt »Zukunftssicherung der DGM«, Dezember 2004; DGM-A.

haften Sitz für unsere Gesellschaft gefunden zu haben.«<sup>404</sup> Auch wenn durch den Umzug 50.000 € an Mietkosten jährlich eingespart werden konnten,<sup>405</sup> linderte dies den Einbruch bei den Fortbildungen ab Oktober 2004 und die geringe Beteiligung an der deutschsprachigen Werkstoffwoche 2004 nicht. Weitere Einbußen waren durch Kündigungen persönlicher und institutioneller Mitglieder zu verzeichnen.<sup>406</sup> Insgesamt sahen die Aussichten für die Zukunft der DGM nicht sehr rosig aus. Denn gerade die Werkstoffwoche, die seit 1996 zu den »Kronjuwelen« unter den DGM-Großveranstaltungen zählte, mußte wieder aufgegeben werden. Sie habe, so der DGM-Geschäftsführer, bei »der Umsetzung [...] keine hinreichende Unterstützung« erhalten.<sup>407</sup>

### **3.9 »Technikbegeisterung ist heute« (Günter Gottstein 2005/06)**

Mit Günter Gottstein (\*1944) übernahm ein international gleichermaßen renommierter wie erfahrener Wissenschaftler den Vorsitz der DGM. Gottstein hatte 1974 in Aachen promoviert und habilitierte sich dort im Jahre 1979. Nach Forschungsaufenthalten am Argonne National Laboratory und am MIT, Boston, USA, wurde er »full professor« an der Michigan State University. Als Nachfolger von Kurt Lücke übernahm er im Jahre 1989 das Institut für Metallkunde und Metallphysik in Aachen. 2003 ehrte ihn die DGM mit der Heyn-Denkmünze.<sup>408</sup> Im engen Schulterschuß mit seinem Vorgänger war Gottstein als Mitglied des DGM-Vorstands bereits an der Debatte um die Zukunftssicherung und der Ausarbeitung von Lösungsstrategien beteiligt gewesen. Nun oblag es seiner Verantwortung, die geplanten Maßnahmen zum Erfolg zu führen. Eine seiner ersten Maßnahmen bestand darin, Anfang April 2005 einen ganztägigen »Vorstandsworkshop« durchzuführen.<sup>409</sup>

Günter Gottstein verstand sein Amt auch als

404 Schepp, Peter Paul: Die DGM bleibt in Frankfurt, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 12, S. 5 f.

405 Protokoll des Vorstandes am 15.7.04, Frankfurt; DGM-A.

406 Protokoll des Vorstandes am 16.12.04, Frankfurt; DGM-A.

407 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 8 (2008), No. 1, S. 1.

408 [www.adwmainz.de/mitglieder/profil/prof-dr-rer-nat-dr-hc-guenter-gottstein.html](http://www.adwmainz.de/mitglieder/profil/prof-dr-rer-nat-dr-hc-guenter-gottstein.html) (21.12.2018); Shvindlerman, Lasar S.; Winning, Myrjam: Prof. Dr. Günter Gottstein, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 459 f.

409 DGM-Vorstandsworkshop am 08. und 09. April 2005; DGM-A.

*»gesellschaftspolitische Aufgabe, im Schulterschluss mit anderen Fachverbänden die Bedeutung unseres Metiers als Zugpferd der technischen Entwicklung und des wirtschaftlichen Wohlstands ins richtige Licht und das Bewußtsein der Öffentlichkeit zu rücken.«*

Das »Jahr der Technik« 2004, das durch das BMBF höchsten ministeriellen Rückenwind erfahren hatte, bot ihm Anlaß, eine Wende im Verhältnis von Technik und Gesellschaft zu konstatieren,

*»denn die politischen Entscheidungsträger haben nicht nur erkannt, dass wirtschaftlicher Wohlstand letztlich nur breiter technischer Innovation und leistungsfähiger Industrien entspringt, sondern hat die Förderung wissenschaftlich-technischer Entwicklung prioritär in ihrem Aktionsportfolio angesiedelt. Technikfeindlichkeit war gestern, Technikbegeisterung ist heute.«<sup>410</sup>*

Mit diesem Statement wich Gottstein von der Standardrhetorik seiner Kollegen ab, die den technischen politisch Verantwortlichen und der Laienöffentlichkeit seit der Kaiserzeit »Technikfeindlichkeit« vorgeworfen hatten. Beim Amtsantritt Gottsteins Anfang 2005 regierte das zweite rot-grüne Kabinett Schröder mit der Wissenschaftsministerin Edelgard Bulmahn. In ihrer Verantwortung lag z. B. das 2004 gestartete Programm »BMBF-Leitinnovation »NanoMobil«, das auch in der DGM-aktuell vorgestellt wurde.<sup>411</sup>

Mit dem Tagungsort Hanau erwies die Gesellschaft einer ihrer »werkstofftechnischen Hochburgen [...] ihre Reverenz, indem sie dort in der Tradition der Hauptversammlungen den DGM-Tag abhält«. Denn Hanau war auch »Sitz und Schwerpunkt des Technologienetzwerkes »Materials Valley«, dessen »Materialforum Rhein-Main« – vormals Metallfachabend Main-Kinzig – von mehr als 1000 Fachleuten jährlich besucht wurde.<sup>412</sup> Zugleich machte die DGM mit dem neuen Format »Junior DGM-Tag« im Mai 2005 einen weiteren Schritt auf den Nachwuchs zu.<sup>413</sup> Unter dem Motto »Business meets students« sollten die über 60 Postervortragenden mit »Senioren« aus der Industrie in Kontakt gebracht werden, doch konnten von dort nur wenige Teilnehmer gewonnen werden. Immerhin nahmen zehn Absolventen

410 Gottstein, Günter: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 1–2, S. 1.

411 BMBF-Leitinnovation »NanoMobil«, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 1–2, S. 3.

412 Gottstein, Günter: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 1.

413 Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag und Junior DGM-Tag 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 3, S. 5.

am Wettbewerb »Beste Diplomarbeit« teil.<sup>414</sup> Angesichts der schwachen Resonanz bei der Industrie konnte man jedoch kaum von einer »erfolgreichen Symbiose« von DGM-Tag und Junior DGM-Tag sprechen.<sup>415</sup>

Die Mitgliederversammlung in Hanau 2005 bildete einen vorläufigen Endpunkt der Debatte um die Neustrukturierung der DGM-Geschäftsstelle. Die bis dahin praktizierte Querfinanzierung einnahmeschwacher Geschäftsbereiche sollte zugunsten »der strikten wirtschaftlichen Trennung der Geschäftsbereiche Mitglieder, Fortbildungen und Tagungen« aufgegeben werden. Auf die Auslagerung des Bereiches Tagungen in eine GmbH wurde verzichtet. Gleichwohl blieb es angesichts des geringen Personalbestandes schwierig, die Mitarbeiter der Geschäftsstelle den einzelnen Bereichen zuzuordnen. Auch die Querfinanzierung konnte noch nicht konsequent unterbunden werden. Insgesamt stießen die Pläne aber auf positive Resonanz: »In der Diskussion wurde die mit der neuen Struktur verbundene Transparenz begrüßt. Die Mitglieder gaben aber auch ihrer Hoffnung Ausdruck, dass mit dem Ende der Strukturdebatte die DGM wieder in ein ruhigeres Fahrwasser komme.«<sup>416</sup>

#### Ehrungen in Hanau, 2005

Die Heyn-Denkmünze wurde Frans Spaepen (\*1948) verliehen. Mit seinen Arbeiten habe er »ein grundlegendes Verständnis der Beziehungen zwischen atomarer Struktur, thermodynamischen Eigenschaften und atomarem Transport angestrebt [...] Besondere Anerkennung hat sein Modell zur plastischen Verformung von metallischen Gläsern gefunden, wo er in einer umfassenden Theorie atomare Defekte identifiziert, die die Scherverformung beherrschen.« Spaepen hatte 1975 an der Havard University promoviert, wo er danach tätig blieb. 1983 avancierte er zum »Full Professor« und war ab 2001 »John C. and Helen F. Franklin Professor of Applied Physics in der Division of Engineering and Applied Sciences.« 1990/98 war er »Direktor des Harvard's Materials Research Science and Engineering Center«, ab 2002 Direktor des Rowland Institute at Harvard. Spaepen pflegte besondere Beziehungen zur deutschen materials community, u. a. als Auswärtiges Mitglied des MPI für Metallforschung in Stuttgart.<sup>417</sup>

Mit der Heyn-Denkmünze würdigte die DGM die Arbeiten von Gernot Kostorz »zur Einführung der Neutronenstreuung in die Materialforschung. Mit gezielten Wei-

414 Schepp, Peter Paul: DGM-Tag und Junior DGM-Tag. 7.–9. Juni in Berlin-Dahlem, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 6, S. 4f.

415 Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag und Junior DGM-Tag: Erfolgreiche Symbiose, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 5, S. 4f.

416 Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 5, S. 6.

417 Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 3.

*terentwicklungen in der experimentellen Methodik hat er die Untersuchung materialkundlicher Phänomene mit einer bis dahin unerreichten Präzision ermöglicht. Seine Beiträge zur Entwicklung und Ordnungseinstellung in Legierungen sind Beispiele dafür und Meilensteine im Verständnis von Aufbau und Eigenschaften von Werkstoffen.*« Die starke Position der DGM in der FEMS war nicht zuletzt auf das Engagement von Gernot Kostorz zurückzuführen, der er sich 1992/93 als Präsident zur Verfügung gestellt hatte.<sup>418</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Gunther Eggeler (\*1956) »für grundlegende Arbeiten über den Zusammenhang zwischen strukturellen und funktionellen Eigenschaften der Metalle« zuerkannt. Eggeler hatte 1985 bei Helmut Kaesche in Erlangen promoviert. Anschließend ging er zu Bernhard Illschner an die EPFL. In England »leitete er als Senior Principal Metallurgist die Gruppe Structural Integrity des Materials Departments« bei der ERA Technology. Er habilitierte sich in Lausanne und folgte 1995 einem Ruf an die Ruhr-Universität Bochum, wo er die Nachfolge von Erhard Hornbogen auf dem Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften antrat. In der DGM engagierte sich Eggeler im Beraterkreis.<sup>419</sup>

Jörg F. Löffler (\*1969) wurde mit dem Masing-Gedächtnispreis geehrt »für seine innovativen und wegweisenden Beiträge zur Entwicklung und Charakterisierung von metallischen Systemen in reduzierten Dimensionen, im speziellen von nanostrukturierten Materialien und metallischen Massivgläsern.« Löffler hatte bei Gernot Kostorz an der ETH Zürich promoviert und ging 1998 an das Caltec, Pasadena. 2001 übernahm er eine Assistenz-Professur an der University of California, Davis, folgte dann aber 2003 dem Ruf an die ETH Zürich, wo er in kurzer Zeit ein Labor mit 25 Mitarbeitern aufbaute.<sup>420</sup>

Mit dem Georg-Sachs-Preis ehrte die DGM mit Volker Knoblauch (\*1970) »einen jungen Wissenschaftler, der schon sehr früh wichtige Beiträge zur Materialkunde geleistet hat und dessen Arbeiten sich durch engen Praxisbezug und tiefe wissenschaftliche Durchdringung der Fragestellungen auszeichnen«. Bereits Knoblauchs Dissertation an der TU Hamburg-Harburg (2000) trug »wesentlich zum Verständnis von zuverlässigkeitsbestimmenden Versagensmechanismen von gefüllter Precursorkeramik bei.« Anschließend wechselte er zur Robert Bosch GmbH und absolvierte einen Forschungsaufenthalt an der University of California, Santa Barbara. Nach seiner Rückkehr übernahm er bei Bosch die Arbeitsgruppe Metallographie und 2002 die Arbeitsgruppe »Prüftechnik und Simulation.«<sup>421</sup>

418 Heyn-Denkünze, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 3 f.

419 Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 4 f.

420 Masing Preis, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 5.

421 Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 5–7.

Mit Prag hatte die FEMS für die EUROMAT Anfang September 2005 einen Veranstaltungsort gewählt, der die Organisatoren vor besondere Herausforderungen stellte. Denn an Stelle des Kongreßzentrums wurde die internationale Großtagung in der Technischen Universität durchgeführt. Die Federführung der Organisation lag bei der DGM-Geschäftsstelle, die mit einigen Widrigkeiten der Gebäude zu kämpfen hatte.<sup>422</sup> Trotzdem erwies sich die Entscheidung als »goldrichtig«, nach Prag zu gehen: »Mit über 1700 Besuchern war die diesjährige FEMS-Tagung die zweitgrößte in der EUROMAT-Geschichte nach München 1999.« Auf diesem »Schauplatz der aktuellen Forschung und Entwicklung« der europäischen Materialwissenschaften war zu beobachten:

*»Dass dabei die Ausrichtung vor allem auf die akademische Forschung gerichtet ist und nur relativ wenig Industriebeiträge zu verzeichnen sind, ist wohl auch ein Spiegel der tatsächlichen Verhältnisse, da sich die Industrieforschung generell auf dem Rückzug befindet und die eher grundlagenorientierte Forschung praktisch ausschließlich in den Universitäts- und Forschungseinrichtungen praktiziert wird.«<sup>423</sup>*

Wegen seiner Heterogenität hatten die bedeutendsten staatlichen Förderorganisationen das Arbeitsgebiet der DGM schon ab Anfang der 2000er Jahre unter der sperrigen Bezeichnung »Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« geführt. Anfang 2004 schloß sich auch der DGM-Ausbildungsausschuß dieser Praxis an. Ab Mai 2005 nahmen der DFG-Programmdirektor Frank Fischer und sein Stellvertreter Burkhard Jahnen als kooptierte Mitglieder an den Sitzungen des DGM-Vorstands teil. Wie Burkhard Jahnen berichtete, stellten DFG und BMBF Überlegungen an, »eine alle deutschen Fachgesellschaften der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik übergreifende Vereinigung zu bilden, die in der Öffentlichkeit als Sprachrohr fungieren könnte«.<sup>424</sup>

In diesem Kontext richteten Günter Gottstein und Horst Biermann,<sup>425</sup> Leiter des DGM-Ausbildungsausschusses, ein Vorbereitungstreffen zur Gründung des »Stu-

422 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 9, S. 1.

423 Alle Zitate: Ritterbusch, Jörn: Prag war goldener Griff für EUROMAT 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 9, S. 5f.

424 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

425 Horst Biermann (\*1963) hatte 1993 an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert und sich dort 1999 habilitiert. Seit 2000 war er Professor und Direktor des Instituts für Werkstoffkunde an der TU Bergakademie (TUBA) Freiberg; Domaschke, Madlen: Freiburger Werkstoffwissenschaftler in die Sächsische Akademie der Wissenschaften aufgenommen, 10.4.2015; [idw-online.de/de/news628967](http://idw-online.de/de/news628967) (13.6.2019).

dientags Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« aus.<sup>426</sup> Gottsteins Begrüßungsworte im September 2005 spiegeln die Vorstellungen des DGM-Vorsitzenden von der gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung seiner Disziplin:

*»Materialwissenschaft und Werkstofftechnik [...] sind Schlüsselwissenschaften, deren Bedeutung und Innovationskraft sich vor allem der nichtwissenschaftlichen Öffentlichkeit nur selten erschließen. Eine zumindest vermarktungstechnisch ungeschickte Bezeichnungsvielfalt bei Fachgebiet(en) und Studiengängen verhindert, dass Zusammengehöriges als solches wahrgenommen und sich als relevante wissenschaftliche und ökonomische Größe im Bewusstsein der Öffentlichkeit etablieren kann. Um das Fachgebiet in seiner wahren gesellschaftlichen Bedeutung erstehen zu lassen, gibt es großen Verbesserungsbedarf, der im Zusammenhang mit konkreten Anlässen wie zB der Einführung von gestuften Studiengängen, Exzellenzinitiativen oder Akkreditierungsverfahren eine Vielfalt an Handlungsmöglichkeiten [...] nahe legt.«<sup>427</sup>*

Tatsächlich stand der Studientag unter der Maßgabe der Einführung der neuen Bachelor- und Master-Studiengänge, dem sich auch die »materials community« zu stellen hatte. Die Gründung des Studientags erfolgte unter der Leitung von Horst Biermann im Mai 2006 in Frankfurt.<sup>428</sup>

Nach einem »Orientierungstreffen aller im Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT) eingeschriebenen materialwissenschaftlichen Vereine« im Januar 2006<sup>429</sup> wurde das »Konzept einer Bundesvereinigung« im März 2006 bestätigt.<sup>430</sup> Zunächst kam es zur Bildung einer »Arbeitsgemeinschaft ›Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (M&W)««. Sie sollte unter

*»dem Dach der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) [...] Kontakte zwischen Wissenschaft, Förderern, Politik, Wirtschaft und Verwaltung herstellen, die Öffentlichkeitsarbeit koordinieren und den Nachwuchs fördern [...]*

426 Biermann, Horst: Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Gründung in Vorbereitung, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 11, S. 1.

427 Gottstein, Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 1. Sitzung am 27.9.2005 in Frankfurt am Main, Protokoll; Anlage 5, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

428 Protokoll der Gründungssitzung des Studientags [...] am 17.05.2006 in Frankfurt/Main; DGM-A.

429 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 8 (2008), No. 1, S. 1.

430 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 2.5.06, Frankfurt; DGM-A.

*und soll Initiativen und Interessen in den Schlüsseltechnologien Werkstofftechnik und Materialwissenschaft bündeln.*«<sup>431</sup>

Als Leiter der Geschäftsstelle wurde Pedro Dolabella Portella,<sup>432</sup> Leiter der Abteilung Werkstofftechnik der BAM, eingesetzt.<sup>433</sup> Die Gründung der »Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« sollte 2007 erfolgen.<sup>434</sup>

Als Maßnahme gegen den Rückgang der Mitgliederzahlen entwickelte die DGM ab 2005 das interaktive Internetportal – der »materialsclub« – »als integrative und fachübergreifende Kommunikationsplattform für Material- und Technologiekompetenzen«. Den Nutzern wurde die Möglichkeit eröffnet, sich mit ihren Fachfragen an »Vertreter aus allen Facetten der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« zu wenden. Außerdem konnten die Mitglieder auf »18.000 internationale Online-Quellen« zugreifen.<sup>435</sup> Das Portal wurde Anfang November 2005 freigeschaltet. Bis Mitte Dezember 2005, so Claus Hasenkamp, hatten sich schon »mehr als 2000 Teilnehmer registriert, darunter allerdings nur rund 500 DGM-Mitglieder.«<sup>436</sup> Der Vorstand ging davon aus, »dass insbesondere junge Teilnehmer sich für das Medium begeistern lassen.«<sup>437</sup> Ein zusätzliches Angebot des Portals wurde »besonders von Industrievertretern geschätzt.«<sup>438</sup> Dabei handelte es sich um einen »tagesaktuellen Nachrichtenservice [...] aktueller Forschungsergebnisse und Produktentwicklungen«,<sup>439</sup> den die DGM selbst abonniert hatte.

431 Materialwissenschaft und Werkstofftechnik rücken näher zusammen, DFG, Pressemitteilung Nr. 20, 4. Mai 2006; [www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2006/pressemitteilung\\_nr\\_20/index.html](http://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2006/pressemitteilung_nr_20/index.html) (4.5.2019).

432 Pedro Dolabella Portella (\*1955), Brasilianer, war 1980 durch ein DAAD-Stipendium an das Institut für Werkstoffwissenschaften I, Erlangen-Nürnberg, gekommen und promovierte dort 1984. Danach bekleidete er eine Assistenzprofessur an der Pontifca Universidade Católica in Rio de Janeiro. 1987 wurde er Mitarbeiter der BAM in Berlin, wo er bis 2000 zum Leiter der Abteilung V »Werkstofftechnik« aufstieg; [test.dvm-berlin.de/index.php?id=113](http://test.dvm-berlin.de/index.php?id=113) (12.6.2019).

433 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 2.5.06, Frankfurt; DGM-A.

434 BAM, AG MatWerk, 17. Nov. 2006; DGM-A.

435 Konetschy, Christoph: materialsclub. Positive Entwicklung – Der materialsclub erfreut sich hoher Resonanz, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 4, S. 5.

436 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

437 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 18.5.05, Hanau; DGM-A.

438 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 2.5.06, Frankfurt; DGM-A.

439 Konetschy, Christoph: materialsclub. Positive Entwicklung – Der materialsclub erfreut sich hoher Resonanz, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 4, S. 5.



Im Rahmen des DGM-Tages Anfang Juni 2006 in Berlin verstärkte die DGM ihre Anstrengungen mit dem Junior DGM-Tag noch einmal, den Nachwuchs an sich zu binden. Doch nach immerhin 60 Postermeldungen 2005 waren es in Berlin noch lediglich 18. Dagegen stieg die Zahl der präsentierten Diplomarbeiten von 10 auf 18. Enttäuschend war das Engagement der Industrie im Nachwuchsbereich: Der »Konktagabend mit Bier und Schnittchen löste sich schnell auf.« Dieses Desinteresse stand in eklatantem Widerspruch zu den jahrelangen Beschwerden der Industrievertreter im DGM-Vorstand und ihrer Forderung, den Altersdurchschnitt der Mitglieder signifikant zu senken. Dies erklärt die deutlichen Worte des Geschäftsführers Schepp:

*»Auf diese Weise werden wir die jungen Leute kaum dauerhaft für die Veranstaltung begeistern können, und wir sollten uns ernsthaft überlegen, ob wir die Junior-Vorträge nicht doch in eine ganz normale Senior-Veranstaltung integrieren sollten. Denn die Junior-Vorträge waren durchweg von hohem Niveau, wie insbesondere auch die Juroren befanden.«<sup>440</sup>*

#### Ehrungen in Berlin, 2006

Mit der Heyn-Denkmünze ehrte die DGM den Physiker Ludwig Schultz (\*1947) *»in Würdigung seiner grundlegenden wissenschaftlichen Beiträge im Bereich der Erforschung und Entwicklung neuer supraleitender und magnetischer Materialien.«* Schultz, Direktor des Instituts für Metallische Werkstoffe am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden, hatte bereits 1986 den Masing-Gedächtnispreis erhalten und zählte seit dem zu den in den DGM-Gremien am stärksten engagierten Mitgliedern.<sup>441</sup>

Die Tammann-Gedenkmünze wurde der Österreicherin Stefanie Tschegg (\*1943) *»für ihre wegweisenden Untersuchungen grundlegender Phänomene der Dauerschwingfestigkeit unterschiedlicher Werkstoffe mit Ultraschalltechniken im Bereich extrem hoher Lastwechselzahlen«* zuerkannt. Tschegg hatte 1971 in Leoben promoviert und habilitierte sich 1982 für das Fach »Experimentelle Festkörperphysik«. 1989 wurde sie an die Universität für Bodenkultur in Wien berufen, wo sie die Universitätsprofessur für Physik und Materialwissenschaft übernahm.<sup>442</sup>

Ulrich Krupp (\*1968) wurde mit dem Masing-Gedächtnispreis geehrt *»für seine grundlegenden und wegweisenden Arbeiten zur experimentellen Charakterisierung und mechanismenorientierten Simulation der Rissinitiierung und Kurzrisausbreitung*

440 Alle Angaben: Schepp, Peter Paul: DGM-Tag und Junior DGM-Tag, 7.–9. Juni in Berlin-Dahlem, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 6, S. 4 f.

441 Kirchheim, Reiner: Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5.

442 Mughrabi, Haël: Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5 f.

*in Konstruktionswerkstoffen.*« Krupp hatte 1998 in Siegen mit einer Arbeit promoviert, für die er bereits 1999 den Nachwuchspreis der DGM erhalten hatte. 2001 ging er für ein Jahr an die University of Pennsylvania, Philadelphia, USA. 2004 habilitierte er sich mit der Arbeit »Mikrostrukturelle Aspekte der Rissinitiierung und -ausbreitung in metallischen Werkstoffen«. <sup>443</sup>

Der Georg-Sachs-Preis ging an Jörg Fischer-Bühner (\*1966) »für seine Arbeiten zum Degradationsverhalten von Kontaktwerkstoffen sowie für seine Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Legierungsentwicklung und Verfahrensoptimierung von Edelmetalllegierungen.« Fischer-Bühner war seit 1997 am Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie in Schwäbisch-Gmünd (FEM) tätig und promovierte 1998 am Institut für Metallkunde und Metallphysik in Aachen. Am FEM übernahm er Anfang 2000 die Leitung der Abteilung Metallkunde. Im gleichen Jahr wurde ihm die Leitung des AK Funktionswerkstoffe im DGM-FA Metallmatrix-Verbundwerkstoffe übertragen. <sup>444</sup>

Mit der Aluminiumhütte TRIMET bildete die Stadt Essen einen besonders geeigneten Veranstaltungsort für die Messe ALUMINIUM 2006 im September, die sich mit 670 Ausstellern als »Weltleitmesse« etablierte. Die parallel durchgeführte »Aluminium Conference 2006« lockte 250 Teilnehmer an. Diesen Erfolg verdankte die DGM nicht zuletzt ihrem langjährigen Leiter des FA Stranggießen (1996/2002), Kurt Ehrke, sowie Jürgen Hirsch, dem späteren Leiter des FA Aluminium und Vorsitzenden der DGM. Anwendungsthemen aus den Bereichen »Aerospace«, »Automotive«, aber auch »Processing«, »Materials Technology« oder »Spray Forming« bildeten große Anziehungspunkte. <sup>445</sup>

Der beim Aluminium sichtbare positive Trend, der durch den wachsenden Druck auf den Verkehrssektor zur Energieeinsparung verstärkt wurde, vollzog sich noch deutlicher bei der Magnesiumverwendung. Allein 2006 wurden weltweit insgesamt fünf internationale Magnesium-Konferenzen durchgeführt, die letzte im Dezember 2006 in Dresden. Für das Tagungsprogramm verantwortlich zeichnete der Gründer des DGM-FA Magnesium (1999) vom GKSS Forschungszentrum, Karl Ulrich Kainer. Obwohl zuvor die Jahrestagung der International Magnesium Association IMA in Peking stattgefunden hatte, gelang es, 325 Teilnehmer nach Dresden zu locken. Die Magnesium-Industrie und -Forschung befanden sich im Umbruch:

443 Christ, Hans-Jürgen: Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 6.

444 Kempf, Bernd: Georg-Masing-Preis, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 6 f.

445 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 9, S. 1.

*»Auch in Dresden war der hohe Anteil der Teilnehmer aus Asien unverkennbar. Der gerade stattfindende Wandel im Magnesiummarkt – allein die wachsende Vormachtstellung der Chinesen in der Magnesiumprimärproduktion und gleichzeitige Ausstieg von Norsk Hydro aus dem Magnesiummarkt – und die damit sich abzeichnende Neuorientierung in den Forschungsaktivitäten könnte dieser Tagungsserie der DGM eine wichtige Mittlerrolle zuweisen.«*

In Deutschland wurde die Magnesiumforschung mit dem Schwerpunktprogramm »Erweiterung der Einsatzgrenzen von Magnesiumlegierungen« durch die DFG vorangetrieben, und die EU legte ein Verbundprojekt »MagForge« auf. Denn es waren »nur wenige stranggepresste, gewalzte oder geschmiedete Legierungen am Markt verfügbar«. Der Bereich des Druckgusses entwickelte sich vielversprechend: »Hier hat vor allem die Automobilindustrie gute Erfolge mit der Entwicklung von warmfesten Legierungen erzielt (Verbundkurbelgehäuse BMW, Getriebegehäuse DaimlerChrysler, Motorträger GM).« Für den DGM-Geschäftsführer zählte daher die Magnesiumtagung zu den Highlights des Jahres 2006.<sup>446</sup>

Anlässlich der letzten durch ihn geleiteten Vorstandssitzung faßte Günter Gottstein die Ergebnisse seiner Amtszeit zusammen. Gemessen an der Lage der DGM zu Beginn seiner Amtszeit, bei der wie zuvor die »Zukunftssicherung« im Zentrum stand, ergab sich eine gemischte Bilanz:

*»Die Wertschätzung der DGM in der Fachöffentlichkeit sei sehr groß, wohingegen die Wirkung nach innen ›zu wünschen übrig‹ lasse. Der Vorstand habe zu wenig Gestaltungsspielraum. [...] Über das Gelingen des Studientages auf Anregung der DGM und die Entwicklung des Dachverbandes Matwerk zeigt er sich sehr zufrieden. In Bezug auf den Nachwuchs bedaure er, dass die Zahl der jungen Mitglieder kaum gewachsen sei und dass [der] materialsclub, in den der Vorstand so große Hoffnungen gesetzt habe, nicht in der erwarteten Weise funktioniert habe.«<sup>447</sup>*

Der materialsclub erreichte Mitte 2006 lediglich 700 DGM-Mitglieder und wurde Ende Februar 2008 abgeschaltet.<sup>448</sup> Die Mitgliederzahl nahm nur geringfügig ab. Immerhin war ein positiver Trend bei den Eintritten von Studierenden zu erkennen. Ihre Zahl war von 80 (2005) auf 110 (2006) erneut angestiegen.<sup>449</sup>

446 Alle Zitate: Schepp, Peter Paul: Internationale DGM Tagung. Magnesium Alloys and their Applications, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 12, S. 6f.

447 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.06, Frankfurt; DGM-A.

448 Protokoll der Sitzung des Finanzbeirates am 18.12.07, Frankfurt; DGM-A.

449 Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2006, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 6, S. 6f.

### 3.10 Bundesvereinigung MatWerk & MSE-Konferenz (Frank Heinrich 2007/2008)

Mit Frank Heinrich (\*1962) übernahm ein gegenüber seinem Vorgänger Gottstein (\*1944) fast jugendlich wirkender Industrieller das Amt des DGM-Vorsitzenden. Der Physiker Heinrich hatte 1990 an der TU Berlin promoviert (»Kurzzeit-Reflexionselektronenmikroskopie an Puls laser-induzierten Schmelzstrukturen«). 1995 stieg er bei der Temic Semiconductors in Heilbronn zum »General Manager« auf. Drei Jahre später übernahm er die Atmel Corporation als »Chief Executive Officer«. 2003 trat er in die Geschäftsführung der Heraeus Holding GmbH ein, wo er 2008 den Vorsitz übernahm. Ab 2013 wirkte er als Vorstandsvorsitzender der Schott AG, Mainz. Unter Heinrich begann das Unternehmen ab »2012 mit dem Ausstieg aus der Solarbranche«, wobei er den Umsatz bis 2017 zu steigern vermochte. 2015 wurde er Präsident des Bundesverbandes Glasindustrie und war Beisitzer des Präsidiums des BDI (2017/18).<sup>450</sup> Zu Beginn des Jahres 2007 schloß der neue DGM-Vorsitzende mit seinen Plänen für seine Amtszeit nahtlos an die seiner Vorgänger an:

*»Vieles in der DGM ist gut, einiges könnte aber noch besser werden. In den kommenden zwei Jahren meiner Amtszeit möchte ich folgende Schwerpunkte setzen: neue junge Mitglieder gewinnen, unsere Wahrnehmung in der Öffentlichkeit steigern und noch mehr Identität schaffen.«*<sup>451</sup>

Im Rahmen eines eigens anberaumten Vorstands-Workshops im April 2007 forderte Heinrich die Teilnehmer – darunter auch den Geschäftsführer – zum »Brainstorming« auf mit dem Ziel, »ein neues Leitbild zu erarbeiten.« Nach seinen Vorstellungen stand die DGM in einem »Spannungsbogen zwischen Funktionalität und Emotionalität, Verbandsinteressen und Familiengefühl, zwischen Breite und Fokussierung.« Im Rahmen der Debatte sollte auch die Verlängerung des Geschäftsführervertrages mit Peter Paul Schepp diskutiert werden: »Hierbei geht es insbesondere darum, ob die gesteckten Ziele mit der jetzigen Geschäftsführung erreichbar sind.«

450 DGM-Ehrenmitglied Dr. Frank Heinrich zum Vorstandsvorsitzenden der Schott AG berufen, 18.3.2013; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/dgm-ehrenmitglied-dr-frank-heinrich-zum-vorstandsvorsitzenden-der-schott-ag-berufen/?tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=63b789c0edcadd605a48ec9d85716bc0](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/dgm-ehrenmitglied-dr-frank-heinrich-zum-vorstandsvorsitzenden-der-schott-ag-berufen/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=63b789c0edcadd605a48ec9d85716bc0); Frank Heinrich; [de.wikipedia.org/wiki/Frank\\_Heinrich](http://de.wikipedia.org/wiki/Frank_Heinrich) (15.5.2019).

451 Heinrich, Frank: Editorial, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 1, S. 1.

Die Kernaussagen des Leitbilds bildeten für die älteren Vorstandsmitglieder sicherlich keine Überraschung:

*»Die DGM vertritt die Grundlagen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik und deren Transfer in die Anwendung. [...]*

*Die Fachausschüsse reflektieren das fachliche Profil der DGM. [...]*

*Die DGM bietet Weiterbildung (extern und Mitglieder) im Bereich ihrer fachlichen Kompetenz an.*

*Die DGM fördert den wissenschaftlichen und technischen Diskurs durch Fachtagungen.*

*Die DGM versteht sich als Bestandteil des internationalen – insbesondere europäischen – Netzwerks der werkstofforientierten Fachgesellschaften.«<sup>452</sup>*

Zugleich widmete sich der Vorstandsworkshop der Entwicklung eines Aktionsplanes zu den Schwerpunkten Mitgliederwerbung, Nachwuchsförderung, Öffentlichkeitsarbeit und Einbindung der Fachausschüsse. Der Plan enthielt am Ende über 20 Einzelmaßnahmen, für die jeweils Vorstandsmitglieder oder der Geschäftsführer verantwortlich zeichneten. Der wichtigste und weitreichendste Tagungsordnungspunkt kam am Schluß: Die Frage der Besetzung der Stelle des Geschäftsführers, denn die »laufende Amtsperiode des Geschäftsführers endet zum 30.4.2009.« Nach intensiver Beratung durch den Vorsitzenden Heinrich, Günter Gottstein, Wolfgang Kaysser, Karl Ulrich Kainer, Manfred Rühle und Frank Mücklich fiel der Beschluß, den Geschäftsführervertrag mit Peter Paul Schepp über den genannten Termin hinaus nicht fortzusetzen.<sup>453</sup>

Der DGM-Tag in Karlsruhe Ende Mai 2007 wartete mit Neuerungen auf. Anders als zuvor konzentrierte er sich auf zwei Tage. Außerdem wurde der Junior DGM-Tag – nach der enttäuschenden Beteiligung der Industrie in den Vorjahren – in den DGM-Tag integriert.<sup>454</sup> Unter der nicht unbescheidenen Losung »Germany at its best« hatten sich die Universität und das Forschungszentrum Karlsruhe kurz zuvor zum »Karlsruhe Institute of Technology« (KIT) zusammengeschlossen. Peter Paul Schepp übernahm die Karlsruher Formulierung für die Zukunft des DGM-Tages:

*»»Germany at its best«, das ist nicht übertrieben und legt die Latte hoch, wenn wir nächstes Jahr den DGM-Tag in die neue deutsche Breitbandveranstaltung »Mate-*

452 Alle Zitate: Protokoll des Vorstandswshops am 24.4.07, Niedernberg/Aschaffenburg; DGM-A.

453 Protokoll des Vorstandswshops am 24.4.07, Niedernberg/Aschaffenburg; DGM-A.

454 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 4, S. 1.

*rialwissenschaft und Werkstofftechnik MSE« integrieren. Darin lebt gleichsam die Hauptversammlung wieder auf, mehr noch wird es die Hauptversammlung von vielen deutschen Vereinen sein, die mit Materialwissenschaft und Werkstofftechnik zu tun haben.»<sup>455</sup>*

Ehrungen in Karlsruhe, 2007

Mit der Heyn-Denkmünze wurde Richard Wagner (\*1947) ausgezeichnet für »seine grundlegenden Forschungsarbeiten zur Entmischungskinetik binärer Systeme, zur Analyse der Defekte in amorphen Legierungen und zur Entwicklung intermetallischer Phasen für Hochtemperaturanwendungen.«<sup>456</sup> Wagner, Professor am Institut Laue-Langevin, Grenoble, Frankreich, hatte bereits 1980 den Masing-Gedächtnispreis erhalten.<sup>457</sup>

Jürgen Hirsch (\*1951) erhielt die Tammann-Gedenkmünze »für seine grundlegenden Arbeiten über kristallographische Texturen in metallischen Werkstoffen, die Einführung physikalischer Werkstoffmodelle in der modernen Industrieforschung und die zeitgemäße Formulierung industrieller Problemstellungen für die akademische Werkstoffforschung.« Hirsch hatte 1984 bei Kurt Lücke in Aachen promoviert und habilitierte sich 1988 für das Fach Metallkunde und Metallphysik. Anschließend wurde er »Senior Engineer am Alcoa Technical Center in Pittsburgh/USA«. Anfang 1991 ging er an das Forschungszentrum der VAW-Aluminium in Bonn. Die RWTH Aachen ernannte ihn 2001 zum apl. Professor. Mit der Übernahme der VAW durch die Norsk Hydro 2002 stieg er zum »Senior Scientist« auf. »Speziell das ›texture-tailoring‹, das Zuschneiden der Werkstoffanisotropie kommerzieller Aluminiumlegierungen«, so sein Laudator Günter Gottstein, »hat durch Herrn Hirsch einen Quantensprung erfahren«. Für das Gebiet der »integrativen Prozess- und Gefügesimulation« legte Hirsch das Standardwerk »Virtual Fabrication of Aluminium Products« vor.<sup>458</sup> In der DGM engagierte er sich u. a. als Leiter des AK Forschung des FA Walzen (ab 1993), gründete 2013 den FA Aluminium und übernahm 2015 den Vorsitz der DGM.<sup>459</sup>

Der Masing-Gedächtnispreis ging an Heinz Werner Höppel (\*1968) für seine »grundlegenden Untersuchungen zur Festigkeit und dem Ermüdungsverhalten ultra-

455 Schepp, Peter Paul: DGM-Tag 2007. Karlsruhe: »Germany at its Best«, in: DGM-aktuell 7 (2007), No. 7, S. 4f.

456 Neumann, Peter: Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 4.

457 Siehe dort ausführlich zu seinem Werdegang.

458 Alle Zitate: Gottstein, Günter: Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 4f.

459 Jürgen Hirsch übernimmt Vorsitz der DGM, in: S&E 135 (2015), Nr. 8, S. 10.

*feinkörniger metallischer Werkstoffe und der zugrunde liegenden mikrostrukturellen Mechanismen.*« Höppl hatte 1997 bei Haël Mughrabi an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert und sich dort danach – ab 2002 bei Mathias Göken – sehr unterschiedlichen Themen gewidmet: »Dazu gehörten zum Beispiel Untersuchungen der mikroskopischen Mechanismen der zyklischen Verformung und Dauerschwingfestigkeit von Magnesiumlegierungen.«<sup>460</sup>

Für »*seine sowohl grundlagenorientierten als auch anwendungsbezogenen, industriennahen Forschungsarbeiten*« wurde Tilmann Beck (\*1967) mit dem Georg-Sachs-Preis ausgezeichnet. Nach seinem Maschinenbau-Studium hatte Beck am Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe »das thermisch-mechanische Ermüdungsverhalten von faserverstärkten Aluminium-Gusslegierungen und von Gammastrichgehärteten Nickelbasislegierungen« erforscht. Seine Arbeiten über Legierungen für Verbrennungsmotoren »fanden ihren Niederschlag in einer vorzüglichen Dissertation.« Nach seiner Promotion 1999 erhielt Beck bereits den Nachwuchspreis der DGM. Später stieg er zum »Leiter der Abteilung ›Bauteilnahe Beanspruchung‹ am IKW I« auf: »*Seine Ergebnisse sind von wesentlicher Bedeutung für die Auslegung von Zylinderköpfen von Verbrennungskraftmaschinen.*«<sup>461</sup>

Die Ehrenmitgliedschaft wurde Michael Pohl (\*1943) verliehen »in Würdigung seiner Verdienste um eine moderne, praxisnahe Metallographie«. Nach dem Studium der Eisenhüttenkunde in Aachen fand er 1975 »eine Anstellung beim neu gegründeten Gemeinschaftslabor für Elektronenmikroskopie der RWTH (GfE).« 1977 promovierte er mit einer Arbeit über »Elektronenmikroskopische Untersuchungen zum Ausscheidungsverhalten unstabilisierter vollaustenitischer CrNi-Stähle im Temperaturbereich von 500 bis 800°C.« Ein weiterer Schwerpunkt seiner Arbeit war die Schadensanalyse. 1985 wurde er auf die Professur für Werkstoffprüfung an die Ruhr-Universität Bochum berufen. Pohl wurde mit einer Vielzahl nationaler und internationaler Preise geehrt, darunter der Henry Clifton Sorby Award der International Metallographic Society 2012. Wie sein Laudator und Bochumer Kollege Erhard Hornbogen hervorhob, lag der »Hauptgrund für die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft« in seinem Engagement für die DGM: »*1988 übernahm er den Vorsitz des wichtigen Fachausschusses (FA) Metallographie, der unter seiner Leitung sehr lebendig war. [...] Mit der Wiedervereinigung erfolgte unter seiner Leitung die Vereinigung der Arbeitskreise Ost und West durch Aufnahme des ›FA Metallographie und Plastographie‹ der Kammer der Technik der DDR.*«

460 Alle Zitate: Göken, Mathias; Mughrabi, Haël: Masing-Preis, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 5 f.

461 Löhe, Detlef: Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 6.

Außerdem engagierte sich Pohl im DGM-Vorstand (1996/2000) und Finanzbeirat (1998/2000).<sup>462</sup>

Die europäische Großveranstaltung EUROMAT im September 2007 in Nürnberg bildete den Höhepunkt des Tagungskalenders der DGM. Mit 1824 Teilnehmenden war sie die zweitgrößte ihrer Art nach München 1999.<sup>463</sup> Der Präsident der FEMS, Robert F. Singer, »ließ auch keinen Zweifel daran, dass die DGM als Veranstalter zu diesem Erfolg maßgeblich beigetragen hatte.« Im »hochmodernen Kongresszentrum CCN-Ost« wurden rund 1000 Vorträge gehalten und 700 Poster präsentiert. Die Auswahl oblag einem 80-köpfigen internationalen Programmausschuß. Besonders erfreulich war der Anteil von 20 % studentischer Teilnehmer.<sup>464</sup>

Im Herbst 2007 wurden die langjährigen Bemühungen der DFG und Günter Gottsteins, des vormaligen DGM-Vorsitzenden, von Erfolg gekrönt. Die Bundesvereinigung MatWerk (BV MatWerk) wurde »am 25.10.2007 in Berlin als eingetragener Verein gegründet«. Insgesamt beteiligten sich 25 deutsche materialwissenschaftliche Gesellschaften. Neben Günter Gottstein als Vorsitzender wurde als sein Stellvertreter Ernst Schmachtenberg,<sup>465</sup> Universität Erlangen-Nürnberg, und Pedro Dolabella Portella, BAM, als Generalsekretär eingesetzt. Die BV MatWerk stand »in enger Zusammenarbeit mit anderen vereinsübergreifenden und Förderinstitutionen wie dem Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (StMW), acatech, Impulskreis Werkstoffinnovation, DVT, DFG, PtJ [Projekträger Jülich], Volkswagenstiftung.«<sup>466</sup> Die DFG unterstützte »die Gründung, um den Nachwuchs und die interdisziplinäre Vernetzung von Natur- und Ingenieurwissenschaften in diesem wichtigen Forschungsgebiet zu fördern.« Als zentrale Aufgabe stellte sich die BV MatWerk,

462 Hornbogen, Erhard: Ehrenmitgliedschaft, in: DGM-aktuell 9(2007), No. 5, S. 6f.

463 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.07, Frankfurt; DGM-A.

464 Schepp, Peter Paul: EUROMAT 2007 in Nürnberg, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 10, S. 6f.

465 Ernst Schmachtenberg (\*1952) hatte 1985 mit einer Arbeit zur Werkstoffkunde der Kunststoffe in Aachen promoviert. Nach seiner Tätigkeit in der Anwendungstechnik bei der Bayer AG in Leverkusen übernahm er 1993 den Lehrstuhl für Kunststofftechnik an der Universität-Gesamthochschule Essen. Später wechselte er wieder nach Aachen, um dort den Lehrstuhl für Kunststoff-Werkstofftechnik zu übernehmen. 2006/08 bekleidete er den Lehrstuhl für Kunststofftechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg und war 2008/18 Rektor der RWTH Aachen; [de.wikipedia.org/wiki/Ernst\\_Schmachtenberg](https://de.wikipedia.org/wiki/Ernst_Schmachtenberg) (6.7.2019).

466 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.07, Frankfurt; DGM-A.



*»nationale und internationale Forschungs- und Marktpotenziale in ihrem Fachgebiet zu finden und zu bewerten. Um diese Potenziale auszunutzen, will die Initiative Projekte zur Wissenschafts- und Technologiefeldentwicklung koordinieren, die institutionelle und Projektförderung besser vernetzen und internationale Kooperationen unterstützen. Darüber hinaus strebt die BV MatWerk an, nationale und internationale Kompetenzkarten zu erstellen, damit die Leistungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über Grenzen hinweg einschätzbar werden. Aber auch Forschungs- und Innovationshemmnisse in den beiden Schlüsseltechnologien sollen sichtbar gemacht werden.«<sup>467</sup>*

Anfang 2008 präsentierte Günter Gottstein die neue Vereinigung in einem eigenen Editorial den Mitgliedern der DGM. Dabei machte er noch einmal deutlich, daß die Initiative zur Gründung der BV MatWerk ursprünglich aus der DFG kam: »Insbesondere auf Initiative von Dr. Fischer, DFG, haben sich die Vertreter von 25 werkstofforientierten Fachverbänden unter einem Dachverband [...] zusammengefunden.«<sup>468</sup>

Nach der Entscheidung vom April 2007, den Posten des Geschäftsführers neu zu besetzen, wurde eine Findungskommission eingesetzt mit der Vorgabe: »Bei der Berufung des Nachfolgers soll sich der Schwerpunkt der Aufgabenstellung verschieben, indem dieser wieder größere Anteile seiner Zeit auf die Mitglieder- und Fachausschussbetreuung verwendet.« Am 19. Dezember 2007 wurde Frank Fischer (\*1966) durch die Findungskommission nominiert.<sup>469</sup> Fischer, ursprünglich gelernter Tischler, hatte in Siegen ein Maschinenbau-Studium absolviert. Dort promovierte er im Jahre 2000 am Institut für Werkstofftechnik zum Dr.-Ing. (»Isothermes und thermo-mechanisches Hochtemperaturermüdungsverhalten einer Gamma-TiAl-Legierung«). Ab 1999 war er zunächst als Referent bei der DFG in Bonn tätig, übernahm nach einem Jahr die Leitung des Referats Materialwissenschaft und Werkstofftechnik und avancierte 2003 zum DFG-Programmdirektor. Im Mai 2008 stellte sich Fischer in der DGM-Geschäftsstelle dem Vorstand vor und wurde als Nachfolger bestätigt.<sup>470</sup> Die Mitgliederversammlung im September 2008 nahm die Satzungsänderung ein-

467 DFG, Starke Stimme für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. DFG unterstützt Gründung der Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Pressemitteilung Nr. 70, 7. November 2007; [www.dfg.de/foerderung/info\\_wissenschaft/2009/info\\_wissenschaft\\_09\\_58/index.html](http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2009/info_wissenschaft_09_58/index.html) (4.5.2019); Eine starke Stimme für Materialien und Werkstoffe. Gründung der Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 11, S. 5.

468 Gottstein, Günter: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 1, S. 1.

469 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.07, Frankfurt; DGM-A.

470 [Tagesordnung] Sitzung des Vorstandes am 06.05.2008, Frankfurt; DGM-A.



Abb. 3.10.1: Zersplitterung der materialwissenschaftlichen Verbandslandschaft nach Frank Fischer, 2008 (Quelle: Gottstein, Günter: Do we need a new conference series for the German materials community?, in: ZfM 100 (2009), S. 37–39, hier S. 38).

stimmig an, nach der Fischer als »Geschäftsführendes Vorstandsmitglied« dem Vorstand angehören sollte.<sup>471</sup>

Der Impuls »für eine neue internationale Tagungsserie nach [dem] Vorbild der Materials Week« war im Mai 2005 vom Beraterkreis ausgegangen. Sie sollte »in den Zwischenjahren der Euromat an wechselnden Werkstoffstandorten in Deutschland stattfinden«, zugleich den DGM-Tag aufnehmen und ihn dadurch »wieder zu einer Art Hauptversammlung« werden lassen.<sup>472</sup> Die »Materials Science & Engineering

471 Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2008, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 10, S. 7.

472 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

2008 (MSE 2008)« sollte neben der zuvor im Rahmen der Materials Week erprobten Kooperation mit DKG und VDI-W zahlreiche weitere Gesellschaften einbinden (DVM, DGG, DGO, DGE, DGK, DGKK, DPG-Material-Ph, GDCh-Fk-Ch). An strategischen Partnern sollten – nach dem bekannten Vorbild der Werkstoffwochen – das BMBF z. B. mit WING-Projektseminaren, die DFG mit dem SPP-Statusseminar sowie regionale Initiativen der Bundesländer gewonnen werden. Neben den üblichen Zielgruppen legte der Beraterkreis besonderen Wert auf die Nachwuchsarbeit und die Öffentlichkeitswirksamkeit, die u. a. durch einen populärwissenschaftlichen Abend erreicht werden sollte. Auch der 2005 gegründete Studientag MatWerk sollte eingebunden werden. Mit Rücksicht auf die Industrie könnten »einzelne Symposien [...] spezifisch auch in Deutsch organisiert werden.«<sup>473</sup> Und schließlich stellte der DGM-Geschäftsführer die MSE 2008 in eine direkte Linie zur »ersten deutschen Werkstoff-Tagung« in Berlin 1927. Schepp: »Sollten wir also nicht wieder ein großes gemeinsames Happening der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik inszenieren? Lassen sich die technisch-wissenschaftlichen Vereine und Verbände und mit ihnen die ganze technische Welt wieder begeistern?«<sup>474</sup>

Mit der Tagungssprache Englisch lockte die erste MSE Anfang September 2008 insgesamt 1025 Teilnehmer nach Nürnberg, davon ein Drittel aus dem Ausland. Die am gleichen Ort im Jahr zuvor durchgeführte EUROMAT 2007 hatte noch annähernd 2000 Teilnehmer vorzuweisen, weshalb die Frage Günter Gottsteins anlässlich seines Eröffnungsvortrages ihre Berechtigung hatte: »Do we need a new conference series for the German materials community?«<sup>475</sup> Tatsächlich jedoch verfolgte die MSE eine nationale forschungs- und bildungspolitische Strategie, denn – wie oben beschrieben – galt es, der zersplitterten deutschen Verbandslandschaft (Abb. 3.10.1) unter dem Dach der BV MatWerk zu einem gemeinschaftlichen Forum zu verhelfen. Die MSE erreichte ihr Ziel auch dadurch, daß sich der DFG-Vorsitzende Matthias Kleiner an das Plenum wandte, um über die Nachwuchsförderung der DFG zu berichten. Und: »Am Nachwuchskarriereworkshop, zu dem BVMatWerk mit Unterstützung der DFG eingeladen hatte, nahmen über 80 DoktorandInnen teil und diskutierten mit verschiedenen Berufsvertretern aus Industrie und Hochschule.«<sup>476</sup>

473 Alle Angaben: Vorschlag: Neue »Breitband«-Tagung unter Führung der DGM, Anlage 4, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

474 Schepp, Peter Paul: Die erste deutsche Werkstoff-Tagung: Berlin 1927, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 11, S. 6f.

475 Gottstein, Günter: Do we need a new conference series for the German materials community?, in: ZfM 100 (2009), S. 37–39.

476 Schepp, Peter Paul: Materials Science and Engineering. Ein neues Fachforum für die Werkstoff-Community – in Deutschland und darüber hinaus, in: DGM-aktuell 10 (2008),

Als gelungen wurde im Nachhinein auch die Einbettung des DGM-Tages in die MSE 2008 bewertet. Fast so wie »unsere gute alte Hauptversammlung« hatte er mit »Fachvorträgen, auch von jungen Teilnehmern, und einer großen Festveranstaltung, und natürlich einem richtigen Gesellschaftsabend« alles zu bieten. Erstmals versammelten sich Vorstand und Fachausschuß- und Arbeitskreisleiter zu einem »Orientierungsgespräch«. <sup>477</sup> Der DGM-Tag erreichte mit knapp 90 Teilnehmenden lediglich den langjährigen Durchschnitt. <sup>478</sup>

#### Ehrungen in Nürnberg, 2008

Mit der Heyn-Denk Münze ehrte die DGM den Physiker Hans-Peter Degischer (\*1945) für »*seine grundlegenden Arbeiten und wegweisenden Forschungsergebnisse im Bereich der zellularen Metalle und der modernen Verbundwerkstoffe.*« Degischer hatte Technische Physik studiert und 1969 »das Certificate of Postgraduate Studies in Metallphysik« der University of Cambridge erworben. 1971 promovierte er am Institut für Angewandte Physik der TU Wien. Nach einem Jahr bei der Österreichischen Gesellschaft für Atomenergie in Seibersdorf ging er als Vertragsprofessor an die Universidad de Oriente in Cumaná, Venezuela. Ab 1975 arbeitete Degischer am Institut für Werkstofftechnologie des ÖFZ Seibersdorf. Bei der Austria Metall AG ab 1987, baute er dort von 1994 bis 1997 das Leichtmetall-Kompetenzzentrum Ranshofen auf. 1995 avancierte er zum ordentlichen Universitätsprofessor für Grundlagen der Werkstoffkunde und der Werkstoffprüfung an der TU Wien. <sup>479</sup> In der DGM engagierte sich Degischer ab 1994 als Leiter des AK »Zuverlässigkeit von MMC« und des FA »Metallische Verbundwerkstoffe und zellulare Metalle« ab 2006.

Die Tammann-Gedenkmünze wurde Rainer Schmid-Fetzer (\*1947) verliehen »*für grundlegende Arbeiten zur Thermodynamik und Konstitution fortschrittlicher Werkstoffe mit weitreichenden Anwendungen auf die Phasen- und Gefügebildung von Legierungen sowie auf Grenzflächenreaktionen. [Er hat] die Werkstoffthermodynamik zu einem anwendungsrelevanten Forschungskonzept insbesondere bei elektronischen Materialien und Magnesiumlegierungen weiterentwickelt.*« Ursprünglich Mathematik- und Physiklehrer, hatte Schmid-Fetzer 1977 am Institut für Gießereiwesen in Clausthal promoviert. 1980 habilitierte er sich für das Fach »Metallurgie«. Am

No. 11, S. 6f.

<sup>477</sup> Schepp, Peter Paul: DGM-Tag 2008, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 10, S. 6.

<sup>478</sup> Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.08, Frankfurt; DGM-A.

<sup>479</sup> Heyn-Denk Münze für Prof. Degischer; [www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/5068/\(2.3.2019\)](http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/5068/(2.3.2019)); Kozeschnik, Ernst: Hans-Peter Degischer – 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 1068.

Department of Metallurgical and Mineral Engineering der University of Wisconsin, Madison, USA, war er als »Visiting Associate Professor« tätig (1982/84). 1986 wurde er apl. Professor in Clausthal und gründete 1988 die Arbeitsgruppe »Elektronische Materialien«. Ab 1997 leitete er die Arbeitsgruppe »Thermochemie und Mikrokinetik II«. 1992 übernahm Schmid-Fetzer die Leitung des DGM-FA Konstitution. »In den USA ist er Chairman des Alloy Phases Committee der TMS«. <sup>480</sup> Mit dem Masing-Gedächtnispreis wurde der Physiker Ernst Gamsjäger (\*1969) ausgezeichnet »für seine grundlegenden Beiträge zur Beschreibung der Umwandlungskinetik diffuser Phasenumwandlungen, wobei sowohl Phasenumwandlungen in Festkörpern wie auch Schmelz- bzw. Erstarrungsprozesse betrachtet wurden.« Seine Diplomarbeit fertigte er bei der Siemens Matsushita OHG, Deutschlandsberg, Österreich, an (1997) und begann seine Tätigkeit an der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Steinel AG in Einsiedeln, Schweiz. 2002 promovierte er in Leoben (»Diffusional phase transformations in low alloy steels – theory and application to continuous casting«). Die Lehrbefugnis für das Fach »Mechanik und Thermodynamik der Werkstoffe« (Privatdozent) wurde ihm 2008 verliehen. <sup>481</sup>

Der Tagungskalender der DGM des Jahres 2008 schloß mit der 11. »International Conference on Aluminium Alloys« (ICAA), die im September von der DGM in Aachen ausgerichtet wurde. Die Großveranstaltung mit den Sponsoren Hydro, Novelis, Aleris und Alcan erreichte 575 Teilnehmer und bot ein einwöchiges Tagungsprogramm. Der Programmausschuß wurde von Jürgen Hirsch, Hydro Aluminium Deutschland GmbH, geleitet. Einen Höhepunkt bildete das »Conference Dinner« im Krönungssaal des Aachener Rathauses. Der Erfolg für die DGM bestand auch darin, die größte der seit 1986 in zweijährigem Rhythmus durchgeführten ICAA organisiert zu haben. <sup>482</sup>

Der Jahresabschluß 2008 und damit das Ende der Amtszeit von Frank Heinrich zeigte eine vielversprechende Entwicklung. Da die Mehrzahl der 2008 durchgeführten Großtagungen die Erwartungen übertraf, erzielte die DGM einen deutlichen Überschuß: »Der Vorstand dankt der Geschäftsstelle« – und damit auch Peter Paul Schepp – »ausdrücklich für das hervorragende Ergebnis.« <sup>483</sup> Das im April 2007 entwickelte »Leitbild« hatte in Form des Aktionsplans einige Anstöße gegeben, war

480 Alle Zitate: Kainer, Karl Ulrich: Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 8, S. 5 f.

481 Alle Zitate: Fischer, Franz Dieter: Masing-Preis, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 8, S. 6.

482 Schepp, Peter Paul: So viel Aluminium war nie. International Conference on Aluminium Alloys in Aachen war die größte der ICAA-Serie, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 12, S. 6f.

483 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.08, Frankfurt; DGM-A.

danach jedoch wieder in der Versenkung verschwunden. Im Rückblick des scheidenden Vorsitzenden hatte vor allem die »Umstrukturierung innerhalb des DGM-Vorstands« seine Amtszeit geprägt:

*»Die Auswahl und Berufung eines neuen Geschäftsführers hat viel Zeit in Anspruch genommen. Bei Herrn Dr. Schepp möchte ich mich an dieser Stelle für die konstruktive Begleitung dieses Prozesses und für die geleistete Arbeit der vergangenen 18 Jahre bedanken. Ich freue mich, mit Herrn Dr. Frank Fischer einen Geschäftsführer gefunden zu haben, der uns mit frischen Konzepten vor allem hinsichtlich der Mitgliederwerbung und Öffentlichkeitsarbeit weiter voranbringen wird.«<sup>484</sup>*

Von 1. Januar 2009 bis zum Ausscheiden seines Vorgängers zum 30. April 2009 wurden Frank Fischer und Peter Paul Schepp als gleichberechtigte Geschäftsführer eingesetzt.<sup>485</sup>

484 Heinrich, Frank: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 12, S. 1.

485 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.08, Frankfurt; DGM-A.



## 4 JungDGMs, Rohstoff- und Energieeffizienz, DGM-Präsidenten (2009–2018)

Die hier folgende Dokumentation des letzten Jahrzehnts vor dem Jubiläum 2019 reduziert sich aus methodischen Gründen auf eine Überblicksdarstellung. Denn im Unterschied zu der Zeit bis 2008 beschränkt sich die Quellenbasis ab 2009 auf Fachzeitschriften und Internetpublikationen, deren Autoren/-innen mehrheitlich dem DGM-Vorstand und der Geschäftsstelle angehörten. Deren für die Außendarstellung der DGM produzierten Texte heben in erster Linie die »Erfolge« hervor, während z. B. die Kontroversen im Vorstand im Verborgenen bleiben. Eine historisch-kritische Rekonstruktion der DGM-Geschichte ab 2009 kann daher erst – auch aus Gründen des Personenschutzes – mit dem in den Geschichtswissenschaften üblichen längeren zeitlichen Abstand erfolgen. – Außerdem wird im folgenden auf die ausführliche Darstellung der Preisträger und ihrer wissenschaftlichen Leistungen verzichtet, da diese über das Internet leicht abrufbar sind. Dies gilt insbesondere für die ab 2009/10 durchgängig verfügbaren Tätigkeits- bzw. Jahresberichte der DGM,<sup>1</sup> die neben der »DGM-aktuell« (bis 2013) die wesentliche Informationsquelle des folgenden Überblicks bilden.

Zu Beginn des letzten Jahrzehnts vor dem Jubiläumsjahr 2019 stand die DGM vor verschiedenen, größeren Herausforderungen. Die Lehman-Pleite im September 2008 löste eine weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise aus. So war auch dem neuen DGM-Vorsitzenden, Wolfgang Kaysser,<sup>2</sup> nur zu gut in Erinnerung, wie sich die

- 1 Mit der Möglichkeit der Volltext-Recherche: DGM-Tätigkeits- und Jahresberichte; [www.dgm.de/medien/print-medien/dgm-jahresbericht/\(31.5.2019\)](http://www.dgm.de/medien/print-medien/dgm-jahresbericht/(31.5.2019)).
- 2 Wolfgang Kaysser (\*1950) hatte 1978 in Stuttgart promoviert und leitete bis 1992 eine Forschergruppe am dortigen Pulvermetallurgischen Laboratorium des MPI für Metallforschung. Die Themen seiner Forschergruppe lagen in den Bereichen Aktiviertes Sintern von Metallen, Keramiken und Verbundwerkstoffen, Verdüsung und Heißisostatisches Pressen. In dieser Zeit war er u. a. am MIT, Boston, tätig und habilitierte sich 1990 an der TU Berlin. Ab 1992 war er Direktor des Instituts für Werkstoffforschung des DLR in Köln, verbunden mit der Professur für Allgemeine Metallkunde der Nichteisenmetalle in Aachen. 2003 wurde er wissenschaftlicher Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums Geesthacht. 2010 ernannte ihn die DGM zum Ehrenmitglied; Prof. Dr. Wolfgang Kaysser; [www.hzg.de/about\\_us/organisation/management/kaysser/index.php.de](http://www.hzg.de/about_us/organisation/management/kaysser/index.php.de) (31.5.2019); Hofmann, Mar-



vormalige Wirtschaftskrise ab dem Jahr 2000 auf das Fortbildungs- und Tagungsgeschäft der DGM ausgewirkt hatte. »Die weltweit finanzpolitisch und wirtschaftlich schwierigen kommenden Jahre«, so Kaysser Anfang 2009, »werden früher oder später auch die DGM tangieren.«<sup>3</sup> Auch der scheidende Geschäftsführer, Peter Paul Schepp, erinnerte in seinem Abschieds-Editorial seine Leserschaft an die Abhängigkeit der DGM vom Wissenschafts-, Veranstaltungs- und Veröffentlichungsmarkt und die schmerzhafteste Krise der Jahre 1993/94.<sup>4</sup>

Der neue Geschäftsführer, Frank O. R. Fischer, stand daher vor der Aufgabe, nicht nur den DGM-Haushalt – trotz der zu erwartenden Einbrüche – im Lot zu halten, sondern auch die Erwartungen des Vorstands an ihn einzulösen. Diese lagen vor allem im Bereich der Mitgliederwerbung, Betreuung der Fachausschüsse, Nachwuchs- und Öffentlichkeitsarbeit. Fischers Motivation speiste sich aus seinen Erfahrungen als DFG-Programmdirektor, und von Anfang an argumentierte er mit dem für ihn kausalen Zusammenhang von Grundlagenforschung und gesellschaftlichem Wohlstand. Fischer Anfang 2009:

*»Wie kaum eine andere technisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft bildete die DGM die Nahtstelle zwischen der naturwissenschaftlich geprägten Materialwissenschaft, der ingenieurwissenschaftlich dominierten Werkstofftechnik und der Industrie. Der dadurch initiierte ständige Meinungs- und Erfahrungsaustausch ist nicht nur ein Garant der Weiterentwicklung unseres Fachgebietes, sondern vor allem auch für den Wohlstand unserer Gesellschaft.«<sup>5</sup>*

Bereits im Februar 2009 lud der neue Geschäftsführer die Leiter der Fachausschüsse und Arbeitskreise zu einem Austausch nach Frankfurt. Er stellte ihnen das neue Konzept eines gestuften Weges vom Nicht-Mitglied zur Vollmitgliedschaft vor. Denn zahlreiche Mitglieder der Fachausschüsse und Arbeitskreise waren keine DGM-Mitglieder. So sollte diesen potentiellen Mitgliedern »eine einjährige Basis- oder Fördermitgliedschaft angeboten werden.«<sup>6</sup> Weitere Schritte zur Stärkung der Fachausschüsse bildeten

- die Wahl von zwei FA-Leitern in den DGM-Vorstand,

garethe: Speech in honour of Wolfgang Kaysser celebrating his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 925.

3 Kaysser, Wolfgang: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 1–2, S. 1.

4 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009) No. 4, S. 1.

5 Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 3, S. 1.

6 Fischer, Frank O. R.: Gemeinsam stärker: Erstes Treffen der DGM-Fachausschuss- und Arbeitskreisleiter, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 3, S. 2.

- die jährliche Klausurtagung der FA-Leiter anlässlich des DGM-Tages,
- der neue öffentliche Programmteil »DGM DIALOG« unter dem Motto »Wissenschaft trifft Wirtschaft« und
- die Gestaltung von Symposien durch die Fachausschüsse im Rahmen der MSE.<sup>7</sup>

Ein weiteres zentrales Anliegen des Geschäftsführers, das im Juni 2009 die Debatten des DGM-Tages in Saarbrücken mitbestimmte, war die Umbenennung der DGM in »Deutsche Gesellschaft für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«. Der Vorstand sei überzeugt, so Fischer,

*»dass sich der Begriff der ›Materialwissenschaft und Werkstofftechnik‹ langfristig und nachhaltig als Markenname in Deutschland etablieren wird. Studientag, Bundesvereinigung, acatech und die Deutsche Forschungsgemeinschaft haben sich bereits auf diese Bezeichnung des Fachgebiets geeinigt.«<sup>8</sup>*

Tatsächlich jedoch war im Zuge der Umbenennung 1987/88 ein ähnlicher Name – »Deutsche Gesellschaft für Materialwissenschaft und -technik« – schon einmal gescheitert. Und auch jetzt stieß der Plan nicht nur auf Zustimmung. Um ein Stimmungsbild zu erhalten, wandte sich die DGM Ende 2009 mit einer Umfrage an ihre Mitglieder. Danach hielten 67 % den seit 1989 gültigen Namen »Deutsche Gesellschaft für Materialkunde« für zeitgemäß. Das Stimmungsbild war eindeutig: »Einer Umbenennung der DGM – unter Beibehaltung des Logos – stimmten weniger als 30 % der Befragten uneingeschränkt zu. Etwa 35 % nahmen eine neutrale Position ein, fast 30 % lehnten eine Umbenennung ausdrücklich ab.«<sup>9</sup>

Der Zufall wollte es, daß die feierliche Verabschiedung des langjährigen Geschäftsführers und Saarländers Schepp im Rahmen des DGM-Tages 2009 ausgerechnet im Saarland erfolgte. Günter Petzow, der Schepp eingestellt hatte, übernahm die Laudatio und nutzte die Gelegenheit, Schepps Persönlichkeit zu beschreiben: »Mit zielstrebigem, oftmals kantigem Geschick ist er immer zu einer ergebnisorientierten Lösung für die DGM gekommen. Kreative Persönlichkeiten, die so etwas hinkriegen, bezeichnet man im Schwabenland mit sehr respektvollem Unterton als ›Cleverle««. Petzow erinnerte an die zahlreichen Herausforderungen an Schepp, die bei der Unter-

7 Hirsch, Jürgen; Hoffmann, Michael: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 7, S. 1.

8 Fischer, Frank O. R.: Ein gelungenes Miteinander: Der DGM-Tag 2009 in Saarbrücken, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 8, S. 2 f.

9 Geigenmüller, Anja: Editorial. DGM-Mitgliederbefragung. Studie bestätigt hohe Mitgliederzufriedenheit, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 6, S. 1 f.

zeichnung des Arbeitsvertrages im Juni 1989 nicht absehbar gewesen waren. Schepps Sprachbegabung erwies sich als überaus wertvoll für die Arbeit in der FEMS, in der er sich ab 1992 vier Jahre im Vorstand und 1998/2003 als ehrenamtlicher Generalsekretär engagierte. Ebenso wenig waren die Belastungen durch die Wiedervereinigung vorhersehbar. Zu Schepps Verdiensten zählte Petzow die Erweiterung des Tagungsprogramms in den 1990er Jahren, vor allem auch im Bereich nationaler und internationaler Großveranstaltungen. Durch seine »gute Schreibe«, so Petzow, prägte Schepp die von ihm ins Leben gerufene Mitglie­derzeitschrift »DGM-AKTUELL«. Daß Schepp »einen geordneten Haushalt, ohne finanzielle Turbulenzen und mit einem beruhigenden Rücklagenpolster« übergeben habe, nötigte höchsten Respekt ab.<sup>10</sup>

Zu den Aufgaben höchster Priorität zählte, so Geschäftsführer Fischer 2010, die »fokussierte und nachhaltige Nachwuchsförderung [...] und das buchstäblich ›von Kindesbeinen‹ an.« Von daher bildete ein Highlight des Jahres 2010, daß »die vom BMBF finanzierte Wanderausstellung ›Forschungsexpedition ins Land der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik‹ ins Alfried Krupp-Schülerlabor in Bochum als eigenständiges Projekt« integriert werden konnte. Denn damit erreichte die DGM nicht nur die Schülerinnen und Schüler, sondern gerade auch die Lehramtsstudierenden.<sup>11</sup> Auch der DGM-Tag in Darmstadt im September 2010 widmete sich der Nachwuchsförderung. Der dritte »Nachwuchskarriereworkshop«, eine Gemeinschaftsveranstaltung von BV MatWerk und DFG, erfreute sich mit 140 Teilnehmenden intensiver Nachfrage. Weitere Neuerungen waren die Einführung des altersabhängigen Mitgliedsbeitrags und »die Einrichtung so genannten DGM-Regional-Foren«, um sowohl »die öffentliche Wahrnehmung vor Ort zu steigern« als auch dem Nachwuchs eine dezentrale Anlaufstelle zu eröffnen. Außerdem wurde mit dem »DGM-Preis für herausragende Leistungen« eine auf Persönlichkeiten »im mittleren Lebensalter« ausgerichtete Auszeichnung ins Leben gerufen.<sup>12</sup> Er wurde erstmals anlässlich des DGM-Tags in Dresden 2011 an Dierk Raabe verliehen.<sup>13</sup>

Unter dem Motto »Young Researchers meet Professionals« wurde im direkten Anschluß an den DGM-Tag 2010 die zweite internationale MSE-Konferenz eröffnet. Bei 300 der mehr als 1.000 Teilnehmenden handelte es sich um Promovierende. BMBF und acatec traten in einem Pressegespräch an die Öffentlichkeit.

10 Alle Zitate: Petzow, Günter: Dr. Schepp nach 20 Jahren feierlich verabschiedet, in: DGM-aktuell 11 (2009), S. 2–4.

11 Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 1.

12 Alle Angaben: Eine starke Gemeinschaft. Der DGM-Tag 2010 in Darmstadt, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 2–6.

13 Fischer, Frank O. R.: DGM-Tag 2011 in Dresden, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 7, S. 2–7, hier S. 6f.; Dierk Raabe hatte 1996 bereits den Masing-Gedächtnispreis erhalten.

Sie präsentierten »das neue 10-Punkte-Programm zur Förderung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« als »Schlüssel für die Zukunft«, etwa im Bereich von Klima- und Umweltforschung, Gesundheitsforschung oder Informations- und Kommunikationstechnik.«<sup>14</sup>

Am Ende zeichnete der scheidende Vorsitzende, Wolfgang Kaysser, ein angesichts der »finanz- und wirtschaftspolitischen Erschütterungen« während seiner Amtszeit 2009/10 überraschendes Bild. Denn es war ja nicht absehbar gewesen, so Kaysser, ob »unser Konzept der größeren Nähe und der Vernetzung« im Rahmen der Kombination DGM-Tag/MSE 2010 auch aufgehen würde. Die DGM gehe »aus der Krise sogar gestärkt hervor.« Für die Zukunft wurde der zweijährige Rhythmus der Kombination beschlossen, in den Zwischenjahren der DGM-Tag »an wechselnden Orten mit starken Aktivitäten in Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.«<sup>15</sup>

Der ab 2011 amtierende Vorsitzende der DGM, Ulrich Hartmann,<sup>16</sup> setzte sich dafür ein, den »Transfer von wissenschaftlichen Entwicklungen, Innovationen und Inventionen in die Industrie« zu intensivieren. Vor dem Hintergrund der Bankenkrise verstand er den nun schon über 90 Jahre in der DGM gepflegten Erfahrungsaustausch als wichtigen Beitrag zur »Wertschöpfung im eigenen Lande«. Daher galt ihm die Vernetzung der Fachausschüsse und ihrer Arbeitskreise untereinander als ein Weg, den Wissenstransfer zu stärken:

*»Wie kommen die Anregungen gerade der Fachausschüsse, die einen starken Industriebezug haben, zurück als gemeinsame Aufgabenstellung für Entwicklungsaufgaben? Wie kann die Vernetzung der Fachausschüsse, die sich mit wissenschaftlichen Fragestellungen befassen, von den Anwendern verstärkt werden? Erst durch diese Rückkopplungen entstünden geschlossene Informations- und Aktivitätenkreise.«<sup>17</sup>*

14 Fischer, Frank O. R.: MSE 2012, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 7–9.

15 Kaysser, Wolfgang: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 11, S. 1.

16 Der Hüttenkundler Ulrich Hartmann (\*1959) »promovierte 1989, vom Umweltbundesamt finanziert, zum Dr.-Ing. mit dem etwas sperrigen Thema: »Aufarbeitung von Metallchloridhaltigen Abfällen aus der TiO<sub>2</sub>-Herstellung zwecks Vermeidung von deren Ablagerungen auf Sonderdeponien.« Im gleichen Jahr trat er bei der Wieland-Werke AG in Ulm ein, wo er nach verschiedenen Stationen 2004 zum Mitglied des Vorstands aufstieg, verantwortlich für den Bereich »Produktion und Technik«. In der DGM engagierte sich Hartmann ab 1998 als Leiter des FA Walzen und ab 2007 als Vorstandsmitglied. 2011/12 bekleidete er den DGM-Vorsitz. 2017 ernannte ihn die DGM zu ihrem Ehrenmitglied; Kaysser, Wolfgang: Dr. Ulrich Hartmann, DGM-Vorsitzender 2011–12, in: DGM-Jahresbericht 2017, S. 43 f.

17 Hartmann, Ulrich: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 12, S. 1.

Seine Überlegungen mündeten in eine Initiative, die Fachausschüsse neu zu organisieren. Über das »wie« sollte die Klausursitzung der Ausschußleiter im Rahmen des DGM-Tags in Dresden im Juni 2011 diskutieren. Angeregt wurden u. a. »gemeinsame Fachausschusssitzungen zwischen den einzelnen Themenfeldern«. Außerdem sollte die Neuorganisation der Fachausschüsse der Außendarstellung dienen und zeigen,

*»in welchem Bezug die Aktivitäten der einzelnen Fachausschüsse zu gesellschaftlich relevanten Themenstellungen, wie Energie, Mobilität, Gesundheit, Information und Kommunikation, oder Umwelt, Rohstoffe und Recycling stehen.«<sup>18</sup>*

Ein Symptom für die Defizite beim Wissenstransfer bildete für den DGM-Vorsitzenden die geringe Zahl von lediglich ca. 180 Firmen und Instituten unter den Mitgliedern der DGM, die es zu erhöhen gelte.<sup>19</sup> Es war daher kein Zufall, daß der DGM-Tag 2011 unter dem Motto »Wissenschaft trifft Wirtschaft« ausgerichtet wurde. Außerdem unterstützte die DGM das DFG-Projekt »Materialwissenschaftlicher Technologietransfer in die industrielle Praxis (MATRIX)«, in dem »das Innovationssystem der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik aus einer gesellschaftswissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive« analysiert werden sollte.<sup>20</sup>

Ein weiteres neues Format der DGM-Nachwuchsarbeit bildeten die »Sommer Schulen«. Die erste ihrer Art versammelte im September 2011 mehr als 50 Nachwuchswissenschaftler in Marktheidenfeld, um die ersten Ergebnisse des DFG-Schwerpunktprogramms 1473 »Werkstoffe mit neuem Design für verbesserte Lithium-Ionen-Batterien« zu diskutieren. Dabei ging es um »die Grundlagen der Werkstoff-Thermodynamik und Phasendiagramme sowie der kristallchemischen Eigenschaften von Elektrodenmaterialien«. Als Vorbereitung auf die Berufspraxis erläuterte DGM-Geschäftsführer Fischer die Wege »zur erfolgreichen Einwerbung von DFG- und AiF-Fördermitteln«.<sup>21</sup>

Im Rahmen des DGM-Tages in Darmstadt im September 2012 wurde – nach Dresden 2011<sup>22</sup> – die Gründung des zweiten DGM-Regionalforums in Saarbrücken

18 Hoffmann, Michael J.: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 6, S. 1.

19 Hartmann, Ulrich: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 8, S. 1.

20 Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 12, S. 1.

21 Seifert, Hans J.: Sommerschule des DFG-Schwerpunktprogramms 1473 »Werkstoffe mit neuem Design für verbesserte Lithium-Ionen-Batterien«, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 9, S. 7.

22 Eckert, Jürgen; Kieback, Bernd: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 5, S. 1.

beschlossen. An gleicher Stelle wurde »das Konzept für die erste Regionalvertretung der JungDGM« – ebenfalls im Saarland – präsentiert.<sup>23</sup> Die direkt anschließende MSE 2012 wartete mit einer Neuerung auf. Erstmals präsentierte »ein Gastland seinen materialwissenschaftlichen und werkstofftechnischen Forschungsstand in einem eigenen Symposium«. In diesem Fall handelte es sich um Australien, repräsentiert durch die australische Schwestergesellschaft der DGM, die »Materials Australia«.<sup>24</sup>

Das Generalthema der MSE 2012 lag in den politisch hochaktuellen Bereichen Energiewende, Rohstoff- und Energieeffizienz sowie Erneuerbare Energien. Die diesbezügliche Podiumsdiskussion, an der u. a. DFG-Präsident Matthias Kleiner teilnahm, kreiste um Fragen der politischen Rahmenbedingungen, aber auch der Sicherheit in der Energieversorgung. Der DGM-Vorsitzende Hartmann, zugleich Vorstandsmitglied der Wieland-Werke AG, warnte aus industrieseitiger Perspektive: »Es darf bei der Terminierung der Energiewende nicht außer Acht gelassen werden, dass die Erforschung neuer Materialien und Werkstoffe lange Entwicklungszyklen hat.«<sup>25</sup> Der Vorstandsvorsitzende der RWE Power AG, Johannes Lambertz (\*1949), argumentierte volkswirtschaftlich: »Wir müssen die Energiewende schaffen. Energie muß künftig CO<sub>2</sub>-ärmer bereitgestellt werden. Aber die Energiekosten dürfen dabei den Wettbewerb nicht verzerren.«<sup>26</sup> – Gerade bezüglich der umweltrelevanten Materialforschung konnte die DGM 2012 einen großen Erfolg verbuchen:

*»Unter Federführung der [DGM] haben DEHEMA, DGM und die Gesellschaft für Korrosionsschutz (GfKorr) nun den Zuwendungsbescheid vom [BMBF] über insgesamt ca. 1,6 Millionen Euro für 4 Jahre erhalten. Aufgabe ist es, die BMBF-Förderinitiative »Materialien für eine ressourceneffiziente Industrie und Gesellschaft – MatRessource« mit zukünftig 36 Projekten und mehr als 50 Mio. Euro Förderung organisatorisch sowie inhaltlich zu unterstützen.«<sup>27</sup>*

23 Der DGM-Tag 2012: Eine starke Gemeinschaft blickt nach vorn, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 2–4.

24 Alle Angaben: Großer Andrang auf der dritten MSE in Darmstadt! Trendthemen: Energiewende, Rohstoff- und Energieeffizienz, Innovationen für Erneuerbare Energien, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 5 f.

25 Alle Angaben: Ebd.

26 MatWerk-Experten aus Wissenschaft und Industrie diskutieren über die Energiewende, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 7

27 MatRessource, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 12, S. 2.

Hans-Jürgen Christ,<sup>28</sup> Vorsitzender der DGM ab 2013, knüpfte mit dem Vorstandsworkshop »Zukunftsausrichtung der DGM« zu Beginn seiner Amtszeit im April 2013 an diese »gute DGM-Tradition« an. Wegen der positiven Entwicklung der vorangegangenen Periode befinde sich die DGM, so Christ, in einer »sehr gute[n] Ausgangsposition.«<sup>29</sup> Ähnlich glänzend bilanzierte Frank O. R. Fischer seine ersten vier Jahre als Geschäftsführendes Vorstandsmitglied. Zugleich beklagte er die anhaltende Zersplitterung der MatWerk-Szene mit »mehr als 40 Fachgesellschaften«, von denen »nur wenige« eng zusammen arbeiteten: »Es wird sicherlich noch etwas länger dauern, bis unser Fachgebiet mal eine ähnlich große öffentliche Wahrnehmung erreicht hat, wie beispielsweise die Informatik oder die Mechatronik.«<sup>30</sup>

Mit der Wahl eines Studierenden in den DGM-Vorstand beim DGM-Tag 2013 in Bochum brach für die DGM »ein neues Zeitalter« an. Dabei handelte es sich um Michael Becker von der Universität des Saarlandes, der dem Nachwuchs im Vorstand »eine Stimme geben« sollte.<sup>31</sup> Tatsächlich vermochte die DGM die Jung-MatWerker davon zu überzeugen, dem Nachwuchs auch »vor der Promotion etwas bieten« zu können.<sup>32</sup> Beim DGM-Nachwuchsforum stellten sich die FA-Leiter den jungen MatWerkern, um sie in die Arbeit der Fachausschüsse einzubinden.<sup>33</sup> Parallel zum DGM-Tag 2013 hielten der Studientag MatWerk und die Bundesfachschaffentagung ihre erste gemeinsame Sitzung ab: »Ein Höhepunkt dieser Plenarveranstaltung war die Bekanntmachung der Gründung des Fakultätentages Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ›F-MatWerk‹, die am 23. Mai 2013 in Bochum offiziell vollzogen wurde.«<sup>34</sup> Im gleichen Jahr wurden der F-MatWerk in den Allgemeinen Fakultätentag und die Studienrichtung »Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«

28 Christ hatte bereits 1992 den Masing-Gedächtnispreis erhalten und wurde 2018 zum DGM-Ehrenmitglied ernannt; DGM-Jahresbericht 2018, S. 20; Prof. Dr.-Ing. H.-J. Christ; [www.mb.uni-siegen.de/lmw/mitarbeiter/christ/\(3.3.2019\)](http://www.mb.uni-siegen.de/lmw/mitarbeiter/christ/(3.3.2019)).

29 Christ, Hans-Jürgen: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 1.

30 Burger, Yvonne [DGM Presse- und Öffentlichkeitsarbeit]: »Das MatWerk nimmt gerade erst an Fahrt auf« [Interview mit Frank O. R. Fischer], in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 5–7, hier S. 5.

31 Der DGM-Tag 2013: Ein neues Zeitalter bricht an, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 2–5, hier S. 4.

32 Becker, Michael: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 8, S. 1.

33 DGM-Nachwuchsforum 2013. Teilnehmer diskutierten DGM-Maßnahmen zur Nachwuchsförderung, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 6, S. 8 f.

34 Erste gemeinsame Sitzung von StMW und BuFaTa [Bundes-Fakultätentag] in Bochum, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 11.

in das CHE-Ranking aufgenommen.<sup>35</sup> Die durch das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) erhobenen Daten boten, so die Selbstdarstellung, »Deutschlands umfassendsten Hochschulvergleich.«<sup>36</sup> Im Rahmen des Studientags bzw. des F-MatWerk gelang es bis 2014, die Bezeichnungen der Studiengänge der unterschiedlichen Hochschulstandorte zu vereinheitlichen.<sup>37</sup>

Im September 2014 versammelte sich die MatWerk-Szene zu drei ineinander verschränkten Tagungen in Darmstadt – dem DGM-Tag mit der Mitgliederversammlung, dem DGM-Nachwuchsforum und der MSE 2014. »Nach 2010, 2012 kamen nun schon zum dritten Mal über 1000 Wissenschaftler nach Darmstadt«, tatsächlich waren es sogar mehr als 1250. Gastland der MSE war Brasilien.<sup>38</sup> Die Verantwortung für das Programm des DGM-Tags und des Nachwuchsforums trugen der Ausbildungsausschuß und die Jung-DGM:

*»Eine Neuerung des DGM-Tages ist, dass die Preisverleihung und die Mitgliederversammlung im Rahmen des DGM-Forums stattfinden. Ein besonderes Highlight des DGM-Forums: Prof. Martin Winterkorn, Vorstandsvorsitzender der Volkswagen AG, hat einen Gastvortrag zur Bedeutung der Werkstoffe am Erfolg der Industrie zugesagt.«<sup>39</sup>*

Unter den Ehrungen 2014 stach eine besonders hervor. Als »erstes Mitglied seit über 60 Jahren« wurde der »Keramik-Papst« und ehemalige Vorsitzende der DGM (1989/90), Günter Petzow, zum Ehrenmitglied ernannt. Denn Petzow hatte »wie kein Zweiter [...] die Neuausrichtung unseres Fachgebiets in den letzten drei Jahrzehnten« geprägt. Die Versammlung ehrte den »Ausnahmeprofessor« mit »Standing Ovations«. <sup>40</sup> – Erstmals verlieh die DGM 2014 den Preis des »DGM-Pioniers«, der Jürgen Hirsch zuerkannt wurde. Für seinen Laudator Günter Gottstein handelte es

35 Bührig-Polaczek, Andreas: Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e. V. (StMW), in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 218.

36 CHE Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung; www.che.de (9.6.2019).

37 »Wir brauchen eine Roadmap für die Zukunft«. Interview mit Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer über den Wechsel der BV MatWerk-Geschäftsstelle zur DGM, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 816f.

38 MSE 2014 ein toller Erfolg: Über 1250 Teilnehmer auf der dritten MSE in Darmstadt, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1240.

39 Neues aus der DGM, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 935.

40 Fischer, Frank O. R.: In eigener Sache, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1239f.



sich bei Hirsch um »einen wahren Vorreiter der wissenschaftlichen Vernetzung und der modernen Kooperation von akademischer und industrieller Forschung.«<sup>41</sup>

Einen nicht zu unterschätzenden Erfolg für die Sichtbarkeit des MatWerks verbuchten der Studientag, die BV MatWerk und die acatech Anfang November 2014. Denn der »Ausschuss für Hochschulstatistik« des Statistischen Bundesamtes beschloß:

*»Die deutsche Hochschullandschaft bekommt die ›Materialwissenschaft und Werkstofftechnik‹ (MatWerk) mit den Fachgebieten ›Materialwissenschaft‹ und ›Werkstofftechnik‹ als neuen Lehr- und Forschungsbereich. Zugeordnet wird er der Fächergruppe 08 der Ingenieurwissenschaften. [...] Gleichzeitig ordnete der Ausschuss die für die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik relevanten Bereiche der Physik und Chemie den neu geschaffenen Fachbereichen der ›Materialphysik‹ und ›Materialchemie‹ zu.«*

Dies bedeutete für DGM-Geschäftsführer Fischer, daß das Fachgebiet seine Bedeutung endlich »auch mit Zahlen und Fakten belegen« könne.<sup>42</sup> Fischer, der bereits maßgeblichen Anteil an der Gründung der BV MatWerk 2007 gehabt hatte, übernahm 2015 das Amt des Generalsekretärs der Bundesvereinigung. Eine Neuerung in seiner Amtszeit, die 2018 endete, bestand in der Organisation eines gemeinsamen Treffens der BV mit dem StMW.<sup>43</sup>

Unter ihrem neuen Vorsitzenden Jürgen Hirsch versammelte sich der DGM-Vorstand im Juni 2015 in Königswinter bei Bonn zu seiner Klausur. Um die Entwicklung der letzten 14 Jahre zu reflektieren, beteiligten sich die ehemaligen Vorsitzenden Winfried Huppmann, Günter Gottstein, Wolfgang Kaysser, Ulrich Hartmann und Hans-Jürgen Christ. In der Debatte ging es den »nächsten Schritt« bei der Vertretung der Interessen der DGM in Öffentlichkeit und Politik. Um sich in der Nähe der hohen Politik zu positionieren, könne man eine DGM-Außenstelle in Berlin errichten. Nach dem Vorbild des VDEh, der schon seit seiner Gründung engste Beziehun-

41 Gottstein, Günter: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Rainer Hirsch, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 212f.

42 Alle Zitate: Fischer, Frank O. R.: Endlich »Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 219.

43 »Es war eine erfolgreiche Zeit«. Frank O. R. Fischer übergibt sein Amt als BVMatWerk-Generalsekretär an Susan Schorr; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/es-war-eine-erfolgreiche-zeit-frank-or-fischer-uebergibt-sein-amt-als-bvmatwerk-generalsekretar/?tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=7ef7c08d2f065e84e7f649794481b09f](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/es-war-eine-erfolgreiche-zeit-frank-or-fischer-uebergibt-sein-amt-als-bvmatwerk-generalsekretar/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=7ef7c08d2f065e84e7f649794481b09f). (16.5.2019).

gen zu seinem Wirtschaftsverband unterhalten hatte, setzte die DGM außerdem an, mit der Wirtschafts-Vereinigung Metalle (WVMetalle) »über gemeinsame Schnittstellen und mögliche Symbiosen« nachzudenken. Für die WVMetalle nahm daher die Hauptgeschäftsführerin Franziska Erdle<sup>44</sup> an der Klausur teil.<sup>45</sup>

Mit den zahlreichen bis 2014 implementierten neuen Formaten hatte die DGM ihr Angebot für den Nachwuchs und mit der MSE für die MatWerk-Szene insgesamt deutlich erweitert. Demgegenüber waren aus Sicht des Vorstandes die Interessen der »Anwender« in den DGM-Aktivitäten weiterhin nicht hinreichend repräsentiert. Die »mehr praxisnah und industriell orientierten DGM-Fachausschüsse« arbeiteten »eher im Stillen und in geschlossenen Veranstaltungen.« Zwar bildete dies, so Jürgen Hirsch, einen »nicht zu unterschätzenden Standortvorteil der deutschen Industrie«, denn dies ermögliche »einen vertraulichen, vorwettbewerblichen (!) Wissensaustausch auch zwischen Konkurrenzfirmen«. Doch blieben dabei »der Blick über den Tellerrand und die öffentliche Wahrnehmung« auf der Strecke. Um hier Abhilfe zu schaffen, entschied sich der DGM-Vorstand, auf das historische Vorbild von 1927 zurückzugreifen und lud zur ersten Werkstoffwoche neuen Zuschnitts für September 2015 nach Dresden:

*»Erstmals sollen die Themen, die in den sonst separat veranstalteten Fachausschuss-Symposien (z. B. Stranggießen, Walzen, Ziehen, Strangpressen oder Werkstoffprüfung und Metallographie) nur für ein eingeschränktes Publikum veranstaltet werden, einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich werden. [Absatz] Ziel der Werkstoffwoche ist der »öffentlich sichtbare« Transfer zwischen Wissenschaft und Industrie unter Berücksichtigung der Anwenderwünsche unter Nutzung von Synergien und Verbesserung der Quervernetzung.«<sup>46</sup>*

Die Ausrichtung der Werkstoffwoche 2015 in Dresden erfolgte im engen Schluß mit dem Geschäftsführenden Vorstandsmitglied des Stahlinstituts VDEh, Peter Dahmann.<sup>47</sup> Im Unterschied zu den Werkstoffwochen/Materialsweeks der

44 Franziska Erdle, Rechtsanwältin, war ab 2004 Fachreferentin beim Verband der Chemischen Industrie, ab 2010 Leiterin des Bereichs Öffentlichkeitsarbeit und Recht beim Deutschen Atomforum und ab 2011 zunächst Geschäftsführerin und ab 2015 Hauptgeschäftsführerin der WVMetalle; [www.wvmetalle.de](http://www.wvmetalle.de), Vitae\_Franziska\_Erdle\_Martin\_Kneer (31.5.2019).

45 DGM-Vorstandsklausur 2015. Ist die DGM »reif« für den nächsten Schritt?, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1118.

46 Hirsch, Jürgen: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 9, S. 1.

47 Der Eisenhüttenkundler Peter Dahmann (\*1955) war ab 1981 als Doktorand am Krupp Forschungsinstitut, Essen, tätig und promovierte 1988 in Aachen. Bevor er 2010 die

1990er Jahre wurde die Vorbereitung durch einen eigens gegründeten Industriebeirat begleitet. Außerdem wurden die Fachausschußleiter des Stahlinstituts VDEh und der DGM eingebunden. In das Programm wurden u. a. Veranstaltungen über »Megatrends zu relevanten Werkstoffthemen« eingegliedert, vor allem aber »mit der Fachmesse ›Werkstoffe für die Zukunft‹ über 50 Aussteller aus Industrie und Wissenschaft« eingebunden. DGM-Geschäftsführer Fischer war überzeugt, »dass sich die Werkstoffwoche langfristig als Innovationsplattform und Vernetzungsforum für Wissenschaft und Industrie positionieren wird.«<sup>48</sup> In der Selbstdarstellung gab sich die DGM trotz der über 1.800 Besucher in Dresden 2015 relativ bescheiden: »Als Gesamtnote wurde eine gut 2 erreicht, so dass Spielraum zur Verbesserung bleibt.«<sup>49</sup> Die »[e]rfolgreiche Premiere in Dresden« der »neu gegründeten Werkstoffwoche« erwies sich auch für die Stahlseite als zukunftsfähig.<sup>50</sup> Daher beschlossen die Schwestervereine, die nächste Werkstoffwoche 2017 am gleichen Standort, der Messe Dresden, durchzuführen.<sup>51</sup>

Die Beteiligung von »Gastländern« an der MSE bildete einen zentralen Baustein im Rahmen der Internationalisierungsstrategie des DGM-Vorstands. Nach Brasilien 2014 konnten für 2016 – als »besonderes Highlight« – die USA gewonnen werden. »Konzeption und Ausrichtung« erfolgten in Abstimmung mit der Materials Research Society (MRS) und der Minerals, Metals and Materials Society (TMS) – den »beiden größten US-Gesellschaften im MatWerk-Bereich«. Zugleich bot die Kooperation die Möglichkeit des intensiven Austausches des Nachwuchses, denn MRS und TMS entsandten an die 50 Studierende nach Darmstadt.<sup>52</sup>

Die im Rahmen der Vorstandsklausur 2015 eingeleitete strategische Allianz zwischen der DGM und der WVMetalle wurde zum 1. August 2016 in die Realität umgesetzt. Zu diesem Zeitpunkt

Geschäftsführung des Stahlinstitut VDEh in Düsseldorf übernahm, war bei der Thyssen-Krupp AG zum Direktor und Leiter des Zentralbereichs Technology aufgestiegen; Dr.-Ing. Peter Dahlmann, Curriculum Vitae; [www.stahl-online.de/wp-content/uploads/2017/11/CV\\_Dahlmann\\_kurz-de\\_neues-CD.pdf](http://www.stahl-online.de/wp-content/uploads/2017/11/CV_Dahlmann_kurz-de_neues-CD.pdf) (31.5.2019).

48 Interview mit Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer zur Werkstoffwoche, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1021 f.

49 »Mit der Werkstoffwoche bin ich sehr zufrieden«. Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer im Interview, in: DGM-Jahresbericht 2015, S. 18 f.

50 Werkstoffwoche 2015 zeigte innovative »Werkstoffe für die Zukunft«, in: S&E 135 (2015), No. 10, S. 18–21.

51 Stahlinstitut VDEh und DGM vereinbaren zweite Werkstoffwoche, in: S&E 136 (2016), No. 8, S. 6.

52 Kraft, Oliver: In eigener Sache, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 872 f.



Abb. 4.1: Podiumsdiskussion mit Peter Dahlmann (Stahlinstitut VDEh) und Frank O. R. Fischer (DGM) anlässlich der Werkstoffwoche 2015, Dresden (Quelle: S&E 135 (2015), No. 10, S. 19).

*»übernahm Maren Hellwig als DGM-Vorstandsreferentin in Berlin den Aufbau der forschungspolitischen Expertise für die [WVMetalle] sowie die Betreuung des Stifterverbandes Metalle. Die Stelle wurde neu geschaffen, um die DGM im Rahmen einer politischen Interessenvertretung ihrer Mitglieder verstärkt in den Austausch zwischen Wissenschaft, Industrie und Politik einzubinden.«*

Hauptgeschäftsführerin Franziska Erdle versprach sich »neuen Schwung für die forschungspolitische Arbeit der WVMetalle.« Maren Hellwig<sup>53</sup> bezog ein Büro in der Geschäftsstelle der WVMetalle in Berlin, von wo aus die DGM in unterschiedlichsten Verbandsaktivitäten eingebunden wurde.<sup>54</sup> So beteiligte sich die DGM im März 2017 am parlamentarischen Abend der WVMetalle »Metals Meet Politics« mit Cem

53 Maren Hellwig, Diplom-Physikerin, hatte 2016 in »im Bereich hochbelasteter metallischer Materialien für zukünftige Fusionsreaktoren im Forschungszentrum Jülich GmbH und an der Ruhr-Universität Bochum« promoviert; [www.dgm.de/nachrichten/...](http://www.dgm.de/nachrichten/...) (31.5.2019).

54 Alle Zitate: DGM-Jahresbericht 2016, S. 135, 140, 143.

Özdemir (Bündnis 90/Die Grünen), Christian Lindner (FDP) und dem neuen Präsidenten der WVMetalle, Martin Iffert.<sup>55</sup>

Im März 2017 konstituierte sich mit dem DGM-Beirat ein Gremium, das – unter anderem Namen – bereits 1989 von Günter Petzow initiiert worden war.<sup>56</sup> Dabei handelte es sich um das DGM-Kuratorium, durch das der Bekanntheitsgrad der DGM in den Chefetagen der Mitgliedsfirmen und »die materielle Ausstattung der DGM« verbessert werden sollte.<sup>57</sup> Nach seiner Gründung Anfang 1992 war es Werner Breitschwerdt zunächst gelungen, die hochrangigen Industrievertreter für die DGM zu mobilisieren. Doch ließ das Interesse im Laufe der 1990er Jahre derart stark nach, daß das Kuratorium im Juni 2000 praktisch eingestellt wurde.<sup>58</sup> Die Renaissance dieses Gremiums – mit etwas veränderter Aufgabenstellung – wurde im September 2015 im Rahmen der Werkstoffwoche eingeleitet. Mit großer Mehrheit wurde die Satzungsänderung angenommen,

*»in deren Rahmen das DGM-Kuratorium in ›Beirat‹ umbenannt wurde. Mit dem Beirat soll eine Art ›Gedächtnis‹ der DGM entstehen, in dem unter anderem die letzten drei ausgeschiedenen DGM-Vorstandsvorsitzenden ihre Erfahrungen und ihr Wissen bei der Weiterentwicklung der DGM einbringen sollen.«<sup>59</sup>*

Die Konstituierung des neuen DGM-Beirats wurde schließlich im März 2017 vollzogen. Zur ersten Sprecherin wurde Martina Zimmermann,<sup>60</sup> TU Dresden, als ihr Stellvertreter Oliver Schauerte (\*1967),<sup>61</sup> VW, gewählt. Schwerpunktthemen Zimmermanns waren

55 DGM-Jahresbericht 2017, S. 154.

56 Siehe die Abschnitte 3.1 und 3.2 im vorliegenden Band.

57 Breitschwerdt, Werner: Grußwort des Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 4f.

58 Siehe den Abschnitt 3.6 im vorliegenden Band.

59 Rückblick auf die Werkstoffwoche 2015, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 96–99, hier S. 97.

60 Die Maschinenbauerin Martina Zimmermann hatte 2001 in Siegen promoviert und als »Visiting Research Scholar« an der University of Michigan, Ann Arbor, USA, geforscht (2009/10). 2012 avancierte sie an der TU Dresden zunächst zur Professorin für Werkstoffprüfung und -charakterisierung, 2015 zur Professorin für Werkstoffmechanik und Schadensfallanalyse; tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ifww/wpc/die-professur/inhaberin (31.5.2019).

61 Oliver Schauerte hatte in Bochum Maschinenbau und Werkstofftechnik studiert und an der TU Hamburg-Harburg über das Ermüdungsverhalten einer Hochtemperatur-Titanlegierung promoviert. 1998 wurde er Projektleiter für Titan- und Sonderwerkstoffe in der

*»die stärkere Interessenvertretung der Mitglieder der DGM bei der Identifikation und Bewerbung zukunftssträchtiger Forschungs- und Entwicklungsthemen gegenüber politischen Entscheidungsträgern, [die] Internationalisierung oder auch das Thema Chancengleichheit.«<sup>62</sup>*

Der Slogan »Abheben mit neuen Werkstoffen« der Werkstoffwoche 2017 unterstrich die Bedeutung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik für die Luft- und Raumfahrt (Abb. 4.2). Zu diesem Komplex konnte die DGM zwei besondere Besucher begrüßen. So sprach der kommende ESA-Astronaut Matthias Maurer (\*1970) – selbst Materialwissenschaftler<sup>63</sup> – bei der Eröffnung des »Großereignisses der MatWerk-Welt« zur »Werkstoff-Forschung auf der ISS und Zukunft der bemannten Raumfahrt«. Im September 2018 erhielt Maurer seine Astronauten-Urkunde.<sup>64</sup>

Der zweite Raumfahrer, den die DGM 2017 in Dresden begrüßen konnte, war Ulf Merbold. Der DGM-Altvorsitzende Petzow ließ es sich nicht nehmen, mit Merbold einen Absolventen der Stuttgarter Schule mit der Ehrenmitgliedschaft auszuzeichnen, der zugleich einen – auch politisch – bewegten Werdegang durchlaufen hatte. Denn Merbold (\*1941), »der 1983 als erster Nicht-US-Bürger auf dem Raumtransporter Columbia von Cape Canaveral ins All flog«, stammte aus Thüringen:

*»Sein Wunsch, ein Physikstudium zu beginnen, wurde ihm jedoch verwehrt, weil der sich standhaft weigerte, der FDJ oder einer anderen staatspolitisch orientierten Organisation beizutreten. Erst die Flucht aus seiner geliebten Heimat nach Westberlin [1960] ermöglichte ihm, ein Physikstudium an der dortigen technischen Universität zu beginnen.«*

Werkstoff-Forschung der Volkswagen AG. Nach weiteren Stationen wechselte er 2012 in das Leichtbauzentrum der Audi AG in Neckarsulm und wurde 2015 zum Leiter des Forschungsfeldes Werkstoffe und Fertigungsverfahren in der Konzernforschung berufen; Kurzvorstellung von: Dr. Oliver Schauerte; [dgmtag2018.dgm.de/programm/dgm-tag-2018/dr-oliver-schauerte/\(31.5.2019\)](http://dgmtag2018.dgm.de/programm/dgm-tag-2018/dr-oliver-schauerte/(31.5.2019)).

62 DGM-Jahresbericht 2017, S. 94.

63 Matthias Maurer hatte seine Diplomarbeit bei Frank Mücklich in Saarbrücken angefertigt und 2004 in Aachen promoviert (»Aluminiumschaum-Spritzschichtverbunde für den Leichtbau«); DGM-Jahresbericht 2017, S. 12, 69; KVK.

64 ESA-Astronaut Matthias Maurer hat seine Ausbildung abgeschlossen; [www.esa.int/ger/ESA\\_in\\_your\\_country/Germany/ESA-Astronaut\\_Matthias\\_Maurer\\_hat\\_seine\\_Ausbildung\\_abgeschlossen](http://www.esa.int/ger/ESA_in_your_country/Germany/ESA-Astronaut_Matthias_Maurer_hat_seine_Ausbildung_abgeschlossen) (1.8.2019).



Abb. 4.2: Werbung für die Werkstoffwoche 2017 (Quelle; Programmheft Werkstoffwoche 2017, S. 67).

Nach seinem Wechsel nach Stuttgart arbeitete Merbold als »Hiwi« am MPI für Metallforschung, »bevor er dann als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Festkörper- und Tieftemperaturphysik [...] eingestellt wurde.« 1976 promovierte er mit der Arbeit »Untersuchung zur Strahlenschädigung von stickstoffdotiertem Eisen nach Neutronen-Bestrahlung bei 140 °Celsius mithilfe von Restwiderstandsmessungen«. Im Januar 1992 flog er »als erster gesamtdeutscher Raumfahrer ins All« und 1994 mit der Sojus zur russischen Raumstation MIR.<sup>65</sup>

Neben der Energiewende bildete die Digitalisierung den Megatrend, der im 99. Jahr des Bestehens der DGM immer größere Beachtung ihren DGM-Gremien fand. So stand auch die Klausur der BV MatWerk im Februar 2018 unter »Beteiligung des Vorstandes des Studententages MatWerk, der DFG und de BMBF« im Zeichen der »Digitalisierung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«. Daß das Thema »Material-digital« vor allem auch politischen Rückenwind genoß, wurde durch den Vortrag der Ministerialrätin Liane Horst, BMBF, unterstrichen. Die DGM flankierte diese Initiative mit dem Strategiepapier »Digitale Transformation in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«, das resümierte:

*»Die wesentlichen Bestandteile dieser Transformation sind offene Plattformen, Standards und Technologien für die Datenverarbeitung, den Datenaustausch und die Datenanalyse [...]. Die Verknüpfung von Daten aus verschiedenen Quellen oder Projekten führt zu zusätzlichen Erkenntnissen. Und der Einsatz neuer Techniken zur Datenanalyse wie Metastudien, Data Mining und Maschinelles Lernen erleichtert Studien, die heute nur mit unverhältnismäßig viel Aufwand möglich sind.«<sup>66</sup>*

Im Laufe des Jahres 2018 konnte die DGM bereits ein kleineres Jubiläum begehen, das die maßgeblichen Entwicklungen der Gemeinschaftsarbeit des letzten Jahrzehnts ihres Bestehens in vielerlei Hinsicht widerspiegelte. Denn im September 2018 feierte der Wissenschaftskongreß MSE sein 10jähriges Bestehen. Wenn über 1.400 Fachkolleg(inn)en aus 50 Nationen nach Darmstadt kamen, unterstreicht dies die internationale Bedeutung der MSE. Darüber hinaus bewarb das BMBF »gemeinsam mit namhaften Vertretern der deutschen Forschungslandschaft in Deutschland erstmalig mit seiner Initiative »Research in Germany – Land of ideas« den Forschungsstandort Deutschland.«<sup>67</sup>

65 Alle Zitate: Petzow, Günter: Dr. Ulf Merbold, Stuttgart, in: DGM-Jahresbericht 2017, S. 45.

66 DGM-Jahresbericht 2018, S. 120, 125.

67 DGM-Jahresbericht 2018, S. 8 f.



So hatte sich die Entscheidung, den DGM-Tag mit der MSE zu verbinden, als richtig erwiesen. Sicher ist aber auch, daß das »Gesicht« des DGM-Tages 2018 mit dem der traditionellen Hauptversammlungen, deren »Geist« Ende der 1990er Jahre verloren gegangen schien, nicht mehr vergleichbar war. Zwar war die Einbindung des Nachwuchses und die Verjüngung der Mitgliedschaft noch 10 Jahre zuvor von vielen gefordert worden, doch war es ein langer Weg gewesen, dies auch umzusetzen. Bezeichnend für den nach wie vor anhaltenden Mentalitätswandel war eine Episode beim DGM-Tag 2018: So wurde auf Nachfrage aus dem Publikum ein junger Mat-Werker auf das Podium gebeten, um sich – »neben dem ebenfalls frisch gewählten Leiter des DGM-Nachwuchsausschusses«, Thomas Niendorf<sup>68</sup> – in die Diskussion einbringen zu können.<sup>69</sup> Ein Vorgang, der in den 1990er Jahren undenkbar gewesen wäre.

Ein weiteres »first« bildete die erstmalige Wahl einer »präsidialen Doppelspitze« durch die Mitgliederversammlung in Darmstadt im September 2018. Mit dieser Wahl ging die im Zuge einer Satzungsänderung vollzogene Gründung des Präsidiums einher, das sich aus zwei Präsidenten und zwei Vizepräsidenten zusammensetzte. Als Präsidenten konnten Frank Mücklich für die Wissenschaft und Oliver Schauerte, VW, für die Industrie gewonnen werden. Erste Vizepräsidentin (Wissenschaft) wurde Martina Zimmermann, Sprecherin des DGM-Beirats; erster Vizepräsident (Industrie) Gerhard Schneider.<sup>70</sup> Aufgaben des Präsidiums:

*»Das DGM-Präsidium ist für das Aufstellen des Budgets und den ordnungsgemäßen Jahresabschluss der DGM verantwortlich. Darüber hinaus bereitet das DGM-Präsidium in Abstimmung mit der Geschäftsführung die Vorstandssitzungen, die Vorstandsklausur und die Mitgliederversammlung vor. Ebenfalls trifft das DGM-*

68 Thomas Niendorf (\*1978) hatte 2010 in Paderborn promoviert, leitete eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe in Freiberg (2014/15) und übernahm 2015 die W3-Professur für Werkstofftechnik – Metallische Werkstoffe in Kassel. 2012 hatte ihn die DGM mit dem Georg-Sachs-Preis ausgezeichnet. 2019/20 gehörte er dem DGM-Vorstand an; [dgm-tag2018.dgm.de/programm/dgm-tag-2018/prof-dr-ing-thomas-niendorf/](http://dgm-tag2018.dgm.de/programm/dgm-tag-2018/prof-dr-ing-thomas-niendorf/) (28.5.2019).

69 DGM-Jahresbericht 2018, S. 14.

70 Gerhard Schneider (\*1958) hatte 1988 am PML, MPI für Metallforschung, Stuttgart, promoviert. »1989 begann er seine Laufbahn in der Zentralen Forschung bei der Robert Bosch GmbH in Stuttgart, zunächst als Projekt- und Gruppenleiter, dann als Leiter der Abteilung »Forschung Werkstoffe«. 2005 übernahm er die Leitung der Bosch Forschung in Nordamerika mit der Zentrale in Silicon Valley in Palo Alto.« Seit 2008 war er Rektor der Hochschule Aalen. 2018 ehrte ihn die DGM mit dem Preis »DGM-Pionier«; DGM-Jahresbericht 2018, S. 20, 32 f.

*Präsidium eine Vorauswahl bei der Nachbesetzung von leitenden Funktionen innerhalb der DGM und stellt diese dem Vorstand zur Diskussion.»<sup>71</sup>*

Statt wie zuvor mit nacheinander wechselnden »Vorsitzenden« aus Wissenschaft und Industrie verlieh die DGM ihren »ranghöchsten« Vertretern nun den weitaus repräsentativeren Titel eines »Präsidenten«. Mit dieser symbolischen Aufwertung wurde das Amt attraktiver, und die DGM übernahm damit die bei den internationalen Schwestergesellschaften übliche Bezeichnung. Im Selbstbericht für 2018 findet sich als Begründung: »Damit rückt noch deutlicher als bisher in den Fokus, dass unsere Gesellschaft als Interessensvertretung ihrer Mitglieder Wissenschaft und Industrie gleichzeitig im Blick haben muss.«<sup>72</sup> In der Rückschau der Debatten um die Einbindung der Industrie der vorangegangenen 60 Jahre, vor allem aber im Hinblick auf die Anfang der 1960er Jahre drohende Spaltung der DGM,<sup>73</sup> erweist sich die Etablierung der Doppelspitze aus Wissenschaft und Industrie als logischer Schritt.

71 DGM-Präsidium; [www.dgm.de/dgm/gremien/praesidium/](http://www.dgm.de/dgm/gremien/praesidium/) (10.6.2019).

72 Gut gerüstet für die nächsten 100 Jahre. DGM-Mitgliederversammlung wählt erstmals präsidiale Doppelspitze, in: DGM-Jahresbericht 2018, S. 15.

73 Siehe den Abschnitt »2.6 Spaltung der DGM? (Gustav Gürtler 1963/64)« im vorliegenden Band.



## **5 »Diskussion soll die Hauptsache sein.« System und Arbeit der Fachausschüsse ab den 1950er Jahren**

Ziel der folgenden Dokumentation zur Arbeit der Ausschüsse ist es, diese für den Innovationsprozeß insgesamt zentralen Foren der Gemeinschaftsarbeit der DGM möglichst vollständig zu erfassen. Sofern die verfügbaren Quellen es erlauben, werden die jeweiligen Obmänner, Vorsitzenden oder Sprecher auch biographisch gewürdigt. – In der Regel ist es möglich, die Gründung neuer Ausschüsse durch die Auswertung der Vorstandsprotokolle und der Gesellschaftsnachrichten der einschlägigen Fachorgane zu datieren. Dieser Datierung kommt bei der Bewertung der Funktion der Gemeinschaftsarbeit für den Innovationsprozeß besondere Bedeutung zu. Denn ganz allgemein spiegeln die Gründungen von Ausschüssen jene speziellen technisch-wissenschaftlichen und betriebspraktischen Gebiete, die als neue fachliche Herausforderung angesehen wurden. Ähnliches gilt für das Verschwinden von Ausschüssen, deren Aktivitäten in der Regel erlahmten, sobald das Innovationspotential eines ursprünglich neuen Gebietes ausgeschöpft war. Anders jedoch als im Fall von Neugründungen ergibt sich hier das Problem, daß die Berichterstattung für die Ausschußarbeit häufig ohne besondere Erwähnung einfach eingestellt wurde. In diesen Fällen wird im folgenden davon ausgegangen, daß dieses Ende der Berichterstattung mit der Einstellung solcher Ausschüsse einherging.

Die Gemeinschaftsarbeit der technisch-wissenschaftlichen Vereine zielte von Beginn an auf den Erfahrungsaustausch zwischen den Kompetenz- und Bedarfsträgern aus Industrie, Wissenschaft und Behörden. Als diesbezüglich herausragende organisatorische Einheiten fungierten die Fachausschüsse, die dadurch eine eminente Bedeutung für den Innovationsprozeß entwickelten. Ein über die gesamte Geschichte der DGM sichtbares Phänomen bestand in de in einigen Fällen in kurzer Zeit stark expandierenden Ausschüssen. Ihre Versammlungen entwickelten sich zu regelrechten Vortrags-Großveranstaltungen, weshalb Werner Köster den Obleuten schon 1954 empfahl: »Es sollen nicht nur Vorträge gehalten werden, wobei die Diskussion aus Zeitmangel nebensächlich behandelt wird, sondern die Diskussion soll Hauptsache sein.«<sup>1</sup>

1 Vorstandssitzung der [DGM] am 14. Januar 1954, Frankfurt; DGM-A.

Ab Anfang der 1970er Jahre änderte sich die Sprachregelung, und die Ausschüsse firmierten nun als »Fachausschüsse«. Zu dieser Zeit verfügte die DGM über sieben Fach- und fünf Gemeinschaftsausschüsse. Ähnlich wie bei den Fachausschüssen, die von einem technisch-wissenschaftlichen Verein allein unterhalten wurden, entsprach es einer seit Jahrzehnten bewährten Übung, für übergreifende Aufgaben Gemeinschaftsausschüsse ins Leben zu rufen. Das große Interesse der Mitglieder an der Ausschubarbeit verstärkte wiederum die »Gefahr, daß die Ausschüsse zu groß und damit zu schwerfällig werden.« Um dennoch der Diskussion – wie es Köster gefordert hatte – einen hinreichenden Raum zu bieten, gingen einige Ausschüsse dazu über, »das Arbeitsgebiet einzelnen Arbeitskreisen zuzuordnen, die dann ihrerseits klein gehalten werden können.«<sup>2</sup> Mit diesem Vorgehen war es trotz des in einigen Fällen rasanten Anwachsens von Ausschüssen möglich, den intensiven Erfahrungsaustausch zu gewährleisten. Damit bediente sich die DGM der üblichen Prinzipien der Organisation von Gemeinschaftsarbeit, die lange vor 1945 bei den technisch-wissenschaftlichen Vereinen und Gesellschaften entwickelt worden waren.<sup>3</sup>

## 5.1 Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle 1922–1955

Die Gründung des FNNE durch den Normenausschuß der Deutschen Industrie (NDI) im Jahre 1922 erfolgte unter Beteiligung der GDMB, jedoch nur indirekt mit der DGM.<sup>4</sup> Zum FNNE-Geschäftsführer wurde der frisch gekürte DGM-Geschäftsführer Hans Groeck bestellt. Die Neugründung im Juni 1948 ging auf die Initiative des Deutschen Normenausschusses (DNA) und die DGM zurück.<sup>5</sup> Die Neugründungssitzung im Juni 1948 wurde durch den langjährigen FNNE-Obmann Hugo Borbeck geleitet. Den Neuaufbau übernahm Walter Deisinger, der Nachfolger von Wilhelm Rohn bei der Vacuumschmelze in Hanau und kommende DGM-Vorsitzende (1959/60). Die ausführliche Berichterstattung über die Arbeit des FNNE ist ein Beleg dafür, daß die Vorstände der DGM und ihre Mitglieder ihrer

2 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 432.

3 Stahlschmidt, Rainer: Der Ausbau der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit 1918 bis 1933, in: Ludwig, Karl-Heinz; König, Wolfgang (Hg.): Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856–1981, Düsseldorf 1981, S. 347–405.

4 Gründung eines Fachnormenausschusses für Nichteisen-Metalle, in: NDI. Normenausschuß der Deutschen Industrie 5 (1921/22), S. 135.

5 Koopmann, Wilhelm: 40 Jahre Normung der Nichteisenmetalle, in: DIN-Mitteilungen 41 (1962), S. 189–196, hier S. 194.

Beteiligung am FNNE seit den 1920er Jahren eine besondere Bedeutung zumaßen. Denn der FNNE sei, wie im September 1948 betont wurde, »allerdings kein Ausschuß der [DGM], sondern ein Unterausschuss des allgemeinen Normenausschusses. Seine Arbeiten stehen aber in enger Fühlungnahme mit der DGM.«<sup>6</sup>

Die erste Jahresversammlung des neuen FNNE wurde im Rahmen der Hauptversammlung der DGM im September 1949 durchgeführt. Die Fülle der Aufgaben führte zur Gründung einer eigenen Geschäftsstelle in Köln, die 1950 unter Geschäftsführer Dipl.-Ing. Wilhelm Bund<sup>7</sup> ihre Arbeit aufnahm.<sup>8</sup> Außerdem wurden sechs Arbeitsausschüsse ins Leben gerufen, »wobei besonderer Wert auf eine enge Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Verbrauchern und Forschung gelegt« wurde:

- Blei und Bleilegierungen;
- Edelmetalle und hochschmelzende Schwermetalle;
- Kupfer und Kupferlegierungen;
- Leichtmetalle und Leichtmetall-Legierungen;
- Nickel, Kobalt und ihre Legierungen;
- Zink und Zinklegierungen.

Eine der ersten Aufgaben, so Obmann Deisinger, bestand darin, »daß die im Kriege entstandenen Sammelnormenblätter, die sehr große Legierungsgruppen umfaßten und zum Teil nach kriegswirtschaftlich bedingten Gesichtspunkten bearbeitet waren, nun wieder in Einzelblätter [...] aufgelöst werden.« Außerdem wurde »eine einheitliche Regelung der Kurzbezeichnungen für Nichteisenmetalle und der Legierungen« in Angriff genommen. Anders als noch zu Kriegszeiten sollten »nur wirklich bewährte und in die Technik bereits eingeführte Werkstoffe genormt werden.«<sup>9</sup>

Die Teilung Deutschlands wirkte sich auch auf die Gemeinschaftsarbeit im Bereich der Normung aus.<sup>10</sup> Wenigstens bis zum Bau der Mauer im August 1961 habe »sich die Normung der NE-Metalle im besten Einvernehmen mit den Fachkollegen in

6 Geschäftssitzung der [DGM] am 19. September 1948, Karlsruhe; DGM-A.

7 Wilhelm Bund (\*1898) hatte von 1939 bis 1947 die Normenabteilung der Kriegsmarinewerft Wilhelmshaven geleitet; 65. Geburtstag von Wilhelm Bund, in: Metall 17 (1963), S. 1082.

8 Bund, Wilhelm: 40jähriges Jubiläum des Fachnormenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE), in: Erzmetall 15 (1962), S. 379 f.

9 Deisinger, Walter: Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle FNNE, in: ZfM 40 (1949), S. 429 f.

10 Siehe ausführlich »7.2 Systemkonkurrenz und gesamtdeutsches Streben«, in: Luxbacher, DIN, 2017, S. 321–338.

der Ostzone« entwickelt.<sup>11</sup> – Die Arbeit des FNNE fand ihren Niederschlag in den Normblatt-Entwürfen, die in der ZfM abgedruckt wurden. Zunächst berichtete die ZfM auch noch ausführlich über die Hauptversammlungen des FNNE. Ab Mitte der 1950er Jahre wurde die Arbeit des FNNE jedoch nicht mehr in den Tätigkeitsberichten der DGM aufgeführt.<sup>12</sup> Gleichwohl blieb die DGM über ihre Ausschüsse auch in den kommenden Jahrzehnten in die Normungsarbeit auf dem Gebiet der NE-Metalle involviert.

## 5.2 Korrosionsausschuß 1931–1971 & AG Korrosion 1931–1995

Der Korrosionsausschuß der DGM hatte sich im Jahre 1931 in Berlin konstituiert.<sup>13</sup> Im gleichen Jahr hatten sich die technisch-wissenschaftlichen Vereine zur Arbeitsgemeinschaft Korrosion zusammengeschlossen, die bis 1945 existierte.<sup>14</sup> Nach dem Krieg wurde zunächst der DGM-Korrosionsausschuß wieder aktiv und knüpfte dabei an die Themen des vormaligen Fachausschusses für Spannungskorrosion unter Obmann Wassermann an. Seine Leitung ging 1949 auf den bekannten Korrosionsexperten Gerhard Schikorr über. Anfang 1950 legte Schikorr den Entwurf für ein Normblatt »Korrosion der Metalle: Begriffe« vor.<sup>15</sup>

Unter Federführung der DECHEMA wurde die AG Korrosion wieder ins Leben gerufen. Die erste Tagung der AG wurde im November 1954 in Frankfurt abgehalten.<sup>16</sup> Die AG bildete einen Dachverband für jene technisch-wissenschaftlichen Vereine, die sich der Korrosion widmeten oder eigene Korrosionsausschüsse unterhielten:

- DECHEMA,
- Deutscher Ausschuß für Stahlbau,
- DGM,

11 Koopmann, Wilhelm: 40 Jahre Normung der Nichteisenmetalle, in: DIN-Mitteilungen 41 (1962), S. 189–196, hier S. 196.

12 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659.

13 Erste Korrosionstagung, Berlin, in: ZfM 23 (1931), S. 316–319.

14 Jahresbericht 1954 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 6 (1955), S. 555–560, hier S. 555.

15 Gerhard Schikorr (1901–1991) kam ursprünglich vom Staatlichen MPA in Berlin, hatte dies aber verlassen und 1948 eine Stelle als Laborleiter in Süddeutschland angetreten; Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 41 (1950), S. 91–93.

16 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 595.

- Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern,
- GDCh,
- Hafenbautechnische Gesellschaft,
- Schiffbautechnische Gesellschaft,
- VDE,
- VDEh,
- VDI.<sup>17</sup>

Die Zeitschrift »Werkstoffe und Korrosion«, Organ der »Dechema-Beratungsstelle für Werkstoff-Fragen«, stellte sich ab 1955 als Organ der AG Korrosion zur Verfügung.<sup>18</sup>

Ende 1954 übernahm Hellmuth Fischer,<sup>19</sup> Direktor des Werkstoff-Hauptlaboratoriums der Siemens & Halske AG in Karlsruhe, die Leitung des DGM-Ausschusses,<sup>20</sup> der ab 1955 als »Ausschuß für Korrosion und Korrosionsschutz« firmierte.<sup>21</sup> Unter Fischer wurden zwei Arbeitskreise gegründet. Er selbst übernahm die Leitung eines Arbeitskreises für Grundlagenforschung. Mit der Federführung des Arbeitskreises für Korrosion in der Technik wurde der Tammann-Schüler Wilhelm Wiederholt<sup>22</sup> betraut.<sup>23</sup>

Deutlich früher als bei der Mehrzahl vergleichbarer Verbände und Arbeitsgemeinschaften kam es bereits im Jahre 1955 zur Gründung der »Europäischen Föderation für Korrosion«. Sie ging auf eine Initiative der Organisation for European Co-operation (OEEC) zurück und vereinigte 1955 40 technisch-wissenschaftliche Vereine aus 13 europäischen Ländern. Im November 1955 wurde der »I. Kongress der Europäischen Föderation für Korrosion« im »Maison de la Chimie« in Paris durchgeführt.<sup>24</sup> Die deutsche Seite war durch Wilhelm Wiederholt mit einem Vor-

17 Jahresbericht 1955 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 366–371.

18 Geleitwort für das Jahr 1955, in: Werkstoffe und Korrosion 6 (1955), S. 1.

19 Hellmuth Fischer (1902–1976), Direktor der Siemens & Halske AG, hatte sich 1939 habilitiert und wurde 1960 Professor für Elektrochemie an der TH Karlsruhe; DGM 75, S. 99f.

20 Korrosionsausschuß, in: ZfM 45 (1954), S. 702.

21 Jahresbericht 1955 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 366–371, hier S. 367.

22 Wilhelm Wiederholt (1898–1985) hatte sich seit seinem Eintritt in die Chemisch-Technische Reichsanstalt (CTR) 1923 mit Korrosion und Korrosionsschutz beschäftigt. Auch nach der Verschmelzung der CTR mit dem MPA in Berlin nach dem Krieg blieb er Leiter Fachgruppe Korrosion und Korrosionsschutz, später auch in der BAM; DGM 50, S. 111 f.

23 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 595.

24 Zum I. Kongress der Europäischen Föderation für Korrosion, in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 613f.; Mitgliederliste im Jahr 1955 siehe Jahresbericht 1955 der Europäi-



trag über »Korrosionsprüfverfahren« vertreten.<sup>25</sup> Für die Vertretung der AG Korrosion in der Europäischen Föderation stellten sich Hellmuth Fischer und Edouard Houdremont zur Verfügung.<sup>26</sup>

Den sichtbaren Ausdruck der Arbeit des DGM-Ausschusses bildete die umfangliche Publikation der Tagungsbeiträge mit dem Titel »Passivierende Filme und Deckschichten« und einem Umfang von 400 Seiten aus dem Jahr 1956. Weiterhin bildete die Spannungskorrosion ein zentrales Arbeitsfeld. So trafen sich im Februar 1957 rund 60 Experten zu einer Diskussionstagung zum Thema »Zur Deutung der Spannungskorrosion der Nichteisenmetall-Legierungen« in Frankfurt.<sup>27</sup> Im Mai 1957 konnte die AG Korrosion sogar rund 600 Fachleute für eine Tagung in Köln unter dem Leitthema »Bedeutung der Passivierung und Deckschichtbildung bei der Korrosion in Atmosphäre und Wässern« interessieren.<sup>28</sup> Die Diskussionstagung »Kathodischer Schutz« im Februar 1958 in Frankfurt wurde als großer Erfolg verbucht.<sup>29</sup> Auch danach nahmen die Symposien der AG den Charakter von Großveranstaltungen an: »Die ursprünglich beabsichtigte enge Begrenzung auf einen sehr kleinen Teilnehmerkreis ließ sich nicht beibehalten, da das Interesse [...] besonders vonseiten des Auslandes sehr lebhaft ist.«<sup>30</sup>

Für die Korrosionsforschung bildete das Jahr 1957 einen Wendepunkt, denn das Bundeswirtschaftsministerium legte das »Forschungsprogramm Korrosion« auf. Die Vorhaben wurden über die AiF abgewickelt.<sup>31</sup> Das Programm förderte von 1957 bis 1972 insgesamt 122 Vorhaben an Hochschulen und freien Forschungsinstituten im Umfang von rund 13 Mio. DM.<sup>32</sup>

schen Föderation für Korrosion und ihrer Mitgliedsvereine, in: Werkstoffe und Korrosion 8 (1957), S. 181 f.

25 Programm des I. Kongresses der Europäischen Föderation für Korrosion, in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 703.

26 Jahresbericht 1956 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 8 (1957), S. 306–313, hier S. 306.

27 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 656 f.

28 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1957, in: S&E 78 (1958), S. 565–599, hier S. 590.

29 Mitgliederversammlung 1958 der [DGM], in: ZfM 49 (1958), S. 547 f.

30 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Januar 1960, Hanau; DGM-A.

31 Forschungsvorhaben im Rahmen des 5. Forschungsprogramms Korrosion, in: Werkstoffe und Korrosion 21 (1970), S. 112 f.

32 Fischer, Hellmuth: 15 Jahre deutsche Korrosionsforschung im Forschungsprogramm Korrosion der Deutschen Bundesrepublik – Teil 1, in: Werkstoffe und Korrosion 24 (1973), S. 525–535.

Im Oktober 1961 trat Helmuth Fischer, zugleich Vorsitzender des Geschäftsführenden Ausschusses der AG,<sup>33</sup> von seinen Ämtern zurück. Zu seinem Nachfolger wurde Jürgen Engell berufen, der kurz zuvor »für seine Arbeiten über Korrosionsschutz, Spannungskorrosion und Oberflächenschichten« mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet worden war.<sup>34</sup> Das für Herbst 1962 im Rahmen der AG Korrosion geplante europäische Symposium widmete sich dem Thema »Verformung und Korrosion«.<sup>35</sup> Bis 1964 waren der AG zusätzlich beigetreten:

- Abwassertechnische Vereinigung,
- Deutsche Bunsen-Gesellschaft für physikalische Chemie,
- Deutsche Gesellschaft für Mineralölwissenschaft und Kohlechemie,
- DGO,
- Deutscher Ausschuß für Stahlbau,
- Steinkohlenbergbauverein,
- Vereinigung der Grosskesselbesitzer.<sup>36</sup>

Die DGM war über ihren Geschäftsführer Trautmann, Mitglied des Geschäftsführenden Ausschusses, eng mit der AG verbunden. Ende 1966<sup>37</sup> wechselte die Leitung der AG auf Helmut Kaesche.<sup>38</sup> 1966 und 1967 wurden durch den DGM-Ausschuß Korrosion und Korrosionsschutz keine Veranstaltungen durchgeführt.<sup>39</sup> Im April 1968 beteiligte er sich an der 35. Veranstaltung der Europäischen Föderation für Korrosion bei der Dechema in Frankfurt. Außerdem organisierte er eine Tagung zur Spannungsrißkorrosion mit 121 Teilnehmern.<sup>40</sup> Zwar wurden ab 1969 noch regel-

33 Jahresbericht 1958 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 10 (1959), S. 343–353, hier S. 343.

34 Ehrung, in: ZfM 52 (1961), S. 440.

35 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 27. Oktober 1961, Frankfurt; DGM-A.

36 Jahresbericht 1964 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 16 (1965), S. 429–444, hier S. 429.

37 Ausschuß »Korrosion und Korrosionsschutz«, in: ZfM 57 (1966), S. 902.

38 Der Physikochemiker Helmut Kaesche (\*1928) hatte 1956 in Göttingen promoviert. 1957 ging er an die BAM und habilitierte sich 1961 an der TU Berlin. 1970 übernahm er den Lehrstuhl Korrosion und Oberflächentechnik am Institut für Werkstoffwissenschaft an der Universität Erlangen-Nürnberg; DGM 75, S. 252 f.

39 Jahresbericht 1966 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 18 (1967), S. 420–435, hier S. 425; Jahresbericht 1967 der [AGK], in: Ebd. 19 (1968), S. 412–431, hier S. 420.

40 Jahresbericht 1968 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 20 (1969), S. 414–435, hier S. 423.

mäßig Vorträge zur Korrosion auf den Hauptversammlungen der DGM gehalten,<sup>41</sup> doch schloß die Aktivität des Ausschusses ein. Im Tätigkeitsbericht 1969 der DGM wurde der Ausschuß Korrosion und Korrosionsschutz letztmalig erwähnt.<sup>42</sup> Die letzte Erwähnung im Jahresbericht der AG Korrosion erfolgte für das Jahr 1971.<sup>43</sup>

Auch ohne eigenen Ausschuß zählte die DGM weiterhin zu den Mitgliedern der AG Korrosion. Deren Leitung übernahm im November 1971 Wilhelm Schwenk,<sup>44</sup> Mannesmann-Forschungsinstitut.<sup>45</sup> In den 1970er Jahren intensivierte die AG ihre Aktivitäten. So bildete ihre Denkschrift »Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Korrosion und des Korrosionsschutzes« von 1973 »die Grundlage für die Entscheidung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie«, ein umfassendes Forschungsprogramm aufzulegen:

*»Im Rahmen dieses Programms wurden 267 Einzelvorhaben mit insgesamt 53 Mill. DM aus öffentlichen Geldern gefördert; dazu kommen noch 22 Mill. DM, die von der Industrie für diese Vorhaben gegeben wurden und weitere 30 Mill. DGM für 127 Projekte, die von der Industrie vollständig finanziert wurden.«<sup>46</sup>*

41 Jahresbericht 1969 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 21 (1970), S. 378–398, hier S. 385.

42 Tätigkeitsbericht, in: ZfM 60 (1969), S. 614 f.; Jahresbericht 1970 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 22 (1971), S. 433–456, hier S. 441.

43 Jahresbericht 1971 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 23 (1972), S. 378–404, hier S. 386.

44 Der Chemiker Wilhelm Schwenk (\*1931) war seit 1958 am Mannesmann-Forschungsinstitut GmbH, Duisburg-Huckingen, tätig. Mit einer dort angefertigten Arbeit promovierte er 1960 in Aachen. 1964 übernahm er die korrosionschemische Abteilung bei Mannesmann, habilitierte sich 1977 und wurde 1984 zum apl. Professor ernannt; Engell, Hans-Jürgen: Herr Professor Dr. rer. nat. Wilhelm Schwenk, Duisburg, zu seinem 60. Geburtstag am 15. Oktober 1991, in: Werkstoffe und Korrosion 42 (1991), S. 447 f.

45 Jahresbericht 1971 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 23 (1972), S. 378–404, hier S. 378.

46 50 Jahre [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 32 (1981), S. 552 f.

In der Nachfolge von Helmut Kaesche übernahm Hubert Gräfen<sup>47</sup> 1976 den Vorsitz der AG Korrosion.<sup>48</sup> – Im Jahre 1981 wurde die AG Korrosion in einen gemeinnützigen Verein umgewandelt. Die Gründung im November 1981 erfolgte zwar ohne die DGM,<sup>49</sup> aber der DGM-Vorstand beschloß, dem Verein »als Mitglied beizutreten.«<sup>50</sup> Die Federführung verblieb in den Händen Dechema. 1985 ging die Leitung der AGK erneut auf Wilhelm Schwenk über. Über die Gemeinschaftsarbeit der AG wurde in ausführlichen Jahresberichten in der Zeitschrift »Werkstoffe und Korrosion« berichtet. Bis 1986 verfügte die AG über die Arbeitskreise (Gründungsjahr)

- Normen und Regelwerke (1983),
- Ausbildung und Prüfmethode (1985),
- Prüfung von Duplex-Systemen (1986),
- Reibkorrosion (1986)<sup>51</sup> sowie

im Rahmen des Forschungsprogramms »Korrosion und Korrosionsschutz« auf dem Stand von 1989 die AK

- Korrosionsschutz von Solaranlagen,
- Korrosionsschutz in offenen Kühlkreisläufen,
- Korrosion und Korrosionsschutz im Betonbau,
- Salzeinfluß,
- Auswertung Feldversuche Trinkwasser,
- Ölfeldinhibitoren und
- Gaswasserkorrosion.<sup>52</sup>

47 Der Chemiker Hubert Gräfen (\*1926) leitete von 1954 bis 1970 die Korrosionsabteilung der Materialprüfung der BASF in Ludwigshafen. 1962 promovierte er am MPI für Metallforschung bei Erich Scheil. »Von 1970 bis 1988 war er als Direktor und Leiter des Ingenieurfachbereichs Werkstofftechnik der Bayer AG Leverkusen tätig.« Er habilitierte sich 1972 an der TU Hannover und wurde 1976 zum apl. Professor ernannt. 1974 bis 1983 war er Vorsitzender der VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik; Der Herausgeber, in: Gräfen, Hubert (Hg.): Lexikon Werkstofftechnik, Berlin 1993, S. VI.; Personalnachrichten, in: Werkstoffe und Korrosion 27 (1976), S. 144.

48 Jahresbericht der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 28 (1977), S. 334–355, hier S. 334.

49 50 Jahre [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 32 (1981), S. 552 f.

50 Protokoll der Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

51 Jahresbericht 1986 der [AGK] e.V. (AGK), in: Werkstoffe und Korrosion 38 (1987), S. 260–289, hier S. 261.

52 Jahresbericht 1989 der [AGK] e.V. (AGK), in: Werkstoffe und Korrosion 41 (1990), S. 230–263, hier 231.

Noch bis in die 1990er Jahre wurde die AG Korrosion in den DGM-Berichten unter der Rubrik »Fachausschüsse« geführt.<sup>53</sup> Ursprünglich »als reiner Dachverband« gegründet, benannte sie sich Mitte 1994 in »AGK-Gesellschaft für Korrosion und Korrosionsschutz« um und öffnete sich 1994 auch persönlichen Mitgliedern.<sup>54</sup> Damit trat sie in Konkurrenz zum »personenorientierten« Verein Deutscher Korrosionsfachleute. Im November 1995 fusionierten die AGK-Gesellschaft und der Verein Deutscher Korrosionsfachleute zur Gesellschaft für Korrosionsforschung (GfKorr), die rund »450 Mitglieder aus dem Bereich der Materialwissenschaften und Korrosion sowie juristische Personen, d. h. Verbände und Fachfirmen der Industrie« zusammenführte.<sup>55</sup>

### 5.3 GA Spektralanalyse 1937–1956

Die Gründung des Ausschusses für Spektralanalyse ging auf eine gemeinschaftliche Initiative – hier mit der GDMB – aus dem Jahr 1937 zurück. Er ist zugleich ein Beispiel für die Zentrifugalkräfte in den Ausschußsystemen der technisch-wissenschaftlichen Vereine, wenn sie weit über die Grenzen hinaus Wirksamkeit entfalteten und dadurch expandierten. Wie DGM-Geschäftsführer Scheil 1949 berichtete, habe sich der Ausschuß für Spektralanalyse »allmählich zu einer eigenen kleinen Gesellschaft entwickelt, da das Anwendungsgebiet der Spektralanalyse über das unmittelbare Interessengebiet der Metallkunde hinausreicht.«<sup>56</sup> Ab 1951 firmierte der Ausschuß als »Zentralausschuß für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie«.<sup>57</sup> Als Obmann fungierte Wolfgang Seith, Leiter des Physikalisch-Chemischen Instituts in Münster.<sup>58</sup> Doch bereits vor dem frühen Tod seines Obmanns 1955 war die Ausschußarbeit eingeschlafen. Der Vorstand beschloß daher Anfang 1956, den Ausschuß einzustellen. Das Thema Spektroskopie sollte durch den Chemiker-Fachausschuß der

53 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 106.

54 Heitz, Ewald: Die AGK-Gesellschaft für Korrosion und Korrosionsschutz e. V., in: Werkstoffe und Korrosion 45 (1994), S. 629 f.

55 Alle Zitate: GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz in Frankfurt am Main gegründet, in: Materials and Corrosion 47 (1996), S. 46; Gesellschaft für Korrosionsschutz; [de.wikipedia.org/wiki/Gesellschaft\\_für\\_Korrosionsschutz](https://de.wikipedia.org/wiki/Gesellschaft_für_Korrosionsschutz) (10.6.2019).

56 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

57 Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 42 (1951), S. 27.

58 Wolfgang Seith (1900–1955) war 1938 vom KWI für Metallforschung an die Universität Münster gewechselt; DGM 50, S. 71 f.

GDMB abgedeckt werden, der bereits über einen entsprechenden Unterausschuß verfügte.<sup>59</sup>

#### 5.4 Strukturausschuß 1942–1959

Während des Kriegs war ein Fachkreis für Strukturforschung unter Hans Nowotny gegründet worden. Nach dem Krieg hatte Fritz Laves den neuen Strukturausschuß übernommen. Da Laves 1948 in die USA gegangen war, ruhte die Arbeit zunächst.<sup>60</sup> Die Arbeit wurde von Helmut Witte,<sup>61</sup> TH Darmstadt, fortgeführt, wo sich die Mitglieder des Strukturausschusses versammelten.<sup>62</sup> Beteiligt waren neben Werner Köster so prominente Köpfe wie Edouard Houdremont, Ulrich Dehlinger, Karl Löhberg, Georg Masing und Franz Wever.<sup>63</sup> Im April 1959 beschloß der DGM-Vorstand, den Strukturausschuß »mit Rücksicht auf den neugebildeten Gemeinschaftsausschuß Metallphysik« aufzulösen.<sup>64</sup>

#### 5.5 Gießereiausschuß 1943–1949

Noch 1943 hatte Erich Scheil den Gießereiausschuß von Ernst Justus Kohlmeyer übernommen. Im Mai 1949 setzte der Ausschuß seine Arbeit mit einer Vortrags-tagung unter Obmann Eugen Piwowarsky<sup>65</sup> fort, bei der es u. a. um Druckgußlegierungen und die eutektische Kristallisation ging.<sup>66</sup> Es steht zu vermuten, daß der Aus-

59 Vorstandssitzung der [DGM] am 19. Januar 1956, Frankfurt; DGM-A.

60 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

61 Helmut Witte (1909–2008) hatte 1933 im Umfeld von Laves in Göttingen promoviert. Nach dem Krieg bekleidete er die Professur für Physikalische Chemie am Eduard-Zintl-Institut der TH Darmstadt; DGM 75, S 136.

62 Bericht über die Tagung des Struktur-Ausschusses am 15.1.1954 in Darmstadt, in: ZfM 45 (1954), S. 251.

63 Witte an Köster, 4.11.1953; AMPG III/ZA 35, Nr. 21.

64 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 17. April 1959, Frankfurt; DGM-A.

65 Eugen Piwowarsky (1891–1953) bekleidete ab 1923 eine Professur für Eisenhüttenkunde in Aachen, ab 1939 das Ordinariat für Allgemeine Metallkunde sowie das ganze Gießereiwesen der Eisen- und Nichteisenmetalle; Metall 7 (1953), S. 1059; DGM 50, S. 63.

66 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

schuß nach kurzer Zeit zugunsten der 1954 gegründeten Gemeinschaftsausschüsse Leicht- und Schwermetallguß aufgegeben wurde.

## 5.6 GA Pulvermetallurgie 1948

Mit dem Gemeinschaftsausschuß für Pulvermetallurgie reagierten VDI, VDEh und DGM auf die während des Kriegs in der Rüstungsindustrie außerordentlich gestiegene Bedeutung dieser Technologie.<sup>67</sup> Als Ersatz für Kupferlegierungen berühmt wurden z. B. die in Deutschland pulvermetallurgisch hergestellten »iron shell bands« – Geschosßführungsringe –, die sich sogar als »far superior« erwiesen hätten.<sup>68</sup> Der neue Ausschuß sollte »in enger Fühlungnahme« mit dem VDEh arbeiten.<sup>69</sup> Die Gründung erfolgte in Abgrenzung zum »Technischen Ausschuß des Fachverbandes Pulvermetallurgie, der betriebsnahe technische Fragen behandeln sollte«.<sup>70</sup> Der Ausschuß für Pulvermetallurgie traf sich Ende April 1948 zu seiner ersten Vollsitzung in Düsseldorf.<sup>71</sup> Mit der Leitung wurde Johann Jakob Sommer (\*1904) betraut,<sup>72</sup> der sich 1935 bei Rudolf Seeliger in Greifswald in angewandter Physik habilitiert hatte und im Krieg in der Munitionskommission des Rüstungsministeriums tätig gewesen war.<sup>73</sup> Die DGM wurde von Günter Wassermann vertreten. Geführt wurde der Gemeinschaftsausschuß von VDEh und VDI unter Beteiligung der DGM.<sup>74</sup> Im Jahre 1952 übernahm Rolf Schwalbe, Krebsöge, seine Leitung.<sup>75</sup> Die DGM wurde am 23. Oktober 1953 in den Kreis der Trägergesellschaften aufgenommen.<sup>76</sup> Im Rahmen einer im Herbst 1953 von der OEEC durchgeführten sechswöchigen

67 Silbereisen, Hermann: Zur Geschichte der Sinterstahlfertigung in Deutschland, in: pmi 16 (1984), S. 65–69, 138–144.

68 Hausner, Henry H.: Powder Metallurgy – Its Rapid Development, in: Metal Progress 1955, Bd. 2, S. 101–105, hier S. 102.

69 Protokoll über die am Sonntag, den 28. September 1947, stattgefundene Geschäftssitzung; DGM-A.

70 [Aldinger, Fritz:] 41. Vollversammlung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 21 (1989), S. 41 f.

71 Vereinsnachrichten, in: S&E 68 (1948), S. 136.

72 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1948, in: S&E 69 (1949), S. 431–443, hier S. 440.

73 Weiss, Burghard: Forschungsstelle D«. Der Schweizer Ingenieur Walter Dällenbach (1892–1990), die AEG und die Entwicklung kernphysikalischer Großgeräte im nationalsozialistischen Deutschland, Berlin 1996, S. 40 f.

74 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1949, in: S&E 70 (1950), S. 485–504, hier S. 499.

75 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1952, in: S&E 73 (1953), S. 757–748, hier S. 777.

76 Geschäftsordnung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, Mai 1992; DGM-A.

Besichtigungsreise konnten fünf Ausschußmitglieder die US-amerikanische Industrie besuchen.<sup>77</sup> Die Erfahrungen über »Herstellung von Metallpulvern, über Preßtechnik und Fertigung von Sinterteilen, über Hartmetalle sowie über Sinteröfen« in den USA waren Thema einer Tagung in London Anfang Dezember 1954.<sup>78</sup>

Im Jahre 1956 übernahm Günther Ritzau<sup>79</sup> den Gemeinschaftsausschuß.<sup>80</sup> Im Juni 1957 trafen sich in Aachen rund 400 Fachleute<sup>81</sup> zu einer pulvermetallurgischen Tagung mit Referenten aus der DDR, Österreich, Frankreich und den USA.<sup>82</sup> Die Vorträge der Vollsitzungen des Gemeinschaftsausschusses erschienen als Aufsätze in einschlägigen Zeitschriften wie dem Archiv des Eisenhüttenwesens, der Zeitschrift für Metallkunde oder der Zeitschrift Stahl und Eisen.<sup>83</sup>

Das Arbeitsgebiet des GA hatte starke Überschneidungen mit der Keramik. Es bot sich daher an, die Sitzungen der Pulvermetallurgen mit den Jahrestagungen der DKG zu verbinden. So wurde Anfang Oktober 1961 eine Gemeinschaftssitzung des Pulverausschusses mit der DKG durchgeführt.<sup>84</sup> Ende 1961/Anfang 1962 ging die Leitung des Ausschusses auf Otto Rüdiger<sup>85</sup> über.<sup>86</sup> – Eine weitere Veranstaltung ist hier hervorzuheben, da der Ausschuß mit ihr der zunehmenden Internationalisierung Rechnung trug. Zusammen mit der Commission de la Métallurgie des Poudres der

77 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1953, in: S&E 74 (1954), S. 689–719, hier S. 712.

78 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 596.

79 Günther Ritzau (1908–1986) hatte 1930 in Göttingen promoviert und war ab 1935 in der Abteilung Elektrochemie der Siemens-Halske AG bei Georg Masing tätig gewesen. Ab 1948 beim Magnetwerk Dortmund der DEW hatte er ab 1951 die Aufgabe, im Forschungsinstitut in Krefeld eine pulvermetallurgische Abteilung aufzubauen; DGM 75, S. 130; Gestorben, in: ZfM 77 (1986), S. 413.

80 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1956, in: S&E 77 (1957), S. 609–642, hier S. 634.

81 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 658.

82 Pulvermetallurgische Tagung, in: S&E 77 (1957), S. 679.

83 Ausschuß für Pulvermetallurgie, in: S&E 80 (1960), S. 606.

84 Ausschuß für Pulvermetallurgie, in: ZfM 52 (1961), S. 596.

85 Der Physiker Otto Rüdiger (1913–1998) war ca. 1927 in die Versuchsanstalt der Fried. Krupp GmbH eingetreten, leitete ab 1956 die Versuchsanstalt der Widia-Fabrik, habilitierte sich 1961 in Braunschweig und wurde »dann Mitglied der Geschäftsleitung des Zentralinstituts für Forschung und Entwicklung« bei Krupp, des späteren Krupp-Forschungsinstituts; Otto Rüdiger – Skaupy-Vortragender 1982, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 8; Kürschner, 1983; In memoriam †, in: S&E 118 (1998), Nr. 12, S. 146.

86 Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1962, in: S&E 83 (1963), S. 625–668, hier S. 656.



SFM und der britischen Powder Metallurgy Joint Group wurde im Juni 1964 eine Gemeinschaftssitzung in Paris durchgeführt.<sup>87</sup>

Das nächste internationale Großereignis, das von den zuvor genannten Trägern im Mai 1968 veranstaltet wurde, fand aus Anlaß der »Einweihung des Pulvermetallurgischen Laboratoriums des Institutes für Sondermetalle« des MPI für Metallforschung in Stuttgart statt. Das »2. Europäische Symposium über Pulvermetallurgie« bot neben fünf Plenarvorträgen nicht weniger als 107 Fachvorträge.<sup>88</sup> Diese neben den Vollsitzungen in nationalem Rahmen durchgeführte Gemeinschaftsarbeit verweist auf die starke Internationalisierung des Ausschusses, die im Rahmen des 3. Europäischen Symposiums 1971 in Brighton weitergeführt wurde. Hier kooperierte der GA mit der British Powder Metallurgy Joint Group und der SFM.<sup>89</sup> – Im Jahre 1973 ging die Leitung des FA Pulvermetallurgie an Fritz Thümmeler<sup>90</sup> über.<sup>91</sup>

Bereits seit Gründung des GA Pulvermetallurgie hatte ein »ganz enger sachlicher und personeller Kontakt« mit dem Fachverband Pulvermetallurgie (FPM) bestanden.<sup>92</sup> Der FPM bildete seit 1947 die »verbandliche Vertretung der Pulvermetall-Industrie der Bundesrepublik Deutschland.«<sup>93</sup> Zum 9. Dezember 1974 trat der FPM in den Kreis der Trägergesellschaften des GA ein.<sup>94</sup> Im Mai 1979 wurde beschlossen,

87 Gemeinschaftssitzung der Pulvermetallurgen vom 15. bis 17. Juni 1964 in Paris, in: ZfM 54 (1963), S. 490.

88 2. Europäisches Symposium über Pulvermetallurgie, in: ZfM 59 (1968), S. 333 f.

89 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 434.

90 Ab 1942 hatte Fritz Thümmeler (\*1924) an der TH Dresden Chemie studiert und wurde 1944 »zum Wehrdienst eingezogen.« 1948 konnte er in Dresden sein Diplom erwerben. Als Mitarbeiter von Friedrich Eisenkolb am Institut für Werkstoffkunde in Dresden promovierte Thümmeler 1953 »mit einer Arbeit über die Kinetik des Sinterns von Eisen«. Am Zentralinstitut für Kernphysik in Rossendorf bei Dresden ab 1956 leitete er den Bereich »Werkstoffe und Festkörper«. Thümmeler habilitierte sich 1958 für das Fach Werkstoffkunde. Im Sommer 1961 flüchtete er aus der DDR und ging an das Institut für Sondermetalle am MPI für Metallforschung. Drei Jahre später übernahm er den »neugeschaffenen Lehrstuhl für mechanische Technologie II« an der TH Karlsruhe in Personalunion mit der »Direktorenstelle am Institut für Material- und Festkörperforschung des Kernforschungszentrums Karlsruhe.« Thümmeler verfaßte u. a. Teil 2 des Standardwerks über Reaktorwerkstoffe über die keramischen und pulvermetallurgischen Werkstoffe; DGM 75, S. 209 f.

91 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. Januar 1973, Frankfurt; DGM-A.

92 Nachruf für Hans Schmitz, in: pmi 14 (1982) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 24.

93 Hassel, Hermann: Der Fachverband Pulvermetallurgie. Struktur, Zweck und Aufgaben, in: Metall 44 (1990), S. 303 f.

94 Geschäftsordnung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, Mai 1992; DGM-A; Nachruf für Hans Schmitz, in: pmi 14 (1982), S. 24.

Hermann Hassel<sup>95</sup> und damit den FPM mit der Geschäftsführung zu betrauen.<sup>96</sup> Hassel prägte die Arbeit und das Ansehen des GA in bemerkenswerter Weise. Zielstrebig und mit diplomatischem Geschick modernisierte er die Arbeit des GA und regte ehrgeizige Zielsetzungen an.<sup>97</sup> Dies kam Günter Petzow zugute, der die Leitung des GA Pulvermetallurgie Ende 1980 übernahm.<sup>98</sup> Die Maßnahmen der »Trioka Hassel – Huppmann – Petzow«<sup>99</sup> begründeten die langfristige Erfolgsgeschichte des GA.

Bereits im November 1982 beschloß der Arbeitsausschuß des GA, auch die DKG »auf ihren Antrag einstimmig als fünfte Trägergesellschaft des Ausschusses für Pulvermetallurgie« aufzunehmen:

*»Damit ist der Kreis der Trägergesellschaften sinnvoll abgerundet, denn die meisten keramischen Werkstoffe werden über pulvertechnologische Prozesse bearbeitet. Es wird daher begrüßt, daß künftig der Ausschuß in seine Arbeiten und in seinen Erfahrungsaustausch auch die Keramik miteinbeziehen kann.«<sup>100</sup>*

Seit dieser Zeit wurde die Vollversammlung des GA nicht mehr in Düsseldorf, sondern in Hagen durchgeführt, dem Sitz des FPM. Im direkten Anschluß an die Vollversammlung wurde seit dem auch das Symposium mit Fachaussstellung veranstaltet, das sich als feste Größe im Tagungskalender der pulvermetallurgischen Familie etablierte und regelmäßig von 200–300 Interessenten besucht wird. Das Symposium fand im Laufe der Zeit internationale Beachtung. Die Vorträge wurden in der von

95 Der Jurist Hermann Hassel (\*1924) war bis 1989 Hauptgeschäftsführer des Wirtschaftsverbands Stahlverformung. 1980 übernahm er die Geschäftsführung des GA Pulvermetallurgie; er trat Ende 1994 in den Ruhestand; Ein rüstiger 70er tritt in den Ruhestand, in: ceramic forum international (cfi) 72 (1995), S. 77 f.

96 [Aldinger, Fritz:] 41. Vollversammlung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 21 (1989), S. 41 f.

97 Günter Petzow, mündliche Mitteilung, 27.6.2019.

98 Gemeinschaftsausschuß Pulvermetallurgie, in: ZfM 72 (1981), S. 214 f.

99 Petzow, Günter: »Ein guter Schäfer schert seine Schafe...«, in: pmi 20 (1988), S. 46 f.

100 Bericht über die 35. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 6; Protokoll der Vorstandssitzung am 12. November 1982, Frankfurt; DGM-A.

Hans Kolaska<sup>101</sup> redigierte Reihe »Pulvermetallurgie in Wissenschaft und Praxis« veröffentlicht.<sup>102</sup>

Außerdem engagierte sich Günter Petzow in der European Powder Metallurgy Federation (EPMF).<sup>103</sup> Im zweijährigen Rhythmus wurde der »International Powder Metallurgy Congress« in Europa und danach wieder in Nordamerika durchgeführt. Nach Toronto 1984 kam der Kongreß im Juli 1986 erstmals nach Deutschland und lag damit in der Verantwortung des GA Pulvermetallurgie. Neben einem umfangreichen wissenschaftlichen Tagungsteil mit 1.700 Teilnehmern bot die Veranstaltung eine internationale Ausstellung der Industrie, die von rund 3.500 Fachleuten besucht wurde.<sup>104</sup> Düsseldorf als Tagungsort bot für die internationale Großtagung »PM '86« den geeigneten Rahmen und trug – neben der hohen Qualität des Vortragsprogramms – zum Gelingen maßgeblich bei. Die Veranstaltung brachte dem GA in Fachkreisen weltweites Ansehen.

Nach der »sehr erfolgreich« durchgeführten »PM '86« bat Günter Petzow um die Entbindung vom Amt.<sup>105</sup> Unter seiner Leitung hatte der GA seine Attraktivität deutlich gesteigert. So hatte er »ohne Bedenken« dem Beitritt der DKG zugestimmt: »Pulvermetalle und Keramik, auf den ersten Blick wegen ihrer Duktilität bzw. Sprödigkeit als gänzlich unterschiedliche Werkstoffe anzusehen, sind doch sehr artverwandt.« Hinzu kam 1982 die Einführung des »Skaupy-Vortrages« in Erinnerung an Hans Skaupy, den Erfinder der Hartmetalle, als Ehrung des Referenten für seine Verdienste um die Pulvermetallurgie. Zur Information der Mitglieder, aber auch der gesamten community der Pulvermetallurgen, wurde die deutschsprachige Beilage »Mitteilungen aus dem Ausschuß für Pulvermetallurgie« ins Leben gerufen, die ab 1982 in der »powder metallurgy international« (pmi) erschien.<sup>106</sup>

101 Hans Kolaska (\*1936), Mitarbeiter der Krupp-Widia GmbH in Essen, war ab 1986 für »die begleitende Ausstellung des Symposiums verantwortlich«. Es gelang ihm, die Zahl der Aussteller in Hagen »von anfänglich 5 auf 60 zu steigern.« 1994 schied er nach 41 Jahren bei Krupp-Widia aus. Er gründete den Arbeitskreis Hartmetall im FPM, den er von 1988 bis 2013 auch leitete. 2007 wurde er zum Ehrenmitglied des GA Pulvermetallurgie ernannt. 2017 ehrte ihn der GA mit dem Skaupy-Vortrag; Pelc, H.: Hans Kolaska feierte seinen 80. Geburtstag; [link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF03400273.pdf](http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF03400273.pdf) (28.6.2019); DGM-Jahresbericht 2017, S. 94.

102 Petzow, Günter: »Ein guter Schäfer schert seine Schafe...«, in: pmi 20 (1988), S. 46f.

103 Wechsel im Vorsitz des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 20 (1988), S. 46.

104 PM '86 Düsseldorf: Success on All Sides!, in: pmi 18 (1986), S. 289–291.

105 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

106 Wechsel im Vorsitz des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 20 (1988), S. 46.

Ab Dezember 1987 übernahm Fritz Aldinger,<sup>107</sup> Direktor der Zentralforschung der Hoechst AG, den Gemeinschaftsausschuß.<sup>108</sup> Nach dem Fall der Mauer am 9. November 1989 intensivierten sich auch bei den Pulvermetallurgen die Kontakte zwischen Ost und West. Der Arbeitsausschuß des GA eröffnete den DDR-Fachkollegen Ende Mai 1990 in Gießen die Möglichkeit, die Organisation der Gemeinschaftsarbeit im Osten zu erläutern. Dabei handelte es sich um Manfred Klaß,<sup>109</sup> Betriebsdirektor der Eisen- und Hüttenwerk Thale AG, und Klaus-Dieter Lietzmann,<sup>110</sup> Bergakademie Freiberg.

Zu diesem Zeitpunkt verfügte die Montanwissenschaftliche Gesellschaft der KdT der DDR in der Sektion »Metallurgie« über einen Fachausschuß Pulvermetallurgie unter der Leitung von Manfred Klaß. Die Fachunterausschüsse

- Pulvererzeugung,
- Formgebung,
- Wärmebehandlung/Oberflächenveredlung,
- Rationalisierung, Werkzeugbau, Mechanische Bearbeitung,

107 Fritz Aldinger (\*1941) hatte in Stuttgart Chemie und Metallkunde studiert. 1971 promovierte er mit einer am MPI für Metallforschung durchgeführten Forschungsarbeit und war bis 1978 am dortigen PML tätig. Wie es seine Laudatoren zum Ausdruck brachten, stand Aldingers weiterer Werdegang »für das hohe fachliche Potenzial verbunden mit außergewöhnlichen Führungsqualitäten«. Denn anschließend wechselte er zu W. C. Heraeus in Hanau, wo er »verantwortlich für Forschung/Entwicklung und die Produktion von Sondererzeugnissen mit ca. 900 Mitarbeitern war; 1984 wurde er zusätzlich in den Vorstand der Brush-Heraeus Inc. USA berufen. 1985 wechselte Fritz Aldinger in die Zentralforschung der Hoechst AG in Frankfurt, wo er zunächst die Abteilung Keramikforschung aufbaute und ab 1989 die Leitung der Zentralforschung II übernahm, zu der die Abteilungen Analytik, Angewandte Physik, Materialforschung, Faserverbundwerkstoffe und Verfahrenstechnik mit ca. 850 Mitarbeitern gehörten. Seit 1992 ist er Wissenschaftliches Mitglied und Direktor am Max-Planck-Institut für Metallforschung und in Personalunion Ordentlicher Professor für Nichtmetallische Anorganische Materialien an der Universität Stuttgart.« In der DGM engagierte er sich nicht nur im Vorstand und Beraterkreis, sondern auch als Leiter der Ausschüsse »Hochleistungskeramik« und »Pulvermetallurgie«; Alle Angaben: Petzow, Günter; Bill, Joachim: Fritz Aldinger 65 Jahre, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 487–491.

108 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

109 Dipl.-Ing. Manfred Klaß, 1968 als »Assistent beim Werkleiter des VEB EHW Thale« erwähnt; Wissenschaftliche Zeitschrift, TH für Chemie Leuna-Merseburg, 1968, S. 50.

110 Klaus-Dieter Lietzmann hatte in Freiberg und Moskau studiert und war 1985 als »Hochschulassistent, Dozent und Leiter eines Versuchs- und Forschungslabors im Institut für Umformtechnik« in Freiberg tätig. Bis 1990 war er Leiter eines Forschungskomplexes für »Pulvermetallurgie« im Eisenhüttenwerk Thale«. 1991 habilitierte er sich in Freiberg; tu-freiberg.de/alumni/alumni-botschafter (3.6.2019).

- Qualitätssicherung und
- Schweißen mit pulvermetallurgischen Stoffen

dienten in erster Linie dem betrieblichen Erfahrungsaustausch. – Darüber hinaus bestand beim Forschungsrat der DDR ein »Zentraler Arbeitskreis Pulvermetallurgie« (ZAK) unter der Leitung von Klaus-Dieter Lietzmann und seinem Stellvertreter Eckhart Friedrich.<sup>111</sup>

Dem ZAK gehörten »12 bis 15 Personen aus der PM-Industrie, der Akademie der Wissenschaften, der Hochschulen und Universitäten und Forschungsinstitute« an. Der ZAK war »ein beratendes Gremium für den Minister für Wissenschaft und Technik und für die Koordinierung der PM-Forschung.« Die wichtigsten pulvermetallurgischen Zentren der DDR waren

- der Wissenschaftsbereich Werkstoffwissenschaften der TU Dresden,
- die Sektion Metallurgie und Gießtechnik der Bergakademie Freiberg und
- der Bereich Hartmetalle, Magnete und Konstruktionskeramik des Zentralinstituts für Festkörperphysik und Werkstoffforschung der AdW der DDR in Dresden.

Zu den ersten Mitgliedern im GA Pulvermetallurgie aus dem Osten zählte die Eisen- und Hüttenwerk Thale AG. Zukünftig, so der Beschluß Ende Mai 1990, sollten drei bis vier Wissenschaftler der genannten Forschungseinrichtungen an den Sitzungen des Arbeitsausschusses des GA teilnehmen.<sup>112</sup> Ende November 1990 konnte der Vorsitzende Fritz Aldinger bereits »5 Gäste aus den neuen Bundesländern« in Hagen begrüßen.<sup>113</sup>

Anfang Mai 1991 hatten die Fachkollegen aus der alten Bundesrepublik die Gelegenheit zu einem Gegenbesuch in Dresden. Der GA hatte zu einer Vortragsveran-

111 Eckhart Friedrich (1938–1990) war ab 1962 als Assistent am Institut für Werkstoffkunde der TU Dresden tätig gewesen und erwarb 1970 Facultas Docendi für Werkstoffwissenschaften. 1974 folgte die Promotion B zum Dr. sc. techn. und ab 1974 ein Forschungsaufenthalt am Baikov-Institut für Metallurgie der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Moskau. 1982 avancierte Friedrich zum o. Professor für Werkstoffwissenschaften an der Sektion Maschinenwesen der TU Dresden. Bei einer Vertrauensabstimmung nach der Wende wurde er in seinem Fachbereich von allen Leitungsfunktionen entbunden; Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A; Petschel, Dorit: Die Professoren der TU Dresden 1828–2003, Köln 2003, S. 237.

112 Alle Angaben: Sitzung des Arbeitsausschusses des Ausschusses für Pulvermetallurgie am 30.5.1990 in Gießen, in: pmi 22 (1990), S. 49 f.

113 Sitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie am 28.11.1990, in: pmi 23 (1991), S. 59 f.

staltung in das ZFW/IPV geladen, organisiert durch den FPM und das Dresdner Institut für Werkstoffwissenschaften. Auf Dresdner Seite zeichnete Bernd Kieback<sup>114</sup> verantwortlich.<sup>115</sup> Neben Geschäftsführer Hassel und dem Vorsitzenden des GA, Fritz Aldinger, nahm auch der Vorsitzende des FPM, Lothar Albano-Müller,<sup>116</sup> an der Tagung teil.<sup>117</sup>

Zum 1. Januar 1995 übernahm die DGM die Geschäftsführung des GA.<sup>118</sup> Mit dem Hagener Symposium Pulvermetallurgie – »Neue und optimierte Werkstoffe – pulvermetallurgische Wege in die Zukunft« – im November 1995 stieß der GA »nachgerade in eine neue Dimension« vor. Denn neben dem traditionellen wissenschaftlichen Veranstaltungsteil waren 36 Aussteller zugegen, und ein erstmalig durchgeführter »Studententag« bot dem Nachwuchs die Möglichkeit, sich über die Berufsperspektiven zu informieren.<sup>119</sup> Die zunehmende Europäisierung schlug sich auch in der Arbeit des GA Pulvermetallurgie nieder: »Seit 1995 nimmt deshalb Herr B. Williams, Geschäftsführer der EPMA, an den Sitzungen des Arbeitsausschusses teil.«<sup>120</sup> Die im Juni 1989 gegründete European Powder Metallurgy Association (EPMA) bildete den Zusammenschluß der pulvermetallurgischen Unternehmen.<sup>121</sup>

114 Bernd Kieback (\*1953) leitete seit 1992 den Institutsteil Dresden des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung. Ab 1993 bekleidete er die Professur für Pulvermetallurgie, Sinter- und Verbundwerkstoffe an der TU Dresden; [tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/die-fakultaet/institute-und-professuren/professorenportraits/kieback\\_bernd](http://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/die-fakultaet/institute-und-professuren/professorenportraits/kieback_bernd) (3.6.2019).

115 In Dresden wächst ein neues PM-Zentrum heran, in: pmi 23 (1991), S. 260 f.

116 Lothar Albano-Müller (\*1939) war Geschäftsführer der Sintermetallwerk Krebsöge GmbH; Who's Who on Germany 1976, S. 22.

117 In Dresden wächst ein neues PM-Zentrum heran, in: pmi 23 (1991), S. 260 f.

118 Ruthardt, Rolf: Gemeinschaftsausschuß Pulvermetallurgie, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 9.

119 Ruthardt, Rolf: 49. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: ZfM 88 (1997), S. 97 f.; Pulvertechnologisch in die Zukunft, in: Metall 49 (1995), S. 741–746.

120 Beiss, Paul: Gemeinschaftsausschuß für Pulvermetallurgie. Jahresbericht 1995, in: DGM-AKTUELL Juni 1996, S. 16.

121 European Powder Metallurgy Association Founded, in: pmi 21 (1989), S. 46.

Anlässlich der Vollversammlung im November 1995 wurde die Leitung des GA Paul Beiss<sup>122</sup> übergeben,<sup>123</sup> dem er bis 2000 vorstand. Der Skaupy-Vortrag im November 1996 von W.A. Kaysser trug den bezeichnenden Titel: »Phönix oder Ikarus? – Pulvermetallurgie auf neuen Wegen«. <sup>124</sup> – Ende 1996 mußte sich der DGM-Vorstand mit GA Pulvermetallurgie befassen. Denn der FPM versuchte, die DGM zur vorzeitigen Übergabe der Geschäftsführung des GA zu bewegen. Der Vorstand bekräftigte jedoch den Anspruch »auf eine vollständige Periode der Geschäftsführung von 5 Jahren.«<sup>125</sup> – Wegen »mangelnder Nachfrage« wurde der Studententag 1997 wieder aufgegeben.<sup>126</sup>

Im Jahre 2004 übernahm Bernd Kieback die Leitung des GA Pulvermetallurgie. Unter den herausragenden Hagener Symposien war das Jahr 2004 zu verzeichnen, denn die begleitende Ausstellung erreichte mit 46 Ausstellern eine bis dahin unerreichte Zahl. Zugleich bestätigte sich das »Hagener Rezept«, das die »pulvermetallurgische Familie« Anfang Dezember an den traditionellen Ort lockte.<sup>127</sup> – Die Leitung des GA ging 2009 von Bernd Kieback auf Herbert Danninger<sup>128</sup> über. 2010 unterhielt der GA die Expertenkreise

- Metallpulvererzeugung,

122 Paul Beiss (\*1945) wechselte nach seiner Promotion in Aachen 1979 an die Forschungs- und -Entwicklungsabteilung des Sintermetallwerks Krebsöge GmbH, Radevormwald. Dort stieg er bis 1991 zum Geschäftsführer »des größten Fertigungswerkes der Gruppe, des vormaligen Metallwerks Unterfranken in Bad Brückenau« auf. 1994 übernahm er den Lehrstuhl für Werkstoffkunde in Aachen. Der GA Pulvermetallurgie ehrte ihn 2003 mit dem Skaupy-Vortrag; Huppmann, Winfried J.: Paul Beiss zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res 101 (2010), S. 919 f.

123 Beiss, Paul: Gemeinschaftsausschuß für Pulvermetallurgie. Jahresbericht 1995, in: DGM-AKTUELL Juni 1996, S. 16.

124 Ruhardt, Rolf: 49. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 28.

125 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.11.96, Bad Nauheim; DGM-A.

126 Anlage 6 zur Tagesordnung der [DGM-]Vorstandssitzung am 10.4.1997; DGM-A.

127 Weißgärber, Thomas: Hagener Rezept stößt auf unverminderte Zustimmung, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 1–2, S. 4.

128 Der Chemiker Herbert Danninger (\*1955) hatte 1980 an der TU Wien promoviert und sich dort 1989 für das Fach Pulvermetallurgie habilitiert. 1997 Außerordentlicher Universitätsprofessor an der TU Wien, wurde er dort 2003 Universitätsprofessor für Chemische Technologie anorganischer Stoffe. Die EPMA zeichnete ihn 2018 mit dem Fellowship Award aus; [www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20030617\\_OTS0225/herbert-danninger-chemische-technologie-anorganischer-stoffe-technische-universitaet-wien](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20030617_OTS0225/herbert-danninger-chemische-technologie-anorganischer-stoffe-technische-universitaet-wien); [www.tuwien.at/forschung/uebersicht/news/prof-herbert-danninger-erhaelt-epma-fellowship-award-2018-1/](http://www.tuwien.at/forschung/uebersicht/news/prof-herbert-danninger-erhaelt-epma-fellowship-award-2018-1/) (3.6.2019).

- Metallpulverspritzguss (MIM),
- Sinter-Aluminium,<sup>129</sup>
- Sintern und
- Sinterstähle.<sup>130</sup>

Obwohl der GA Pulvermetallurgie Ende 2011 über lediglich 40 Mitglieder verfügte, übte das traditionelle Hagerer Symposium weiterhin hohe Anziehungskraft aus. So erreichte das Symposium im November 2011 mit dem Thema »Sintern – der zentrale Prozess der Pulvermetallurgie« mit »254 Delegierten« die zweithöchste bis dahin erreichte Teilnehmerzahl. Außerdem unterhielt der GA die »Expertenkreise ›Metallpulverspritzguss‹, ›Sinterstähle‹, ›Aluminium‹ und ›Metallpulvererzeugung‹.<sup>131</sup> Ende 2012 ging der vormalige FA FAST/SPS als gleichnamiger Arbeitskreis in den GA Pulvermetallurgie über.<sup>132</sup> Im Juni 2015 wurde ein weiterer Expertenkreis »Additive Manufacturing« ins Leben gerufen.<sup>133</sup> Im Rahmen der Vollversammlung im November 2016 in Hagen wurde Günter Petzow für seinen Verdienste um die Pulvermetallurgie zum Ehrenvorsitzenden des GA ernannt.<sup>134</sup>

Bis Ende 2017 stieg die Zahl der Mitglieder auf 47 an.<sup>135</sup> Das 37. Hagerer Symposium Ende November 2018 wartete mit einer Neuerung auf. So wurde ein »Praktikertag« veranstaltet, an dem »Fachleute aus der industriellen Praxis [...] Vorträge über Kernthemen der pulvermetallurgischen Fertigung aus ›Shopfloor-Sicht‹« hören konnten. Die Teilnahme von 22 Fachleuten bildete einen Erfolg. Ein Schwerpunkt des Symposiums »lag auf der Produktion und Prozessintegration, da diese Themen – unter dem Schlagwort ›Industrie 4.0‹ – auch in der PM-Industrie eine bereits große, aber noch weiter zunehmende Rolle spielen.«<sup>136</sup> Für dieses bedeutende Zukunftsgebiet steht auch das Thema »Pulvermetallurgie – Schlüsseltechnologie für innovative Systemlösungen«<sup>137</sup> des Hagerer Symposiums 2019 und unterstreicht damit die

129 Spätestens 2013 wieder eingestellt; DGM-Tätigkeitsbericht 2013, S. 77.

130 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 21.

131 Danninger, Herbert; Dollmeier, Klaus: Gemeinschaftsausschuss Pulvermetallurgie. Tätigkeitsbericht 2011, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 1–2, S. 5 f.

132 DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 67.

133 DGM-Jahresbericht 2015, S. 81.

134 Fischer, Fahima: »Keramik-Papst« erhält Ehrenvorsitz; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/keramik-papst-erhaelt-ehrevorsitz-guenther-petzow-vom-ausschuss-fuer-pulvermetallurgie-geeht/\(27.6.2019\)](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/keramik-papst-erhaelt-ehrevorsitz-guenther-petzow-vom-ausschuss-fuer-pulvermetallurgie-geeht/(27.6.2019)).

135 DGM-Jahresbericht 2017, S. 92 f.

136 DGM-Jahresbericht 2018, S. 81.

137 Hagerer Symposium 2019; [www.pulvermetallurgie.com/symposium-terminen/symposium-aktuell/\(27.6.2019\)](http://www.pulvermetallurgie.com/symposium-terminen/symposium-aktuell/(27.6.2019)).



Aktualität der Arbeit des GA und seiner Trägergesellschaften auch im Jubiläumsjahr der DGM.

## 5.7 Aushärtungsausschuß 1949–1970

Die Ausschüsse für plastische Verformung und Rekristallisation (Obmann Masing) und für Aushärtung (Obmann Löhberg) nahmen ihre Arbeit im Juni 1949 mit einer Gemeinschaftsveranstaltung in Frankfurt auf.<sup>138</sup> Der Aushärtungsausschuß widmete sich der Entwicklung einer eindeutigen Nomenklatur, um die Aushärtungsmaßnahmen in der Praxis begrifflich sauber von der metallkundlichen Beschreibung der Aushärtungsvorgänge zu trennen. Festgelegt wurde die

- Einphasige Entmischung;
- Ausscheidung,
- Gleichmäßige Ausscheidung,
- Ungleichmäßige Ausscheidung.

Hinzu kam der Begriff der »Rückbildung«, also der

*»Wiederherstellung eines Zustandes der Legierung mit den Eigenschaften des ursprünglichen, nach dem Abschrecken vorliegenden übersättigten Mischkristalls durch kurzzeitige Erwärmung nach vorhergegangener Aushärtung auf eine oberhalb der Temperatur der ersten Auslagerung, aber unterhalb der Löslichkeitskurve bzw. -fläche liegende Temperatur.«<sup>139</sup>*

Der 50. Jahrestag der Entdeckung der Aushärtbarkeit von Aluminiumlegierungen veranlaßte die DGM, einen Teil ihrer Hauptversammlung in Stuttgart 1956 der Ausscheidungshärtung zu widmen. Tatsächlich war das Phänomen auch zu dieser Zeit »noch nicht in allen Einzelheiten geklärt«. Im Mai 1957 wurde nach diesbezüglichen Einlassungen von Günter Wassermann und Edouard Houdremont beschlossen, sich den Diffusionsvorgängen in speziellen Systemen intensiver zu widmen. Dafür stellte der Forschungsbeirat der DGM Mittel zur Verfügung. Der Ausschuß tendierte zu der Ansicht, »daß trotz der Verschiedenheit der Einzelercheinungen alle Vorgänge bei der Aushärtung möglicherweise aus den Grundphänomenen Diffusion und Keim-

138 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

139 Löhberg, Karl: Mitteilung des Aushärtungsausschusses der [DGM], in: ZfM 40 (1949), S. 429.

bildung deutbar« seien. Der im Jahre 1949 durch den Ausschuß geprägte Begriff der »einphasigen Entmischung« wurde grundsätzlich in Frage gestellt.<sup>140</sup>

Ende 1958 legte Löhberg sein Amt nieder.<sup>141</sup> Auf der Veranstaltung des Ausschusses Anfang März 1959 in Düsseldorf wurde Klaus Detert<sup>142</sup> einstimmig zu seinem Nachfolger gewählt.<sup>143</sup> Wegen Deterts USA-Aufenthalt beschloß der DGM-Vorstand Ende 1965, die Leitung des Ausschusses an Horst Böhm<sup>144</sup> zu übergeben.<sup>145</sup> – Der Aushärtungsausschuß verfügte 1969 über 30 Mitglieder und hatte seit zwei Jahren keine Sitzung mehr abgehalten.<sup>146</sup> Daher wurde im Januar 1970 seine Auflösung beschlossen: Der Aushärtungsausschuß sei, so Horst Böhm, »mit seiner ursprünglichen Aufgabenstellung nicht mehr zeitgemäß«.<sup>147</sup>

## 5.8 Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation 1949–1959

Der Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation widmete sich auf seinen jährlichen Tagungen von 1952 bis 1954 den theoretischen und experimentellen Problemen der Metallplastizität. Um die aktive Beteiligung der Teilnehmer zu gewährleisten, sollte ihre Zahl maximal auf 25 beschränkt werden. Im Frühjahr

140 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 655 f.

141 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 28. September 1958, Essen (Entwurf 15.10.1958); DGM-A.

142 Klaus Detert (1926–2017) hatte 1954 bei Otto Dahl an der TU Berlin promoviert und wechselte mit Kurt Lücke an die Brown University, Providence, in die USA. Nach seiner Habilitation an der TU Berlin 1961 ging er von 1963 bis 1966 zu Westinghouse in Pittsburgh (USA). 1966 bei der AEG, kam er 1977 an die noch junge Gesamthochschule Siegen und gilt als Gründer des dortigen Instituts für Werkstofftechnik; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-em-dr-ing-klaus-detert/\(27.5.2017\)](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-em-dr-ing-klaus-detert/(27.5.2017)).

143 Diskussionssitzung des Aushärtungsausschusses am 6. März 1959 in Düsseldorf, in: ZfM 50 (1959), S. 365 f.

144 Horst Böhm (\*1930) hatte sich 1961 in Clausthal für Metallkunde habilitiert und war von 1964 bis 1967 Institutsleiter am Kernforschungszentrum Karlsruhe. Ab 1968 war er dort Direktor des Instituts für Material- und Festkörperforschung, ab 1974 Vorstandsmitglied und von 1983 bis 1991 Vorstandsvorsitzender des Kernforschungszentrums in Karlsruhe; Drüll, Dagmar: Heidelberger Gelehrtenlexikon 1933–1986, Berlin 2009, S. 122 f.

145 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

146 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. März 1969, Stuttgart; DGM-A.

147 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 30. Januar 1970, Frankfurt; DGM-A.

1954 übernahm Alfred Seeger die Leitung des Ausschusses von Masing. Seeger gilt als der Begründer der Solitonenforschung in der Festkörperphysik ab den 1950er Jahren.<sup>148</sup> Daß die Ausschlußarbeit auf breites Interesse stieß, zeigt die zweitägige Vortrags- und Diskussionstagung im April 1957 mit mehr als 200 Teilnehmern aus Industrie und Hochschulen. Seeger selbst trug über die Streckgrenze und das Verfestigungsverhalten vor:

*»In ihren wichtigsten Zügen verstanden sind heute die Erhöhung der Streckgrenze durch substitutionelle und interstitielle Zulegerungen, das Verfestigungsverhalten homogener Substitutionskristalle und der Einfluß des Ordnungsgrades geordneter Legierungen sowie des Dispersitätsgrades von Ausscheidungen und ›Zonen‹.«<sup>149</sup>*

Ab Mitte der 1950er Jahre erfuhr die Forschungsaktivität im Bereich der Kernenergie einen exponentiellen Anstieg. Das im Oktober 1955 gegründete Bundesministerium für Atomfragen firmierte ab 1957 als Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft. Mit Unterstützung des Ministeriums und der Gesellschaft zur Förderung der kernphysikalischen Forschung e. V. veranstaltete der Lehrstuhl für physikalische Grundlagen der Reaktorwerkstoffe (Aachen) und der DGM-Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation im März 1958 eine Großtagung. Von 29 Vorträgen wurden 11 von Referenten aus den USA, England, Frankreich, Belgien und Holland präsentiert. Das Thema der Diskussionstagung lautete »Strahlungsschädigung und Metallplastizität«.<sup>150</sup> Im April 1959 beschloß der DGM-Vorstand, den Ausschuß für plastische Verformung und Rekristallisation »mit Rücksicht auf den neugebildeten Gemeinschaftsausschuß Metallphysik« aufzulösen.<sup>151</sup>

148 DGM 75, S. 242 f.

149 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 657 f.

150 Diskussionstagung über Strahlungsschädigung und plastische Verformung von Metallen, in: ZfM 49 (1959), S. 210–212.

151 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 17. April 1959, Frankfurt; DGM-A.

## 5.9 Magnetausschuß 1949/AG Ferromagnetismus 1956/ AG Magnetismus 1964

Der Magnetausschuß traf sich unter Obmann Hans-Heinz Meyer (1903–1986) anlässlich der »Gerlachfeier« Ende Juli 1949 in München.<sup>152</sup> Walther Gerlach war langjähriges Mitglied der DGM und zählte zu den bedeutendsten deutschen Physikern. Gerlach hatte seit Mitte der 1930er Jahre enge Beziehungen zum KWI für Metallforschung und dessen Direktor Köster unterhalten. Beide beteiligten sich während des Kriegs an der Torpedo- und Entmagnetisierungsforschung für die Kriegsmarine.<sup>153</sup> Die Leitung des Magnetausschusses ging später von Meyer auf Georg Masing über und wurde 1954 Wilhelm Zumbusch<sup>154</sup> übergeben.<sup>155</sup>

Auch der VDEh befaßte sich in seiner Ausschularbeit mit weichmagnetischen und Dauermagnetwerkstoffen. Es lag daher nahe, daß sich der DGM-Magnetausschuß und der VDEh-Unterausschuß für Eisenwerkstoffe mit besonderen physikalischen Eigenschaften im Juni 1956 zur Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus vereinigten.<sup>156</sup> Die Themen wurden von speziellen Fachgruppen bearbeitet:

- Grundlagenforschung;
- Metallische Magnetwerkstoffe;
- Nichtmetallische Magnetwerkstoffe;
- Magnetische Kreise;
- Maße, Einheiten und Meßtechnik.

152 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397 f.

153 Siehe Kap. »5.3.1 Torpedokrise, ›Torpedodiktator‹ und Arbeitsgemeinschaft Cornelius« und »5.3.2 Das KWI für Metallforschung und die Arbeitsgemeinschaft Stuttgart«, in: Maier, Forschung als Waffe, 2007, S. 702–717.

154 Durch seine langjährige Tätigkeit in der Magnetfabrik Dortmund der Deutschen Edelstahlwerke AG (DEW) hatte sich Wilhelm Zumbusch (1894–1979) bis 1945 einen bedeutenden Ruf als »Magnetiker« erworben. So überrascht es nicht, daß Zumbusch 1947 in die USA abgeworben wurde und bis 1953 in Dayton/Ohio in einer Forschergruppe der US Air Force tätig war; DGM 50, S. 86 f.; Hennig, Gerhard: Magnete sind überall. Eine seltsame Zeitgeschichte um Minen, Magnete und Amerika, Gauting 1993, S. 76–88; Schüler, Karl: Nachruf auf Dipl.-Ing. Wilhelm Zumbusch, in: Physikalische Blätter 35 (1979), S. 374 f.

155 Vorstandssitzung der [DGM] am 14. Januar 1954, Frankfurt; DGM-A.

156 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1956, in: S&E 77 (1957), S. 609–642, hier S. 631.

Die Richtigkeit der Vereinigung wurde eindrucksvoll durch die Teilnehmerzahl von rund 300 untermauert, die sich im September 1957 in Münster versammelten.<sup>157</sup> Hinzu kam die prominente Besetzung der Leitungen der Fachgruppen. Denn neben Zumbusch konnte mit Albrecht Kußmann einer der bedeutendsten »Magnetiker« gewonnen werden.<sup>158</sup>

Die zweite Gemeinschaftstagung im September 1958 in Dortmund präsentierte nicht weniger als 24 Vorträge.<sup>159</sup> Vermutlich im Jahre 1959 trat auch der Verband der Deutschen Physikalischen Gesellschaften (VDPG) der AG Ferromagnetismus bei.<sup>160</sup> So wurde die Tagung der AG 1959 »im unmittelbaren Anschluß an die Jahrestagung« des VDPG im Oktober in Berlin abgehalten.<sup>161</sup> Die Vorträge der Tagungen wurden in einer eigenen Reihe »Berichte der Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus« abgedruckt, die von 1959 bis 1967 durchgängig erschienen. Ab 1968 wurde sie unter dem Titel »Berichte der Arbeitsgemeinschaft Magnetismus« fortgeführt.

Die Leitung der AG ging 1960 auf Klaus Sixtus (1905–1992) und damit turnusmäßig an den VDPG über. Sixtus war ein im Hinblick auf die internationalen Beziehungen ein besonders wertvoller Obmann. Denn nach seiner Promotion bei Heinrich Barkhausen in Dresden 1929 erwarb er sich am Research Laboratory der General Electric, Schenectady (N. Y.), von 1929 bis 1937 einen bleibenden Namen:

*»Die unter dem Namen ›Sixtus-Tonks-Effekt‹ bekannten grundlegenden Erkenntnisse über die Natur und den zeitlichen Ablauf der großen Barkhausen-Sprünge bei der Ummagnetisierung von Permalloy-Drähten werden noch lange unvergeßlich bleiben.«<sup>162</sup>*

157 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 656.

158 Albrecht Kußmann (1899–1980) hatte seit 1924 im magnetischen Laboratorium der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt (PTR) gearbeitet und war Mitherausgeber des Standardwerks der magnetischen Werkstoffe von 1931, des »Messkin-Kußmann«. 1936 avancierte er zum Leiter des neuen PTR-Laboratoriums für Magnetische Werkstoffe und bearbeitete während des Krieges u. a. Forschungsaufträge für die Luftwaffe und das Heereswaffenamt. Nach dem Krieg leitete Kußmann das Berliner Institut der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB); Aktenvermerk ca. Februar 1942, und Niederschrift über die Besprechungen vom 20.–22.5.43 in Prag; Archiv der PTB, 1806; Albrecht Kußmann 60 Jahre alt, in: ZfM 50 (1959), S. 561.

159 Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 49 (1958), S. 442.

160 Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1959, in: S&E 80 (1960), S. 581–615, hier S. 604.

161 Tagung der Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 50 (1959), S. 365.

162 DGM 75, S. 115.

Im Forschungsinstitut der AEG befaßte er sich bis 1945 u. a. mit magnetischer Abschirmung (Hohlleiter). Von 1953 bis 1957 war er noch einmal in den USA und errichtete ein Forschungslabor bei der Indiana Steel Product Co.: »1957 übernahm er im Forschungsinstitut Frankfurt [der AEG] die Leitung der Abteilungen ›Magnetik‹ und ›Festkörperphysik‹«. <sup>163</sup> Für die AG Ferromagnetismus bahnte er intensive Beziehungen zu ausländischen Fachgesellschaften an. Auch die Beitritte des VDPG und danach der VDE zur AG gingen auf Sixtus zurück.

Im Januar 1961 ging die Geschäftsführung der AG von der DGM an den VDEh über. <sup>164</sup> Als Nachfolger von Klaus Sixtus wurde der Krupp-Physiker Hermann Fahlenbrach <sup>165</sup> eingesetzt. Bei der zweitägigen Diskusstagung über »Ferrite für hohe Frequenzen« im April 1964 wurden z. B. 26 Vorträge gehalten. <sup>166</sup> Im Oktober 1963 einigten sich die am Ausschuß beteiligten Vereine darauf, die »1. Europäische Tagung über Magnetismus« im September 1965 in Wien zu veranstalten. <sup>167</sup> Ende 1964 wurde beschlossen, die AG in »Arbeitsgemeinschaft Magnetismus« umzubenennen. <sup>168</sup> Mit dem turnusmäßigen Wechsel der Leitung zum 1. Januar 1966 wurde die Umbenennung wirksam. <sup>169</sup>

Anfang 1970 ging die Leitung der AG Magnetismus auf Albrecht Mager <sup>170</sup> über. <sup>171</sup> – An innovativen Forschungstendenzen wurden Anfang der 1970er Jahre die »Verwendung magnetischer Schichten für Speicherzwecke bei der Datenverarbeitung« und »Schichten aus magnetischen Halbleiter-Legierungen« diskutiert. <sup>172</sup>

Ab 1972 übernahm Volkmar Zehler († 1991), AEG-Forschungsinstitut, die Leitung der AG Magnetismus. Die AG Magnetismus stand in engem Austausch mit

163 Lorenz, Detlef: Das AEG-Forschungsinstitut in Berlin-Reinickendorf. Daten, Fakten, Namen zu seiner Geschichte 1928–1989, Berlin 2004, S. 48.

164 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 7. März 1963, Köln; DGM-A.

165 Zu Hermann Fahlenbrach (1907–1978) siehe Hermann Fahlenbrach 65 Jahre, in: Metall 26 (1972), S. 778; Unsere Toten, in: S&E 99 (1979), S. 136.

166 Diskusstagung der Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 55 (1964), S. 353 f.

167 1. Europäische Tagung über Magnetismus, in: S&E 84 (1964), S. 1232.

168 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. Dezember 1964, Düsseldorf; DGM-A.

169 Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 56 (1965), S. 875.

170 Der »Magnetiker« Albrecht Mager (\*1918) hatte im Jahre 1951 die Leitung des Forschungsinstituts für magnetische Werkstoffe in Jena übernommen, nachdem Martin Kersten in den Westen geflüchtet war. 1955 wurde Mager selbst zum »Republikflüchtling« und nahm seine Tätigkeit bei der Vacuumschmelze AG in Hanau auf; DGM 75, S. 170 f.; Helmbold, Bernd: Forschungstechnologien und Wissenschaftspolitik in der Biographie des Physikers Max Steenbeck (1904–1981), Diss. Jena 2016, S. 174.

171 Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404, hier S. 403.

172 Arbeitsgemeinschaft Magnetismus, in: ZfM 62 (1971), S. 641.

dem »Arbeitskreis Festkörperphysik bei der DPG« sowie der »Condensed Matter Division der European Physical Society im Rahmen der »Magnetism Section«.« Die verschiedenen Aufgabengebiete wurden in eigens gegründeten »Fachgruppen« bearbeitet (1972):

- Allgemeiner Magnetismus;
- Ferromagnetismus;
- Dauermagnetische Werkstoffe;
- Metallische weichmagnetische Werkstoffe;
- Oxidische weichmagnetische Werkstoffe;
- Anwendungen des Magnetismus;
- Magnetische Größen, Einheiten und Meßverfahren;
- Magnetische Schichten;
- Magnetische Gitter-Strukturen;
- Sonderfragen.<sup>173</sup>

Im Jahre 1974 wechselte die Leitung der AG Magnetismus auf Karl Schüler (\*1924),<sup>174</sup> Werksleiter der Magnetfabrik Dortmund der Deutschen Edelstahlwerke AG.<sup>175</sup> Trotz ihrer gleichermaßen theoretisch wie praktischen Ausrichtung hatte sich der Schwerpunkt der AG Magnetismus immer weiter in Richtung der Untersuchung der »magnetischen Erscheinungen der Materie« verschoben. Um den Dialog mit den Herstellern und Anwendern wieder zu aktivieren, lancierte die AG im Januar 1976 einen entsprechenden Aufruf an die DGM-Mitgliedswerke.<sup>176</sup> – Im April 1977 übernahm die DGM die Geschäftsführung der AG Magnetismus. Im November 1980 wurde im DGM-Vorstand kritisiert, daß die Beteiligung der DGM »mit etwa 40 Mitgliedern« nur sehr gering ausfalle. Daher solle die Geschäftsführung »einer anderen Trägergesellschaft« übertragen werden.<sup>177</sup>

173 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 434.

174 Geburtstage, in: Physik Journal (2005), Nr. 1, S. 20.

175 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. Mai 1974 und 6. Juni 1974 in Frankfurt und Bonn; DGM-A.

176 Betr.: Arbeitsgemeinschaft Magnetismus, in: ZfM 67 (1976), S. 73.

177 Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

1982 übernahm Hans Horst Mende<sup>178</sup> die Leitung der AG.<sup>179</sup> Sie veranstaltete »jährlich eine eigene Tagung im Rahmen der Frühjahrstagung des Arbeitskreises Festkörperphysik der DPG«. Um das Interesse an der AG innerhalb der DGM zu steigern, veröffentlichte Hans Warlimont im April 1989 eigens einen Aufruf in der Zeitschrift für Metallkunde. In den nun angebotenen Fachgruppen spiegelt sich der technologische Wandel seit Anfang der 1970er Jahre:

- Allgemeiner Magnetismus,
- Ferromagnetismus, Grundlagen,
- Dauermagnetische Werkstoffe,
- Metallische weichmagnetische Werkstoffe,
- Oxidische weichmagnetische Werkstoffe,
- Amorphe magnetische Materialien,
- [leer]
- Magnetische Speichermaterialien,
- Magnetische Spin-Strukturen,
- Kern- und Elektronenresonanz.<sup>180</sup>

Im April 1990 wurde Karl-August Hempel<sup>181</sup> als Nachfolger von Hans Warlimont als Leiter der AG Magnetismus durch den DGM-Vorstand bestätigt.<sup>182</sup> 2012 wurde Michael Farle<sup>183</sup> als Leiter der AG erwähnt.<sup>184</sup> Die AG ist bis heute aktiv.<sup>185</sup>

178 Der Physiker Hans Horst Mende (1926–1987) hatte 1963 bei Heinz Bittel in Münster promoviert. Er habilitierte sich 1975 und wurde 1981 zum Professor ernannt; Große-Nobis, W.: Hans Horst Mende zum Gedenken, in: Physikalische Blätter 43 (1987), S. 268.

179 Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG): Daten aus der Geschichte, in: Verhandlungen der [DPG], Reihe VI, Band 20, 1985, S. 3–84, hier S. 51.

180 Mitgliedschaft in der AG Magnetismus, in: ZfM 80 (1989), S. 204.

181 Der Physiker Hempel (1930–2011) hatte 1962 in Münster promoviert und habilitierte sich dort 1968. Von 1972 bis 1995 war er Leiter des Instituts für Werkstoffe der Elektrotechnik an der RWTH Aachen; Karl-August Hempel; [de.wikipedia.org/wiki/Karl-August\\_Hempel](https://de.wikipedia.org/wiki/Karl-August_Hempel) (5.1.2019).

182 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A.

183 Michael Farle hatte sich 1998 an der FU Berlin habilitiert. 1999 wechselte er als Professor an die TU Braunschweig, 2002 an die Universität Duisburg-Essen. 2014/17 leitete er die Sektion Magnetismus der DPG; [www.researchgate.net/profile/Michael\\_Farle](https://www.researchgate.net/profile/Michael_Farle) (3.6.2019).

184 DGM-Jahresbericht 2012, S. 67.

185 Siehe die Berichte der Jahre 2013, 2016 und 2018 der Arbeitsgemeinschaft unter: [www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachlich/skm/fvma/agm](http://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachlich/skm/fvma/agm) (10.6.2019).



## 5.10 Bleiforschungsstelle 1949 bis ca. 1952

Einen Sonderfall eines Fachausschusses bildete die Bleiforschungsstelle. Sie war im Kontext der Metallbewirtschaftung und des Forschungsbooms im Jahre 1936 von der Bleiindustrie als »Bleiforschungsstelle am Institut für Metallkunde« in Berlin gegründet und von Heinrich Hanemann geleitet worden. Sie wurde im September 1949 wiederbelebt und dem Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik der TH Braunschweig unter der Leitung von Wilhelm Hofmann (1903–1965) angegliedert.<sup>186</sup> Hofmann kam ursprünglich aus der röntgenographischen Schule von Ernst Schiebold (1894–1963) und über die Kristallographie zur Metallkunde. Hofmann hatte »die letzte Kriegs- und die erste Nachkriegszeit in einem verlagerten Laboratorium der Bleiforschungsstelle in Lautenthal« verbracht und war dadurch in Kontakt



Abb. 5.10: Heinrich Hanemann und sein Schüler Wilhelm Hofmann (Quelle: Undatiertes Photo; ZfM 60 (1969), S. 674).

186 Hofmann, Wilhelm: Aufgaben und Arbeiten der Bleiforschungsstelle, in: Metall 5 (1951), S. 78.

zur TH Braunschweig gekommen.<sup>187</sup> Die »Wiederbegründung« der Bleiforschungsstelle, so der Geschäftsbericht Hofmanns von 1952, bildete jedoch lediglich eine »lose Vereinigung«:

*»An den Beiträgen beteiligten sich von Fall zu Fall die mittleren Akkumulatorenfirmen, die Kabelindustrie, die Bleihalbzeugwerke (meist über die Fachvereinigung Metallhalbzeug), eine Firma der Chemischen Großindustrie und ein Hüttenkonzern. Einen größeren Forschungsauftrag erteilte ferner der Hüttenausschuß Blei der [GDMB].«<sup>188</sup>*

Weitere Berichte über die Bleiforschungsstelle konnten weder in den DGM-Archivalien noch in den Fachzeitschriften ermittelt werden.

## 5.11 Ausschuß Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung 1950–1962

Neben den röntgenographischen Methoden der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung hatten die elektromagnetischen Verfahren ab Mitte der 1930er Jahre eine stürmische Entwicklung durchlaufen. Die von Friedrich Förster (1908–1999) am KWI für Metallforschung entwickelten Geräte hatten schon bis 1945 in der Forschung und Rüstungsindustrie weite Verbreitung gefunden. Förster hatte 1948 das Unternehmen Institut Dr. Förster GmbH in Eningen gegründet, dessen Produkte sich zum internationalen Verkaufsschlager entwickelten. Der Ausschuß für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung unter Obmann Förster tagte erstmals im April 1950 in Stuttgart.<sup>189</sup> Es wurde beschlossen, »dass in Zukunft bei allen Fachtagungen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung« der VDEh-Unterausschuss zerstörungsfreie Prüfverfahren und der DGM-Ausschuß gemeinsam als Veranstalter auftreten sollten. Diesem Bund trat später die Gesellschaft zur Förderung zerstörungsfreier Prüfverfahren<sup>190</sup> bei.<sup>191</sup> Förster organisierte zwar bis 1953 mehrere Vortragsveranstaltungen,

187 DGM 50, S. 118 f.

188 Hofmann, Wilhelm: Bericht über die Tätigkeit der Bleiforschungsstelle am Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik der TH. Braunschweig seit ihrer Wiederbegründung, 2.9.1949 bis 1.10.1951, in: Werkstoffe und Korrosion 3 (1952), S. 91 f.

189 Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 41 (1950) S. 61.

190 Siehe zuletzt ausführlich: Luxbacher, Günther: Durchleuchten und Durchstrahlen. Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung von 1933 bis 2018, 2018.

191 Förster an Brenner, 11.1.1955; AMPG III/ZA 35, Nr. 38.

doch waren keine weiteren DGM-Mitglieder an dem Ausschuß beteiligt.<sup>192</sup> Ende Mai 1956 versammelten sich die Spitzen der deutschen zerstörungsfreien Werkstoffprüfung im Rahmen einer Gemeinschaftsveranstaltung der drei beteiligten Vereine in Reutlingen. Den Anlaß bildete die Einweihung des Neubaus des Instituts Dr. Förster, der selbst u. a. über neue Verfahren der elektronischen Feinmeßtechnik berichtete.<sup>193</sup> Noch im September 1956 stellte der DGM-Vorstand Überlegungen an, »welche Mitglieder man berufen kann, um einen Kreis zu bilden, der sich mit wissenschaftlicher Arbeit befasst.«<sup>194</sup> Bis Anfang 1958 rief Förster elf Fachleute zur Mitarbeit auf.<sup>195</sup>

Die Bildung des Ausschusses gestaltete sich weiterhin problematisch. Denn anders als in anderen Fällen, in denen Arbeitsgemeinschaften oder Gemeinschaftsausschüsse gebildet wurden, wollte man sich bei der zerstörungsfreien Prüfung von den Schwestervereinen abgrenzen. So traf sich Förster am Rande der Hauptversammlung in Würzburg 1959 mit einigen an einer Mitarbeit interessierten Kollegen:

*»Auf dieser Sitzung wurde vereinbart, daß der Ausschuß sich in seinem Arbeitsgebiet gegenüber der ›Gesellschaft zur Förderung zerstörungsfreier Prüfverfahren‹ und dem Ausschuß ›Zerstörungsfreie Prüfung‹ des VDEh etwas abgrenzt, indem sich unser Ausschuß den zerstörungsfreien Meßverfahren für metallurgische und technologische Vorgänge zuwendet.«<sup>196</sup>*

Försters daraufhin eingebrachter Vorschlag, den DGM-Ausschuß in »Ausschuß zerstörungsfreie Werkstoff-Forschung« umzubenennen, wurde jedoch im Januar 1960 vom DGM-Vorstand abgelehnt.<sup>197</sup>

Wie die »Diskussionstagung über sinnvolle Anwendung der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung« Anfang Mai 1960 in Essen zeigt, befanden sich die involvierten Ausschüsse bezüglich des Feldes insgesamt in einer Findungsphase. Als Veranstalter traten auf:

- Gesellschaft zur Förderung zerstörungsfreier Prüfverfahren,

192 Köster an Förster, 23.7.1956; AMPG III/ZA 35, Nr. 38.

193 Vortragstagung über zerstörungsfreie Dicken-, Dichte- und Schichtdicken-Messung, in: S&E 76 (1956), S. 659.

194 Vorstandssitzung der [DGM] am 16. September 1956, Stuttgart; DGM-A.

195 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 12. Februar 1958, Frankfurt; DGM-A.

196 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Januar 1960, Hanau; DGM-A.

197 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Januar 1960, Hanau; DGM-A.

- Unterausschuß für Zerstörungsfreie Prüfung des Werkstoffausschusses beim VDEh,
- Ausschuß für Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung der DGM,
- Fachausschuß Werkstoffprüfung beim VDG.

Rudolf Schinn<sup>198</sup> hielt den Einführungsvortrag unter dem bezeichnenden Titel »Entwicklung, technische Notwendigkeit, spezifische Möglichkeiten und Grenzen, Vergleich der heutigen Anwendung«. <sup>199</sup> Förster erschien nicht auf der Rednerliste.

Auch bis Oktober 1961 konnte für den Ausschuß der DGM kein klares Profil entwickelt werden. Förster wollte Anwendungsfragen »der magnetischen, elektrischen und elektromagnetischen Verfahren für die Fehlerprüfung von Halbzeug und Masenteilen« behandelt wissen. Dem DGM-Vorstand erschien dies zu einseitig, weshalb eine Aussprache mit der Gesellschaft zur Förderung zerstörungsfreier Prüfverfahren angestrebt wurde.<sup>200</sup> Schließlich beschloß der DGM-Vorstand im März 1962, auf einen eigenen Ausschuß »Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung« zu verzichten, »da die Aufgaben im wesentlichen durch die Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfverfahren wahrgenommen werden.«<sup>201</sup>

## 5.12 GA Gase in Metallen 1952/Nichtmetalle in Metallen 1984–2000

Die Leitung des im Jahre 1952 gegründeten Fachausschusses »Gase in Metallen« wurde dem Aluminium-Experten Hans Kostron übertragen.<sup>202</sup> Nach dem frühen Unfalltod Kostrons 1953 übernahm Wilhelm Hofmann den Ausschuß. Wie der Beitrag von Werner Geller (1907–1954), Inhaber des Lehrstuhls für Eisenhüttenkunde an der TU Berlin, auf der Tagung im Januar 1954 zeigt, war die Ausschußarbeit

198 Rudolf Schinn (1911–1984), ab 1940 zunächst Leiter der Materialprüfanstalt im Turbinenwerk bei Siemens, war zuletzt Abteilungsdirektor für Werkstofftechnik der Kraftwerk Union AG, Mülheim/Ruhr; Materialprüfung 13 (1971), S. 211; S&E 104 (1984), Nr. 18, S. 120; DGM 75, S. 142 f.

199 Diskussionstagung über sinnvolle Anwendung der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, in: S&E 80 (1960), S. 463.

200 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 27. Oktober 1961, Frankfurt; DGM-A.

201 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 1. März 1962, Köln; DGM-A.

202 Hans Kostron (1904–1952) war ab 1936 am Forschungslaboratorium der Vereinigten Leichtmetall GmbH in Hannover tätig gewesen und galt Anfang der 1950er Jahr als einer der »fähigsten Metallforscher«; DGM 50, S. 61 f.

gerade auch für die Eisenforschung von großer Bedeutung.<sup>203</sup> Anfang 1955 wurde beschlossen, den Ausschuß in Gemeinschaft mit der GDMB fortzuführen.<sup>204</sup> Bis 1957 erreichten die Arbeiten auf dem Gebiet des Bleis, die auch im Ausland Beachtung fanden, einen vorläufigen Abschluß. Der Ausschuß verlagerte seinen Schwerpunkt auf die »Bearbeitung des Sauerstoff- und Wasserstoffgehalts von Kupfer und Kupferlegierungen«.<sup>205</sup>

Nach neun Jahren erfolgreicher Arbeit des Gemeinschaftsausschusses trat Wilhelm Hofmann Ende 1962 von seinem Amt zurück. Seine Nachfolge sollte Hans Preisendanz (1919–1995),<sup>206</sup> Mitarbeiter der Deutschen Edelstahlwerke, antreten.<sup>207</sup> Der GA tagte in zweijährigem Rhythmus.<sup>208</sup>

Ab Anfang 1973 wechselte der Vorsitz des GA auf Erik Lassner, Mitarbeiter der Metallwerk Plansee AG in Reutte.<sup>209</sup> Auf ihn folgten Hugo Ortner<sup>210</sup> und 1982<sup>211</sup> Dieter Hirschfeld.<sup>212</sup> Die 15. Tagung des Gemeinschaftsausschusses Gase in Metallen im März 1984 bildete die letzte unter dieser Denomination. Ab diesem Jahr wurde er als GA »Nichtmetalle in Metallen« fortgeführt.<sup>213</sup> Die erste Tagung nach der Umbenennung wurde turnusmäßig von der GDMB organisiert mit den Themenschwerpunkten

203 Bericht über die Tagung des Ausschusses »Gase in Metallen« am 15. Januar 1954 in Darmstadt, in: ZfM 45 (1954), S. 143.

204 Vorstandssitzung der [DGM] am 21. Januar 1955, Frankfurt; DGM-A.

205 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 656.

206 In memoriam †, in: S&E 115 (1995), Nr. 7, S. 122.

207 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 30. November 1962, Köln; DGM-A.

208 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 433.

209 Gemeinschaftsausschuß »Gase in Metallen«, in: ZfM 64 (1973), S. 397.

210 Hugo M. Ortner (\*1939), technischer Chemiker, hatte 1968 an der TU Graz promoviert. 1970 trat er bei der Metallwerk Plansee AG in Reutte, Tirol, ein, wo er 1975 die Leitung des chemisch-analytischen Laboratoriums der Versuchsanstalt übernahm. 1973 habilitierte er sich für das Fachgebiet »Analytische Chemie unter besonderer Berücksichtigung der Spurenanalyse« an der TU Graz. 1991 übernahm er eine Professur an der TU Darmstadt; Festliche Hauptversammlung, in: Erzmetall 34 (1981), S. 53–56, hier S. 55; Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium 39 (1991), S. 587.

211 Geschäftsbericht 1982; DGM-A.

212 Der Chemiker Dieter Hirschfeld (\*1933) hatte in Köln promoviert und war ab 1962 bei der Fried. Krupp GmbH in Essen tätig. Dort stieg er bis 1992 zum »Hauptabteilungsleiter für die Abteilungen Chemie (incl. Korrosion), Umwelttechnik und Werkstoffkunde« auf. Zu diesem Zeitpunkt leitete er den Chemikerausschuß der GDMB; Persönliches, in: Erzmetall 45 (1992), S. 5 f.

213 Chemikerausschuß, in: Erzmetall 37 (1984), S. 414.

*»Thermodynamik von Nichtmetall/Metall-Systemen,  
Kinetik in Nichtmetall/Metall-Systemen,  
Probenahme und analytische Methoden zur Bestimmung von Nichtmetallen in  
Metallen,  
Einfluß von Nichtmetallen auf die Eigenschaften von Metallen.«<sup>214</sup>*

Ab 1988 beteiligte sich auch der VDEh an dem Gemeinschaftsausschuß. Die Organisation der Tagung 1989 oblag turnusgemäß der DGM. Die Arbeit des GA beschränkte sich auf die Ausrichtung der Tagungen, während »die praktischen Arbeiten [...] den Chemikerausschüssen der beteiligten Gremien überlassen« blieben.<sup>215</sup> Wie andernorts verzeichnete die Tagung im März 1992 ein wachsendes Interesse der Fachkollegen aus den neuen Bundesländern.<sup>216</sup>

Die Vortragstexte der ab 1988 im zweijährigen Rhythmus durchgeführten Symposien wurden in der Reihe »Nichtmetalle in Metallen« von Dieter Hirschfeld herausgegeben. Die letzte Ausgabe brachte die Vortragstexte des 8. Symposiums im Jahre 2000 in Münster. Da sich für die Zeit danach keine weiteren Hinweise auf den GA finden lassen, wird hier vermutet, daß er ab ca. 2001 seine Arbeit eingestellt hatte.

### **5.13 Literarischer Ausschuß bis 1961/ FA Information & Dokumentation 1974–1979**

Der Literarische Ausschuß unter Erich Scheil widmete sich bis 1949 bereits der Herausgabe der »ersten Diagrammblätter zum Ringbuch der ›Zustandsdiagramme binärer Legierungen«, aber auch »der Frage der Neuherausgabe des ›Werkstoffhandbuchs Nichteisenmetalle«.«<sup>217</sup> Damit setzte die DGM die im Rahmen der Werkstoffschau 1927 begonnene erfolgreiche publizistische Tradition des Werkstoffhandbuchs fort. Nach der Übernahme des Ausschusses durch Cord Wiebe Petersen,<sup>218</sup> Mitarbei-

214 Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 41 (1987), S. 54f.

215 Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 43 (1989), S. 47–49, hier S. 49.

216 Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 46 (1992), S. 1043–1045.

217 Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397f.

218 Cord Wiebe Petersen (1911–1982) hatte 1942 bei August Thum in Darmstadt promoviert (»Die Vorgänge im zügig und wechselnd beanspruchten Metallgefüge«). 1954 übernahm er

ter der Metallgesellschaft AG (Frankfurt), ab 1954 wurde die Neuherausgabe als Gemeinschaftsvorhaben mit dem VDI fortgeführt.<sup>219</sup> Die Schriftleitung wurde dem vormaligen Assistenten Emil Heyns, Hans Steudel,<sup>220</sup> übergeben. Nach der Fertigstellung des Werkstoffhandbuchs schloß die Aktivität des Literarischen Ausschusses ein. Anfang 1961 beschloß der DGM-Vorstand seine Auflösung.<sup>221</sup>

Im Frühjahr 1963 rückte das Werkstoffhandbuch erneut auf die Tagesordnung. Eine Umfrage unter den 106 Autoren ergab die Notwendigkeit der Überarbeitung und die Bildung eines Redaktionskomitees. Durch den Tod von Hans Steudel war die Schriftleitung verwaist.<sup>222</sup> Der VDI-Verlag erklärte sich im Februar 1965 zum Druck eines 100-seitigen Nachtrags bereit. Die redaktionelle Arbeit sollte zwischen der DGM-Geschäftsstelle und dem VDI-Verlag geteilt werden.<sup>223</sup>

Die erneute Gründung eines Literatur-Ausschusses im Jahre 1969 erfolgte als Reaktion der DGM auf die »Notwendigkeit einer Ausweitung der Tätigkeit der Gesellschaft in Richtung Werkstoffwissenschaften.« Beabsichtigt war, »Schriftenreihen und andere Publikationen über spezielle Gebiete der Metallkunde und Werkstoffwissenschaften herauszubringen«, um »eine Präzisierung derjenigen Tätigkeitsgebiete zu erreichen, die von der DGM in Zukunft besonders betreut werden sollen.« Die Leitung wurde Wolfgang Bunk übergeben.<sup>224</sup>

Weitere Felder der Ausschuß-Arbeit erstreckten sich auf die »Zeitschrift für Werkstofftechnik« (Dechema, DGM, VDEh) sowie »die Beteiligung der DGM am Aufbau eines »Metallurgie-Dokumentations-Systems« im Rahmen der EWG.«<sup>225</sup> Die DGM übernahm die Koordinierung des NE-Metall-Sektors auf westdeutscher Seite. Dabei ging es um nicht weniger als »die Erfassung und spätere Verfügbarkeit der Weltliteratur auf den Gebieten Forschung, Herstellung, Verarbeitung, Anwendung und Prüfung metallischer Werkstoffe.«<sup>226</sup>

die Leitung der wissenschaftlichen Zentralbibliothek der Metallgesellschaft AG in Frankfurt. 1962 habilitierte er sich und lehrte bis 1975 als Hon.-Prof. an der TH Darmstadt; DGM 75, S. 141 f.; KVK.

219 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 596.

220 Hans Steudel (1883–1963) hatte bis 1945 die Hauptabteilung »Werkstoff-Forschung« bei der Firma Junkers geleitet und war bis 1953 – gegen seinen Willen – als wissenschaftlicher Berater in der Sowjetunion tätig gewesen; DGM 50, S. 109 f.

221 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 20. Januar, Frankfurt; DGM-A.

222 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 26. Februar 1965, Köln; DGM-A.

223 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 2. November 1965, Frankfurt; DGM-A.

224 Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404, hier S. 402.

225 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 433.

226 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 434.

Im Zuge der Gründung des Ausschusses »Fortbildung« 1972 übergab Wolfgang Bunk die Leitung des Literatur-Ausschusses<sup>227</sup> an Erich Gebhardt und Gerhard Hörz.<sup>228</sup> Ab 1974 wurde der Ausschuß in der ZfM und in den Vorstandsprotokollen als »Literatur-/Dokumentationsausschuß« erwähnt,<sup>229</sup> wurde im Geschäftsbericht des gleichen Jahres aber schon als Fachausschuß »Information/Dokumentation« geführt.<sup>230</sup> Inwieweit der Ausschuß die Mitarbeit der DGM am europäischen Informations- und Dokumentationssystem SDIM des BMFT koordinierte, ist aus den Quellen nicht ersichtlich. Diesbezüglich unterrichteten Volker Schumacher und Jutta Grewen den Vorstand Anfang 1977.<sup>231</sup>

Ende der 1970er Jahre wurde die Organisation des SDIM grundlegend reorganisiert:

*»Während bis Ende 1978 noch die zentralen Funktionen innerhalb der [BRD] für das Europäische Informations- und Dokumentationssystem SDIM bei der DGM lagen, gingen im Zuge der Gründung des Fachinformationssystems »Hüttenkunde, Werkstoffe, Metallbearbeitung, Metallverarbeitung« (FIS 5) auch die Federführung und Koordinierung für das Projekt SDIM auf das Fachinformationssystem 5 über. Die Geschäftsstelle für dieses vom [BMFT] geförderte Fachinformationssystem wurde 1979 bei der [BAM] eingerichtet.*

*Die DGM ist Mitglied des FIS 5. Sie bearbeitet hier wie bisher den Bereich Metallkunde und Technologie der NE-Metalle. Am FIS 5 wirken ferner mit: [VDEh, GDMB, VDG, BAM], Informationszentrum für Schnittwerte.«*

1980 wurde der FA für Information und Dokumentation im DGM-Bericht für das Geschäftsjahr 1979 letztmalig erwähnt.<sup>232</sup>

227 Protokoll der Vorstandssitzung am 17. April 1972, Frankfurt; DGM-A.

228 Gerhard Hörz (\*1931) hatte 1965 am MPI für Metallforschung in Stuttgart promoviert (»Untersuchungen im System Niob-Stickstoff«); KVK.

229 Protokoll der Vorstandssitzung am 19. Februar 1974, Frankfurt; DGM-A.

230 Bericht über das Geschäftsjahr 1974 der [DGM], in: ZfM 66 (1975), S. 439–441, hier S. 440.

231 Protokoll der Vorstandssitzung am 17. Februar 1977, Frankfurt; DGM-A.

232 Bericht über das Geschäftsjahr 1979, in: ZfM 71 (1980), S. 418–420, hier S. 419.



## 5.14 Ausschuß Werkzeuge der NE-Metall-Technik 1954–1961

Eines der zentralen Anliegen des ab 1953 amtierenden DGM-Vorsitzenden, Paul Brenner, bestand in der Gründung von neuen Praxisausschüssen.<sup>233</sup> Einen ersten Erfolg bildete die Gründung des Ausschusses »Werkzeuge der NE-Metall-Technik«. Er widmete sich zunächst der Normung der Metallrohr- und Strangpressen.<sup>234</sup> Als Obmann wurde Kurt Laue<sup>235</sup> eingesetzt. Die Zielsetzung des neuen Ausschusses, »einheitliche Konstruktionsgrundlagen und preßgerechte Formen für das Stranggußverfahren zu entwickeln«, korrespondierte ideal mit den Interessen seines Obmanns. Trotz der Praxisnähe war anfangs »der Widerhall von den Halbzeugwerken selbst [...] allerdings noch bescheiden«, weshalb der Ausschuß auf der Hauptversammlung 1954 eine eigene Vortragsreihe präsentierte.<sup>236</sup> Auch danach, so das Vorstandsprotokoll von September 1956, erkannte Laue

*»in der mangelnden Mitarbeit der deutschen Halbzeugindustrie eine ernste Behinderung in der Ausschußarbeit. Die Arbeit an der Normung der Strangpresswerkzeuge und die der Stahleinsatzliste kann nur dann erfolgreich weitergeführt werden, wenn die Halbzeugindustrie ihre Erfahrungen bekanntgibt. [...] Bemerkenswert ist, dass gerade die Verfahrenstechnik z. B. im Inst. of Metals in einer ganzen Reihe von Ausschüssen zu sehr positiver Zusammenarbeit geführt hat.«<sup>237</sup>*

Bis 1957 wurden die Norm-Vorschläge dem Arbeitsausschuß Hydraulik im DNA übermittelt. Die Stahleinsatzliste für das NE-Gesenkpressen wurde durch den VDEH-Unterausschuß für Werkzeugstähle beigesteuert.<sup>238</sup> Um größere Resonanz in der Industrie zu erzeugen, wurden 1958 die Wirtschaftsvereinigung NE-Metalle und der VDMA eingeschaltet.<sup>239</sup> Mit Hilfe einer »Berichtserie über die Verfahrenstechnik der Nichteisenmetall-Halbzeugindustrie« in der ZfM versuchte die DGM ab September

233 Brenner, Paul: Wissenschaft und Technik der Metalle, in: ZfM 44 (1953), S. 1.

234 Ausschuß-Werkzeuge der NE-Metall-Technik, in: ZfM 45 (1954), S. 95.

235 Kurt Laue (1901–1976) war Geschäftsführer der Aluminium-Preßwerk Wutöschingen GmbH und ab 1954 in der Technischen Leitung der Vereinigte Deutsche Metallwerke AG, Hauptniederlassung Hedderheimer Kupferwerk (Frankfurt), tätig; DGM 50, S. 100.

236 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 597.

237 Vorstandssitzung der [DGM] am 16. September 1956, Stuttgart; DGM-A.

238 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 659.

239 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 12. Februar, Frankfurt; DGM-A.

1959, das Interesse bei den Werken zu stimulieren.<sup>240</sup> Doch alle Anstrengungen blieben erfolglos. Im Juli 1960 wurde im DGM-Vorstand berichtet, der Ausschuß sei »zur Zeit praktisch untätig.«<sup>241</sup> Es war daher nur folgerichtig, als die DGM Anfang 1961 beschloß, ihn aufzulösen.<sup>242</sup>

## 5.15 GA Schwermetallguß 1954–1961

Zahlreiche Mitglieder der DGM – darunter gerade auch die Firmenmitglieder – gehörten dem Verein Deutscher Gießereifachleute (VDG) an. Diese fachliche Affinität kam nicht zuletzt in den Ausschüssen für Schwer- und Leichtmetallguß des VDG zu Ausdruck. Es lag daher nahe, die Gemeinschaftsarbeit auch in diesem Bereich zu bündeln. Der Schritt zur Vereinigung der Ausschüsse wurde im Sommer 1954 vollzogen. Die Leitung des Ausschusses für Schwermetallguß oblag seit 1951 Günther Schwietzke (1903–1991), zugleich Privatdozent für das Sondergebiet des NE-Metallgusses und persönlich haftender Gesellschafter der J. G. Schwietzke Metallwerke, Düsseldorf.<sup>243</sup> Im Jahre 1954 wurde ein Arbeitskreis zur »Neuausgabe der Normblätter für Schwermetallgußlegierungen« unter der Federführung von Helmut Mann<sup>244</sup> ins Leben gerufen.<sup>245</sup>

In der Nachfolge von Günther Schwietzke übernahm Erhard Weisner (1906–2001),<sup>246</sup> Laucherthal, die Leitung des GA. Die Arbeit erstreckte sich bis 1957 auf die Normung der Blockmetalle und die »Ermittlung des Energiebedarfs beim Schmelzen in den Schwermetallgießereien.«<sup>247</sup> 1961 wurde der GA Schwermetallguß in den GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens überführt.

240 Die Schriftleitung: Verfahrenstechnik der Nichteisenmetall-Halbzeugindustrie, in: ZfM 50 (1959), S. 441.

241 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 19. Juli 1960 im Verwaltungsgebäude der Vacuumschmelze AG, Hanau; DGM-A.

242 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 20. Januar, Frankfurt; DGM-A.

243 DGM 50, S. 127.

244 Helmut Mann (1906–1988) hatte 1949 die Leitung der Untersuchungsanstalt der Osna-brücker Kupfer- und Drahtwerk AG übernommen; DGM 75, S. 118f.

245 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 594.

246 Giesserei-Jahrbuch 2018, Bd. 1, S. 178.

247 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 657; [www.giesserei.eu/fileadmin/content/07\\_Verlag/Mediathek/Giesserei-Jahrbuch-Bd-1-2018-Ansicht.pdf](http://www.giesserei.eu/fileadmin/content/07_Verlag/Mediathek/Giesserei-Jahrbuch-Bd-1-2018-Ansicht.pdf) (12.10.2019).

## 5.16 GA Leichtmetallguß 1954–1961

Auch die Leitung des Ausschusses für Leichtmetallguß war prominent besetzt: Philipp Schneider (1908–1986), Hauptgeschäftsführer des VDG, hatte bis 1945 mit den Rautal-Werken »die damals größte Leichtmetallgießerei für Flugmotorenguß in Wernigerode« geleitet.<sup>248</sup> Leicht- und Schwermetall-Ausschüsse trafen sich im Rahmen der Tagung des VDG im Oktober 1954 in Stuttgart.<sup>249</sup> Mit insgesamt vier jährlichen Sitzungen wie im Jahre 1954 zählte der Ausschuß Leichtmetallguß zu den aktiveren. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Arbeit von Fragen der Normung auf nationaler und internationaler Ebene dominiert. So berichtete Gustav Gürtler zur DIN 1725 (Aluminium-Gußlegierungen in Sand und Kokille):

*»Die internationalen Vorschläge, ISO-Normen stellen für die einzelnen Länder lediglich Empfehlungen dar, sie werden aber bei der Neubearbeitung von DIN 1725 weitgehend berücksichtigt. Das Zustandekommen der ISO-Normen, an denen auch Vertreter Deutschlands beteiligt sind, dürfte für das Exportgeschäft von erheblicher Bedeutung sein.«<sup>250</sup>*

Bis 1957 hielt der Ausschuß weitere »sechs Vollsitzungen und vier Arbeitskreistagungen ab.« Parallel lief die Neufassung verschiedener DIN-Entwürfe, und ein »Versuchsprogramm zur Festlegung der Zerspanungseigenschaften von Leichtmetallguß« wurde erstellt.<sup>251</sup> – 1961 wurde der GA Leichtmetallguß in den GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens überführt.

## 5.17 Ausschuß Warm- und Kaltfestigkeit der NE-Metalle 1955–1958

Mit der Gründung des Ausschusses »Warm- und Kaltfestigkeit der NE-Metalle« Ende Juni 1955 in Darmstadt verstärkte die DGM unter Paul Brenner ihre Industrieorientierung. Der Ausschuß verfolgte das Ziel,

248 DGM 75 S. 129 f., 186 f.

249 Sitzung der Fachausschüsse Schwermetallguß und Leichtmetallguß, in: ZfM 45 (1954), S. 660 f.

250 Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597, hier S. 595.

251 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 657.

*»für die verschiedenen NE-Metalle für hohe und tiefe Temperaturen verbindliche Festigkeitswerte festzulegen. Es besteht ein allgemeines Interesse daran, sowohl die Dauerstandsfestigkeit als auch Zähigkeitseigenschaften bei hohen und tiefen Temperaturen zu bestimmen.«*

Die Arbeit sollte sich an den Methoden des VDEh-Gemeinschaftsausschusses für warmfeste Stähle orientieren, mit dem eine enge Zusammenarbeit vorgesehen war.<sup>252</sup> Als Obmann fungierte der Tammann-Schüler und Bayer-Mitarbeiter Max Werner.<sup>253</sup>

Zur großen Enttäuschung des DGM-Vorstandes rief der neue Ausschuß auf Seiten der Industrie nur wenig Resonanz hervor. Der Ausschuß untergliederte sich in zwei Unterausschüsse Kupfer und Kupferlegierungen sowie Aluminium und Aluminiumlegierungen, die sich jeweils zu eigenen Aussprachen trafen. Auf dem Gesamttreffen im März 1956 wurde die Ausweitung des Arbeitsgebiets auf Magnesium, Nickel und Titan vorgestellt, jedoch: »Das Interesse der Edelmetall-Industrie an Dauerstandversuchen mit Silber ist gering.«<sup>254</sup> Nach dem Tod seines Obmanns, Max Werner, im Jahre 1957 beschloß der DGM-Vorstand im Februar 1958, den Ausschuß einzustellen.<sup>255</sup>

## 5.18 Ausschuß Reaktormetalle 1955/FA Sondermetalle 1970–1976

Seit Anfang der 1950er Jahre nahm die Debatte um die friedliche Nutzung der Atomenergie einen immer breiteren Raum ein. Zahlreiche führende Ingenieure und ihre Verbände äußerten sich fasziniert über die Möglichkeiten, mit kleinsten Mengen Spaltmaterials scheinbar mühelos exorbitante Mengen elektrischen Stroms zu generieren. Ganz Europa war von einer Atom-Euphorie erfaßt:

252 Ausschuß »Warm- und Kaltfestigkeit der NE-Metalle«, in: ZfM 46 (1955), S. 825.

253 Der Chemiker Max Werner (1888–1957) hatte 1915 bei Gustav Tammann in Göttingen promoviert. Nach dem Krieg war er für kurze Zeit in der Materialprüfung der Hirsch-Kupfer- und Messingwerke AG in Eberswalde tätig. »1920 trat er bei den Bayerwerken in Leverkusen ein, für die er eine Abteilung für Materialprüfung aufbaute, die sich besonders mit den Problemen der Metallkorrosion und des Korrosionsschutzes befaßte.« DGM 50, S. 82 f.

254 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 659.

255 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 12. Februar 1958, Frankfurt; DGM-A.

*»To a visitor from a U. S. atomic energy project the most striking characteristic of the European effort is its enthusiasm. The enthusiasm stems not only from novelty; it stems from the fact that nuclear energy is a more urgent economic possibility in Europe. Over and over I was told how fossil fuel reserves are dwindling.«<sup>256</sup>*

Dabei galt die Beherrschung der Spaltvorgänge als Ausweis der technologischen Exzellenz einer Industrienation, wie es Franz-Josef Strauß (1915–1988), Bundesminister für Atomfragen, 1956 formulierte:

*»Wer nicht Atomanlagen großer und kleiner Art liefern kann, wird sich nicht mehr in der vordersten Linie der Industrienationen behaupten können. Für uns ist das nicht so sehr eine Frage der politischen Macht, als eine Frage der Existenzmöglichkeit unseres auf kleinem Raume lebenden Volkes.«<sup>257</sup>*

Von 1956 bis 1959 erhöhte allein der Bund seine Fördermittel für Kernforschung von 19 Mio. auf 197 Mio. DM.<sup>258</sup>

Parallel zu den industriepolitischen Überlegungen eröffnete sich im Kontext des atomaren Rüstungswettlaufs die Option der Entwicklung einer bundesdeutschen Kernwaffe. Die Entwicklung im Ausland wurde in der Bundesrepublik Deutschland aufmerksam verfolgt, so auch in der DGM.<sup>259</sup> Im Juni 1955 sprach US-Präsident Eisenhower (1890–1969) – im Nachgang zu seiner UN-Rede von Ende 1953<sup>260</sup> – vor der Pennsylvania State University zum »Atoms for Peace«-Programm.<sup>261</sup> Ende 1955 gab das IoM, London, die Gründung seines »Nuclear Energy Committee« bekannt.<sup>262</sup> Dem stand die DGM nicht nach und konstituierte ihren Ausschuß Reaktormetalle im Dezember 1955 in Frankfurt. Zum Obmann wurde Alfred Boettcher gewählt.<sup>263</sup>

256 Weinberg, Alvin M.: A Nuclear Journey Through Europe, in: Metals Progress 67 (1955) 2, S. 126.

257 Strauß, Franz-Josef: Der Staat in der Atomwirtschaft, in: Atomwirtschaft 1 (1956), S. 2–5, hier S. 2.

258 Fördermittel für Kernforschung und Kerntechnik in der Bundesrepublik, in: Die Atomwirtschaft 6 (1961), S. 458.

259 Calder Hall liefert in sechs Monaten Strom, in: ZfM 47 (1956), S. 55.

260 Atoms for Peace, in: Metal Progress 67 (1955) 1, S. 82.

261 »Atoms for Peace« Program, in: Metal Progress 1955, Bd. 2, S. 104.

262 Nuclear Energy Committee, in: Bulletin of the IoM 3 (1956), S. 38.

263 Der 1944 in Danzig habilitierte Alfred Boettcher (1913–2002) war ab 1955 bei der Degussa »für technische Fragen auf dem Gebiet der edlen und seltenen Metalle sowohl für Forschung wie für Produktion verantwortlich.« Alfred Boettcher, in: Atomwirtschaft 2 (1957), S. 51.

Erich Schmid (1896–1983), langjähriger Leiter der Metall-Laboratorien der Metallgesellschaft AG und ab 1951 Ordinarius an der Universität Wien, entwickelte für den Ausschuß ein umfangliches Arbeitsprogramm mit den metallkundlichen Schwerpunkten:

- Spaltmaterial: Uran/Thorium/Plutonium;
- Konstruktionsmaterial: Beryllium/Aluminium/Zirkonium/Molybdän/Niob und Vanadium;
- Kühlmittel: Niedrigschmelzende Metall- und Legierungsschmelzen.<sup>264</sup>

Der Ausschuß wurde auch politisch aktiv. So wurden die vordringlichen Forschungsaufgaben, darunter die Frage der Strahlenschädigung, zusammengestellt und »in einem ausführlichen Bericht an den Bundesminister für Atomfragen« auf »die Dringlichkeit dieser Forschungsgebiete hingewiesen.« Auf der Ausschußtagung im Februar 1957 berichtete Werner Köster über die »Planung des Max-Planck-Instituts für Metallforschung auf dem Gebiet der Reaktormetalle.«<sup>265</sup>

Tatsächlich wurde die »Abteilung Sondermetalle« am MPI in Stuttgart am 1. April 1958 »als selbständige Abteilung« unter Erich Gebhardt gegründet.<sup>266</sup> Die Regelung, von »Sondermetallen« statt von Reaktormetallen zu sprechen, hatte technische und psychologische Gründe. Denn in Stuttgart sollte »kalte Forschung« über die wenig erforschten Metalle Uran, Titan, Thorium, Zirkonium und Beryllium betrieben werden, die »nicht reaktorgebunden« waren. Fragen der Strahlenschädigung sollten dagegen am Forschungsreaktor in Karlsruhe untersucht werden. Köster im Februar 1957:

»Die neue Abteilung solle daher auch nicht »Abteilung für Reaktormetalle«, sondern »Abteilung für metallische Sonderwerkstoffe« heißen. Man vermeidet dann auch unliebsame psychologische Auswirkungen auf die Nachbarschaft des Instituts.«<sup>267</sup> Der Neubau für die »Abteilung Sondermetalle« wurde am 19. November 1959 eingeweiht. Zu ihren Aufgaben zählten die systematische Erforschung der Reaktormetalle, aber auch die Legierungstechnik und die Pulvermetallurgie.<sup>268</sup>

264 Ausschuß Reaktormetalle, in: ZfM 47 (1956), S. 55.

265 Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659, hier S. 658 f.

266 MPI für Metallforschung: Neubau für Abteilung Sondermetalle, in: Atomwirtschaft 4 (1959), S. 546.

267 Niederschrift über die Sitzung am 26.2.1957 im Kultusministerium Baden-Württemberg Stuttgart; AMPG III/ZA 35, Nr. 9.

268 MPI für Metallforschung: Neubau für Abteilung Sondermetalle, in: Atomwirtschaft 4 (1959), S. 546.



Abb. 5.18: Einweihung des Forschungsreaktors München am 3. Februar 1958 (von links: Heinz Maier-Leibnitz, Ministerpräsident Seidel, Franz-Josef Strauß, TU-Rektor Ernst Schmidt, Siegfried Balke; Quelle: Die Atomwirtschaft 3 (1958), S. 112).

Im April 1961 wurde Erich Gebhardt zum Nachfolger von Alfred Boettcher als Obmann gewählt, der sich wegen seiner umfangreichen Aufgaben am Forschungszentrum Jülich der Ausschußarbeit nicht mehr widmen konnte.<sup>269</sup> Die Themen und Umstände der Sitzung Anfang Mai 1962 in Stuttgart unterstreichen den hohen politischen Stellenwert des Ausschusses für Reaktormetalle. So wollte Bundesminister Siegfried Balke<sup>270</sup> den Vortrag über die Aufgaben in der deutschen Atomwirtschaft ursprünglich selbst halten, mußte sich jedoch wegen einer USA-Reise durch einen Ministerialdirektor vertreten lassen. Fritz Thümmeler, Mitarbeiter am Institut für Sondermetalle des MPI für Metallforschung, trug über die Notwendigkeit der Beryllium-Forschung in der Bundesrepublik vor. Danach faßte der Ausschuß den

269 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 27. Oktober 1961, Frankfurt; DGM-A.

270 Der promovierte Chemiker Siegfried Balke (1902–1984), ab 1952 Direktor der Wacker Chemie GmbH, war nach 1945 einer der wenigen politisch Unbelasteten unter den führenden Persönlichkeiten der chemischen Industrie. Ab 1954 Mitglied der CSU und zunächst Bundespostminister (1953/56), war er von 1956 bis 1962 Bundesminister für Atomfragen; [de.wikipedia.org/wiki/Siegfried\\_Balke](https://de.wikipedia.org/wiki/Siegfried_Balke) (29.6.2019).

Beschluß: »Der Arbeitskreis des Ausschusses für Reaktormetalle der DGM befürwortet die Verfolgung von Plänen zur Aufnahme von Arbeiten über Grundlagenforschung auf dem Gebiet des Berylliums und seiner Verbindungen.« Die Einrichtung einer Forschungsstelle für Beryllium und Uranverbindungen wurde erwogen. Und: »Spezielle Fragen auf dem Gebiet der Reaktorwerkstoffe sollen zukünftig in ganz kleinen Gruppen intensiv besprochen werden«, z. B. »Fertigung und Eigenschaften von  $UO_2$ «. <sup>271</sup>

Ganz im Sinne der Gemeinschaftsarbeit bearbeitete der Ausschuß seine Aufgaben im Verbund mit anderen technisch-wissenschaftlichen Vereinen. Im November 1962 wurde im Anschluß an die DKG-Jahrestagung eine Diskussionstagung in Baden-Baden unter dem Thema »Keramische Werkstoffe im Reaktorbau« durchgeführt. <sup>272</sup> Die Teilnehmerzahl von rund 250 aus neun europäischen Ländern verweist auf den Forschungsboom, den die staatliche Technologiepolitik im Bereich der Kerntechnik ausgelöst hatte. <sup>273</sup> Eine weitere Großveranstaltung wurde im Dezember 1963 gemeinsam mit dem Arbeitskreis »Wissenschaft und Technik« des Deutschen Atomforums in Stuttgart mit rund 200 Teilnehmern organisiert. <sup>274</sup>

Im November 1966 führte der Ausschuß eine »Vortragstagung über Verhalten von keramischen Werkstoffen und Legierungen unter Strahleneinwirkung« durch. <sup>275</sup> Zwei Jahre später stieß die Beryllium-Tagung in Stuttgart auf überraschend großes Interesse. Dabei handelte es sich wiederum um eine Gemeinschaftstagung des Ausschusses für Reaktormetalle mit dem Deutschen Atomforum:

*»Anlaß hierfür war das zunehmende Interesse seitens der Industrie an Werkstoffen auf Berylliumbasis, was eine erneute internationale Aktivität auf dem Gebiet der Berylliumforschung zur Folge hat. Es galt, alle in Deutschland an Berylliumwerkstoff interessierte Stellen kennenzulernen und eine Basis für einen Erfahrungsaustausch und eine Koordinierung der Forschung und Entwicklung zu schaffen.«*

Der Ausschuß beschloß die Bildung eines Arbeitsausschusses Beryllium unter der Leitung von Günter Petzow. Dessen Pulvermetallurgisches Laboratorium am MPI

271 Ausschuß für Reaktormetalle, in: ZfM 53 (1962), S. 428 f.

272 Reaktormetalle, in: ZfM 53 (1962), S. 614 f.

273 Ausschuß für Reaktormetalle – Keramische Werkstoffe im Reaktorbau, in: ZfM 53 (1962), S. 788–791; Diskussionstagung über Reaktorwerkstoffe in Stuttgart, in: ZfM 55 (1964), S. 103–105.

274 Diskussionstagung über Reaktorwerkstoffe, in: ZfM 54 (1963), S. 663 f.

275 Geschäftsbericht, in: ZfM 58 (1967), S. 419–421, hier S. 420.



für Sondermetalle verfügte über die »mit den zum Umgang mit berylliumhaltigen Materialien notwendigen Sicherheitsvorkehrungen«. <sup>276</sup>

Mit dem Bericht über die Beryllium-Tagung endete die Berichterstattung über den Ausschuß Reaktormetalle in der Zeitschrift für Metallkunde im Januar 1969. Lediglich die Reaktortagungen des Deutschen Atomforums wurden weiterhin angekündigt. <sup>277</sup> Im Januar 1970 schlug Gebhardt dem DGM-Vorstand vor, »den bisherigen Ausschuß für Reaktormetalle in Ausschuß für Sondermetalle umzubenennen«. <sup>278</sup> Im Juli 1971 bestätigte der DGM-Vorstand Peter Wincierz als neuen Leiter des FA. <sup>279</sup> Seine Nachfolge übernahm Gert Dressler, <sup>280</sup> Metallgesellschaft, im April 1973. <sup>281</sup>

Nachrichten über die Arbeit des FA gelangten nur selten in die Öffentlichkeit. Erstmals tauchte er im Jahrgang 1975 der Zeitschrift für Metallkunde wieder auf. Entgegen der allgemeinen Praxis wurden weder die Termine noch die Ergebnisse der Tagungen dieses FA in der ZfM veröffentlicht. Die Unterrichtung der Mitglieder erfolgte im Rahmen der »DGM-Kurzmitteilungen«, die durch die Geschäftsstelle erstellt wurden. <sup>282</sup> Im Jahresbericht 1977 wurde der FA Sondermetalle in der Liste der DGM-Fachausschüsse nicht mehr aufgeführt. <sup>283</sup>

## 5.19 AG Metallphysik 1958/Metall- und Materialphysik 2012

Die nach dem Krieg aufgebrochene Debatte um die »Krisis« und den Strukturwandel der Metallkunde gipfelte in der Gründung der Arbeitsgemeinschaft Metallphysik am 6. Dezember 1958. <sup>284</sup> Die Anregung dazu kam von Edouard Houdremont und

276 Alle Zitate: Diskussionstagung Beryllium, in: ZfM 60 (1969), S. 70 f.

277 Reaktortagung 1970, in: ZfM 61 (1970), S. 240; Reaktortagung 1971, in: ZfM 61 (1970), S. 682; Reaktortagung 1972, in: ZfM 62 (1971), S. 763.

278 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 30. Januar 1970, Frankfurt; DGM-A.

279 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 8. Juli 1971, Frankfurt; DGM-A.

280 Gert Dressler (\*1936) war später bei der Advanced Nuclear Fuels GmbH tätig; Personen, in: ZfM 92 (2001), S. 504.

281 Protokoll der Vorstandssitzung am 5. April 1973, Oberursel; DGM-A.

282 Bericht über das Geschäftsjahr 1974 der [DGM], in: ZfM 66 (1975), S. 438–441, hier S. 440.

283 Bericht über das Geschäftsjahr 1977, in: ZfM 69 (1978), S. 425–428, hier S. 426 f.

284 Datum des Gründungsprotokolls laut § 11 der Geschäftsordnung der »Arbeitsgemeinschaft Metall- und Materialphysik«; [www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachlich/skm/fvmm/agmm/geschaeftsordnung](http://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachlich/skm/fvmm/agmm/geschaeftsordnung) (7.7.2019).

Franz Wever.<sup>285</sup> Die Konstruktion der AG wich zunächst von den üblichen Gepflogenheiten ab, da kein Obmann oder Vorsitzender eingesetzt wurde. Die AG wurde von drei Partnern gebildet:

- Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften: Obmann Günther Leibfried;<sup>286</sup>
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde: Obmann Helmut Witte;
- Verein Deutscher Eisenhüttenleute: Obmann Hermann-Josef Kopineck.<sup>287</sup>

Zum »Schriftführer« wurde Kurt Lücke gewählt.<sup>288</sup>

Bereits auf der ersten Vortragstagung der AG im April 1961 in Bad Pymont wurden 34 Kurzvorträge gehalten.<sup>289</sup> Sie »beschäftigten sich hauptsächlich mit Gitterfehlern, mit Ausscheidungen und Überstrukturen sowie mit Einzelfragen der Elektronentheorie.« Anlässlich der Hauptversammlung der DGM in Hamburg im Juni 1961 führte die AG Metallphysik eine eigene Vortragstagung zum Thema »Dämpfung und Eichung« durch.<sup>290</sup> DGM-Vorstandsmitglied Wassermann wandte sich gegen eine zu enge Anlehnung der Arbeitsgemeinschaft an die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG). Bei der Diskussion um die Geschäftsordnung der AG Metallphysik kritisierte er im Juli 1963, daß »in der ganzen Geschäftsordnung« so getan werde, »als ob es eine Metallkunde überhaupt nicht gäbe, sondern nur Metallphysik. Schließlich ist die Metallphysik immer noch ein Teilgebiet der Metallkunde.«<sup>291</sup> Trotzdem fand die im April 1964 folgende Gemeinschaftsveranstaltung erneut »im Zusammenhang

285 Geschäftsversammlung am 17. Mai 1967 in Köln, in: ZfM 58 (1967), S. 419–421, hier S. 420.

286 Der Physiker Günther Leibfried (1915–1977) hatte 1939 in Göttingen promoviert und habilitierte sich dort 1950. Er »war der Initiator des Instituts für Reaktorwerkstoffe« in Jülich und dessen Direktor (1957/77); Rusinek, Bernd A.: Das Forschungszentrum. Eine Geschichte der KFA Jülich von ihrer Gründung bis 1980, Frankfurt 1996, S. 191; [de.wikipedia.org/wiki/Günther\\_Leibfried](https://de.wikipedia.org/wiki/Günther_Leibfried) (5.6.2019).

287 Hermann-Josef Kopineck (1924–2015), war seit 1952 bei den Dortmunder Hüttenwerken tätig gewesen, u. a. in der Abteilung Meßtechnik und Automatisierungsentwicklung. Von 1958 bis 1962 leitete er den Unterausschuß für Physik im VDEh; zu seinem weiteren Werdegang siehe Persönliches, in: Materialprüfung 26 (1984), S. 216; in memoriam, in: S&E 135 (2015), Nr. 8, S. 102.

288 Arbeitsgemeinschaft Metallphysik Vortragsveranstaltung, in: ZfM 51 (1960), S. 739.

289 Arbeitsgemeinschaft Metallphysik, in: ZfM 62 (1961), S. 375.

290 Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1961, in: S&E 82 (1962), S. 721–761, hier S. 752.

291 Tagesordnung und Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

mit der Frühjahrstagung der Physikalischen Gesellschaft in Bayern und der Sitzung des Fachausschusses Halbleiter« der DPG statt.<sup>292</sup>

Ab 1964 ging die Federführung der AG Metallphysik auf den Physiker Jörg Diehl über.<sup>293</sup> Einen weiteren Wechsel gab es in der Funktion des Verbindungsmannes von Helmut Witte zu Peter Haasen.<sup>294</sup> Im März 1970 übernahm Wolfgang Pitsch die Leitung der AG Metallphysik. Pitsch war zusammen mit Diehl im Jahre 1963 mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet worden und leitete die AG bis 1975. In der Funktion des Verbindungsmanns der DGM übernahm 1970 erneut Peter Haasen das Amt von Kurt Lücke.<sup>295</sup>

Die ständig wachsende Größe ihrer Veranstaltungen – im Frühjahr 1971 mit 120 Vorträgen – verweist auf die permanente Expansion der Metallphysik. Die DGM versuchte, den Interessierten im Rahmen ihrer Hauptversammlung Teilgebiete der Metallphysik zu präsentieren, um die Zentrifugalkräfte zwischen Metallkunde und Metallphysik nicht zu stark anwachsen zu lassen. Ein kleinerer »Arbeitsausschuß« ergänzte die Großveranstaltungen mit »Diskussionstagungen mit beschränktem Teilnehmerkreis« wie z. B. 1971 zur »Kristallplastizität« in Sonnenberg im Harz.<sup>296</sup> Dort vollzogen die Veranstalter zugleich den Schulterschuß mit den internationalen Experten ihres Fachgebiets. Der Leiter der AG Metallphysik, Wolfgang Pitsch, bezeichnete die Tagung mit ihren intensiven Diskussionen als »ungewöhnlich erfolgreich«.<sup>297</sup>

Als »erste ihrer Art in der Bundesrepublik« widmete sich die Diskussionstagung der AG in Münster 1972 der »Tendenz des Forschungszweiges der »Legierungsthermodynamik««. Dabei handelte es darum,

*»anhand von Modellvorstellungen den Aufbau von Legierungssystemen zu beschreiben. Diese Modelle, die teils klassischer, teils quantenmechanischer Natur sind, ermöglichen in Einzelfällen bereits befriedigende, mit den experimentellen Daten übereinstimmende Ergebnisse.«*

Es gelte, experimentell bestimmte Gleichgewichtszustände »durch den thermodynamischen Formalismus« zu prüfen und »solche Gleichgewichtszustände in noch

292 Arbeitsgemeinschaft Metallphysik, in: ZfM 54 (1963), S. 731.

293 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 29. Januar 1964, Bad Homburg; DGM-A.

294 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 29. Januar 1964, Bad Homburg; DGM-A.

295 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 25. März 1970, Stuttgart; DGM-A.

296 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 434.

297 Bericht über die Diskussionstagung über »Kristallplastizität« in Sonnenberg/Harz vom 20. bis 24.9.1971, in: ZfM 62 (1971), S. 859.

unerforschten Legierungsbereichen durch Inter- und Extrapolationen bekannt« zu machen.<sup>298</sup>

Im Gegensatz zu den »normalen« Fachausschüssen bestand bei den größeren Gemeinschaftsausschüssen allgemein die Tendenz zur Entwicklung eines von den Muttergesellschaften unabhängigen Eigenlebens. Die vergleichsweise enge Bindung der AG Metallphysik an die DGM wurde bis 1982 dadurch gewährleistet, daß sie mit zwei Plenarvorträgen auf den Hauptversammlungen beteiligt war. Durch die »Einführung der Schwerpunktthemen« auf den Hauptversammlungen konnte dies jedoch »zu Problemen führen.« Tatsächlich legte der DGM-Vorstand zu diesem Zeitpunkt allergrößten Wert darauf, der Metallphysik den entsprechenden Rahmen zur Verfügung zu stellen. Denn es müsse »unbedingt verhindert werden, daß die Bindungen zwischen der AG Metallphysik und der DGM sich mehr und mehr lockern. Die Gefahr hierzu besteht im Augenblick.« Die Folge war, daß der DGM-Vorstand der Metallphysik sogar noch größeren Einfluß auf die Hauptversammlung eröffnete:

*»Wir haben beschlossen, daß die AG Metallphysik aufgefordert werden soll, alle drei Jahre einen Schwerpunkt der Hauptversammlung zu gestalten. Diese Regelung geht insofern über die frühere Regelung hinaus, als der AG Metallphysik die Gestaltung des gesamten Schwerpunkts (Plenarvorträge und Kurzvorträge) zufällt.«*

Außerdem sei die Verbindung zwischen DGM und AG »in irgendeiner Form zu institutionalisieren«, am besten durch die Vertretung des Vorsitzenden der AG Metallphysik im DGM-Vorstand.<sup>299</sup>

Nach Ablauf der Amtszeit von Wolfgang Pitsch beauftragte der DGM-Vorstand Volkmar Gerold im Mai 1983, das Amt des DGM-Vertreters in der AG Metallphysik zu übernehmen.<sup>300</sup> Als Obmann übernahm 1975 Manfred Wilkens, Träger der Tammann-Gedenkmünze 1975, die Leitung der AG.<sup>301</sup> Auf ihn folgte 1979 Heinrich Wollenberger,<sup>302</sup> der bereits 1973 mit der Tammann-Gedenkmünze ausgezeichnet worden war. Von 1983 bis 1986 übernahm der spätere DGM-Vorsitzende Heinrich Mecking den Vorsitz der AG Metallphysik.<sup>303</sup> 1990 ging die Leitung der AG auf

298 Diskussionstagung der AG Metallphysik in Münster 1972, in: ZfM 64 (1973), S. 142.

299 Protokoll der Vorstandssitzung am 2. April 1982, Hanau; DGM-A.

300 Protokoll des Vorstandstreffens auf der HV 1983 in Erlangen, 26.5.1983; DGM-A.

301 Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG): Daten aus der Geschichte, in: Verhandlungen der [DPG], Reihe VI, Band 20, 1985, S. 3–84, hier S. 51.

302 Ebd.

303 Herr Prof. Dr.-Ing. Heinrich Mecking neuer DGM-Vorsitzender, in: ZfM 84 (1993), S. 69.

Ludwig Schultz,<sup>304</sup> Leiter der Abteilung »Hochtemperatur-Supraleiter und Magnetische Materialien« der Siemens AG, über.<sup>305</sup> Im April 1991 wurde Gernot Kostorz als Nachfolger von Volkmar Gerold durch den DGM-Vorstand bestätigt.<sup>306</sup> Auf ihn folgte Reiner Kirchheim,<sup>307</sup> der spätere Träger der Heyn-Denkünze (2008). Im November 1997 bestätigte der Vorstand den Wechsel der Vertretung der DGM in der AG von Kostorz auf Samwer.<sup>308</sup> Als dessen Nachfolger wurde Günter Gottstein im Juli 2002 durch den DGM-Vorstand eingesetzt.<sup>309</sup> Von 2003 bis 2010 bekleidete Winfried Petry den Vorsitz der AG.<sup>310</sup> Ende 2008 nominierte der Vorstand Dieter Herlach<sup>311</sup> als Vertreter der DGM in der AG Metallphysik.<sup>312</sup>

Im Zeitraum von 2009 bis 2011/12 war die AG in der Rubrik »Derzeit aktive Gemeinschaftsausschüsse und deren Arbeitskreise« der DGM-Tätigkeitsberichte nicht mehr verzeichnet.<sup>313</sup> Ab 2012 firmierte die AG unter der veränderten Denomination »Arbeitsgemeinschaft Metall- und Materialphysik«<sup>314</sup> unter der Leitung von Mathias Göken.<sup>315</sup>

304 Ludwig Schultz hatte bereits 1986 den Masing-Gedächtnispreis erhalten; Kirchheim, Reiner: Heyn-Denkünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5.

305 DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 15.

306 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A.

307 DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 51.

308 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 21.11.97, Frankfurt; DGM-A.

309 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 17.7.02, Aachen; DGM-A.

310 Der Physiker Winfried Petry (\*1951) hatte sich 1992 an der Universität München habilitiert und im gleichen Jahr den Lehrstuhl für Funktionelle Materialien an der TU München übernommen. 2002/18 war er Wissenschaftlicher Direktor der Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz; Curriculum vitae – Prof. Dr. Winfried Petry; [www.scattering.ph.tum.de/index.php?id=18&L=0](http://www.scattering.ph.tum.de/index.php?id=18&L=0) (7.7.2019).

311 Der Physiker Dieter M. Herlach (\*1949) hatte 1981 in Aachen promoviert und ging 1983 an das Institut für Materialphysik im Weltraum des DLR in Köln. Er habilitierte sich 1991 in Bochum und wurde dort 1998 zum apl. Professor ernannt. Von 2001 bis 2014 war er Universitätsprofessor für Physik in Bochum. 2018 verlieh ihm die DGM die Ehrenmitgliedschaft; DGM-Jahresbericht 2018, S. 39; [www.dieter-herlach.de/deutsch/home/](http://www.dieter-herlach.de/deutsch/home/) (8.6.2019).

312 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.08, Frankfurt; DGM-A.

313 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/10, S. 21; DGM-Tätigkeitsbericht 2011/12, S. 22 f.

314 DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 67; DGM-Tätigkeitsbericht 2013, S. 77.

315 Göken hatte 2001 den Masing-Gedächtnispreis erhalten.

Mitte 2019 verfügte die AG unter der Leitung von Jörg Neugebauer<sup>316</sup> über 19 Mitglieder. Sie organisierte die jährliche »Frühjahrstagung der Sektion Kondensierte Materie« und widmete sich den Schwerpunkten

- Diffusion und Punktdefekte
- Elektronische Eigenschaften
- Flüssige und amorphe Metalle
- Grenzflächen
- Intermetallische Phasen
- Material Design
- Mechanische Eigenschaften
- Nanoskalige Materialien
- Phasenumwandlungen
- Quasikristalle
- Wachstum
- Wasserstoff in Metallen

Die AG Metall- und Materialphysik verstand ihre Aufgabe darin, »die Zusammenarbeit der in Deutschland auf diesem Gebiete tätigen Wissenschaftler zu pflegen sowie das Interesse an der Metall- und Materialphysik und die Kenntnis dieses Gebietes weiteren Fachkreisen zu vermitteln.«<sup>317</sup>

## 5.20 GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens 1961–2013

Wie der VDG beklagte, blieb die »materielle und ideelle Unterstützung« der DGM in den Gemeinschaftsausschüssen Leicht- und Schwermetallguß bis 1960 nur gering. Die DGM sah sich jedoch aus finanziellen Gründen nicht in der Lage, ihren Beitrag zu steigern. Auch ziele der Ausschuß »bisher vor allem auf die Behandlung gießtech-

316 Der Physiker Jörg Neugebauer (\*1963) hatte 1989 an der Humboldt-Universität Berlin promoviert und war 1993/96 als Gastwissenschaftler am Xerox Palo Alto Research Center, USA, tätig. Ab 2003 C4-Professor in Paderborn, war er seit 2004 Direktor am MPI für Eisenforschung in Düsseldorf; Prof. Dr. Jörg Neugebauer; [www.mpie.de/person/43010/2275](http://www.mpie.de/person/43010/2275) (7.7.2019).

317 Metall- und Materialphysik; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/metall-und-materialphysik/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/metall-und-materialphysik/)(7.7.2019).

nischer Probleme«,<sup>318</sup> was das geringe Interesse der Metallkundler erklärte. Daher beschloß der DGM-Vorstand im Januar 1961, sich aus den beiden Gemeinschaftsausschüssen zurückzuziehen. An dessen Stelle wurde ein neuer Gemeinschaftsausschuß DGM-VDG ins Leben gerufen, der zunächst unter dem Namen »Schmelzen und Gießen« firmierte. Als Obmann wurde Erich Scheil gewonnen.<sup>319</sup> Auf dessen Wunsch hin wurde der Gemeinschaftsausschuß unter dem Namen »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens« weitergeführt.<sup>320</sup> Die erste Sitzung erfolgte am 25. April 1961.<sup>321</sup> Zu diesem Zeitpunkt verfügte der neue GA über 45 Mitglieder aus Westdeutschland, Österreich und der Schweiz.<sup>322</sup>

Bedauerlicherweise verlor der GA bereits nach kurzer Zeit seinen Obmann. Als Nachfolger des 1962 verstorbenen Erich Scheil wurde Karl Löhberg berufen.<sup>323</sup> Da die Arbeit des GA speziell für die Praxis von großen Interesse war, begann die ZfM ab 1967, die Ergebnisse in ausführlicherer Form zu referieren.<sup>324</sup> Dadurch folgte die DGM den Wünschen der Wirtschaftsvereinigung, die ihre Interessen in der DGM-Arbeit Mitte der 1960er Jahre nicht genügend berücksichtigt sah.

Beim GA Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens fungierte die DGM als Trägergesellschaft. Im November 1971 waren beachtliche 350 Teilnehmer beim Symposium »Schmelzen und Erstarren« zu verzeichnen.<sup>325</sup> Im Jahre 1972 ging die Leitung von Karl Löhberg auf Siegfried Engler<sup>326</sup> über.<sup>327</sup>

318 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung der [DGM] am 19. Juli 1960, Hanau; DGM-A.

319 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Januar 1961, Frankfurt; DGM-A.

320 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 7. April 1961, Köln (Entwurf); DGM-A.

321 Mitgliederversammlung 1961, in: ZfM 52 (1961), S. 501 f.

322 Ludwig, Andreas: Gemeinschaftsausschuß Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 26.

323 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 1. März 1962, Köln; DGM-A.

324 Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens, in: ZfM 58 (1967), S. 416–418.

325 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 432.

326 Siegfried Engler (\*1931) hatte 1961 in Aachen promoviert, gefolgt von der Habilitation für das Lehrgebiet Gießereiwesen 1965. Die Professur für Gießereiwesen in Aachen übernahm er 1968. Neben der Leitung des GA engagierte er sich in der DGM über lange Jahre im FA Stranggießen; Sahn, Peter R.: Prof. Dr.-Ing. Siegfried Engler zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 750.

327 Gemeinschaftsausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens«, in: ZfM 63 (1972), S. 218.

Im Jahre 1975 verabschiedete der GA den Entwurf »Zur Vereinheitlichung metallographischer Bezeichnungen bei Gußgefügen«. <sup>328</sup> Dahinter verbarg sich eine »Begriffsverwirrung«, die nun geklärt werden konnte:

*»So hat z. B. der Begriff ›Zelle‹, der in der mit dem Strangguß befaßten Literatur für den Dendritenarm steht, wenn er auf das graue Gußeisen angewendet wird, die Bedeutung ›eutektisches Korn‹, während er in der Metallkunde im allgemeinen zur Beschreibung von Substrukturen ein- und mehrphasig erstarrender Legierungen verwendet wird.«*

Die Ursache der Verwirrung liege

*»sicher zum einen in der mangelnden Kooperation der einzelnen Fachgebiete begründet, zum anderen dürfte der zeitweilige Informationsmangel in Deutschland und das daraufhin verstärkte Einfließen vor allem angelsächsischen Schrifttums nach 1945 eine wichtige Rolle gespielt haben.«* <sup>329</sup>

1981 trat Peter Sahn <sup>330</sup> die Nachfolge von Siegfried Engler an. <sup>331</sup>

Im Jahre 1990 ging die Leitung des GA auf Georg Frommeyer, <sup>332</sup> MPI für Eisenforschung, über. <sup>333</sup> Der GA zählte zu den Ausschüssen, deren Aktivität – mutmaßlich verursacht durch die 1991 einsetzende Konjunkturkrise <sup>334</sup> – ab 1992/93

328 Gemeinschaftsausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens«, VDG/DGM, in: ZfM 66 (1975), S. 762.

329 Alle Zitate: Zur Vereinheitlichung metallographischer Bezeichnungen bei Gußgefügen, in: ZfM 66 (1975), S. 697–700, hier S. 697.

330 Peter R. Sahn (1934–2013) hatte in Berlin Gießereiwesen studiert und 1961 dort promoviert. 1962 ging er für sechs Jahre an die RCA Laboratories in Princeton, USA. Danach trat er in das Brown Boveri Forschungszentrum Dättwil, Schweiz, ein und übernahm 1973 die Abteilung Werkstoffwissenschaften in den Brown Boveri Zentralen Forschungslabors in Heidelberg. 1979 avancierte er zum Direktor des Gießerei-Instituts der RWTH Aachen. »1982 bis 1986 war er Leiter der Wissenschaftlichen Projektführung der deutschen Space-labmission D1«, ab 1986 der D2-Mission; Prof. Dr.-Ing. Peter R. Sahn, in: Metall 49 (1995), S. 557; Engler, Siegfried: Universitätsprofessor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Peter R. Sahn zum 65. Geburtstag am 7. September 1999, in: ZfM 90 (1999), S. 753; Nachruf; [www.gi.rwth-aachen.de/media/medien/newslettergi2014\\_0114\\_35436.pdf](http://www.gi.rwth-aachen.de/media/medien/newslettergi2014_0114_35436.pdf) (24.11.2018).

331 Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

332 Frommeyer hatte 1974 den Masing-Gedächtnispreis erhalten.

333 Ereignisse des Jahres 1990, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 12.

334 Metall-Konjunktur zeigte 1991 Ermüdungserscheinungen, in: Aluminium 68 (1992), S. 296f.



stark zurückging. Daher lancierte die DGM 1995 eine »Initiative zur Wiederbelebung des Ausschusses«. Nach der »fast dreijährigen Inaktivität« bekundeten rund 50 Fachkollegen »ihr Interesse an einer weiteren Mitarbeit.« Anlässlich der Sitzung im September 1995, geleitet durch den neuen Obmann Andreas Ludwig,<sup>335</sup> RWTH Aachen, wurde einhellig befürwortet, die Tradition der Symposien »Schmelzen und Erstarren« fortzusetzen.<sup>336</sup> Als Trägergesellschaften traten neben der DGM der VDG und der VDEh in Erscheinung.<sup>337</sup> 2010 bis 2013 war die Position des Obmanns vakant.<sup>338</sup> Da für die Zeit ab 2014 im Rahmen der vorliegenden Untersuchung keine weiteren Hinweise auf den GA finden ließen, wird hier vermutet, daß er seine Arbeit eingestellt hatte.

## 5.21 Schulausschuß 1961–1992

Die Reformbemühungen im technisch-wissenschaftlichen Bildungswesen erreichten Anfang 1960er Jahre auch die Metallkunde und damit die DGM. Der VDEh hatte bereits 1947 beschlossen, seinen 1921 gegründeten Schulausschuß wieder aufleben zu lassen.<sup>339</sup> Der Vorschlag, auch in der DGM einen Schulausschuß zu gründen, stammte von Günter Wassermann. Im Januar 1961 stimmte der Vorstand zu.<sup>340</sup> Die Zusammensetzung des Ausschusses wurde im DGM-Vorstand im April 1961 intensiv diskutiert. Denn es galt, nicht nur die Hochschullehrer, sondern auch die Industrie bezüglich der Ausbildungsfragen zu konsultieren. Beschlossen wurde die Berufung von

- Friedrich Erdmann-Jesnitzer (Freiberg) für die metallkundlichen Lehrstühle der DDR,

335 Der Physiker Andreas Ludwig hatte 1992 am Gießerei-Institut der RWTH Aachen promoviert und war danach an der EPFL tätig. Später wurde er Professor am Institut für Eisenhüttenkunde an der Montanuniversität Leoben; [www.unileoben.ac.at/en/2835/getarticle/detail/industrie-sponsert-neue-simulations-stiftungsprofessur/\(8.6.2019\)](http://www.unileoben.ac.at/en/2835/getarticle/detail/industrie-sponsert-neue-simulations-stiftungsprofessur/(8.6.2019)).

336 Ludwig, Andreas: Gemeinschaftsausschuß Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 26.

337 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 3, S. 6.

338 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 21; DGM-Tätigkeitsbericht 2013, S. 77.

339 Aus der Tätigkeit des [VDEh] in den Jahren 1946 und 1947, in: S&E 68 (1948), S. 103–113, hier S. 113; Thomas, Kurt: Aus der Geschichte und Tätigkeit des [VDEh], in: S&E 80 (1960), S. 1912–1920, hier S. 1917.

340 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 20. Januar 1961, Frankfurt; DGM-A.

- Peter Haasen (Göttingen) für die Universitäten mit Lehrstuhl für Metallkunde/Metallphysik,
- Wilhelm Hofmann (Braunschweig) für die Lehrstühle für Metallkunde/Werkstoffkunde an Fakultäten für Maschinenbau,
- Werner Köster (Stuttgart) für die Technischen Hochschulen mit Lehrstühlen für Metallkunde,
- Obmann Wassermann (Clausthal) für die Hochschulen mit Berg- und Hütten-Fakultät.

Für die Industrie sollten Gustav Gürtler (Aluminium-Zentrale) für die Metallberatungsstellen, der jeweils amtierende Vorsitzende der Wirtschaftsvereinigung sowie Paul Brenner (VLW), Walter Deisinger (Vacuumschmelze) und Max Hansen (Metallgesellschaft) eingebunden werden. Von einer Verbindung mit dem VDEh-Schulausschuß wurde abgesehen.<sup>341</sup>

Zu den ersten Maßnahmen des Schulausschusses gehörte die Herausgabe einer Werbebroschüre: »Sie solle Abiturienten anregen, das Studium der Metallkunde zu ergreifen.« Die Aktion wurde durch den Stifterverband NE-Metallindustrie finanziell unterstützt. Der Entwurf der Broschüre von Gustav Gürtler mit dem Titel »Die Metallkunde – eine wichtige Disziplin in Forschung und Technik unserer Zeit« wurde im November 1962 im DGM-Vorstand diskutiert.<sup>342</sup> Der Text wurde Ende 1962 als Faltprospekt unter dem Titel »Metallkunde als Beruf« in einer Auflage von 22.000 Stück gedruckt und »an alle höheren Lehranstalten in Deutschland« verschickt.<sup>343</sup>

Ein Thema mit hohem Konfliktpotential rückte ab Mitte der 1960er Jahre in den Fokus des Schulausschusses. Dabei handelte es sich um Einführung der »Werkstoffkunde« in die Ingenieurausbildung, die Anfang 1967 »an allen Hochschulen gelehrt« wurde. Hier trieb die DGM, wie Obmann Wassermann berichtete, die »Abstimmung in den Lehrplänen« voran.<sup>344</sup> Bis Mitte 1968 wurde die »Empfehlungen des Schulausschusses für die Richtung Metallkunde [...] von der Kommission für Prüfungs- und Studienordnungen der Westdeutschen Rektorenkonferenz angenommen«. Außerdem widmete sich die DGM der Weiterbildung der Industrieforscher. Das erste »Hochschulpraktikum« zum Thema »Elektronenmikroskopie der Metalle«

341 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 7. April 1961, Köln; DGM-A.

342 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 30. November 1962, Köln; DGM-A.

343 Geschäftsversammlung am 11. Juni 1963 in Berlin, in: ZfM 54 (1963), S. 381 f.

344 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1967, Köln; DGM-A.

wurde im April 1968 von Erhard Hornbogen in Göttingen durchgeführt.<sup>345</sup> Bei der fachlich anspruchsvoll angelegten Veranstaltung wurden je vier der 20 Teilnehmer durch einen Hochschulassistenten betreut. Wegen des Erfolgs des ersten wurde das »2. Hochschulpraktikum: ›Röntgenbeugung an Metallen« bereits im März 1969 am MPI für Metallforschung durchgeführt.<sup>346</sup>

Die Frage des grundlegenden Wandels im technischen Bildungswesen, der durch die Expansion der Werkstoffkunde und -technik gekennzeichnet war, gelangte im Juli 1968 erneut auf die Tagesordnung des Schulausschusses:

*»Die Zahl der Lehrstühle für Werkstoffkunde ist im Zunehmen begriffen und fast jede Maschinenbau-Fakultät verfügt heute über zwei werkstoffkundliche Lehrstühle; das bedeutet, daß die Zahl dieser Lehrstühle für Werkstoffkunde heute schon größer ist als die Zahl der Metallkunde-Lehrstühle. Die Bezeichnung Metallkunde ist in den Maschinenbau-Fakultäten völlig ungebräuchlich.«*

Außerdem seien Werkstoffkunde-Lehrstühle mit Metallphysikern besetzt worden. Es bestünden Tendenzen,

*»die Metallkunde mit den Lehrstühlen für Keramik und der Kunststoffe zusammenzufassen und auf diese Weise ein Gebiet ›Werkstoffwissenschaften‹ zu schaffen. In dieser Richtung liegen auch die neuen Abteilungen bzw. Fakultäten in Erlangen, Bochum und Dortmund.«<sup>347</sup>*

Dieser Wandel hätte zur Folge, daß

*»die Metallkunde in Gefahr gerät, zwischen Hüttenkunde bzw. Werkstoffkunde der Hüttenleute einerseits und der Werkstofftechnik der Maschinenbauer andererseits in den Hintergrund gedrängt zu werden. Ganz allgemein muß man damit rechnen, daß die Bezeichnung ›Metallkunde‹ immer mehr an Bedeutung verliert. Der Vorstand der [DGM] sollte sich ernsthaft Gedanken über diese Gefahr machen.«*

Erstmals tauchte im Januar 1969 der Vorschlag auf, »den Namen Metallkunde ganz verschwinden zu lassen und seine Stelle ›Werkstoffkunde der Metalle‹ zu setzen.«

345 Alle Zitate: Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 59 (1968), S. 515–518, hier S. 516.

346 Hochschulpraktikum, in: ZfM 59 (1968), S. 959.

347 Alle Zitate: Niederschrift der Sitzung des Schulausschusses am 12. Juli 1968 in Frankfurt; DGM-A.

Kurt Lücke schlug vor, die DGM in »Gesellschaft für Metallkunde und Werkstoffwissenschaft« umzubenennen.<sup>348</sup>

Mit Gründung des neuen Ausschusses »Fortbildung« 1972 wurde diese Aufgabe aus dem Schulausschuß herausgelöst. Als »eine vordringliche Aufgabe des Schulausschusses [wurde] die Bemühung um die Ordnung der Metallographie-Ausbildung angesehen.« Im Zuge dieser Reorganisation ging die Leitung des Schulausschusses im Juli 1973 von Günter Wassermann auf Hans Ahlborn über.<sup>349</sup>

Im März 1979 veröffentlichte der Schulausschuß die Ergebnisse einer Umfrage, mit der die Ausbildungsgänge und Tätigkeitsfelder »des Metallkundlers« ermittelt werden sollten. Zur Erhebung der Daten wurden 1976/77 alle Mitglieder der DGM angeschrieben, von denen 42 % antworteten. Hintergrund war die Frage der heterogenen Ausbildungswege, aber auch der Anwendbarkeit der Studieninhalte in der Berufspraxis, um die Studiengänge gegebenenfalls anpassen zu können. Überraschend erschien dem Obmann des Schulausschusses, daß 24 % der DGM-Mitglieder an Hochschulen tätig waren. Insgesamt ergab sich ein ungefähre Teilung in die Bereiche Forschung einschließlich Hochschulen und Industrieforschung auf der einen und der anwendungstechnischen Tätigkeit auf der anderen Seite.<sup>350</sup> Außerdem wurde festgestellt, daß mit 88 % der Löwenanteil der DGM-Mitglieder an einer Technischen Hochschule oder Universität studiert hatte. Die meisten hatten jedoch nicht über ein direktes Studium zur Metallkunde gefunden:

*»Der Anteil der Mitglieder mit einem ›echten‹ Metallkunde-Studium ist mit 20 % also relativ gering und entspricht den wenigen Studienmöglichkeiten für dieses Fach an einigen Technischen Hochschulen (z. B. Aachen, Berlin, Clausthal sowie seit einigen Jahren auch an der Universität Stuttgart). Außerdem ist zu berücksichtigen, daß vor dem 2. Weltkrieg dieses Fach gar nicht, das z. Zt. größere Studen-  
tenzahlen aufweisende Hauptfach ›Werkstoffwissenschaft‹ erst seit 1972 studiert werden konnte.«<sup>351</sup>*

Dem stand die Wahl der Vertiefungsfächer gegenüber, denn über 60 % hätten »ein metallkundliches, metallphysikalisches oder werkstoffkundliches Vertiefungsstudium

348 Alle Zitate: Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1969, Frankfurt; DGM-A.

349 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. Januar 1973, Frankfurt; Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

350 Ahlborn, Hans: Ausbildung und Tätigkeiten des Metallkundlers, in: ZfM 70 (1979), S. 194–198, hier S. 195.

351 Ebd., S. 196.

absolviert«. Auch wenn die Mehrzahl das eigene Studium für ihre jetzige Berufsausübung als angemessen erachtete, wurden »vor allem Kenntnisse auf speziellen metall- und werkstoffkundlichen Gebieten, aber auch Statistik, Programmieren, Meß- und Regeltechnik, Verformungskunde und Betriebswirtschaftslehre« vermißt. Nach den durch die Werkstoffwissenschaft ausgelösten Umwälzungen, darüber hinaus durch die zu dieser Zeit an Hochschulen und in der Industrie aufkommende Informatik und Datenverarbeitung, machte sich im Schulausschuß vermutlich Erleichterung breit. Denn die allgemeine Zufriedenheit der im Beruf stehenden DGM-Mitglieder bildete ja »die Bestätigung der Richtigkeit der bisherigen Ausbildung.«<sup>352</sup>

Ende 1980 bat Ahlborn um die Entbindung von der Leitung des Schulausschusses.<sup>353</sup> Die Nachfolge wurde Achim Baukloh (\*1938), KM Europa Metal, Osnabrück, übertragen.<sup>354</sup> Auf ihn folgte Jörg Beuers,<sup>355</sup> der den Schulausschuß im Mai 1990 übernahm.<sup>356</sup>

Im Oktober 1990 beschloß der Schulausschuß ein »West-Ost-Hochschullehrer-Treffen, auf dem die Studienpläne für die Werkstoffausbildung aller deutschen Institute vorgetragen werden sollen.« Das Treffen ging auf die Initiative des Chemnitzer Physikochemikers Gunter Leonhardt zurück,<sup>357</sup> der ab 1992 den GA Verbundwerkstoffe leitete. Auch der Schulausschuß öffnete seine Arbeit in Richtung Osten. Denn bereits an den Sitzungen im Oktober 1990 und im Februar 1991 hatte mit Eckhart Friedrich, TU Dresden, ein weiterer Fachkollege aus den Neuen Bundesländern teilgenommen. Daher schlug der Schulausschuß der DGM vor, Friedrich als neues Mitglied in seinen Vorstand aufzunehmen. Gegen Friedrich wurden jedoch Bedenken laut,

*»da inzwischen Prof. Friedrich in der Folge einer Vertrauensabstimmung in seinem Fachbereich von allen Leitungsfunktionen entbunden worden ist und damit nicht mehr unbedingt den für den Schulausschuß notwendigen Informationsstand*

352 Alle Zitate: ebd., S. 197 f.

353 Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

354 Protokoll der Vorstandssitzung am 9.3.1981, Frankfurt; DGM-A.

355 Jörg Beuers (\*1955) hatte 1985 am PML am MPI für Metallforschung in Stuttgart promoviert (»In-situ-Verformung von Beryllium. Untersuchungen zur Schubspannungsanomalie beim Prismengleiten«) und danach als Gruppenleiter bei der Degussa AG im Fachbereich Fertigungstechnik Metall gearbeitet. Seit 1989 war er Leiter der Entwicklung und Anwendungstechnik im Geschäftsbereich Halbzeuge der Demetron GmbH, einer 100%igen Degussa-Tochter; Schepp, Peter Paul: Informationsabend des Schulausschusses, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 9–11; KVK.

356 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

357 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

*garantiert. Der Vorstand [der DGM] bestätigt gleichwohl den Vorschlag und bittet den Schulausschußleiter [Jörg Beuers] um entsprechende erhöhte Aufmerksamkeit. Gleichzeitig wird der Schulausschuß gebeten, bei nächster Gelegenheit einen zweiten Kandidaten aus den Neuen Bundesländern vorzuschlagen.»*

Das »Ost-West-Hochschullehretreffen« mußte angesichts der Fülle der zu diskutierenden Studienpläne auf September 1991 verschoben werden.<sup>358</sup>

Der Schulausschuß machte sich u. a. zur Aufgabe, den Nachwuchs mit den Verhältnissen der Berufspraxis vertraut zu machen und etwaigen Berührungängsten entgegenzuwirken. Die erfolgte typischerweise im Rahmen von Informationsabenden am Rande der Hauptversammlung, in diesem Fall in Graz 1991. Hier stellte sich eine ganze Reihe von älteren, aber auch jüngeren Firmen- und Institutsvertretern – wie der Vorsitzende Beuers mit 36 Jahren – zur Verfügung, um in zwangloser Atmosphäre an Stehtischen über »Bewerbungsstrategien« oder Voraussetzungen bei der Qualifikation zu informieren.<sup>359</sup> Eine weitere Neuerung bestand in der Einführung einer Praktikantenbörse, in der die Mitgliedsfirmen ihre Kontaktdaten zur Verfügung stellten.<sup>360</sup>

Im November 1991 beschloß der Vorstand, Schul- und Forschungsausschuß in einem Ausbildungsausschuß zusammenzuführen.<sup>361</sup>

## 5.22 Ausschuß Mikrosonde 1964–1994

Im Juli 1963 erklärte sich der DGM-Vorstand mit dem Vorschlag von Otto Schaaber einverstanden, einen Ausschuß »Mikrosonde« ins Leben zu rufen.<sup>362</sup> Der Arbeitsausschuß Mikrosonde konstituierte sich im Januar 1964 in Clausthal und widmete sich den Themen: »Apparative Erfahrungen, Begriffe – Vorstellungen – Bezeichnungen, Leistung der Mikrosonde, physikalisch gesehen, Mindestanforderungen, zu erwartende Entwicklungen, Tests zur Leistung der Sonden.« Der Ausschuß kooperierte mit dem Arbeitsausschuß Mikrosonde des Chemikerausschusses des VDEh und der Arbeitsgruppe Mikrosonde des Vereins für analytische Chemie und Mikrochemie

358 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A.

359 Schepp, Peter Paul: Informationsabend des Schulausschusses, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 9–11.

360 Beuers, Jörg; Schepp, Peter Paul: Praktikantenbörse, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 66–69.

361 Siehe den Abschnitt 5.45 in der vorliegenden Studie.

362 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 12. Juli 1963, Köln; DGM-A.

(Wien).<sup>363</sup> Im Oktober 1964 wurde ein international besetztes Kolloquium über »Metallkundliche Analyse« mit besonderer Berücksichtigung der »Elektronenstrahl-Mikroanalyse« in Gemeinschaft mit der Österreichischen Gesellschaft für Mikrochemie und analytische Chemie mit 20 Vorträgen an der TH Wien abgehalten.<sup>364</sup>

Anfang 1966 kündigte Obmann Schaaber an, die Leitung des Ausschusses abgeben zu wollen.<sup>365</sup> Überraschend erscheint, daß der DGM-Vorstand den Ausschuß wegen Schaabers Rücktritt einstellen wollte: »Der Ausschuß hat ohnehin nicht sehr intensiv in Richtung der Belange unserer Gesellschaft gearbeitet.«<sup>366</sup> Im Oktober 1966 erklärte sich der DGM-Vorstand damit einverstanden, den Ausschuß Mikrosonde in die Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie (DGE) zu überführen.<sup>367</sup> Nach erfolglosen Verhandlungen machte die DGM im Oktober 1967<sup>368</sup> die Kehrtwende und übertrug die Leitung des Ausschusses dem Metallphysiker Theodor Hehenkamp.<sup>369</sup>

Mit der Fortführung des Ausschusses reagierte die DGM auf das wachsende internationale Interesse an der Methode. So organisierte die DGM in Verbindung mit dem Chemiker- und dem Werkstoffausschuß des VDEh und dem Institut für analytische Chemie und Mikrochemie der TH Wien das vierte Kolloquium über »Metallkundliche Analyse mit besonderer Berücksichtigung der Elektronenstrahl-Mikroanalyse« im Oktober 1967.<sup>370</sup> Statt der Bildung eines Gemeinschaftsausschusses kamen drei Partner 1968 überein, daß jeder lediglich »einmal im Jahr eine interne Arbeitssitzung« abhält, jedoch die »Vortragsveranstaltungen nur gemeinsam geplant werden. Damit soll ein unnötiges Anwachsen der Veranstaltungsflut vermieden werden.«<sup>371</sup> Diese internen Sitzungen wurden durch große gemeinschaftliche Herbstveranstaltungen ergänzt.<sup>372</sup> Im Dezember 1970 wurde Theodor Hehenkamp erneut zum Obmann vorgeschlagen.<sup>373</sup>

363 Mikrosonde, in: ZfM 55 (1964), S. 290.

364 Kolloquium über metallkundliche Analyse, in: ZfM 55 (1964), S. 556.

365 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 28. April 1966, Frankfurt; DGM-A.

366 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 28. April 1966, Frankfurt; DGM-A.

367 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 18. Oktober 1966, Frankfurt; DGM-A.

368 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 20. Oktober 1967, Frankfurt; DGM-A.

369 Hehenkamp wurde 1979 mit der Tammann-Gedenkmünze geehrt.

370 Mikrosonde, in: ZfM 58 (1967), S. 469.

371 Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 59 (1968), S. 515–518, hier S. 516.

372 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 433.

373 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 15. Dezember 1970, Frankfurt; DGM-A.

Die letzte in den DGM-Archivalien nachweisbare Aktivität des FA Mikrosonde stammte aus dem Jahr 1972:

*»Der Arbeitsbereich des Ausschusses umfaßt das gesamte Gebiet der Mikroanalytik durch Elektronen- oder Ionenstrahlen. Es werden Erfahrungen über die Anwendungen von Geräten, Korrekturverfahren und die Lösung spezieller Aufgaben sowohl in betrieblichen Labors als auch Hochschulinstituten gesammelt und ausgetauscht. Zu diesem Zweck veranstaltete der Ausschuß 1971 zwei Sitzungen, von denen die eine als Vortragsveranstaltung gemeinsam mit dem VDEh durchgeführt wurde.«<sup>374</sup>*

Im November 1994 beschloß der DGM-Vorstand, den FA Mikrosonde, »nachdem er mindestens 4 Jahre nicht getagt« hatte, aufzuheben.<sup>375</sup>

### 5.23 Ausschuß Strangpressen 1965

Ende 1964 erklärte der vormalige Obmann des Ausschusses Werkzeuge der NE-Metalltechnik, Kurt Laue, seine Bereitschaft, einen Ausschuß »Strangpressen« zu betreuen. Dabei handelte es sich um die Wiederbelebung des im Jahre 1961 eingestellten Ausschusses NE-Metalltechnik, die angesichts des stark gestiegenen Interesses der Halbzeug-Industrie und dem von Gustav Gürtler forcierten neuen DGM-Kurs der Öffnung gegenüber der Betriebspraxis erfolgversprechend erschien. Folgerichtig wählte der DGM-Vorstand Kurt Laue einstimmig zum Obmann des neuen Ausschusses. Alle bedeutenden Werke – Erbslöh, Wieland, VLW, Singen, OKD, VDM sowie ggf. Kreidler und Diehl – sollten in die Gemeinschaftsarbeit eingebunden werden.<sup>376</sup> Der Ausschuß konstituierte sich unter Beteiligung von sieben Halbzeugwerken Ende April 1965 in Frankfurt und diskutierte den »Stand der Technik des Strangpreßverfahrens«.<sup>377</sup>

Bereits im Oktober 1965 befaßte sich der Ausschuß mit Werkzeugfragen, wobei zusätzlich weitere Vertreter aus der Praxis geladen waren.<sup>378</sup> Die dritte Sitzung im Mai 1966 war als »Härtetagung« angesetzt, »um die Fragen der Warm- und Oberflächenbehandlung von Strangpreßwerkzeugen zu behandeln«. Die Sitzung fand auf Einla-

374 Erläuterungen zur Tagesordnung. Geschäftsversammlung am 24. Mai 1972; DGM-A.

375 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 18.11.94, Bad Nauheim; DGM-A.

376 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 2. Dezember 1964, Düsseldorf; DGM-A.

377 Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 56 (1965), S. 324f., 395.

378 Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 57 (1966), S. 82.



derung der Abteilung Dufferrit bei der Degussa statt.<sup>379</sup> Damit erfüllte der Ausschuß Strangpressen in jeder Hinsicht die Wünsche der Wirtschaftsvereinigung, denn auch die Ergebnisse der Sitzungen wurde in der ZfM publiziert. Wie im Fall der vierten Tagung zur Frage der Wirtschaftlichkeit von Strangpreßverfahren im August 1966 änderte die ZfM ihre Publikationsform. Denn unter namentlicher Nennung der Diskussionsteilnehmer wurden ihre jeweiligen Beiträge protokollartig wiedergegeben.<sup>380</sup>

Im November 1969 ging die Leitung des Ausschusses Strangpressen an Günther Sauer<sup>381</sup> über.<sup>382</sup> Nach der Behandlung des Leichtmetallgebiets wurde 1970 für die Schwermetallseite ein eigener Arbeitskreis ins Leben gerufen.<sup>383</sup> Der ebenfalls 1970 gegründete Arbeitskreis Forschung unter der Leitung von Martin Bauser<sup>384</sup> organisierte den Erfahrungsaustausch unter den Vertretern der Lehrstühle für Verformungskunde.<sup>385</sup>

Der FA Strangpressen bildet ein idealtypisches Beispiel für die Mobilisierung der Forschungsseite für die aktuellen Probleme der Halbzeughersteller. Denn nach den Sitzungen seiner Arbeitskreise im Oktober 1971 in Lüdenscheid überreichte der FA »den Instituten eine Zusammenstellung der für die Halbzeugindustrie wichtigen Forschungsprobleme«. Die Finanzierung der daraus resultierenden Forschungsarbeiten sollte über den Stifterverband Metalle und die AiF organisiert werden. Unter den über 40 Teilnehmern befanden sich die Vertreter von sieben Hochschulinsti-

379 Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 57 (1966), S. 592.

380 Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 58 (1967), S. 83 f.

381 Günther Sauer (1927–2000) hatte 1964 bei Heinrich Wiegand (1906–1998) an der TH Darmstadt promoviert, zuvor jedoch schon längere Zeit im Hedderheimer Werk der VDM umformtechnische Erfahrungen gesammelt: »Dort wurde er bald Leiter des Aluminiumwerkes mit Strangpreßwerk, Ziehbetrieb und Walzwerk.« Ab 1967 war Sauer bei den Glyco-Metallwerken in Wiesbaden, einem großen Gleitlager-Hersteller, dort ab 1969 Mitglied der Geschäftsleitung. Den DGM-Ausschuß Strangpressen leitete er bis 1981, und von 1979 bis 1982 gehörte er dem DGM-Vorstand an; DGM 75, S. 239; Bauser, Martin: Nachruf zum Tod von Professor Dr.-Ing. Günther Sauer, in: ZfM 91 (2000), S. 976.

382 Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404, hier S. 403.

383 Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 61 (1970), S. 544.

384 Der Physiker Martin Bauser (1924–2017) hatte 1953 bei Ulrich Dehlinger promoviert, ging danach an das Forschungsinstitut der DEW in Krefeld und 1956 zu den Wieland-Werken in Ulm. Dort übernahm er 1963 »die Leitung des Strangpreßbetriebes« und avancierte 1967 zum »Bereichsleiter für Preß- und Zieherzeugnisse«. Zuletzt war er in Ulm »als Zentralbereichsleiter verantwortlich für Forschung und Entwicklung, Qualitätswesen, technische Datenverarbeitung und Patentwesen.« Dem DGM-Vorstand stellte er sich von 1974 bis 1987 zur Verfügung; DGM 75, S. 213; Martin Bauser†; [www.stuttgart-gedenkt.de/traueranzeige/martin-bauser](http://www.stuttgart-gedenkt.de/traueranzeige/martin-bauser) (17.11.2018).

385 Tätigkeitsbericht 1970, in: ZfM 62 (1971), S. 446–449, hier S. 446.

tuten und vier Halbzeugwerken.<sup>386</sup> – Im Oktober 1974 berichteten die Mitglieder über ihre Erfahrungen mit der Forschungsförderung. Neben einigen Erfolgen mußte jedoch festgestellt werden, »daß die zur Verfügung stehenden Mittel den Anforderungen nicht adäquat sind. Dabei ist es besonders unangenehm, daß zwischen Antrag auf Finanzierung und Entscheidung eine Zeitspanne von bis zu einem Jahr vergeht.«<sup>387</sup>

Nach elf Jahren übergab Günther Sauer im Oktober 1980 sein Amt als Leiter des FA Strangpressen an Martin Bauser. Als Leiter des Arbeitskreises »Forschung« wurde Bauser durch Günter Scharf, Träger des Preises des Stifterverbandes 1969, abgelöst.<sup>388</sup> Die Gesamtleitung des FA ging im Mai 1990 von Martin Bauser auf Jürgen Baumgarten<sup>389</sup> über.<sup>390</sup>

Bis 1990 verfügte der FA über die drei Arbeitskreise Forschung, Schwermetall und Leichtmetall.<sup>391</sup> Anlässlich der Jubiläumssitzung zum 25jährigen Bestehen im Oktober 1990 in Bregenz hatte der FA die Fachkollegen aus den Neuen Bundesländern eingeladen. Denn auch die Kammer der Technik der DDR verfügte in ihrer Montanwissenschaftlichen Gesellschaft über einen Fachunterausschuß Strangpressen, der »vorwiegend von Mitgliedern aus der Industrie getragen wurde.« Der offizielle Beitritt des Fachunterausschusses zum DGM-FA erfolgte im Juni 1991 im Forschungszentrum Strangpressen der TU Berlin. Die Vertreter aus dem Osten stellten ihre Betriebe vor:

- Aluminium-Halbzeugwerke der Chemie AG Bitterfeld,
- Walzwerk Hettstedt,
- Leichtmetallwerk Rackwitz,
- Berliner Metallhütten- und Halbzeugwerkes,
- Saxonia AG in Freiberg/Halsbrücke.<sup>392</sup>

386 Sitzung des Ausschusses Strangpressen in Lüdenscheid, in: ZfM 62 (1971), S. 926.

387 Sitzung des Fachausschusses Strangpressen in Berlin, in: ZfM 65 (1974), S. 86.

388 Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

389 Der Physiker Jürgen Baumgarten (\*1941) war nach seinem Studium bei der Firma Erbslöh eingetreten, wo ihm 1975 die Leitung des Labors Kupferhammer übertragen wurde. 1979 promovierte er in Aachen bei Kurt Lücke und Wolfgang Bunk. 1987 übernahm er bei Erslöh die Leitung der Forschung und Entwicklung mit den Aufgabengebieten »Labor Oberfläche, Betriebsversuche, neue Werkstoffe und Patent- und Lizenzwesen«. Von 1988 bis 1990 leitete er den AK Forschung im FA Strangpressen und von 1990 bis 2003 den Gesamtausschuß, »länger als je ein anderer Leiter zuvor.« Müller, Klaus: Jürgen Baumgarten zu 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 183 f.

390 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

391 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22.

392 Schreiter, Gottfried: Fachausschuß »Strangpressen«, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 28.

Im Jahre 1993 versammelten sich 40 Teilnehmer aus Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und Österreich zur jährlichen Herbstsitzung des FA Strangpressen bei der Austria Metall AG (AMAG) in Ranshofen. Die Vorträge behandelten u. a. den »Einfluß der Preßbedingungen auf das dekorative Aussehen anodisierter Profile« und »Vergleichende Untersuchungen zum direkten und indirekten Strangpressen von AlMgSi 18 CuNi«. Trotz der eher kleineren Zahl an Mitgliedern maßten vor allem die Teilnehmer aus den Preßwerken dem FA und seinen Versammlungen eine hohe Bedeutung zu.<sup>393</sup> – Ein Jahr später traf sich der FA bei der Reynolds Aluminium Holland B.V. in Harderwijk und widmete sich strangpreßspezifischen Problemen der Aluminiumverarbeitung.<sup>394</sup> – Nicht zuletzt im Kontext der Entwicklung von Aluminium-Karosserien widmete der AK Leichtmetall des FA 1997 dem »Strangpressen von Aluminiumbasiswerkstoffen«.<sup>395</sup>

2010 verfügte der FA über die Arbeitskreise »Forschung«, »Leichtmetall« und »Schwermetall – Strangpresserzeugnisse«.<sup>396</sup> Nach 13 Jahren übergab Jürgen Baumgarten den FA an Dr.-Ing. Klaus Müller (\*1943), Forschungszentrum Strangpressen an der TU Berlin,<sup>397</sup> der ihn ab 2004 leitete. Ihm folgte Dipl.-Ing. Horst Gers, Forschungsleiter bei der Honsel GmbH & Co. KG, Soest, der späteren Martinrea Honsel Germany GmbH.<sup>398</sup> Im September 2018 widmete sich der FA der Arbeitssicherheit, einem »in den anwendungsbezogenen Arbeitskreisen« häufigen Thema: »Ziel ist es hier, durch kontinuierlichen Austausch und Bericht von Unfällen und Gefahrensituationen ein Bewusstsein zu schaffen und somit dazu beizutragen, dass die Anzahl der Unfälle verringert wird.«<sup>399</sup>

Mitte 2019 verfügte der Fachausschuß unter Horst Gers über 145 Mitglieder. »Die Industriemitglieder«, so der Selbstbericht, »kommen aus der Produktion, der Qualitätssicherung und der Produkt- bzw. Verfahrensentwicklung, aber auch aus dem Maschinen-, Anlagen- oder Werkzeugbau.« Und weiter:

*»Bei allen Projekten, an denen der Fachausschuss beteiligt ist oder unterstützend mitwirkt, geht es um die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Strangpressprodukten. So werden in Benchmarks spezifische Energieverbräuche, Werkzeugstand-*

393 Strangpreßausschuß der DGM bei der AMAG in Ranshofen, in: Metall 48 (1994), S. 131.

394 Jahrestagung des Strangpreßausschusses, in: Metall 49 (1995), S. 59.

395 Sauer, Günther: Fachausschuss Strangpressen, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 26f.

396 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

397 Personal, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 233.

398 Forum Strangpressen; werkstoffwoche.de/fileadmin/user\_upload/2014-12-12-WW\_Call-17-Strangpressen.pdf (8.6.2019).

399 DGM-Jahresbericht 2015, S. 67.

*zeiten etc. untereinander verglichen, um Strangpresswerke zu befähigen, sich am aktuellen Stand der Technik zu orientieren. Bei Forschungsanträgen unterstützt der Fachausschuss die Antragsteller bei der praxisrelevanten Zielsetzung sowie bei der Diskussion der Ergebnisse. Auf diese Weise wird eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis gepflegt.»<sup>400</sup>*

## **5.24 Ausschuß für Metallographie 1968/ FA Materialographie 2002**

Die frühen 1960er Jahre bildeten eine Phase, in der die Metallphysik die Debatte um die Zukunft der Metallkunde dominierte. Nur mit einiger Mühe gelang es der DGM, die drohende Gefahr der Spaltung abzuwenden.<sup>401</sup> Wie es Günter Petzow im Rückblick formulierte, schien angesichts der präzisen physikalischen Meßmethoden »der Blick durch das Mikroskop einen geringeren Wert« bekommen zu haben und daher die Metallographie nur noch eine »traditionelle Komponente der Metallkunde im gestrigen Sinne« zu sein. Tatsächlich nahm jedoch zur gleichen Zeit auch die Metallographie einen signifikanten Aufschwung, wie es die erste Leobener Metallographietagung im Oktober 1963 eindringlich machte. Sie war die »erste Metallographietagung im deutschsprachigen Raum nach dem 2. Weltkrieg«<sup>402</sup> und zielte scheinbar ganz unspezifisch auf die »Fortschritte der Metallographie«. Unter der Regie von Roland Mitsche<sup>403</sup> versammelten sich rund 250 Teilnehmer,<sup>404</sup> darunter zahlreiche Experten aus den beiden deutschen Staaten. Auf Mitsche, seit 1937 a. o. Professor an der Montanistischen Hochschule in Leoben und ab 1951 Ordinarius

400 Fachausschuss »Strangpressen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/strangpressen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/strangpressen/) (30.6.2019).

401 Vgl. den Abschnitt 2.6 im vorliegenden Band.

402 Petzow, Günter: 25 Jahre praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM. Rückschau und Ausblick, in: Sonderbände der Praktischen Metallographie, Metallographie-Tagung; 20 (1989), S. 15–25, hier S. 22 f.

403 Roland Mitsche (1903–1978) hatte 1929 in Leoben promoviert und habilitierte sich dort 1931 für Metallographie und 1935 zusätzlich für Metallkunde. Ab 1937 war er Professor in Leoben. Mitsche widmete sich intensiv den internationalen Beziehungen und begründete die Internationalen Leichtmetalltagungen in Leoben und Wien, das Arlberg-Kolloquium und die Internationalen Metallographie-Tagungen. Die DGM ernannte ihn 1973 zu ihrem Ehrenmitglied; Paschen, Peter: Mitsche, Roland, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 568; DGM 75, S. 155 f.

404 Jeglitsch, Franz: Rückschau auf die Tagung »Fortschritte der Metallographie« in Leoben, in: Aluminium 39 (1963), S. 778–780.

für Metallkunde und Werkstoffprüfung, ging die Idee zurück, »die nach dem Krieg isolierte österreichische Metallkunde durch internationale Kongresse zu befruchten.« Auf die seit den 1950er Jahren laufenden Loebener Leichtmetalltagungen folgten – ebenso erfolgreich – »seine« Internationalen Metallographietagungen.<sup>405</sup>

Auch in der DDR wuchs die Bedeutung der Metallographie. Dort organisierten sich die Metallographen im Fachunterausschuß »Metallographische Werkstoffprüfung« im Fachausschuß »Werkstoffprüfung« der Kammer der Technik. Im November 1964 versammelten sich »125 Fachkollegen aus 86 Betrieben, Instituten und Ingenieurschulen« in der Ingenieurschule für Gießereitechnik »Georg Schwarz« in Leipzig.<sup>406</sup> Erst zwei Jahre später zogen die westdeutschen Metallographen nach. Aus Anlaß des 100jährigen Bestehens des Lette-Vereins in Berlin veranstaltete die DGM im Oktober 1966 ihre erste Metallographietagung. Im gleichen Jahr fanden »noch drei weitere bedeutende Metallographietagungen erneut in Leoben,<sup>407</sup> in Magdeburg und Atlantic City mit großer Beteiligung« statt. Dieser Boom führte zu Überlegungen, eine Deutsche Gesellschaft für Metallographie zu gründen. Im Vorstand der DGM, die kurz zuvor gerade ihre Spaltung abgewendet hatte, löste schon allein »der Gedanke daran [...] Nervosität aus.« So überrascht es nicht, daß sich der Vorstand umgehend mit dem Vorschlag von Günter Petzow einverstanden erklärte, einen DGM-Ausschuß für Metallographie ins Leben zu rufen.<sup>408</sup> Und obwohl der »VDEh sich schon länger [bemüht hatte], Herrn Dr. Petzow zur Bildung eines solchen Ausschusses beim VDEh zu bewegen«, gab Petzow »einem Ausschuß für Metallographie bei der DGM den Vorzug«. Die DGM konnte dadurch außerdem ihre Mitgliederzahl erhöhen, denn durch den neuen Ausschuß wurde auch der »Kreis der Metallographen und Werkstoffprüfer in unserer Gesellschaft« erfaßt.<sup>409</sup>

Im Juli 1968 gab der DGM-Vorstand grünes Licht für Gründung des Ausschusses für Metallographie unter der Leitung von Günter Petzow.<sup>410</sup> Mit der »Praktischen Metallographie« verfügte der Ausschuß außerdem über ein seit fünf Jahren etabliertes bilinguales Fachorgan. Die erste »Metallographie-Tagung« im Oktober 1968 in

405 DGM 75, S. 155–157.

406 Umlauff, Gerhard: Erfahrungsaustausch der Metallographen 1964 in Leipzig, in: Prakt. Metallogr. 1 (1964), S. 36f.

407 Jeglitsch, Franz: 2. Internationale Tagung »Fortschritte in der Metallographie« in Leoben, in: Aluminium 43 (1967), S. 189f., 252.

408 Petzow, 25 Jahre, 1989, S. 23.

409 Notizen [...] der Vorstandssitzung 12. Juli 1968: Hauptversammlung 1969 in Berlin; DGM-A.

410 Protokoll der Vorstandssitzung der [DGM] am 12. Juli 1968, Frankfurt; DGM-A.

Gießen/Wetzlar präsentierte bereits ein breit ausdifferenziertes Spektrum von 34 Vorträgen mit den Schwerpunkten

- Sonderverfahren der Auflichtmikroskopie,
- Anschliffpräparation,
- Elektronenmetallographie,
- Metallographische Untersuchung von Stählen,
- Stereometrische Metallographie und
- Richtreihen.<sup>411</sup>

Die Ernst Leitz GmbH, einer der bedeutendsten Hersteller optischer Geräte, »insbesondere von Auflichtmikroskopen, unterstützte die Tagung mit einer eindrucksvollen Gastfreundschaft und Betriebsbesichtigung sowie der Bereitstellung der Vortragsräumlichkeiten.«<sup>412</sup> Die Veranstaltung trug internationalen Charakter und versammelte rund »350 Fachleute aus 11 Nationen«.<sup>413</sup> Dieser »außerordentlich hohe Besuch« führte den DGM-Vorstand zu der Überlegung, »etwa alle 2 Jahre eine solche Vortragstagung zu veranstalten, um den Kreis der Metallographen enger an unsere Gesellschaft heranzuziehen, was sich hoffentlich auch in einer Steigerung der Mitgliederzahl auswirken wird.«<sup>414</sup> – Auch die metallographischen Praktika in Esslingen wurden mit Unterstützung der Hersteller fortgeführt: »Namhafte Firmen der optischen Industrie stellen Mikroskope und erfahrene Berater zur Verfügung, so daß die Gewähr für ein lehrreiches Arbeiten im Praktikum gegeben ist.«<sup>415</sup>

Anlässlich der DGM-Hauptversammlung in Berlin 1969 unterstrich Erhard Hornbogen in einem Übersichtsvortrag den übergreifenden Charakter der Metallographie:

*»Die metallographischen Methoden sind bekanntlich nicht auf die Untersuchung der Metalle und Legierungen beschränkt, sondern werden ebenso zur Untersuchung anderer Materialien, denen ein Gefüge zu eigen ist, herangezogen, vornehmlich bei mineralogischen und keramischen Stoffen (Keramographie), bei Cermets (Cermetographie) und bei Kunststoffen (Plastographie). Die Anwendung auf sehr verschiedenartige Stoffe hat sich als sehr nützlich für die Methode selbst erwiesen und zu*

411 Ausschuß für Metallographie, in: ZfM 59 (1968), S. 690f.

412 Mitteilung von Günter Petzow an den Verfasser vom 28.6.2018.

413 Metallographie-Tagung 1968 in Gießen, in: ZfM 59 (1968), S. 883f.

414 Geschäftsversammlung am 29. Mai 1969 in Berlin, in: ZfM 60 (1969), S. 613–616, hier S. 615.

415 Metallographische Untersuchungsmethoden Teil II mit Praktikum, in: ZfM 59 (1968), S. 883.

*zahlreichen Anregungen und Verbesserungen geführt. Diesem Umstand interdisziplinärer Wechselbeziehungen und Gemeinsamkeiten trägt ein Vorschlag Rechnung, der für die Gefügeuntersuchung mit optischen Mitteln die allgemeine Bezeichnung ›Materialographie‹ verwendet. Dieser Vorschlag hat sicherlich etwas für sich, weil er einhergeht mit Bestrebungen, das Gemeinsame in den verschiedenen Disziplinen der Festkörperforschung in einer Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik zusammenzufassen.«<sup>416</sup>*

Der Metallographie-Ausschuß entwickelte sich schon in den ersten Jahren seines Bestehens überaus dynamisch. Neben den regelmäßig international ausgerichteten Großveranstaltungen und dem eigenständigen Fachorgan (»Praktische Metallographie«) organisierte der Ausschuß auch noch ein zweigliedriges Fortbildungsprogramm. So wurden die Eßlinger Fortbildungskurse – »für Anfänger und Umschüler« – durch gleichartige Veranstaltungen in Wuppertal und München ergänzt. Außerdem wurden werkstoffkundliche Seminare an verschiedenen Standorten durchgeführt.<sup>417</sup> Schließlich erweiterte sich die Struktur des Ausschusses durch die Gründung von Arbeitskreisen. Im Oktober 1970 tagte erstmals der Arbeitskreis »Quantitative Metallographie« in Leoben.<sup>418</sup> Bis 1972 verfügte der Metallographie-Ausschuß bereits über die Arbeitskreise

- Quantitative Metallographie,
- Ausbildung und
- Angewandte Elektronenmetallographie.<sup>419</sup>

Die 3. Internationale Tagung Fortschritte der Metallographie im September 1970 in Leoben wurde als Gemeinschaftsveranstaltung des Instituts für Metallkunde an der Montanistischen Hochschule, dem Verein Eisenhütte Österreich und dem DGM-Ausschuß für Metallographie organisiert.<sup>420</sup> Den 60 Vorträgen folgten mehr als 350 Teilnehmer. Außerdem widmete sich der Ausschuß der Ausarbeitung eines Ausbildungsplans für Metallographen, »der als Richtlinie für das Bundesgebiet geeignet erscheint.«<sup>421</sup> – Auch die September-Tagung 1971 in Aalen wurde in Gemeinschaft mit den österreichischen Partnern, zusätzlich jedoch mit dem Unterausschuß

416 Hornbogen, Erhard; Petzow, Günter: Metallographie (Übersicht über den Stand des Gebietes), in: ZfM 61 (1970), S. 81–94, hier S. 93.

417 Tätigkeitsbericht des Metallographie-Ausschusses der DGM, in: ZfM 61 (1970), S. 165 f.

418 Ausschuß Metallographie, in: ZfM 61 (1970), S. 980.

419 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 432 f.

420 Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 30. Januar 1970, Frankfurt; DGM-A.

421 Tätigkeitsbericht 1970, in: ZfM 62 (1971), S. 446–449, hier S. 446.

Metallographie des VDEh durchgeführt.<sup>422</sup> Neben der Staatlichen Ingenieurschule Aalen tagten die Teilnehmer auch bei der Firma Carl Zeiss in Oberkochen.<sup>423</sup> Der FA Metallographie befaßte sich zudem mit Fragen der Fachschulausbildung. Im Arbeitskreis »Quantitative Metallographie« stand »ein Vergleich der auf dem Markt befindlichen elektronischen Bildanalysatoren« auf der Tagesordnung. Hier bestand ein enger Austausch mit der Internationalen Stereologischen Gesellschaft.<sup>424</sup>

Im Jahre 1972 ging die Leitung des Metallographie-Ausschusses von Günter Petzow auf Franz Jeglitsch über.<sup>425</sup> – Nachdem die Teilnehmerzahlen seit der ersten Metallographie-Tagung der DGM 1966 in Berlin eine stetige Aufwärtsentwicklung genommen hatten, wurde 1973 in Iserlohn beschlossen, von der zwei- bis dreijährlichen auf die jährliche Tagungsfolge überzugehen. Auch fachlich vollzog sich ein deutlicher Wandel:

*»Während im Jahre 1966 beim ersten Treffen der Metallographen in Berlin noch die Probenpräparation für die Lichtmikroskopie fast alleiniger Themenschwerpunkt war, kamen 1968 und 1971 mit dem Thema ›Elektronenstrahl-Metallographie‹ und der werkstoffbezogenen Themengruppe ›Metallographie der Stähle‹ weitere Schwerpunkte hinzu. Auch 1973 bei der Tagung in Iserlohn standen licht- und elektronenmetallographische Themen im Vordergrund, hinzugenommen wurde die [...] heftig diskutierte Problematik der quantitativen und stereometrischen Gefügeanalyse.«<sup>426</sup>*

Als Nachfolger von Franz Jeglitsch übernahm der Physiker Emil Hillnhagen (1932–2009),<sup>427</sup> Stahlinstitut VDEh in Düsseldorf, 1974 die Leitung des FA Metallographie.<sup>428</sup>

Im Jahre 1975 beendete Charlotte Wachau »nach 25jähriger sehr erfolgreicher Tätigkeit ihre aktive Laufbahn« als Leiterin der metallographischen Abteilung der technischen Fachschule des Lette-Vereins. Aus diesem Anlaß fand die Metallogra-

422 Metallographie-Tagung 1971 in Aalen, in: ZfM 62 (1971), S. 69, 858; Hachtel, Ludwig: Der Unterausschuß Metallographie im VDEh stellt sich vor, in: Prakt. Metallogr. 30 (1993), S. 636f.

423 Metallographietagung Aalen/Württbg. 1971, in: Aluminium 47 (1971), S. 633–635.

424 Sitzung des Fachausschusses Metallographie in Aalen, in: ZfM 62 (1971), S. 926.

425 Metallographie-Ausschuß, in: ZfM 62 (1971), S. 692.

426 Bühler, Hans Eugen: Die Entwicklung der Metallographie-Tagung der [DGM], in: Prakt. Metallogr. 18 (1981), S. 149–151, hier S. 150.

427 in memoriam, in: S&E 129 (2009), Nr. 6, S. 94.

428 Fachausschuß Metallographie, in: ZfM 65 (1974), S. 664.



phie-Tagung in Berlin statt. Die Veranstaltung wurde in der Kongreßhalle eröffnet und »fand ihren Höhepunkt in der Verleihung der DGM-Ehrenmitgliedschaft an Frau Dr.-Ing. Angelica Schrader durch den Vorsitzenden« der DGM.<sup>429</sup> Nach den Worten Erich Scheils galt Angelica Schrader als die »unbestrittene Meisterin der mikroskopischen Technik«.<sup>430</sup>

In Berlin 1975 vollzog sich ein »ziemlich drastischer Wandel in der Thematik der Metallographie-Tagungen«:

*»Die Untersuchungsverfahren, beginnend von der Lichtmikroskopie bis hin zur Elektronenstrahl-Mikroanalyse mit ihrem vielfältigen Signalspektrum wurden hier erstmals als ›Oberflächenanalyse an Festkörpern‹ im Sinne einer kontinuierlichen Metallographie verstanden. Die Schwerpunktthemen lagen ab dieser Tagung eindeutig bei werkstofforientierten Fragen. Neben den immer wieder interessanten Fragestellungen der Schadensfallanalyse, wie Korrosion, Oxidation, Untersuchungen an Implantatwerkstoffen oder der Diskussion von Brucherscheinungen, wurde in der Folge fast das gesamte Spektrum der Werkstoffe behandelt.«*

Hinzu traten nach und nach »die Keramiken, die metallkeramischen und die Verbundwerkstoffe [...], es folgten bald auch die Kunststoffe, Schweißverbindungen sowie Schwermetalllegierungen«.<sup>431</sup>

Die Metallographie-Tagungen besaßen »nahezu den Charakter eines Familientreffens der Metallographen und Metallographinnen«. Sie entwickelten sich dauerhaft zu Großveranstaltungen wie z. B. mit über 400 Teilnehmern und 36 Vorträgen in Nürnberg 1977. In seiner Begrüßung erörterte Emil Hillnhagen Fragen der »Metallkunde unter Schwerelosigkeit«, die sich durch Raumfahrt stellten. Als weiterer Veranstalter trat die DKG hinzu: »Einen beträchtlichen Raum [...] nahmen in diesem Jahr erstmals die ›Kunststoffe‹ und die ›Metallographie von Keramik, Metallkeramik und

429 Minuth, Evamaria: Metallographie-Tagung 1975 in Berlin, in: ZfM 66 (1975), S. 761 f.

430 Angelica Schrader (1890–1976) war mit 17 Jahren als eine der ersten Schülerinnen in das Lette-Haus eingetreten und 1919 »im ersten metallographischen Laboratorium Deutschlands an der TH Berlin unter H. Hanemann« tätig geworden. Sie promovierte 1937 an der TH Berlin und blieb dort bis 1945. In der engen Zusammenarbeit mit Heinrich Hanemann entstanden die Bände des »Atlas Metallographicus« – 1941 Binäre Legierungen des Aluminiums (= Atlas Metallographicus Bd. III, Teil 1) – und nach dem Krieg des »Atlas De Ferri Metallographica«; DGM 75, S. 141.

431 Alle Zitate: Bühler, Entwicklung der Metallographie-Tagung, 1981, S. 150.



Abb. 5.24.1: Verleihung der DGM-Ehrenmitgliedschaft an Angelica Schrader 1975 (von links: Otto Asbeck, Charlotte Wachau, Angelica Schrader; Quelle: Minuth, Evamaria: Metallographie-Tagung 1975 in Berlin, in: ZfM 66 (1975), S. 761 f.).

Verbundsystemen« als zwei weitere Schwerpunktthemen ein.«<sup>432</sup> – Im Jahre 1977 wurde Obmann Hillnhagen von Hans Paul Hougardy abgelöst. Zu diesem Zeitpunkt leitete Hougardy bereits die Arbeitskreise »Quantitative Gefügeanalyse« in den Metallographie-Ausschüssen der DGM und des VDEh.<sup>433</sup> – Mit Ablauf der Amtszeit von Hans Hougardy beschloß der DGM-Vorstand im November 1979, Hans-Eugen

432 Minuth, Evamaria: Metallographie-Tagung 1977 in Nürnberg, in: Prakt. Metallogr. 15 (1978), S. 40–45.

433 Persönliche Mitteilungen, in: Prakt. Metallogr. 15 (1978), S. 45; Hougardy wurde 1989 mit der Tammann-Gedenkmünze ausgezeichnet.

Bühler<sup>434</sup> mit der Leitung des FA Metallographie zu beauftragen.<sup>435</sup> Anfang 1982 bat Bühler den DGM-Vorstand »im Zusammenhang mit seinem Berufswechsel« darum, ihn vorzeitig »von seinen Verpflichtungen zu entbinden.«<sup>436</sup>

Die Wahl der Nachfolge Bühlers fiel erstmals auf eine Frau – ein Novum nicht nur für den FA Metallographie, sondern für die gesamte DGM.<sup>437</sup> Karin Dieser (\*1939) hatte an der Technischen Berufsfachschule des Lette-Vereins, Berlin, ihre Ausbildung zur Metallographin absolviert und wechselte 1960 in das metallographische Labor bei Hoechst, Frankfurt. Dort avancierte sie zur Leiterin der Gruppe Metallographie und Probenpräparation. Mit seinen Zeilen vermittelte Günter Petzow einen Eindruck ihrer außergewöhnlichen Leistungen als Metallographin bei Hoechst:

*»Waren es anfangs vorwiegend Gefüge- und Röntgenfeinstrukturuntersuchungen an warm- und hochwarmfesten Werkstoffen zur Ermittlung von Langzeitfestigkeitskurven, so kamen mehr und mehr metallographische Untersuchungen zur Qualitätssicherung und Schadensanalyse an Werkstoffen des Chemieanlagenbaus hinzu. Für die zunehmend erforderlichen zerstörungsfreien Gefügeuntersuchungen der Chemie- und Kraftwerksanlagen entwickelte sie geeignete Präparations- und Abdruckmethoden, indem sie aus der Transmissionselektronenmikroskopie bekannte Replica-Verfahren für die Besonderheiten der Vor-Ort-Gefügeuntersuchungen optimierte und auf die Lichtmikroskopie übertrug. Schließlich umfasste ihre Zuständigkeit alle qualitativen und quantitativen Gefüge-, Bruch- und Oberflächenanalysen, die Bauteilmetallographie und Schadensermittlung mit Hilfe von licht- und rasterelektronen-mikroskopischen Methoden.«*

In der DGM engagierte sich Karin Dieser darüber hinaus bei der Gründung von Arbeitskreisen des FA Metallographie/Materialographie, aber auch im DGM-Fortbil-

434 Hans-Eugen Bühler (1936–2004) hatte 1963 in Aachen promoviert und habilitierte sich dort im Jahre 1974. Anschließend war er bis 1987 Dozent an der Technischen Akademie in Esslingen, 1979 apl. Professor, von 1988 bis 1993 Lehrbeauftragter in Hannover, danach Professor in Aachen und in Shenyang (China). Außergewöhnlich war Bühlers Interesse an technikhistorischen Themen und zur Geschichte des »Dritten Reichs«. So war er Mitarbeiter der »Unabhängigen Historischen Kommission zur Erforschung der Vergangenheit des Hauses Bertelsmann im Dritten Reich.« Vierhaus, Rudolf (Hg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie, München 2011.

435 Protokoll der Vorstandssitzung am 9. November 1979, Wiesbaden; DGM-A.

436 Protokoll der Vorstandssitzung am 2. April 1982 in Hanau; DGM-A.

437 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur 6. Internationalen Metallographie-Tagung 1982 »Fort-schritte der Metallographie« in Leoben, in: Prakt. Metallogr. 20 (1983), S. 96–99; Protokoll der Vorstandssitzung am 2. April 1982 in Hanau; DGM-A.

dungsausschuß. Außerdem initiierte sie die Gründung des Gemeinschaftsausschusses mit dem DVM.<sup>438</sup> 1994 verlieh ihr die DGM die Ehrenmitgliedschaft.<sup>439</sup>

Der FA Metallographie entfaltete seine Aktivitäten und Kooperationen weit über das Bundesgebiet hinaus. Exemplarisch sei hier die »13. Jahrestagung der International Metallographic Society und Micro 80« genannt, die im August 1980 in Brighton, Großbritannien, durchgeführt wurde. Denn hier vertrat der FA die DGM in der gemeinschaftlichen Organisation mit der

- International Metallographic Society (IMS), USA,
- Royal Microscopical Society (RMS), UK, und der
- Metals Society, UK.

Für das Vortragsprogramm zeichnete u. a. Günter Petzow verantwortlich.<sup>440</sup>

Der FA Metallographie war seit seiner Gründung von der engen Zusammenarbeit der deutschen und österreichischen Fachkollegen geprägt. Noch vor seiner Gründung im Jahre 1968 hatte Roland Mitsche von der Montanistischen Hochschule in Leoben die Leobener Metallographietagungen ins Leben gerufen. Ende 1983 beschloß der DGM-Vorstand einstimmig,<sup>441</sup> sich an einem Preis »für besondere Leistungen und Verdienste auf dem Gebiet der Metallographie« zu beteiligen, der nach Mitsche benannt wurde. Stifter des nun alle zwei Jahre verliehenen »Roland-Mitsche-Preises« waren der Fachverband der Metallindustrie der Österreichischen Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, der technisch-wissenschaftliche Verein »Eisenhütte Österreich« und die DGM.<sup>442</sup> Als Erste wurden in Neu-Ulm 1984 Leonie Gessner<sup>443</sup> –

438 Petzow, Günter: Karin Dieser zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 95 (2004), S. 733.

439 Ehrenmitgliedschaften, in: *ZfM* 85 (1994), S. 533.

440 Kiessler, Gonde: Bericht über die 13. Jahrestagung der International Metallographic Society und Micro 80, in: *Prakt. Metallogr.* 18 (1981), S. 44f.

441 Protokoll der Vorstandssitzung am 11. Nov. 1983, Hanau; DGM-A.

442 Mitgliederversammlung der [DGM] e. V. am 14. Juni 1984 in Aachen, in: *ZfM* 75 (1984), S. 739f.

443 Am KWI für Metallforschung hatte Leonie Gessner (1920–1996) von 1939 bis 1941 ihre Ausbildung zur Metallographin durchlaufen. 1949 wechselte sie zu W. C. Heraeus und 1954 zu Mahle in Stuttgart. Ab 1959 baute sie die Metallographie am neu gegründeten Abteilung für Sondermetalle des MPI für Metallforschung unter Erich Gebhardt auf. 1966 rief sie das Stuttgarter Metallographen-Treffen ins Leben. Bis 1980 führte sie außerdem fast 50 Kurse an der Technischen Akademie Esslingen durch, »die sie mit aufgebaut und geleitet hat«; Petzow, Günter; Ellsner, Gerhard: Frau Leonie Gessner zum 60. Geburtstag, in: *Prakt. Metallogr.* 17 (1980), S. 310f.; Petzow, Günter: In memoriam Leonie Gessner-Pflüger, in: ebd. 34 (1997), S. 104f.

die »Metallographenmutter«<sup>444</sup> – und Günter Petzow mit dem neuen Preis ausgezeichnet: »Beide Preisträger haben durch ihre wissenschaftlichen und pädagogischen Leistungen das Gebiet der Metallographie entscheidend geprägt.«<sup>445</sup>

Bis 1983 firmierten der DGM-Metallographieausschuß, der VDEh-Unterausschuß Metallographie und das Institut für Metallkunde und Werkstoffprüfung der Montanuniversität Leoben als Veranstalter der jährlichen Großveranstaltung. Bei der Metallographie-Tagung in Neu-Ulm 1984, die über 400 Teilnehmer verzeichnete, trat die DKG als Veranstalterin hinzu.<sup>446</sup>

Das Jahr 1988 gab dem FA Metallographie den Anlaß, zwei große Jubiläen zu feiern. So resümierte Günter Petzow in seinen Eröffnungsvortrag im September 1988 in Garmisch-Partenkirchen »25 Jahre Praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM«. Seine historische Herleitung spiegelte jedoch nicht nur den begrifflichen Wandel von der ursprünglichen Metallographie nach Sorby, Martens und Tammann seit Ende des 19. Jahrhunderts, sondern nahm darüber hinaus direkten Bezug zur Herausbildung der Werkstoffwissenschaft und zur virulenten Debatte zur Umbenennung der DGM. Petzow:

*»Die zunehmende Anwendung der metallographischen Methoden auf nichtmetallische Werkstoffe, wofür auch diese Tagung viele Beispiele gibt, hat den Begriff Metallographie zwar eng, vielleicht sogar unpassend werden lassen, aber er dominiert z. Zt. die zutreffenderen wie ›Keramographie‹ oder ›Plastographie‹ deutlich. Auch der dem Begriff ›Werkstoffwissenschaft‹ äquivalente Begriff ›Materialographie‹, so zutreffend er ist, stößt bisher auf wenig Gegenliebe. Man sollte diese Nomenklaturfragen, denn solche sind sie ja eigentlich, nicht auf die leichte Schulter nehmen. [...]*

*Wir erleben das gegenwärtig in der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, die der Ausweitung ihrer Interessen auf die nichtmetallischen Werkstoffe hin Rechnung tragen will und muß und deshalb plant, sich umzubenennen. [...] Die angelsächsischen Gesellschaften haben das bereits vollzogen und ›Metals‹ durch ›Materials‹ ersetzt. [...] Man kann der Sprache nicht befehlen. Sie entwickelt sich aus Gebräuchen [...].*

*Mit dem rasanten Wachstum der Metallkunde und ihrer Ausweitung zur Werkstoffwissenschaft und -technik wächst auch die Bedeutung der Metallographie, jetzt*

444 Jeglitsch, Franz: Roland-Mitsche-Preis 1984. Laudatio, in: Prakt. Metallogr. 22 (1985), S. 51–53, hier S. 52.

445 Roland-Mitsche-Preis 1984, in: ZfM 76 (1985), S. 232.

446 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Neu-Ulm 1984, in: Prakt. Metallogr. 22 (1985), S. 47–51.

*ganz im inhaltlichen Sinne von Materialographie gemeint. Sie bewährt sich als wichtige Untersuchungsmethode auch bei anderen Werkstoffen als den metallischen. Hinzu kommt eine fast atemberaubende Entwicklung der elektronenoptischen Geräte [...]; aber auch im lichtoptischen Bereich und in der Probenpräparation eröffnen sich neue Perspektiven.«<sup>447</sup>*

Die »kleine Blaue«, wie die Praktische Metallographie wegen ihres Formats und Einbandes auch genannt wurde,<sup>448</sup> verstand sich von Beginn an als »Informationsorgan für den in der metallographischen Praxis tätigen Personenkreis«. Nach der Erfolgsgeschichte von 25 Jahren konstatierte Günter Petzow nicht ohne Ironie:

*»Die Praktische Metallographie wollte die kleine Schwester der bedeutenden Zeitschrift für Metallkunde sein, die sich vor lauter hoher Wissenschaft gar nicht um die praktischen Grundlagen der Metallographie kümmern kann. Das ist so geblieben, auch wenn sich die Kleine zu einem zweisprachigen Fachorgan von internationaler Klasse gemausert hat, mit einer höheren Auflage als die große Schwester.«*

Tatsächlich hatte sich der FA Metallographie in 20 Jahren seines Bestehens im Geleitzug der Fachausschüsse der DGM zu einem der »größten und bedeutendsten« entwickelt:

*»Es sind nicht nur die Tagungen, die Fotowettbewerbe und die Workshops, die ihren eigenen Glanz entfalten, so wie es wieder hier in Garmisch-Partenkirchen geschieht, es sind auch die weniger spektakulären Tätigkeiten in den Arbeitskreisen, das Erarbeiten von Standards und die Pflege der Zusammenarbeit mit anderen technisch-wissenschaftlichen Gesellschaften im nationalen und internationalen Bereich, die zum Ansehen unseres Ausschusses und damit auch unserer [DGM] beitragen.«<sup>449</sup>*

447 Petzow, Günter: 25 Jahre praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM. Rueckschau und Ausblick, in: Sonderbände der Praktischen Metallographie, Metallographie-Tagung; 20 (1989), S. 15–25, hier S. 18.

448 Petzow, Günter: 25 Jahre Praktische Metallographie, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 159–173, hier S. 159.

449 Alle Zitate: Petzow, Günter: 25 Jahre praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM. Rueckschau und Ausblick, in: Sonderbände der Praktischen Metallographie, Metallographie-Tagung; 20 (1989), S. 15–25, hier S. 20, 24.

Mit dem Ablauf der Amtszeit von Karin Dieser Ende 1988 wurde die Leitung des FA Metallographie an Michael Pohl übergeben.<sup>450</sup> – Zu dem von Günter Petzow angesprochenen Glanz der Versammlung 1988 in Garmisch-Partenkirchen – mit rekordverdächtigen 550 Teilnehmern – gehörte der Plenarvortrag eines besonderen Gastes. Die Vorbereitung der Tagung hatte der kommende Vorsitzende des FA Metallographie, Michael Pohl, übernommen. Pohl war es nach einem eigens gestellten Antrag an den »Innerdeutschen Ausschuß« gelungen, eine Reiseerlaubnis für den DDR-Kollegen Hermann Schumann<sup>451</sup> zu erwirken.<sup>452</sup> Tatsächlich hatte Schumann in metallographischen Familie einen überragenden Ruf, denn er war der Autor des bereits 1955 erstmals erschienen Standardwerks »Metallographie«, das 2016 in der 15. überarbeiteten und erweiterten Auflage einen Umfang von 933 Seiten erreichen sollte.<sup>453</sup> In Garmisch-Partenkirchen 1988 sprach Schumann über »100 Jahre Martensitforschung«.<sup>454</sup> Den Autoren nun persönlich kennenlernen zu können, löste unter den Anwesenden einige Begeisterung aus: »Die Metallographen und -innen hingen mit offenen Ohren und Augen an den Worten des Mannes, der eine Art Metallographen-Bibel in die Welt gesetzt hatte« (Abb. 5.24.2).<sup>455</sup>

Im Jahre 1990 verfügte der FA Metallographie über 73 Mitglieder. Bis dahin hatte sich die Zahl seiner Arbeitskreise auf acht erhöht:

- 450 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A; Michael Pohl wurde 2007 zum DGM-Ehrenmitglied ernannt.
- 451 Hermann Schumann (1924–1989) hatte 1944 eine schwere Kriegsverletzung erlitten, die eine Beinamputation zur Folge hatte. 1946 begann er an der Bergakademie in Freiberg mit dem Studium der Metallkunde und promovierte 1952 bei Friedrich Erdmann-Jesnitzer »mit einem richtungweisenden Beitrag zu den Wechselwirkungen von Wasserstoff und Verformung von Eisen sowie Kohlenstoffstählen.« Im folgenden Jahr trat er an das Eisenforschungsinstitut in Hennigsdorf über. Ab 1960 bekleidete er ein Professur an der Universität Rostock, wo er das Institut für Werkstoffkunde aufbaute; Prof. H. Schumann †, in: S&E 109 (1989), Nr. 8, S. 4; vgl. ausführlich: Oettel, Heinrich: Geschliffen, poliert und scharf betrachtet – der »Schumann« über sechs Jahrzehnte, in: Prakt. Metallogr. 50 (2013), S. 588–606.
- 452 Vgl. ausführlich Pohl, Michael: Der Fachausschuss Metallographie der DGM in der Wendezeit, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 79–91, hier S. 80–82.
- 453 Oettel, Heinrich; Schumann, Hermann (Hg.): Metallographie. Mit einer Einführung in die Keramographie, 15. überarbeitete und erweiterte Auflage, 1. Nachdruck, korrigiert, Weinheim 2016.
- 454 Schumann, Hermann: 100 Jahre Martensitforschung, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 335–352.
- 455 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Garmisch-Partenkirchen 1988, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 44–48, hier S. 45.

- AK Koordinierung,
- AK Metallographie von Korrosionsschichten,
- AK Präparation von Polymer- und Verbundwerkstoffen,
- AK Probenpräparation,
- AK Härtemessung dünner Schichten,
- AK Bauteilmetallographie,
- AK Ultramikrohärtemessung,
- AK Quantitative Metallographie.

Der AK Probenpräparation war über den Gemeinschaftsausschuß Hochleistungske-  
ramik mit der DKG verbunden. Der FA selbst bildete mit dem DVM außerdem den  
Gemeinschaftsausschuß Rastermikroskopie in der Materialprüfung.<sup>456</sup>

Die erste Tagung des FA Metallografie und Plastographie der Kammer der Tech-  
nik der DDR nach dem Fall der Mauer folgte noch dem bis dahin eingespielten Pro-  
zedere. So trafen sich im April 1990 über 250 Teilnehmer zum »34. Erfahrungsaus-  
tausch« in Leipzig.<sup>457</sup> Zu diesem Zeitpunkt fiel Michael Pohl als Leiter des DGM-FA  
Metallographie die Aufgabe zu, die Beziehungen zu den ostdeutschen Kolleginnen  
und Kollegen zu organisieren. Am 18. September 1990 beschloß der DDR-FA, sich  
in den DGM-FA Metallographie zu integrieren.<sup>458</sup> Anlässlich dieser Sitzung erläu-  
terte Michael Pohl die dafür erforderlichen Schritte. Zu diesem Zeitpunkt, so Pohls  
Erinnerung, herrschte noch ein großes Mißtrauen gegen die »Wessis« vor, denn der  
Osten hatte bis dahin reichlich schlechte Erfahrungen gesammelt.<sup>459</sup> Trotzdem übte  
auch die 8. Internationale Metallographie-Tagung vom 10. bis 12. Oktober 1990  
in Leoben große Anziehungskraft auf die östlichen Kolleginnen und Kollegen aus:

*»Mit Freude wurde registriert, daß eine große Anzahl der Teilnehmer und auch der  
Vortragenden aus der ehemaligen DDR, sowie aus den angrenzenden Osthandels-  
ländern kamen. Die Akademie der Wissenschaften in Dresden, die Bergakademie  
Freiberg sowie die [TH] Wrocław [Breslau], um nur einige zu nennen, waren  
vertreten.«<sup>460</sup>*

456 Pohl, Michael: DGM-Fachausschuß Metallographie. Der FA Metallographie und seine  
Arbeitskreise stellen sich vor, in: Prakt. Metallogr. 27 (1990), S. 369 f.

457 Bernst, R.: 34. Erfahrungsaustausch Metallografie und Plastografie, in: Prakt. Metallogr. 27  
(1990), S. 350.

458 Anlage 3 zur Tagesordnung für die Vorstandssitzung vom 23.11.1990; DGM-A.

459 Pohl, Wendezeit, 2017, S. 83.

460 Seidel, G.: Metallographie-Tagung 1990 in Leoben, in: Metall 45 (1991), S. 155 f.





Abb. 5.24.2: Hermann Schumann im Kreis der Teilnehmerinnen anlässlich der Metallographie-Tagung in Garmisch-Partenkirchen 1988; Quelle: Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Garmisch-Partenkirchen 1988, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 44–48, hier S. 46).

Um die Angliederung voranzubringen, reiste Michael Pohl schon am 17. Oktober 1990 zur nächsten Sitzung des KdT-Metallographieausschusses. Neben der »Intensivierung und Verbreitung des Vereinigungsprozesses« war den DDR-Metallographen und -Plastographen wichtig, daß ihnen die DGM den »freiwilligen Eintritt [...] zum frühest möglichen Zeitpunkt« ermöglichte.<sup>461</sup> Pohl über diese Zusammenkunft:

*»Die Gespräche waren von Zurückhaltung geprägt. Als hilfreich erwiesen sich die Pausen, die für Einzel- und Gruppengespräche genutzt wurden. Das Ergebnis war der auch in anderen Fachgesellschaften übliche ›Anschluss West‹. Vierzehn Sitzungsteilnehmer meldeten sich spontan als Mitglieder des DGM-FA Metallographie an.«<sup>462</sup>*

461 Steyer, Hans-Ludwig: 35. Erfahrungsaustausch der Metallographen und Plastographen Ostdeutschlands in Leipzig, in: Prakt. Metallogr. 28 (1991), S. 437 f.

462 Pohl, Wendezeit, 2017, S. 84.

Die formale Angliederung wurde Anfang April 1991 anlässlich des »35. Erfahrungsaustauschs« in Leipzig vollzogen:

*»Die Mitteilung des Beschlusses an die ›Basis‹ erfolgt während des jährlich stattfindenden Kolloquiums des DDR-[Fachausschusses] am 2.4.91 in Leipzig, zu der auch Prof. Pohl eingeladen ist. Gewöhnlich werden dort etwa 300 Metallographen und -innen erwartet.«<sup>463</sup>*

Tatsächlich firmierte der »35. Erfahrungsaustausch« offiziell als »Vereinigungsveranstaltung« des »Fachausschusses Metallographie und Plastographie in Ostdeutschland (ehemals Kammer der Technik)« und des FA Metallographie der DGM.<sup>464</sup> Mit Michael Pohl war nicht nur der Obmann des DGM-FA angereist, sondern auch der DGM-Vorsitzende, Günter Petzow, außerdem Karin Dieser, einige Leiter der Arbeitskreise des DGM-FA sowie einige Mitarbeiter der Lette-Schule. In seinem Rückblick auf die Ausschußarbeit in der »Ex-DDR« resümierte Walter Schindel, der den DDR-FA 28 Jahre geleitet hatte, vor 150 Teilnehmern Organisation und Arbeitsgebiete und hob die Herausgabe der »Metallografischen Arbeitsblätter« des FA hervor. Jedoch:

*»Nachdenklich stimmten die Ausführungen zu den vom damaligen Gesellschaftssystem hervorgerufenen Restriktionen bezüglich der FA-Arbeit. Sie führten Ende 86 zur Einstellung des Erscheinens der ›Metallografischen Arbeitsblätter‹ und beschleunigten den Bruch mit der KdT.«*

In seinem »Informationsvortrag« erläuterte Michael Pohl den ostdeutschen Kolleginnen und Kollegen »Aufbau und Zielstellungen des DGM-FA Metallographie«, wodurch die »jahrelang verschieden gewachsene Organisation« in Ost und West deutlich wurde.<sup>465</sup> Im Rückblick auf die Wendezeit bemerkte Karin Dieser bezüglich des Engagements Pohls im Osten: »Es ist in erster Linie seinem Bemühen zuzuschreiben, daß sich die Mitglieder im ehemaligen Fachausschuß Metallographie in der Kammer der Technik dem DGM-Fachausschuß angeschlossen haben.«<sup>466</sup>

463 Anlage 3 zur Tagesordnung für die Vorstandssitzung vom 23.11.1990; DGM-A.

464 Pohl, Wendezeit, 2017, S. 86.

465 Alle Zitate: Steyer, Hans-Ludwig: 35. Erfahrungsaustausch der Metallographen und Plastographen Ostdeutschlands in Leipzig, in: Prakt. Metallogr. 28 (1991), S. 437 f.

466 Dieser, Karin: Wechsel im Vorsitz des Fachausschusses Metallographie der [DGM], in: Prakt. Metallogr. 31 (1994), S. 482.

Nach der »Vereinigungsveranstaltung« im April 1991 in Leipzig war die Metallographie-Tagung in Friedrichshafen 1991 »die erste Gemeinschaftstagung von ost- und westdeutschen Metallographen auf westdeutschem Boden«. Es versammelten sich rekordverdächtige 530 Teilnehmer, darunter ein Viertel aus den Neuen Bundesländern.<sup>467</sup> Bald danach erreichte die »Familie« der Metallographinnen und Metallographen die Nachricht vom Tod des langjährigen Leiters des DDR-FA und »Vollblut-Werkstoffmannes«, Walter Schindel.<sup>468</sup>

Mit der Metallographie-Tagung 1992 ging der FA nach Dresden, wo sich 430 Teilnehmer im umgerüsteten Hygienemuseum einfanden.<sup>469</sup> Der Tagungsort »in der ehemaligen DDR« veranlaßte das Preiskuratorium, mit dem Roland-Mitsche-Preis »anerkannte Metallographiekollegen und -kolleginnen aus diesem Raum« zu würdigen. Üblich war die Verleihung an »Arbeitspärchen«, in Dresden zusätzlich »an das Ehepaar Prof. Dr. Heinrich und Frau Dipl. Metalloge Ortrud Oettel von der Bergakademie Freiberg.«<sup>470</sup> Heinrich Oettel (\*1940) hatte 1971 an der Bergakademie Freiberg promoviert und 1979 die Dissertation B im Bereich der Halbleiterwerkstoffe vorgelegt. 1981 wurde er Hochschuldozent für Struktur- und Gefügeanalyse und 1990 Direktor des Instituts für Metallkunde: »Dabei wählte ihn die Institutsbelegschaft mit überwältigender Mehrheit zum Institutsdirektor.« Ab 1992 bekleidete er die C4-Professor für Metallkunde an der TU Bergakademie Freiberg.<sup>471</sup> – Ortrud Oettel hatte bis 1965 in Freiberg studiert

467 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Friedrichshafen 1991, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 51–55; Hoffmann, Elke; Oder, Gabriele: Metallographie-Tagung 1991 in Friedrichshafen, in: Metall 45 (1991), S. 1242 f.

468 Walter Schindel (1930–1991) hatte in Freiberg Metallkunde studiert und ging als Assistent zur chemisch-physikalischen Materialprüfanstalt des Schwermaschinenbau-Kombinats »Ernst Thälmann«. Dort stieg er zum Leiter der Metallographieabteilung und später zum Leiter der gesamten Werkstoffprüfung auf. 1968 promovierte er in Freiberg über die »Erholung der Streckgrenze von Aluminium-Vielkristallen«. 1958 wurde der FA Metallographische Werkstoffprüfung gegründet, Vorläufer des FA Metallographie und Plastographie. Diesen übernahm Schindel im Jahre 1961 von Manfred Beckert und leitete ihn bis zur Wiedervereinigung. Noch 1990 ging Schindel als Abgeordneter in den Landtag von Sachsen-Anhalt; Pohl, Michael; Steyer, Hans-Ludwig: Dr. W. Schindel, Magdeburg †, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 112; Holzapfel, Klaus-Jürgen: Landtag von Sachsen-Anhalt, 1. Wahlperiode, 1990–1994, Rheinbreitbach 1992.

469 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Dresden 1992, in: Prakt. Metallogr. 30 (1993), S. 97–101.

470 Verleihung des Roland-Mitsche-Preises, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 645–647.

471 Klimanek, Peter; Martin, Ulrich: Heinrich Oettel – 65 Jahre, in: ZfM 96 (2005), S. 685–687.

*»und trat nach 16 Jahren Tätigkeit im Forschungsinstitut für Nichtisenmetalle und dem VEB Bergbau- und Hüttenkombinat Freiberg 1981 in die Arbeitsgruppe Metallographie des Institutes für Metallkunde der Bergakademie Freiberg ein. Damit begann – wenn man so sagen darf – die metallographische Karriere des Ehepaares Oettel.«*

Als besondere Auszeichnung galt dem Laudator Franz Jeglitsch,

*»daß der verstorbene Professor Schumann im Zusammenhang mit der von ihm beabsichtigten Überarbeitung seines Standardlehrbuches »Metallographie« die Konzipierung der Neufassung des methodischen Teiles des Buches und mehrerer Fachkapitel Herrn Prof. Oettel übertragen hat. Leider konnte dieses Projekt durch das unerwartete Ableben von Herrn Prof. Schumann nicht verwirklicht werden, aber vielleicht ist die Verleihung des Roland-Mitsche-Preises Ermutigung und Ansporn zugleich, nochmals über eine Realisierung dieses Konzeptes nachzudenken.«<sup>472</sup>*

Auch wenn Heinrich Oettel bei der geplanten Überarbeitung zunächst nicht zum Zuge kam, so daß noch 1996 ein unveränderter Nachdruck der 13. Auflage auf den Markt kam, erfüllte sich der Wunsch Schumanns einige Jahre später. So erschien 14. Auflage dann doch unter Federführung von Heinrich Oettel:

*»Mit Zustimmung von Hermann Schumanns verehrten Ehefrau Ruth, selber in Freiberg ausgebildete Metallografin, übernahm ich die Herausgeberschaft und startete die Neufassung des »Schumann« mit Co-Autoren aus Rostock und Freiberg. Es war ein sehr zählebiges Geschäft und nahm viel mehr Zeit in Anspruch als vermutet worden war. 2001 ging zudem der Programmbereich Chemie/Verfahrenstechnik/Werkstoffwissenschaft an den Verlag Wiley-VCH über, der nun seinerseits heftigen Druck machte. Ergebnis: Die weitgehend neu gestaltete 14. Auflage erschien im typischen VCH-Outfit im Jahre 2005 (mit einem Nachdruck 2007), und sie ließ sich gut an auf dem Markt, so dass der Verlag, kaum dass wir die Arbeit an der 14. Auflage beendet hatten, wieder um eine weitere Neuauflage bat. Sie kam dann 2011 auf den Markt. Prämisse der Bearbeitung: keine Seite mehr, auch um das Preisniveau halten zu können. Das führte dazu, dass die Fototechnik, die seit geraumer Zeit kaum noch in der Mikroskopie genutzt wird, vollständig gestrichen*

472 Alle Zitate: Verleihung des Roland-Mitsche-Preises, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 645–647.

*und das Kapitel Edelmetalle eliminiert wurde. Dafür wurden die Keramografie der Sonderkeramiken und die Gefügetomografie aufgenommen.»<sup>473</sup>*

Nach der Metallographie-Tagung in Aachen 1993, die nur knapp 400 Teilnehmer zählte,<sup>474</sup> wechselte der Tagungsort 1994 turnusgemäß wieder nach Leoben. Hier wurde die Leitung des FA zum zweiten Mal in die Hände einer Frau gelegt.<sup>475</sup> So übernahm zum Oktober 1994 Dr. Marianne Kurz (\*1952), Abteilungsleiterin für Metallographie und Bauteilcharakterisierung der Firma Mercedes-Benz, Daimler AG, Stuttgart, das Amt der Obfrau.<sup>476</sup>

Die weiter fortschreitende Europäisierung der DGM-Aktivitäten schlug sich auch beim FA Metallograpie nieder. Denn die »Europäische Tagung und Ausstellung für Metallographie« (EURO-Met 95) in Friedrichhafen, zugleich die 29. Metallographie-Tagung, wurde der Schirmherrschaft der FEMS unterstellt und »erstmalig als europäische Tagung abgehalten«. Diese Neuerung war jedoch nicht zuletzt auf den »Angriff« der ASM zurückzuführen, die für 1995 selbst eine internationale Metallographie-Tagung plante.<sup>477</sup> Als Tagungssprachen waren Deutsch und Englisch vorgesehen, aber auch die Möglichkeit eröffnet, »Parallelsitzungen und Arbeitsgruppen in anderen Sprachen« einzurichten. Dafür wurde eigens ein »internationaler Programm-ausschuß« gebildet.<sup>478</sup> Die Tagung öffnete sich erstmals »einer breiteren europäischen Fachöffentlichkeit« und erhielt Zuspruch durch rund 400 Teilnehmer aus 21 Ländern. Im Rahmen einer Fragebogenaktion sprachen sich 73 % für die Fortführung dieses neuen Tagungsformats aus.<sup>479</sup> Einen gegenteiligen Eindruck vermittelte der Bericht von Gonde Kiessler<sup>480</sup> über den Gesellschaftsabend:

473 Oettel, Geschliffen, poliert und scharf betrachtet, 2013, S. 588–606.

474 Ball, Olivia: Metallographie-Tagung 1993 in Aachen, in: Metall 47 (1993), S. 1128 f.

475 Mücklich, Festschrift, 2016, S. 47.

476 Dieser, Karin: Wechsel im Vorsitz des Fachausschusses Metallographie der [DGM], in: Prakt. Metallogr. 31 (1994), S. 482.

477 Alle Zitate: Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

478 EURO-MET '95. Europäische Tagung und Ausstellung für Metallographie, in: ZfM 86 (1995), S. 301 f.

479 Karsch, Thomas: Feed back zur Metallographie-Tagung '95, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 23.

480 Gonde Kiessler (\*1934) hatte 1959 ihre Ausbildung zur Metallographin am Forschungsinstitut der DEW abgeschlossen und wechselte an das MPI für Metallforschung in Stuttgart. Dort war sie – unterbrochen durch jeweils einjährige Aufenthalte am MIT, USA, und bei der Struers K/S, Kopenhagen – in verschiedenen Arbeitsgruppen tätig. 1978 wurde ihr »die Leitung der zentralen Metallographie des Instituts und die praktische Ausbildung der Schüler des Berufskollegs übertragen.« Seit der ersten Ausgabe der »Praktischen Metallographie«

*»Eine Kapelle spielte zum Tanz. Einige Gäste fanden sich zu Gesprächen zusammen [...], aber eine Gemeinsamkeit entwickelte sich kaum und wurde auch nicht angeregt. Von einer Europäischen Metallographie-Tagung konnte man nichts spüren, viel zu wenige nutzten diesen Abend, um Kontakte aufzubauen und zu pflegen. Schon früh lichteten sich die Tischreihen.«<sup>481</sup>*

Eines der Probleme bildete die Sprachbarriere, denn noch in den 1990er Jahren waren viele der deutschsprachigen Teilnehmenden noch nicht hinreichend mit dem Englischen vertraut.<sup>482</sup>

Die Jahre 1998/99 brachten einige Veränderungen mit sich. Karin Exner und Heinz Eckart Exner beendeten ihre Mitarbeit an der »Praktischen Metallographie«, und Frank Mücklich übernahm die Schriftleitung. »Das Redaktionssekretariat wird von Silke Mücklich, Metallkundeabsolventin der Bergakademie Freiberg, übernommen, die über langjährige Erfahrungen in der Auswertung werkstoffwissenschaftlicher Literatur verfügt.«<sup>483</sup> So war Silke Mücklich u. a. am Fachinformationszentrum Technik in Frankfurt tätig gewesen.<sup>484</sup> Außerdem leitete Frank Mücklich ab September 1998 den FA Metallographie.<sup>485</sup> Im gleichen Jahre wurde die »Praktische Metallographie« in den Science Citation Index aufgenommen.<sup>486</sup> 1999 wurde mit Ulrike Täffner,<sup>487</sup> Leiterin der Metallographie am PML, erstmals eine Metallographin in den wissenschaftlichen Beirat der Zeitschrift berufen.

Die Metallographie-Tagung 1999 in Rostock verzeichnete 330 Teilnehmer. Erhard Hornbogen und Heinrich Oettel widmeten ihre Beiträge ihrem Fachkolle-

im Jahre 1964 war sie an der Gestaltung der Zeitschrift beteiligt. Ihre Schüler verliehen ihr 1994 den Titel »mater metallographi«; Petzow, Günter: Gonde Kiessler zum 65. Geburtstag, in: Prakt. Metallogr. 36 (1999), S. 403–405.

481 Kiessler, Gonde: Bildbericht zur EURO-MET '95 – European Metallographic Conference and Exhibition – in Friedrichshafen, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 52–56, hier S. 65.

482 Günter Petzow, mündliche Mitteilung, 23.3.2019.

483 Editorial, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 3.

484 Mücklich, Silke: Editorial, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 60.

485 Mücklich, Festschrift, 2016, S. 47.

486 Mücklich, Frank: Editorial, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 645.

487 Ulrike Täffner hatte 1974 ihre Ausbildung zur Werkstoffprüferin bei Kolbenschmidt, Neckarsulm, abgeschlossen. 1980 ging sie an das PML am MPI für Metallforschung in Stuttgart und avancierte dort 1982 zur Leiterin der Metallographie. 1991 verbrachte sie ein halbes Jahr bei der Fa. Struers in Cleveland, USA. 1997 wurde sie mit dem Metallographie-Preis ausgezeichnet; Kurz, Marianne: Laudatio. Metallographie-Preis 1997, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 45–47; Täffner, Ulrike: U. Täffner – neues Mitglied des wissenschaftlichen Beirats, in: Prakt. Metallogr. 36 (1999), S. 173 f.

## Der DGM-Fachausschuß Metallographie und seine Arbeitskreise

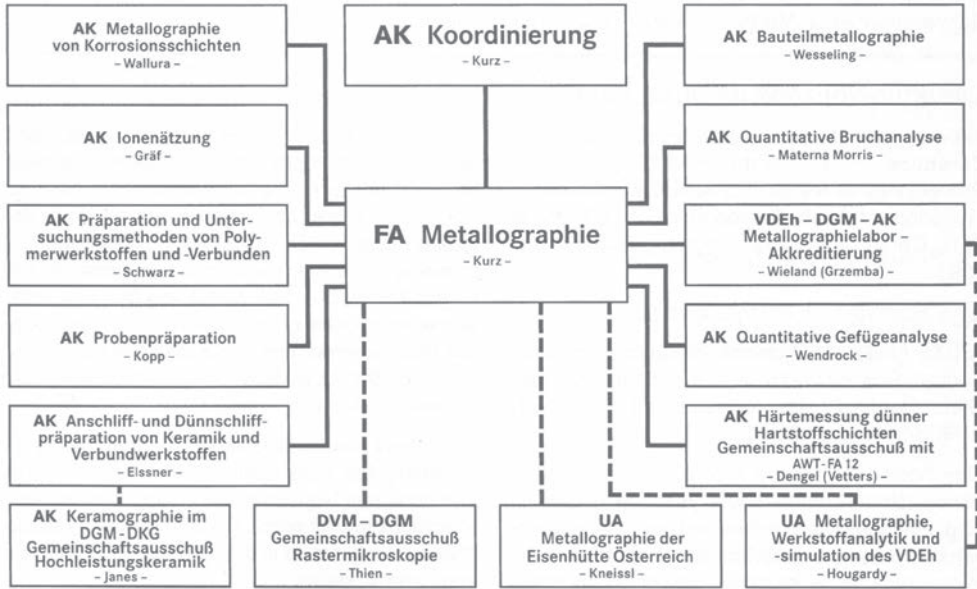


Abb. 5.24.3: Der DGM-Fachausschuß Metallographie und seine Arbeitskreise 1995 (Quelle: Prakt. Metallogr. 32 (1995), S. 641)

gen Hermann Schumann, der »in Rostock bis zu seinem Tod 1989 im Fachbereich Maschinenbau und Schiffstechnik« tätig gewesen war.<sup>488</sup> – Die Sonderstellung des FA Metallographie im Geleitzug der DGM-Fachausschüsse kam nicht nur in der Herausgabe des eigenen Fachorgans, der »Praktischen Metallographie«, zum Ausdruck, sondern auch durch die Gründung seiner regionalen Austauschforen:

- Stuttgarter Metallographie-Treffen (1966),
- Metallographischer Erfahrungsaustausch Rhein/Main (1975),<sup>489</sup>
- Metallographie-Stammtisch München (ca. 1980),
- Arbeitskreis Metallographie Aachen (1988),
- Metallo-Treff Berlin (1988),

488 Carle, Veronika: Bildbericht zur 33. Metallographie-Tagung in Rostock vom 13.–15. September 1999, in: Prakt. Metallogr. 37 (2000), S. 4–12, hier S. 5 f.

489 Gegründet von Ursula Wilke-Dorfürst, Vacuumschmelze GmbH, Hauau; Niklas-Schulz, Ulrike: Arbeitskreis Metallographischer Erfahrungsaustausch Rhein/Main, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 25.

- Metallographie-Regionalgruppe Sachsen (1991),
- Metallographiekreis Thüringen (1994),
- Metallographischer Erfahrungsaustausch Rhein/Ruhr (1999).

Die Austauschforen, in denen sich die KollegInnen regelmäßig trafen, verstanden ihre Aufgabe auch als Angebot der Weiterbildung in »ortnahen berufsbegleitenden Veranstaltungen«. Um diese Interessen auf eine breitere Grundlage zu stellen und in weiteren Kreisen publik zu machen, wurde im Jahre 1999 der Unterausschuß »Netz regionaler Arbeitskreise Metallographie« gegründet.<sup>490</sup>

Nach der international ausgerichteten Metallographie-Tagung Euro-Met 1995 wiederholte die DGM dieses Format mit der EUROMET 2000 in Saarbrücken.<sup>491</sup> Um die mit englischsprachigen Tagungen weniger erfahrenen Mitglieder im Vorfeld zu überzeugen, begründete Peter Paul Schepp deren Notwendigkeit in der DGM-aktuell:

*»Denn wenn wir unseren Aktionsradius erweitern wollen, müssen wir dafür sorgen, daß wir uns mit unseren Nachbarn verständigen können. Und international soll ja nicht heißen, das 95 % der Vortragenden Deutsche sind, die Englisch reden. Wir wollen Beiträge aus ganz Europa hören, ja aus der Welt. [...] [Absatz] Ist es nicht folgerichtig, daß wir vor diesem Hintergrund lebhafter und erfolgreicher Gremienarbeit im deutschsprachigen Raum nun auch nach Europa schauen und von Zeit zu Zeit deutlich mehr ausländische Kolleginnen und Kollegen zu unserer Metallographie-Tagung einladen?«<sup>492</sup>*

Gegen die Sprachprobleme wurde eine Simultanübersetzung organisiert.

Entsprechend der Ausweitung der Arbeitsgebiete der DGM und ihrer Fachausschüsse auf nichtmetallische Materialien beschloß der FA Metallographie im Jahre 2002 seine Umbenennung in FA »Materialographie«. Im gleichen Jahr folgte auf Frank Mücklich Pedro Dolabella Portella als Leiter des FA.<sup>493</sup> Bis ins Jahr 2004 hatte sich die Zahl der Arbeitskreise auf zehn erhöht:

- AK Ausbildung,
- AK Probenpräparation,
- AK Bauteilmetallographie,

490 Niklas-Schulz, Ulrike: Regionale Arbeitskreise Metallographie, in: Prakt. Metallogr. 37 (2000), S. 229–231.

491 Metallographie goes Europe – EUROMET 2000, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 6.

492 Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 1.

493 Mücklich, Festschrift, 2016, S. 47.



- AK Mikroskopie der Kunststoffe und Kunststoffverarbeitung,
- AK Quantitative Gefügeanalyse,
- AK Quantitative 3D-Mikroskopie,
- AK Rasterkraftmikroskopie,
- AK Präparative Aspekte der Transmissionselektronenmikroskopie,
- AK Rasterelektronenmikroskopie in der Materialprüfung,
- AK Materialographie im Internet.

Überdies unterhielt der FA eine Reihe zum Teil intensiver internationaler Beziehungen zu ausländischen Schwesterorganisationen:

- AK Metallographie der Eisenhütte Österreich,
- International Metallographic Society (ASM International),
- Metallographie-Gruppe in Norwegen,
- Korean Society for Metallography.<sup>494</sup>

Im Jahre 2006 wechselte die Leitung des FA auf Albert Kneissl.<sup>495</sup> 2010 folgte Markus Rettenmayr, der 1999 den Georg-Sachs-Preis erhalten hatte. Bis dahin hatte sich die Zahl der Arbeitskreis auf 14 erweitert. Neu hinzu gekommen waren die AK

- FIB (Focused Ion Beam)-Anwendungen in der Materialographie,
- Koordinierung,
- Regionale Arbeitskreise und
- Tomographie.

Weiterhin kooperierte der FA mit dem Unterausschuss für Metallographie der Austrian Society for Metallurgy and Materials (ASMET) und dem VDEh-Unterausschuss für Metallographie.<sup>496</sup>

494 Portella, Pedro Dolabella: Fachausschuss »Materialographie«, in: ZfM 95 (2004), S. 737–739.

495 Albert Kneissl (\*1952) hatte 1981 an der Montanuniversität Leoben promoviert, wo er sich 1991 auch habilitierte. 1991/92 absolvierte er einen Aufenthalt als Gastforscher am Department of Materials Science and Engineering, University of Pittsburgh, USA. 1996 übernahm er die Professur für Metallographie in Leoben. Kneissl engagierte sich nicht nur in der DGM, sondern auch in der Advisory Group der FEMS; Univ.-Prof. Dr. mont. Albert C. Kneissl – neues Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 233 f.

496 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

2014 übernahm Gerhard Schneider die Leitung des FA.<sup>497</sup> In seine Amtszeit fiel das große Jubiläum des FA, zu dem sich im September 2016 über 380 Experten in der FU Berlin versammelten:

*»Die 50. Metallographie-Tagung war eingebettet in die Feierlichkeiten rund um das 110-jährige Bestehen der Berufsausbildung zum staatlich geprüften Technischen Assistenten für Metallographie und Physikalische Werkstoffanalyse mit Fachhochschulreife am Lette-Verein, der im Anschluß an die Tagung ebenfalls sein 150-jähriges Bestehen feierte. Zu Ehren des 90. Geburtstages von Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. e. h. mult. Günter Petzow – einem Vorreiter, Förderer und großem Verfechter der Materialographie – wurde zudem ein eigenes Kolloquium in das Tagungsprogramm integriert.«<sup>498</sup>*

Der FA beschenkte sich mit einer umfangreichen Festschrift, die seinen Werdegang mit Erinnerungsberichten, aber auch dem Wiederabdruck zeitgenössischer Berichte über die jährlichen Metallographie-Tagungen aus der »Praktischen Metallographie« lebendig machte.<sup>499</sup>

Bereits bis zum Jubiläumsjahr 2016 hatte der FA Materialographie die Zahl seiner Arbeitskreise als Reaktion auf die permanente Weiterentwicklung der Methoden ständig erweitert. Um den Herausforderungen der Digitalisierung Rechnung zu tragen, wurden Anfang 2017 »gleich fünf neue Arbeitskreise« gegründet:

- Atomsonden-Tomographie,
- Elektronen-Tomographie,
- Materialographische Tomographie,
- Röntgen-Tomographie,
- 3D-Data-Science.

Denn es sei »dringend notwendig, die Zeichen der Zeit zu erkennen [...]: sei es technischer bzw. methodischer Natur, sei es im Zuge der digitalen Industrialisierung unter dem Stichwort ›Industrie 4.0.«<sup>500</sup>

Der FA Materialographie – der größte der DGM – war auch »sicher einer ihrer aktivsten.« Die im vierjährigen Turnus in Leoben durchgeführte »Internationale Metallographietagung« erreichte im September 2018 mehr als 450 Teilnehmende.

497 Mücklich, Festschrift, 2016, S. 47.

498 DGM-Jahresbericht 2016, S. 127–129, hier S. 127.

499 Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016.

500 DGM-Jahresbericht 2017, S. 77.

Mit diesem Datum endete die Amtszeit von Gerhard Schneider als Vorsitzender, der den »Staffelstab« an Andreas Neidel,<sup>501</sup> Siemens Berlin, übergab. Zwei Jubiläen konnten gefeiert werden: Der 75. Geburtstag des ehemaligen FA-Vorsitzenden Michael Pohl und die Gründung des FA Metallographie durch Günter Petzow vor 50 Jahren: »Auf diese lange Tradition sind die Materialwissenschaftler, Werkstofftechniker und Materialographen besonders stolz.«<sup>502</sup>

Mitte 2019 erreichte der FA Materialographie eine Mitgliederzahl von 570 und verfügte über 18 Unterausschüsse. Im Internet unterhielt der FA die interaktive Plattform »Forum Praktische Metallographie« mit der Rubrik »PETziDAT«.<sup>503</sup> Der Selbstbericht erläuterte:

*»Unter dem Begriff der Materialographie werden alle Methoden zur Gefüge- und Strukturuntersuchung von Werkstoffen zusammengefasst. Das beinhaltet die Probenpräparationsverfahren, die verschiedensten mikroskopischen Methoden einschließlich der Elektronenmikroskopie und der hoch auflösenden Röntgen-Computertomographie sowie die Analyse, Bewertung und Dokumentation der mikroskopischen Untersuchungsergebnisse.«<sup>504</sup>*

## 5.25 Ausschuß Verbundwerkstoffe 1969/AG Verbundwerkstoffe 1990/GA Verbundwerkstoffe und Werkstoffkunde 1992

Im März 1969 verkündete der DGM-Vorsitzende Erich Gebhardt die Bildung des Ausschusses Verbundwerkstoffe<sup>505</sup> mit den Arbeitsgebieten

- Faserverbundwerkstoffe (außer Kunststoff-Matrix),
- Schichtverbundwerkstoffe (Lamine),

501 Andreas Neidel (\*1961) hatte 1991 an der IH Berlin promoviert. 1992 wechselte er zur Siemens AG, wo er »das Metallographielabor und später das gesamte Werkstoffprüflabor leitete«. Ab 2007 war er Laborleiter der Werklabore am Siemens-Standort Berlin Huttenstraße. 2015 ernannte ihn die TU Berlin zum Hon.-Professor für das Fachgebiet metallische Werkstoffe; Neidel, Andreas: Schadensfallanalysen metallischer Bauteile, München 2015, S. VIII.

502 DGM-Jahresbericht 2018, S. 68.

503 Forum Praktische Metallographie; [www.pm-forum.info/petzidat](http://www.pm-forum.info/petzidat) (4.7.2019).

504 Fachausschuss »Materialographie«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/materialographie/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/materialographie/)(30.6.2019).

505 Zur Diskussion im Vorstand siehe Protokoll der Vorstandssitzung [...] am 24. März 1969, Stuttgart; DGM-A.

- Oberflächenschichten (Schutzschichten, Plattierungen) und
- Dispersionsverbundwerkstoffe (Cermets).

Damit sollte der »immer stärker werdenden Verflechtung der Metallkunde mit dem größeren Gebiet der Werkstoffwissenschaft [...] Rechnung getragen werden.«<sup>506</sup> Als Obmann wurde Ulrich Rösler<sup>507</sup> eingesetzt.

Der Ausschuß konstituierte sich im Juli 1969 im Battelle-Institut in Frankfurt. Im Fall von thematischen Überschneidungen mit Ausschüssen anderer Vereine und Gesellschaften waren auch zuvor schon »Verbindungsmänner« berufen worden. Das für den Ausschuß Verbundwerkstoffe aufgezoene System von Verbindungsmännern erlangte jedoch nicht nur bezüglich seiner Anzahl eine neue Qualität. Denn zugleich kam damit auch die grundlegende Transformation der zuvor häufig getrennt agierenden und disziplinar ausgerichteten Ausschüsse in Richtung einer breit aufgestellten Gemeinschaftsarbeit der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik zum Ausdruck.

Eingesetzt wurden

- Otto Rüdiger für den DGM-, VDEh-, VDI-Ausschuß für Pulvermetallurgie;
- Schmidt<sup>508</sup> und Erich Gebhardt für den AVK (Arbeitskreis für verstärkte Kunststoffe);
- Schmidt und Erich Gebhardt für die DFG (Besprechungskreis Kunststoffe und Verbundwerkstoffe);
- Walther Dawihl<sup>509</sup> für den VDEh (Unterausschuß für Emailierungsfragen);

506 Geschäftsversammlung am 29. Mai 1969 in Berlin, in: ZfM 60 (1969), S. 613–616, hier S. 615.

507 Ulrich Rösler (\*1922) hatte in den 1950er Jahren an einem Leichtmetall-Forschungsinstitut in Italien gearbeitet, war kurz am MPI für Metallforschung und anschließend zwei Jahre am Metallurgy Department der Research Laboratories der Westinghouse Electric Corporation. 1956 begann er bei der Reaktorentwicklung bei Siemens und war dort ab 1969 Leiter des Bereichs »Werkstoffe und Qualität« und ab 1978 des Bereichs »Werkstoffe und Chemie«/KWU Reaktortechnik. Von 1968 bis 1971 gehörte er dem DGM-Vorstand an; DGM 75, S. 192f.

508 Vermutlich handelte es sich um D. Schmidt, 1970 in Stuttgart erwähnt; Tagung »Verbundwerkstoffe« 22. und 23. Oktober 1970 in Konstanz, in: ZfM 61 (1970), S. 544f.

509 Walther Dawihl (1904–1990) hatte 1928 bei Max Bodenstein in Berlin promoviert. Danach war er u. a. als Abteilungsleiter bei der Osram-Studiengesellschaft tätig, wo er zum Miterfinder der Hartmetalle wurde. Nach seiner Habilitation 1942 lehrte er Metallkunde an der TH Berlin, 1944 an der TH Stuttgart. Nach dem Krieg baute er »für eine französische Industriegesellschaft eine Hartmetallfertigung im Saarland« auf und »übernahm 1961

- Walther Dawihl für den VDEh (Kaltwalzausschuß);
- Otto Rüdiger für den VDEh (Eisenwerkstoffe für besondere physikalische Eigenschaften);
- Heribert Oel<sup>510</sup> für die DKG (Wissenschaftlicher Ausschuß);
- Heribert Oel für die DGG (Arbeitskreis Verbundglas);
- Ulrich Heubner für die GDCh (Fragen der Oberflächenbehandlung);
- Hartwig<sup>511</sup> für die DEHEMA (Arbeitsgruppe Oberflächentechnik);
- Walter Bungardt<sup>512</sup> für WGLR (Wissenschaftliche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrttechnik).<sup>513</sup>

Die erste Tagung im Oktober 1970 in Konstanz behandelte das Gebiet der Faser-verbundwerkstoffe.<sup>514</sup> Die Teilnehmerzahl bestätigte den Entschluß des DGM-Vorstandes zur Gründung des Ausschusses: »Etwa 280 Teilnehmer aus dem In- und Ausland hörten insgesamt 24 Vorträge.«<sup>515</sup> Die nächste, für März 1972 geplante Vortragstagung wurde gemeinsam mit der DKG organisiert.<sup>516</sup> Die abschließende Podiumsdiskussion am 17. März 1972 wurde von Günter Petzow geleitet. Die Aluminiumzentrale maß dem Thema eine so hohe Bedeutung bei, daß neben den Referaten der Vorträge sogar die Zusammenfassung der Tagungsergebnisse Petzows eigens abgedruckt wurde.<sup>517</sup> Zu diesem Zeitpunkt verfügte der FA über 28 Mitglieder aus Industrie und Forschung, ein Jahr später waren es schon 37.<sup>518</sup> – Auf der

den Lehrstuhl für Werkstofftechnologie und Allgemeine Hüttenkunde bis zu seiner Emeritierung 1972.« DGM 75, S. 221; Hentschel, Klaus (Hg): *Physics and National Socialism*, Reprint Basel 2011, S. 245.

- 510 Heribert Oel (1925–2006) hatte 1954 in Göttingen promoviert und habilitierte sich 1964 in Würzburg, wo er als Abteilungsleiter am MPI für Silikatforschung tätig war. 1968 übernahm er den Lehrstuhl für Glas und Keramik in Erlangen. Er war langjähriges Vorstandsmitglied der DGG und der DKG; Heribert Oel; [de.wikipedia.org/wiki/Heribert\\_Oel](https://de.wikipedia.org/wiki/Heribert_Oel) (11.6.2019).
- 511 Vermutlich handelte es sich um Günther Hartwig (\*1934), apl. Professor an der Universität Erlangen-Nürnberg; Kürschner, 2009.
- 512 Walter Bungardt (1904–1972), Prof. Dr.-Ing., Goldschmidt AG, Essen; AMPG III/ZA 35, Nr. 37; ZfM 63 (1972), S. 364; S&E 92 (1972), S. 608.
- 513 Ausschuß Verbundwerkstoffe, in: ZfM 60 (1969), S. 822 f.
- 514 Tagung »Verbundwerkstoffe« am 22. und 23. Oktober 1970 in Konstanz, in: ZfM 61 (1970), S. 544 f.
- 515 Tagung Verbundwerkstoffe, Konstanz 1970, in: Aluminium 46 (1970), S. 780 f.
- 516 Verbundwerkstoffe, in: ZfM 62 (1971), S. 641.
- 517 Tagung »Verbundwerkstoffe« der [DGM], in: Aluminium 48 (1972), S. 383–387.
- 518 Fachausschuß Verbundwerkstoffe, in: ZfM 64 (1973), S. 921.

dritten Konstanzer Tagung 1974 wurde die Bedeutung der Verbundwerkstoffe für die Raumfahrt am Beispiel des Spacelab-Unternehmens sichtbar.<sup>519</sup> Im Oktober 1974 übernahm Peter Sahn die Leitung des FA Verbundwerkstoffe.<sup>520</sup>

Die seit Mitte der 1970er Jahre einsetzende dynamische Entwicklung auf dem Gebiet der Verbundwerkstoffe spiegelt sich exemplarisch im Themenspektrum der Tagung im April 1980: »In 35 Vorträgen wurden die Verbundwerkstoffgruppen Metall-Keramik, Keramik-Polymer, Polymer-Metall, Keramik-Metall-Polymer einschließlich solcher auf Kohlenstoffbasis und der Hartmetalle sowie Verbundwerkstücke als Bauteile behandelt.« Mit Hilfe einer Umfrage unter den Teilnehmern wurde die »Aufstellung einer Datensammlung kommerziell verfügbarer Verbundwerkstoffe für Ingenieure und Konstrukteure« in Angriff genommen, »um mittelfristig verknappende Werkstoffe durch billigere Verbundwerkstoffe substituieren zu können.«<sup>521</sup>

Im Juni 1979 wurde beschlossen, die Leitung des FA Verbundwerkstoffe an Gerhard Ondracek<sup>522</sup> zu übergeben.<sup>523</sup> – Um die »breite Anwendung« der Faserverbundwerkstoffe in die Wege zu leiten, unterstützte das BMFT weitere Arbeiten auf technologischem Gebiet im Rahmen einer Schwerpunktförderung von 1982 bis 1985. Die Projektrückerstattung »Metallurgie-Werkstoffentwicklung-Rückgewinnung« lag bei der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) in Köln-Porz.<sup>524</sup>

519 Tagung »Verbundwerkstoffe 1974«, in: ZfM 65 (1974), S. 459 f.

520 Fachausschuß Verbundwerkstoffe, in: ZfM 65 (1974), S. 797.

521 Tagung Verbundwerkstoffe 1980, in: ZfM 71 (1980), S. 626.

522 Nach seinem Diplom wurde Gerhard Ondracek (1934–1995) 1959 – mit Unterstützung von Ernst Schiebold – Mitarbeiter am Zentralinstitut für Kernphysik in Dresden-Rossendorf, »wo er sich mit Problemen der ›heißen Metallographie‹ beschäftigte.« 1960 ging er zu Erich Gebhardt an das Institut für Sondermetalle am MPI für Metallforschung nach Stuttgart, wo er 1964 mit »Untersuchungen im System Uran-Molybdän« promovierte. 1965 übernahm er die Leitung des Laboratoriums für Pulvermetallurgie, Gefügeanalyse und Werkstoffeigenschaften nuklearer Brennstoffe am Kernforschungszentrum Karlsruhe. 1977 habilitierte er sich in Karlsruhe für das Fach Werkstoffkunde. Nach verschiedenen Auslandsaufenthalten und Lehraufträgen ging er auf den Lehrstuhl für Glas und Verbundwerkstoffe in Aachen und widmete sich dort u. a. den Biomaterialien. Kurz nach dem Antritt seiner Stellung als Ordinarius für Grundlagen der Materialwissenschaften in Jena 1995 kam er durch einen Verkehrsunfall ums Leben; Macherauch, Eckard; Claussen, Nils: In memoriam Gerhard Ondracek, in: ZfM 86 (1995), S. 882 f.

523 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Juni 1979, Den Haag; DGM-A.

524 Faserverbundwerkstoffe, 29. und 30. Oktober 1985, Andernach, in: ZfM 76 (1985), S. 235.

Im Rahmen der Ausweitung der Arbeitsgebiete der DGM ab April 1987<sup>525</sup> fiel dem FA nach Ansicht des Vorstands im November 1988 »eine besondere Bedeutung zu«, nicht zuletzt durch die Präsenz des Themas in der »öffentlichen Diskussion«, aber auch im Kontext der Forschungsförderung. Zu bemängeln war, daß die Aktivitäten der DGM auf diesem Gebiet »nach außen zu wenig in Erscheinung« träten, obwohl »schon jetzt oder in Zukunft alle wesentlichen Aspekte bei Verbundwerkstoffen in DGM-eigenen oder in Gemeinschafts-Gremien behandelt« würden:

- Verbundwerkstoffe auf Metall-Basis → DGM-FA Verbundwerkstoffe;
- Verbundwerkstoffe auf keramischer Basis → AK Verstärkte Keramik im Gemeinschaftsausschuß Hochleistungskeramik (DGM, DKG);
- Verbundwerkstoffe auf Polymer-Basis → DGM-FA Werkstoffkundliche Aspekte bei Polymer-Werkstoffen.

Bezüglich der Organisation der Gemeinschaftsarbeit trat erschwerend hinzu, daß »im Herbst 1988 durch private Initiative die Deutsche Composite Gesellschaft (DCG)« gegründet wurde, an der sich auch DGM-Mitglieder beteiligten. Angesichts dieser Zersplitterung drängte der Vorstand darauf, für Absprachen zwischen den involvierten Ausschüssen zu sorgen.<sup>526</sup>

Das Problem der Überschneidung der Interessengebiete der werkstoffwissenschaftlichen Gesellschaften resultierte aus ihrer traditionellen Rückbindung an die in den Verbundwerkstoffen kombinierten Grundwerkstoffe Metall, Glas, Keramik und Polymer. Daher waren auch die Schwestergesellschaften der DGM mit dieser Herausforderung konfrontiert. Um die »laufenden Vorhaben [zu] koordinieren, den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis [zu] fördern und das Fachgebiet Verbundwerkstoffe nach außen [zu] vertreten«, beschlossen DGG, DGM und DKG etwa im Frühjahr 1989 die Gründung der »Arbeitsgemeinschaft Verbundwerkstoffe«. <sup>527</sup> Die Leitung der AG sollte Karl Schulte<sup>528</sup> übertragen werden.<sup>529</sup>

Auch der AK Walzplattieren im FA Walzen befaßte sich mit Verbundwerkstoffen. Der DGM-Vorstand legte großen Wert darauf, daß die Eigenständigkeit aller oben genannten Ausschüsse erhalten bliebe. Und:

525 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

526 Alle Angaben: Protokoll der Sitzung des Vorstands am 15.11.1988, Oberursel; DGM-A.

527 Arbeitsgemeinschaft Verbundwerkstoffe, in: ZfM 80 (1989), S. 605.

528 Karl Schulte (\*1946) war 1976 bei der DLR in Köln eingetreten und hatte 1979 in Bochum promoviert. In Köln avancierte er zum Abteilungsleiter am Institut für Werkstofforschung. 1992 übernahm er eine Professur an der TU Hamburg-Harburg und bekleidete 1998 eine Gast-Professur in Cambridge, England; Kürschner, 2009.

529 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

*»Das Arbeitsgebiet des seit langem bestehenden Fachausschusses Verbundwerkstoffe wird sich in Zukunft auf Verbundwerkstoffe mit Metall-Matrix sowie auf übergeordnete, Verbundwerkstoffe allgemein betreffende Fragen konzentrieren.«<sup>530</sup>*

Die vier mit Verbundwerkstoffen befaßten DGM-Organen sollten ihre Aktivitäten, so der Vorstand im April 1989, über die neue AG Verbundwerkstoffe koordinieren. Die zunächst für Oktober 1990 geplante konstituierende Sitzung mußte jedoch mehrfach verschoben werden.<sup>531</sup> Tatsächlich hatte sich der FA Verbundwerkstoffe gegen die Gründung einer AG ausgesprochen, da dies, so Obmann Gerhard Ondracek, »dem Ziel einer Bündelung der Verbundwerkstoff-Aktivitäten nicht dienlich sei.«<sup>532</sup> Der Konflikt ging aus der Sicht Ondraceks auf die mangelhafte Abstimmung zwischen dem FA und Karl Schulte zurück, der die Leitung der AG übernehmen sollte. Besonders verärgert zeigte sich Ondracek darüber, daß das DGM-Symposium »Haftung bei Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden« im Juni 1990 in Konstanz als Gemeinschaftsveranstaltung der neuen AG mit dem DGM-FA ausgeflaggt worden war, obwohl sich die AG noch gar nicht konstituiert hatte.<sup>533</sup> Dort hatten rund 100 Teilnehmer aus Industrie und Forschung die Themen Verbunde in der Mikroelektronik, Schichtverbunde, faserverstärkte Metalle und Polymere sowie Analytik im Grenzschichtbereich diskutiert.<sup>534</sup>

Der FA Verbundwerkstoffe verfügte 1991 über 31 koordinierende und 9 korrespondierende Mitglieder. Ein Viertel aller Mitglieder stammte aus den Neuen Bundesländern. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich drei Arbeitskreise im Aufbau:

- Metallmatrix-Verbundwerkstoffe,
- Polymermatrix-Verbundwerkstoffe,
- Keramikmatrix-Verbundwerkstoffe.

Die Leitung des AK Metallmatrix-Verbundwerkstoffe hatte Gerhard Ibe<sup>535</sup> übernommen.<sup>536</sup>

530 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

531 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.90, Bad Nauheim; DGM-A.

532 Ondracek an Exner, 24.1.1991; DGM-A.

533 Arbeitsgemeinschaft Verbundwerkstoffe, in: ZfM 80 (1989), S. 605; Ondracek an Schepp, 1.3.1991; DGM-A.

534 Brockmann, W.: Haftung bei Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 17–19.

535 Gerhard Ibe (\*1927), Leichtmetall-Forschungsinstitut der VAW, war Hon.-Professor an TU Clausthal; Kürschner, 2003, S. 1436.

536 Selbstdarstellung des Fachausschusses für Verbundwerkstoffe der [DGM], in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 22 (1991), S. 433 f.



Die konstituierende Sitzung der AG Verbundwerkstoffe erfolgte Anfang Februar 1991 unter Beteiligung der DGG, DGM, DKG sowie des DVS und des VDI-W in Oberursel.<sup>537</sup> Die AG Verbundwerkstoffe unterhielt zunächst keine eigenen Arbeitsausschüsse, sondern zielte auf die »Präsenz auf dem Markt«, »damit nicht die kommerziellen Gruppen (z. B. die Deutsche Composite Gesellschaft) das Gebiet« vereinnahmten. Der Leiter des DGM-FA Verbundwerkstoffe, Gerhard Ondracek, hatte sich noch vor der Gründung der AG gegen das Bündnis ausgesprochen, obwohl der DGM-FA »nach anfänglich prosperierender Entfaltung (Gründung 1969) in den letzten Jahren offensichtlich an Attraktivität verloren« hatte. Demgegenüber bekräftigte der DGM-Vorstand im April 1991 noch einmal »seinen Beschluß, die Arbeitsgemeinschaft in der vorgesehenen Form durchzuführen«.<sup>538</sup>

Nach der erfolgreichen Gründung der AG Verbundwerkstoffe schlug Peter Paul Schepp dem Vorstand im Mai 1991 vor, »den Fachausschuß ›Verbundwerkstoffe‹ aufzulösen und die einzelnen bereits existierenden oder geplanten Arbeitskreise den entsprechenden ›monolithischen‹ [Fachausschüssen] anzugliedern«.<sup>539</sup> Die Krise der Gemeinschaftsarbeit hatte organisatorische, aber auch fachwissenschaftliche Ursachen. So sei die Attraktivität des FA Verbundwerkstoffe in

*»den letzten Jahren [...] kontinuierlich zurückgegangen. Einzig der vor zwei Jahren auf Betreiben von Dr. Schumacher gegründete Arbeitskreis ›Metallische Verbundwerkstoffe‹ ist sehr erfolgreich. Zahlreiche einschlägige Firmen sind dort vertreten und arbeiten mit. Offensichtlich verstehen sich die Vertreter der einzelnen ›Matrix-Richtungen‹ innerhalb des FA fachlich nicht. Die erwarteten Synergieeffekte jedenfalls bleiben aus.«<sup>540</sup>*

Wegen der Verdienste Ondraceks entschloß sich der DGM-Vorstand jedoch, mit Hilfe einer »Strukturkommission« einen weiteren Schlichtungsversuch zu unternehmen.<sup>541</sup>

Das wachsende Interesse an den Verbundwerkstoffen hatte zwar bereits 1991 zur Gründung der AG Verbundwerkstoffe geführt, doch drängte Obmann Ondracek auf eine verbindlichere Organisationsform. So wurde der DGM-FA im Juni 1992 dann doch aufgelöst, und gleichzeitig gründeten DGG, DGM, DGO und DKG den Gemeinschaftsausschuß für »Verbundwerkstoffe und Werkstoffkunde«. Er ver-

537 Schepp an Ondracek, 28.1.1991; DGM-A.

538 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.91, Stuttgart; DGM-A.

539 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 21.5.91, Graz; DGM-A.

540 Anlage 3 zur Tagesordnung für die Vorstandssitzung vom 21.5.91; DGM-A.

541 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 21.5.91, Graz; DGM-A.

folgte das gleiche Ziel wie die vormalige AG Verbundwerkstoffe, die die Aktivitäten bündeln »und einer noch breiteren Öffentlichkeit zugänglich« machen sollte. Zum Vorsitzenden des Gründungskomitees wurde Gunter Leonhardt<sup>542</sup> gewählt.<sup>543</sup>

Die Gründung des GA Verbundwerkstoffe im Juni 1992 erfolgte im Rahmen des Symposiums »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde« in Chemnitz. Die Veranstaltung war im Kontext der Wiedervereinigung und der Verstetigung der Ost-West-Beziehungen von großer symbolischer Bedeutung.<sup>544</sup> Denn sie wurde nicht nur gemeinschaftlich durch die TU Chemnitz und den Programmausschuß des FA Verbundwerkstoffe organisiert, sondern war mit 180 Teilnehmern auch »die erste größere Veranstaltung« der DGM in den Neuen Bundesländern. Dabei vereinigten sich die von westdeutscher Seite so bezeichnete »Konstanzer Verbundwerkstofftagung« mit der ostdeutschen Tagung »Anorganische Schutzschichten«, die bis dahin bereits fünfmal durchgeführt worden war. Zu diesem Zeitpunkt litten die Ost-West-Beziehungen erheblich unter dem unter westdeutscher Regie vorangetriebenen Abbau ostdeutscher Industrieunternehmen und der Forschung.<sup>545</sup> Daher bot das Symposium die Gelegenheit, den Osten in ein besseres Licht zu rücken:

- 542 Der Physikochemiker Gunter Leonhardt (1939–2015) hatte 1969 in Leipzig promoviert. Nach seiner Promotion B (1978) wechselt er ein Jahr später »an die Akademie der Wissenschaften nach Berlin, wo er auf dem Gebiet der Oberflächenphysik arbeitete.« 1983 wurde er zum Professor für Festkörperphysik an der AdW der DDR ernannt. 1985 folgte er dem Ruf auf den Lehrstuhl Werkstoffwissenschaft an der TU Chemnitz, wo er sich dem neu geschaffenen Lehr- und Forschungsgebiet »Verbundwerkstoffe« widmete. Nach der Wende übernahm er ab 1992 die Forschung und Entwicklung der ProCon GmbH in Chemnitz. In der DGM engagierte er sich von 1992 bis 2003 als Leiter des GA Verbundwerkstoffe; Wielage, Bernhard: Gunter Leonhardt zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 2004), S. 281 f.; Nachruf Prof. Dr. rer. nat. habil. Gunter Leonhardt, Chemnitz; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-dr-rer-nat-habil-gunter-leonhardt-chemnitz/?tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=b3e9095a40cdeed7eb7120494bcf7f4](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-dr-rer-nat-habil-gunter-leonhardt-chemnitz/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=b3e9095a40cdeed7eb7120494bcf7f4) (6.1.2019).
- 543 Gründung eines Gemeinschaftsausschusses für »Verbundwerkstoffe und Werkstoffkunde« zwischen der [DGG], der [DKG], der [DGO] und der [DGM] in Chemnitz, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 23 (1992), S. 359.
- 544 Schepp, Peter Paul: Die Wiedervereinigung als Chance für eine stärkere DGM. Eine Erinnerung an die ersten Jahre nach der Wende, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 93–112.
- 545 Urban, Klaus: Die Schaffung einer gesamtdeutschen Forschungslandschaft der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Teil eines komplexen, kurzen Prozesses, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 43–78.

*»Das Symposium erfreute sich besonderer Wertschätzung in Chemnitz. So wies der Oberbürgermeister Dr. Pilz anlässlich eines Empfanges für die Tagungsteilnehmer am Vorabend der Tagung im Rathaus auf den Raum Chemnitz als traditionsreiches Zentrum der technischen Wissenschaften, des Maschinen- und Fahrzeugbaus und der Kultur am Fuße des Erzgebirges hin. Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz, Prof. Hecht, wertete in seinen Eröffnungsworten die Wahl des Tagungsortes als Anerkennung der bisherigen Leistungen der Chemnitzer Alma mater auf dem Gebiet der Werkstoffwissenschaften.«<sup>546</sup>*

Die Förderpolitik der Bundesregierung veranlaßte den FA, im Oktober 1995 eine Tagung »mit besonderer Ausrichtung auf die Zielsetzung des neuen Materialtechnikprogramms« in Bayreuth durchzuführen. Im Rahmen des Förderprogramms »Ma Tech« wurden »fünf Schlüsseltechnologiefelder identifiziert, in denen Herstellung und Verarbeitung leistungsfähiger Materialien Schrittmacherfunktion haben«:

- Informationstechnik,
- Energietechnik,
- Verkehrstechnik,
- Medizintechnik,
- Fertigungstechnik.<sup>547</sup>

Die Tagung bildete eine »Folgeveranstaltung« der von 1970 bis 1990 durchgeführten Tagungen zu Verbundwerkstoffen und zum Thema »Haftung« sowie der Chemnitzer Veranstaltung von 1992. Die aus Sicht der Veranstalter mit rund 270 überraschend hohe Teilnehmerzahl demonstrierte die steigende Relevanz der Verbundwerkstoffe in Wissenschaft und Industrie.<sup>548</sup> Eine 1997 veröffentlichte Umfrage unter 14.000 Fachleuten ergab, »daß die Bedeutung der Verbundwerkstoffe seit 1989 um den Faktor 10 höher eingeschätzt« wurde. Auch die Umweltproblematik verschaffte der Tagungsreihe zusätzliches Gewicht, weshalb unter den acht Themenschwerpunk-

546 Alle Zitate: Symposium »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde« vom 17. bis 19. Juni 1992 in Chemnitz, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 23 (1992), S. 375–377, hier S. 375; Hervorhebungen in der Quelle.

547 Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde [...]. 24. und 25. Oktober 1995 in Bayreuth, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 26 (1995), S. 77.

548 Ziegler, Günter: Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde in Bayreuth, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 24.

ten der Folgeveranstaltung 1997 in Kaiserslautern »Umweltaspekte – Energiebilanz, Nachwachsende Rohstoffe, Recycling, Abbaubarkeit« behandelt wurden.<sup>549</sup>

1999 übernahm Hans-Peter Degischer die Leitung des GA.<sup>550</sup> Auf ihn folgte 2003 Bernhard Wielage.<sup>551</sup> Mit dem 18. Symposium Anfang April 2011 kehrte der GA an seinen ersten Veranstaltungsort (1992) zurück. Die Vorträge befaßten sich mit PMC, MMC, CMC, Metall-Keramik-Verbunden, Biomaterialien, Zellmaterialien und Beschichtungsprozessen. Angesichts der Teilnahme von 220 Fachkollegen war der Beschluß nicht überraschend, die erfolgreiche Reihe der Symposien fortzusetzen.<sup>552</sup> Im Juli 2015 feierte der GA in Wien die Durchführung des 20. Symposiums seit seiner Gründung.<sup>553</sup>

Auch der GA Verbundwerkstoffe legitimierte seine Gemeinschaftsarbeit 2018 mit umweltrelevanten Aufgaben:

*»Die zunehmenden Anforderungen an die Mobilität bei gleichzeitiger Verringerung der Emissionen erfordern verstärkte Anstrengungen bezüglich neuartiger Leichtbaukonzepte und damit hinsichtlich der Auswahl von Werkstoffen. Ein wesentlicher Vorteil von Verbundwerkstoffen liegt in der Gewichtsersparnis gegenüber Stahl oder Aluminium, da die Ausgangsmaterialien leicht sind und mit spezifischen Eigenschaften versehen werden können. Zudem lassen sich Verbundwerkstoffe von Beginn an auf den jeweiligen Anwendungszweck optimieren und durch entsprechende Wahl von Materialkombinationen und Verstärkungsanordnung für bestimmte Belastungsarten gezielt auslegen.«*

Für das 22. Symposium im Juni 2019 wurde eine Neuerung beschlossen: »Neben den klassischen Vortragsessions wird erstmalig die Kombination aus Kurzvortragsblock

549 Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde 17. bis 19. September 1997 in Kaiserslautern, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 28 (1997), S. 376.

550 Protokoll, Beraterkreissitzung am 23.11.99, Frankfurt; DGM-A.

551 Der gelernte Maschinenschlosser Bernhard Wielage (\*1946) hatte in Hannover Werkstofftechnik studiert und 1979 in Dortmund promoviert. 1984 habilitierte er sich dort für das Fach Werkstoffe/Hochtemperaturwerkstoffe und übernahm 1986 eine Professur. Ab 1994 bekleidete er den Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe in Chemnitz; Hahn, Ortwin: Laudation zum 65. Geburtstag von Univ. Prof.-Ing. habil. Bernhard Wielage, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 948 f.

552 Wielage, Bernhard: Bericht über die Tätigkeit des Gemeinschaftsausschusses »Verbundwerkstoffe« in 2011, in: DGM-aktuell 14 (2012), S. 5.

553 DGM-Jahresbericht 2015, S. 124.

mit sich unmittelbar anschließender Postersession zu attraktiven Vortragszeiten eine zentrale Struktur der Tagung bilden.«<sup>554</sup>

Im Juni 2019 ehrte der GA seinen langjährigen Leiter Bernhard Wielage mit der Ernennung zum Ehrenvorsitzenden.<sup>555</sup> Unter seinem Leiter Guntram Wagner, Professor für Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde an der TU Chemnitz,<sup>556</sup> verfügte der GA Mitte 2019 über 22 Mitglieder. Seine wichtigste Aktivität bildete die jährliche Ausrichtung des international renommierten Symposiums »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde«:

*»Als Ziel des Symposiums gilt, wissenschaftlichen und technischen Vorlauf zu erreichen, indem Aus- und Weiterbildung gefördert und innovative Produkte erarbeitet werden. Auch Probleme ökonomischer und ökologischer Art sollen mithilfe des Forums, das die Tagung bietet, besser gelöst werden können.*

*Der Programmausschuss des GA veranstaltet gemeinsam zwei jährliche Sitzungen mit den thematischen Schwerpunkten PMC, MMC, CMC, Metall-Keramik-Verbunde, Biomaterialien, Zellmaterialien, Beschichtungsprozesse und Werkstoffe. Aus den Sitzungen hervorgehend erscheint ein Tagungsband.«<sup>557</sup>*

## 5.26 Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen 1970

Der Plan der Gründung des Ausschusses Walzen ging auf Fritz Plattner zurück<sup>558</sup> und wurde im Mai 1969 bekannt gemacht.<sup>559</sup> Die Gründung erfolgte »unter tatkräftiger Hilfe der VAW«.<sup>560</sup> Die Leitung wurde Rudolf Kader,<sup>561</sup> VLW Hannover,

554 DGM-Tätigkeitsbericht 2018, S. 82.

555 Prof. Wielage wird Ehrenvorsitz des [GA] Verbundwerkstoffe verliehen; [www.tu-chemnitz.de/mb/pvw/professur/blog\\_text.php?id=32](http://www.tu-chemnitz.de/mb/pvw/professur/blog_text.php?id=32) (6.7.2019).

556 Guntram Wagner (\*1964) war 2014 dem Ruf nach Chemnitz gefolgt; [www.tu-chemnitz.de/mb/pvw/professur/blog\\_text.php?id=14](http://www.tu-chemnitz.de/mb/pvw/professur/blog_text.php?id=14) (6.7.2019).

557 Verbundwerkstoffe; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/verbundwerkstoffe/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/verbundwerkstoffe/) (6.7.2019).

558 Besprechungsunterlagen zur Vorstandssitzung [...] am 24. Januar 1969, Frankfurt; DGM-A.

559 Geschäftsversammlung am 29. Mai 1969 in Berlin, in: ZfM 60 (1969), S. 613–616, hier S. 615.

560 Schumacher, Volker: Karl Heinz Dörner 65 Jahre, in: ZfM 94 (2002), S. 637.

561 Rudolf Kader hatte 1974 in Clausthal promoviert (»Vergleich der in der Fertigung von Bändern und Blechen angewendeten Verfahren, Unplanheiten nachträglich zu korrigieren«); KVK.

übertragen.<sup>562</sup> An der Gründungssitzung im Januar 1970 in Bonn beteiligten sich 16 NE-Metallwalzwerke. Ihr Interesse an der Ausschußarbeit bestand in der »Behandlung der Verfahren zur Erzeugung von Qualitätsprodukten«.<sup>563</sup> Im November 1971 tagte der Ausschuß auf Einladung des Halbzeugherstellers Selve in Thun, was auf den engen Bezug der Gemeinschaftsarbeit zu betriebstechnischen Problemen verweist.<sup>564</sup> Die Festlegung der Aufgaben des Arbeitskreises Forschung im Fachausschuß Walzen erfolgte im Januar 1972 in der neuen Geschäftsstelle der DGM in Oberursel:

- Vermittlung der Kontakte zwischen Forschung und Praxis,
- Ausarbeitung und Auswahl von Vorschlägen zu Forschungsvorhaben,
- Stellungnahme zu Anträgen für die Finanzierung von Forschungsvorhaben,
- Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten zur Lösung praxisnaher Probleme,
- Nutzbarmachung der Ergebnisse, Information.

Konkrete Forschungsthemen betrafen die Gebiete »Verformungsverhalten, Prüfmethoden, Kenngrößen (Walzkraft, Drehmoment, Reibungskoeffizient), Methoden zur Aufstellung von Stichplänen. [...] Walzen planer Bänder, [...] Einfluß von Kühl- und Schmiermitteln.«<sup>565</sup>

Im Juni 1976 wurde Karl-August Kennepohl (1922–1981),<sup>566</sup> Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG, Osnabrück, zum neuen Leiter des FA Walzen bestimmt.<sup>567</sup> Ende April 1981 übernahm Karl-Heinz Dörner<sup>568</sup> das Amt des überraschend Verstorbenen.<sup>569</sup>

562 Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen der [DGM], in: ZfM 60 (1969), S. 962.

563 Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen, in: ZfM 61 (1970), S. 240.

564 Sitzung des Fachausschusses »Walzen von Leicht- und Schwermetallen« in Thun, in: ZfM 62 (1971), S. 927.

565 Arbeitskreis Forschung im Fachausschuß »Walzen von Leicht- und Schwermetallen«, in: ZfM 63 (1972), S. 166.

566 Gestorben, in: ZfM 72 (1981), S. 657; [de.wikipedia.org/wiki/Sammlung\\_Kennepohl](https://de.wikipedia.org/wiki/Sammlung_Kennepohl) (8.2.2019).

567 Protokoll der Vorstandssitzung am 10. Juni 1976, Hamburg; DGM-A.

568 Der Eisenhüttenmann Karl-Heinz Dörner (\*1938) hatte 1967 in Aachen promoviert und trat im Anschluß bei der VAW in Bonn ein. Ab 1972 leitete er das Werk Grevenbroich und ab 1975 die Sparte Walzprodukte der VAW Leichtmetall GmbH. Im Vorstand der VAW, dem er ab 1986 angehörte, war er für Rolled Products verantwortlich; Schumacher, Volker: Karl Heinz Dörner 65 Jahre, in: ZfM 94 (2002), S. 637.

569 Protokoll der Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

Der FA Walzen veranstaltete jährlich zwei Sitzungen an den Standorten der Mitgliedsinstitutionen und drei Symposien (1972, 1979, 1986).<sup>570</sup> Im November 1984 ging die Leitung des FA auf Herbert Jung über.<sup>571</sup> – Der FA Walzen verfügte 1991 über rund »80 Mitglieder aus 36 Halbzeugwerken, 4 Zulieferfirmen (Walzwerksbauer), 3 Hochschulinstituten und einem Fachverband (VDEh).« Zu diesem Zeitpunkt bestanden die Arbeitskreise

- Forschung (1972),
- Leichtmetalle (1982),
- Schwermetalle (1988) und
- Plattieren.<sup>572</sup>

Im November 1991 wurde außerdem der AK »Thermo-Prozesstechnik« gegründet. Es wurde beschlossen, »sich mit Fragen der Standardisierung von Software und Schnittstellen bei der Auswahl von prozeßleittechnischen Anlagen und Vereinheitlichung für die Terminologie der Behandlung wärmetechnischer Vorgänge zu beschäftigen.«<sup>573</sup>

Anfang Juni 1993 bestätigte der DGM-Vorstand Dipl.-Ing. Klaus Birgel<sup>574</sup> als neuen Leiter des FA Walzen ab dem Frühjahr 1994. Ebenfalls Anfang Juni 1993 übernahm Jürgen Hirsch – der spätere DGM-Vorsitzende (2015/16) – die Leitung des AK Forschung ab dem Frühjahr 1994.<sup>575</sup> Mit dem AK Thermo-Prozeßtechnik kam bis 1996 ein weiterer Arbeitskreis hinzu.<sup>576</sup> Im November 1997 bestätigte der

570 Jung, Herbert: Fachausschuß »Walzen«, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 22–25.

571 Der Maschinenbauer Herbert Jung (1934–1994) hatte 1970 in Clausthal promoviert und war seit 1970 im Zentrallaboratorium der Metallgesellschaft AG in Frankfurt tätig. Dort war er für Umformtechnik, Verfahrens- und Produktentwicklung sowie Anlagenplanung zuständig; FA Walzen, in: ZfM 76 (1985), S. 156; In memoriam †, in: S&E 115 (1995), Nr. 2, S. 130.

572 Jung, Herbert: Fachausschuß »Walzen«, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 22–25.

573 Woelk, G.: AK »Thermo-Prozesstechnik« im FA »Walzen«, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 12.

574 Nach dem Studium der Gießereitechnik an der Staatlichen Ingenieurschule Duisburg wurde Klaus Birgel († 2002) 1963 bei der Busch-Jäger Dürener Metallwerke GmbH tätig, wo er die Betriebsleitung der Gießereien übernahm. In dieser Eigenschaft beteiligte er sich an der Gründung des FA Walzen und übernahm 1970 »die Betriebsleitung des dortigen Walzwerkes.« Später wechselte er zur Schwermetall-Halbzeugwerk GmbH in Stolberg und leitete dort 1993 die Qualitätsstelle; Herbert Jung an die DGM, 24.5.1993; DGM-A; Verstorbene DGM-Mitglieder im Jahr 2002, in: ZfM 94 (2003), S. 149.

575 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 1.6.93, Friedrichshafen; DGM-A.

576 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.

Vorstand Ulrich Hartmann – kommender DGM-Vorsitzender (2011/12) – als neuen Leiter des FA Walzen.<sup>577</sup> Auf ihn folgte 2001 Dipl.-Ing. Michael Vey, Singen.<sup>578</sup>

Unter Heinrich G. Bauer,<sup>579</sup> der den FA mit rund 200 Mitgliedern seit 2010 leitete, feierte der FA Walzen im Februar 2013 sein 80. Sitzungsjubiläum seit seiner Gründung 1970. Die Sitzung fand »auf Einladung des DGM-Firmenmitglieds Otto Junker GmbH, Simmerath-Lammersdorf,« in Boskovice in Tschechischen Republik und damit erstmals im Ausland statt. Zu diesem Zeitpunkt verfügte der FA über die Arbeitskreise

- Forschung,
- Leichtmetall,
- Nullfehlerphilosophie bei Walzprodukten,
- Planheitsmessung und -regelung,
- Thermoprozesstechnik und
- Walzplattieren.<sup>580</sup>

Im April 2017 nahmen 50 Mitglieder an der Sitzung des FA teil.<sup>581</sup> Rund 70 Mitglieder des FA, der damit zu den »großen« zählte, trafen sich im März 2018 bei der Firma Achenbach Buschhütten zu seiner 86. FA-Sitzung. Auch auf FA-Ebene schlug sich die Vernetzungsstrategie des DGM-Vorstands nieder: »Ausdrücklich wurden die Mitglieder [...] aufgerufen, die DGM als Interessensvertretung und Plattform des industriellen und wissenschaftlichen Austausches gezielt auf mögliche Synergien mit anderen Fachausschüssen zu durchleuchten.«<sup>582</sup>

Mitte 2019 verfügte der FA Walzen unter der Leitung von Heinrich G. Bauer über 224 Mitglieder. Sein Ziel war,

577 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 21.11.97, Frankfurt; DGM-A.

578 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 8.12.00, Frankfurt; DGM-A.

579 Heinrich G. Bauer hatte an der THM Friedberg Gießerei und Werkstofftechnik studiert und 1986 das Examen zum Dipl.-Ing. abgelegt. Anschließend wurde er Entwicklungsingenieur für Magnettechnologie bei der Vacuumschmelze in Hanau. Dort übernahm er 1996 die Gesamtverantwortung im Bereich der Kaltverformung. Für sein Engagement im FA Walzen sowie die Durchführung von Symposien und Fortbildungen zeichnete ihn DGM mit dem »DGM-Pionier 2017« aus; Schadt, Wolfgang: DGM-Pionier 2017: Laudatio für Heinrich G. Bauer, in: DGM-Jahresbericht 2017, S. 36 f.

580 Bauer, Heinrich G.: 80. Sitzung des Fachausschusses Walzen führte in die Tschechische Republik, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 3 f.

581 DGM-Jahresbericht 2017, S. 80.

582 DGM-Jahresbericht 2018, S. 60.



*»die aktuelle Spitzenstellung im globalen Markt der Halbzeugherstellung zu sichern. Dies auf dem Stand von Wissenschaft und Technik zu betreiben, bedingt ein zuverlässiges Netzwerk zwischen Herstellern von Walzprodukten, Wissenschaft und Forschung sowie den Produktionsanlagen- und Betriebsstoffherstellern. Der Fachausschuss Walzen bietet eine Plattform für diese komplexe Aufgabe.«<sup>583</sup>*

## 5.27 FA Kontinuierliches Gießen 1971/Stranggießen 1974

Anfang 1972 machte der DGM-Vorstand seinen Entschluß bekannt, einen weiteren praxisorientierten Fachausschuß zu gründen. Der FA Kontinuierliches Gießen habe zum Ziel, »das Gebiet des Gemeinschaftsausschusses ›Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens‹ (DGM/VDG) hinsichtlich verfahrenstechnischer Arbeiten« zu ergänzen.<sup>584</sup> Die Leitung des neuen FA wurde Hugo Voßkühler übertragen.<sup>585</sup> Die Gründungssitzung des neuen FA, dem 43 Mitgliedswerke der DGM angehörten, erfolgte im Juni 1972 auf Einladung der Firma Karl Schmidt in Neckarsulm. Das Arbeitsgebiet wurde in vier Arbeitsgruppen unterteilt:

- Gießen mit Ofen-unabhängiger Kokille;
- Gießen mit Ofen-abhängiger Kokille;
- Gießen mit beweglicher Kokille und sonstigen Verfahren;
- Neue Verfahren.<sup>586</sup>

Der vielversprechende Auftakt des jungen FA wurde durch Tod seines Leiters Hugo Voßkühler Ende 1972 überschattet.<sup>587</sup> Im Juni 1973 beschloß der DGM-Vorstand,

583 Fachausschuss Walzen; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/walzen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/walzen/) (6.7.2019).

584 Fachausschuß »Kontinuierliches Gießen«, in: ZfM 63 (1972), S. 111.

585 Der Chemiker Hugo Voßkühler (1904–1972) hatte 1930 bei Georg Grube in Stuttgart promoviert. Ab ca. 1934/35 war er bei der IG Farben in Bitterfeld bei Gustav Siebel (1900–1987) tätig und mit ihm zusammen kurz nach Kriegsende durch das US-Militär in den Westen verbracht worden. Anfang 1949 übernahm er die Leitung der Prüf- und Forschungsanstalt der Wieland-Werke AG in Ulm; DGM 75, S. 111.

586 Fachausschuß Kontinuierliches Gießen, in: ZfM 63 (1972), S. 505.

587 Fachausschuß Kontinuierliches Gießen: Hugo Voßkühler †, in: ZfM 64 (1973), S. 144.

die Leitung an Kurt Anderko<sup>588</sup> zu übergeben.<sup>589</sup> Ab 1974 firmierte der Ausschuß als FA Stranggießen.<sup>590</sup> Danach übernahm Ulrich Heubner, Träger des Preises des Stifterverbandes von 1968, die Leitung des FA. Auf ihn folgte 1982<sup>591</sup> Edgar Lossack.<sup>592</sup>

Zu den Aktivitäten des FA Stranggießen zählte die Organisation von Symposien. Nach dem Symposium im November 1985 mit mehr als 300 Teilnehmern<sup>593</sup> vergingen fünf Jahre bis zur nächsten Veranstaltung. So sollte das Symposium im November 1990 als internationale Vortrags- und Diskussionsveranstaltung »den Stand der Stranggießtechnik für Nichteisenmetalle – vor allem Al- und Cu-Werkstoffe – sowie über aktuelle Fragen des Schrottschmelzens« abbilden.<sup>594</sup> Bis Ende 1990 verfügte der FA über vier Arbeitskreise für

- Metallkunde/Forschung,
- Ofenabhängige Kokille,
- Mitlaufende Kokille und
- Ofenunabhängige Kokille.<sup>595</sup>

Bis 1996 kamen hinzu:

- Kupferstrangguß mit ofenunabhängiger Kokille und
- Sprühkompaktieren/Sprayforming.<sup>596</sup>

588 Nach Kriegsdienst und Gefangenschaft hatte Kurt Anderko (1926–2007) in Stuttgart studiert und dort 1953 promoviert. Bei der Armour Research Foundation in Chicago war er bis 1956 bei Max Hansen an der Herausgabe des Standardwerks »Constitution of Binary Alloys« beteiligt. Bis 1961 am Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG, stieg er anschließend zum Direktor des Zentral-Labors der Karl Schmidt GmbH auf. »1975 übernahm er als Nachfolger von Herrn Prof. Dr. Böhm die Leitung des Teilinstituts II des Instituts für Material- und Festkörperforschung im Kernforschungszentrum Karlsruhe.« DGM 75, S. 226; In memoriam Kurt Anderko, in: Int. J. Mat. Res. 98 (2007), S. 81.

589 Protokoll der Vorstandssitzung am 5. April 1973, Oberursel; DGM-A.

590 Fachausschuß Stranggießen, in: ZfM 65 (1974), S. 568 f.

591 Geschäftsbericht 1982; DGM-A; Koch, H.: Symposium Stranggießen 1985 der [DGM], in: Metall 40 (1986), S. 699 f.

592 Edgar Lossack (1937–2013), Dr.-Ing. am Leichtmetall-Forschungsinstitut der VAW, Bonn; [Traueranzeige] [trauer.general-anzeiger-bonn.de/traueranzeige/edgar-lossack](http://trauer.general-anzeiger-bonn.de/traueranzeige/edgar-lossack) (11.6.2019).

593 Koch, H.: Symposium Stranggießen 1985 der [DGM], in: Metall 40 (1986), S. 699 f.

594 Stranggießen, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 20.

595 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22.

596 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.

Im Jahre 1996 übernahm Dipl.-Ing. Kurt Ehrke<sup>597</sup> die Leitung des FA Stranggießen.<sup>598</sup> Unter seiner Leitung wurde das seit 1976 gepflegte Veranstaltungsformat der Symposien mit geladenen Referenten aufgegeben und im November 2000 erstmals eine internationale Tagung »Continuous Casting« durchgeführt. Nach dem Vorbild anderer gut etablierte DGM-FA wurden außerdem die Hersteller ins Boot geholt, die eine »Supplier-Session« anboten, um »ihre neuen Produkte und Dienstleistungen zu präsentieren«.<sup>599</sup> Von mehr als 245 Teilnehmern kamen 60 % aus dem Ausland und 80 % aus der Industrie.<sup>600</sup>

Im Dezember 2002 bestätigte der DGM-Vorstand Hilmar Müller (\*1952), Wieland-Werke AG, als neuen Leiter des FA Stranggießen.<sup>601</sup> Bis 2010 reduzierte sich die Zahl AK auf vier:

- Ofenabhängige Kokille,
- Ofenunabhängige Kokille – Aluminium,
- Ofenunabhängige Kokille – Kupfer,
- Sprühkompaktieren/Spray Forming.<sup>602</sup>

Tatsächlich leitete Müller den FA bis November 2017, also insgesamt 15 Jahre. Als sein Nachfolger wurde Jürgen R. Böhmer, Universität Hildesheim, gewählt.<sup>603</sup> – Im

597 Der gelernte Schlosser Kurt Ehrke (\*1944) hatte nach seinem Studium der Produktionstechnik in Hagen ab 1967 eine Reihe von Anstellungen in der Aluminiumindustrie durchlaufen. 1994 wechselte er von der VAW AG zur Aluminium Essen GmbH und stieg zum Generalbevollmächtigten auf. Es gelang ihm, das Unternehmen wieder auf Erfolgskurs zu bringen und die dritte Elektrolysehalle in Essen wieder in Betrieb zu nehmen. Nach der Umwandlung in die Trimet Aluminium AG wurde Ehrke 2002 in den Vorstand seines Unternehmens berufen und zeichnete u. a. für Forschung und Entwicklung verantwortlich. Sein Name steht ebenso für die Wiederinbetriebnahme der Hamburger Aluminiumproduktion wie die Fortführung der Harzgerode Metallwerke GmbH und der Sömmerda Metallwerk GmbH, wobei er 500 Arbeitsplätze retten konnte; Bundesverdienstkreuz 1. Klasse für Kurt Ehrke; [www.recyclingmagazin.de/2008/06/10/bundesverdienstkreuz-1-klasse-fuer-kurt-ehrke/](http://www.recyclingmagazin.de/2008/06/10/bundesverdienstkreuz-1-klasse-fuer-kurt-ehrke/) (13.3.2019); Iffert, Martin u. a.: The foreman departs..., in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 628.

598 Ereignisse des Jahres 1996, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 10.

599 Continuous Casting – Internationale Tagung des FA Stranggießen, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 6.

600 »Continuous Casting« – erste internationale Tagung des FA Stranggießen setzt erfolgreich neue Impulse, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 12, S. 4.

601 Protokoll des Vorstandes am 19.12.02, Frankfurt; DGM-A.

602 Drei AK zur Kokille sowie Sprühkompaktieren; DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

603 DGM-Jahresbericht 2017, S. 84.

November 2018 befaßte sich der FA mit Themen der Arbeitssicherheit und neuesten Forschungsergebnissen, z. B. zum »Einfluss der Oberflächenrauigkeit auf den Wärmeübergang beim Strangguss«. Es wurde beschlossen, die seit 1985 bestehende Tradition des »Symposiums Stranggießen«, das in fünfjährigen Rhythmus durchgeführt wurde, 2020 in Garching fortzusetzen.<sup>604</sup>

Unter der Leitung von Jürgen R. Böhmer erreichte der FA Mitte 2019 eine Mitgliederzahl von 113 und beschäftigte sich in seinen vier Arbeitskreisen, so der Selbstbericht,

*»mit allen Fragen rund um das Stranggießen mit ofenabhängiger und ofenunabhängiger Kokille (Aluminium bzw. Kupfer). Ein weiterer Gegenstand ist der relativ neue Prozess des Sprühkompaktierens (›Spray Forming‹) vor allem auf Aluminium-, Kupfer- und Stahlbasis, der besonders für die Herstellung von Sonderwerkstoffen geeignet und deshalb nicht sonderlich verbreitet ist. Der Fachausschuss bringt Fachleute aus Produktionsbetrieben, Zuliefererfirmen für Feuerfestmaterialien, Schmelz- und Gießöfen, Gießanlagen, Messgeräte oder Hilfs- und Betriebsstoffe mit Experten aus Hochschulen und Universitäten zusammen [...]. Konkret erarbeitet der Fachausschuss unter anderem an einem Gussfehlerkatalog mit konkreten Abhilfemaßnahmen sowie einer ›Gießerei-Fibel‹ zur Schulung von Personal in Gießereibetrieben.«<sup>605</sup>*

## 5.28 FA Ziehen 1972

Unter ihrem Vorsitzenden Herbert Winter (1971/72) intensivierte die DGM ihre Öffnung in Richtung ihrer »Mitgliedswerke« noch weiter. Der neue FA Ziehen widmete sich den »technologischen Problemen, die beim Ziehen von Drähten, Profilen, Rohren etc. bestehen«. Mit der Leitung wurde B. Reddemann, Altena, beauftragt.<sup>606</sup> Der neue FA, dem zunächst 22 Mitgliedswerke der DGM angehörten, traf sich erstmals im September 1972 in Oberursel.<sup>607</sup> Ein Jahr später hatten sich folgende Arbeitsgruppen etabliert:

- Neue Verfahren,
- Forschung,

604 DGM-Jahresbericht 2018, S. 79.

605 Fachausschuss Stranggießen; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/strangiessen/\(6.7.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/strangiessen/(6.7.2019)).

606 Fachausschuß »Ziehen«, in: ZfM 63 (1972), S. 166.

607 Fachausschuß Ziehen, in: ZfM 63 (1972), S. 764.

- Werkstoffe,
- Werkzeuge/Anlagen und
- Ziehmittel.<sup>608</sup>

Zum neuen Obmann wurde im Oktober 1976 der Forschungsleiter der Firma Rau, Pforzheim, Dieter Stöckel, ernannt.<sup>609</sup> Stöckel wurde 1977 mit dem Georg-Sachs-Preis ausgezeichnet. Ende 1981 übernahm Paul Funke<sup>610</sup> den FA Ziehen.<sup>611</sup> Auf ihn folgte 1988 Manfred Moik,<sup>612</sup> Fachhochschule Iserlohn.<sup>613</sup>

Bis Ende 1990 verfügte der FA über die Arbeitskreise Forschung, Technologie und CAE-Betreuer-Kreis.<sup>614</sup> 1996 wurden als Arbeitskreise neben dem AK Forschung der AK Draht, AK Rohre und der AK Stangen und Profile erwähnt.<sup>615</sup> Nach dem Ausscheiden von Manfred Moik blieb die Leitung des FA 1999 zunächst unbesetzt.<sup>616</sup>

608 Fachausschuß »Ziehen«, in: ZfM 64 (1973), S. 828.

609 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Oktober 1976, Frankfurt; DGM-A.

610 Nach dem Studium der Eisenhütten- und Verformungskunde war Paul Funke (1930–2008) 1955 in das MPI für Eisenforschung eingetreten und hatte 1959 in Aachen promoviert. Danach nahm er bei der Hoesch AG, Walzwerke Hohenlimburg, die Tätigkeit eines Betriebsingenieurs auf. Schon 1963, also im Alter von nur 33 Jahren, erhielt er den Ruf auf den Lehrstuhl für Verformungskunde und Walzwerkswesen in Clausthal. Über die Fachausschüsse der DGM, der GDMB und des VDEh stellte er die Verbindung zwischen Wissenschaft und Industrie her. Im Auftrag der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) engagierte er sich außerdem der »wissenschaftlichen Entwicklungshilfe«; Pawelski, Oskar: Professor Dr.-Ing. Paul Funke zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 299 f.; Paul Funke verstorben, in: S&E 128 (2008), Nr. 12, S. 8.

611 Protokoll der Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

612 Manfred Moik (\*1941), Prof. Dr.-Ing., verfügte über jahrelange »Praxiserfahrungen im Rohr- und Drahtzug, z. B. in der Fa. Kabelmetall Osnabrück. Anschließend war er über 15 Jahre an der FH Südwestfalen im Bereich Kaltumformung tätig.« IFU Institut für Umformtechnik [Flyer 2016]; [www.ifu-lued.de/seminarmanager/skripte/images/sem1622.pdf](http://www.ifu-lued.de/seminarmanager/skripte/images/sem1622.pdf) (12.6.2019), Personal, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 1296.

613 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

614 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22.

615 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.

616 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 29.

Es folgte Hermann Gummert, hde-Metallwerke Menden.<sup>617</sup> Im September 2004 bestätigte der DGM-Vorstand Heinz Palkowski<sup>618</sup> als neuen Leiter des FA.<sup>619</sup>

Die Berichterstattung über die Aktivitäten der DGM-Gremien in der DGM-aktuell nahm ab 2010 deutlich zu. So erschien auch über Jahrestagung des FA Ziehen im Februar 2013, an der sich rund 30 Fachkollegen beteiligten, ein eigener Bericht. Zu diesem Zeitpunkt untergliederte er sich in die Arbeitskreise »Draht und Stangen« sowie »Rohre und Profile«.<sup>620</sup>

Mitte 2019 erreichte der FA unter Heinz Palkowski, so der Selbstbericht, die Zahl von 62 Mitgliedern

*»aus Vertretern der Industrie und universitärer Einrichtungen, die in ihrem Kreis allgemeine Probleme ihres Fachgebiets sowie grundlegende Fragestellungen diskutieren und lösen. Er vereint die Aktivitäten im Bereich des Ziehens metallischer Werkstoffe und gliedert sich in die Arbeitskreise Ziehen von Drähten und Stangen sowie Rohrziehen, die ihre in den Arbeitskreisen erarbeiteten Ergebnisse in gemeinsamen Sitzungen des Fachausschusses vorstellen.«<sup>621</sup>*

## 5.29 Ausschuß Fortbildung 1972–1992

Neben der Kernaufgabe des DGM-Schulausschusses der »Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses« erlangte die »Frage der Weiterbildung der beruflich tätigen Metallkundler« spätestens seit Anfang der 1970er Jahre wachsende Bedeutung. Daher beschloß der DGM-Vorstand Anfang im April 1972,<sup>622</sup> »den Ausbau des

617 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 28.6.00, Dresden; DGM-A; Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 6.

618 Heinz Palkowski (\*1951) hatte 1984 am Institut für Werkstoffumformung in Clausthal promoviert und war danach bei der Klöckner Stahl AG, Mannstaedt Werke, Troisdorf, tätig gewesen. 1988 ging er zu den GLOYCO-Metallwerken, Wiesbaden und 1992 zur Hoesch Stahl AG. Durch die Fusionen mit Krupp und später Thyssen gelangte er zur Thyssen Krupp Stahl AG, TK Consulting im Bereich Warmband. Im Jahre 2000 übernahm er die Professur für Werkstoffumformung in Clausthal; [idw-online.de/de/news17645](http://idw-online.de/de/news17645) (12.6.2019).

619 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.9.04, München; DGM-A.

620 Palkowski, Heinz: Fachausschuss Ziehen zu Besuch im Metallwerk bei der Emil Müller GmbH, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 2 f.

621 Fachausschuss Ziehen; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/ziehen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/ziehen/) (6.7.2019).

622 Protokoll der Vorstandssitzung am 17. April 1972, Frankfurt; DGM-A.

Fortbildungsprogramms einem neuen Ausschuß ›Fortbildung‹ zu übertragen.« Als Obmann wurde Wolfgang Bunk eingesetzt.<sup>623</sup>

Nach mehr als 11 Jahren der Leitung durch Wolfgang Bunk übernahm Otmar Vöhringer im Jahre 1985 den Ausschuß für Fortbildung.<sup>624</sup> Vöhringer war bereits 1976 mit der Tammann-Gedenkmünze geehrt worden. – Im November 1991 beschloß der Vorstand, Schul- und Forschungsausschuß in einem Ausbildungsausschuß zusammenzuführen.<sup>625</sup>

### 5.30 FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung 1979

Im Juli 1977 befaßte sich der DGM-Vorstand intensiv mit dem »System‹ der Fachausschüsse und Gemeinschaftsausschüsse«. Den Hintergrund bildete u. a. die Initiative von Kurt Lücke und Günter Petzow zur Gründung eines FA, »der sich mit ›Werkstoffen für Hochtemperatur-Anwendung‹ befassen« sollte. Hierbei sei zu beachten,

*»daß die zunehmenden Aktivitäten, die auf keramischem Gebiet in bisher ausgesprochen metallkundlichen Instituten wahrgenommen werden, in Zukunft stärker berücksichtigt werden. Dieses Gebiet wird nur teilweise bearbeitet vom DGM-Fachausschuß ›Verbundwerkstoffe/Arbeitskreis Hochtemperaturwerkstoffe sowie im DKG-Ausschuß ›Keramische Werkstoffe in der Technik‹.«*

Beschlossen wurde daraufhin die Gründung eines FA »Mechanisches Werkstoffverhalten« mit einem Arbeitskreis Hochtemperaturwerkstoffe.<sup>626</sup>

Im Januar 1979 konstituierte sich der FA unter der Leitung von Eckard Mache-  
rauch in Karlsruhe.<sup>627</sup> Es wurden vier Arbeitsgruppen bzw. Arbeitskreise eingesetzt zu den Schwerpunkten

623 Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435, hier S. 433.

624 Ausschuß für Fortbildung, in: ZfM 76 (1985), S. 156.

625 Siehe dazu den Abschnitt 5.45 in der vorliegenden Studie.

626 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 15. Juli 1977, Frankfurt; DGM-A.

627 F.A. Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung, in: ZfM 69 (1978), S. 787.

- Dauerschwingverhalten metallischer Werkstoffe,
- Fließspannung und Festigkeit, 1984 umbenannt in AK Werkstoffversagen durch plastische Verformung,<sup>628</sup>
- metallkundliche Aspekte des Verschleißes der Zerspanung und
- mechanisches Verhalten bei hoher Temperatur.<sup>629</sup>

1986, nach sieben Jahren umfangreicher Aktivitäten, trat Eckard Macherauch die Leitung des FA an Erich Tenckhoff<sup>630</sup> ab.<sup>631</sup> Bis Ende 1990 verfügte der FA über vier Arbeitskreise für

- Dauerschwingverhalten,
- Werkstoffversagen durch plastische Verformung und Bruch,
- Mechanisches Werkstoffverhalten bei hoher Temperatur,
- Werkstoffkundliche Aspekte von Verschleiß und Zerspanung.<sup>632</sup>

628 Umbenennung. Arbeitskreis Werkstoffversagen durch plastische Verformung, in: ZfM 75 (1984), S. 975.

629 F.A. Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung, in: ZfM 69 (1978), S. 787.

630 Der Maschinenbauer Erich Tenckhoff (\*1936) hatte »1966 mit einer Arbeit über die Spannungsrißkorrosion von AlZnMg-Legierungen« bei Heinz Borchers in München promoviert. Danach war er für zwei Jahre am Oak Ridge National Laboratory in den USA tätig. 1970 wurde er Gruppenleiter für Struktur- und Mikrostrukturanalyse in der Forschungsabteilung bei der Siemens-KWU in Erlangen und habilitierte sich 1977. Bei der KWU avancierte er 1982 zum Direktor der Abteilung »Werkstoffe und Schweißtechnik«. Ab 1993 leitete er den Geschäftszweig »Technologie, Engineering und Versuche« des Unternehmensbereichs Energieerzeugung der Siemens AG, Erlangen. Damit wurde er u. a. »auch zuständig für die Schutzfunktionen am Standort Erlangen der KWU, also Unfallschutz, Umweltschutz und Strahlenschutz.« Mit übergeordneten Fragestellungen erweiterte sich sein Aufgabenfeld schließlich auf »die Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel der Vermittlung von Technik-Akzeptanz« und in der universitären Lehre unter der Überschrift »Mensch, Technik, Verantwortung«. In der DGM engagierte sich Tenckhoff nicht nur im Beraterkreis und als Mitglied des Vorstandes, sondern auch als Leiter des FA für Mechanische Werkstoffeigenschaften. 1999 verlieh ihm die DGM die Ehrenmitgliedschaft; Ehrungen der [DGM], in: ZfM 90 (1999), S. 754–758, hier S. 757 f.

631 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Nov. 1986, Frankfurt; DGM-A.

632 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22.



Später kam der AK Hochdynamisches Werkstoffverhalten hinzu.<sup>633</sup> Als Nachfolger von Erich Tenckhoff übernahm Detlef Löhe<sup>634</sup> den FA 1994.<sup>635</sup> 2010 wurden folgende Arbeitskreise namhaft:

- Materialermüdung (DGM, DVM),
- Materialkundliche Aspekte der Tribologie und der Endbearbeitung,
- Mechanisches Werkstoffverhalten bei hoher Temperatur und
- Verformung und Bruch.<sup>636</sup>

Etwa 2011 übernahm Eberhard Kerscher,<sup>637</sup> TU Kaiserslautern, die Leitung des FA.<sup>638</sup> Unter seiner Leitung verfügte der FA Mitte 2019 über 407 Mitglieder. Seine Tätigkeitsbereiche umschlossen laut Selbstbericht:

- *»Diskussion, Projektinitiierung und Projektbegleitung zum mechanischen, thermomechanischen und tribologischen Verhalten von Werkstoffen*
- *Wissenschaftliche Durchdringung der Zusammenhänge zwischen Herstellung, Gefüge und Eigenschaften von Werkstoffen*
- *Analyse der beanspruchungsinduzierten Änderung des Gefüges und der daraus resultierenden Eigenschaftsänderungen*
- *Forum für Wissenschaftler aus Universität, Forschungsinstituten und Industrie für Erfahrungsaustausch und Netzwerkbildung*
- *Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch intensive Projektdiskussion«.*<sup>639</sup>

633 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 51.

634 Der Maschinenbauer Detlef Löhe (\*1949) hatte 1980 am Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe promoviert und war dort danach als SFB-Projektbereichsleiter tätig. 1991 übernahm er die Professur für Werkstoffwissenschaften in Paderborn, ging jedoch 1994 nach Karlsruhe zurück. 2003/06 war er Sprecher des SFB 499 »Mikrourformen«. In der DGM engagierte sich Löhe im Vorstand; [www.kit.edu/kit/pi\\_2015\\_158\\_abschied-vom-kit-detlef-loe-he-geht-in-den-ruhestand.php](http://www.kit.edu/kit/pi_2015_158_abschied-vom-kit-detlef-loe-he-geht-in-den-ruhestand.php) (12.6.2019).

635 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.4.94, Oberursel; DGM-A.

636 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 21.

637 Der Physiker Eberhard Kerscher hatte 2004 am Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe promoviert und war dort danach als Akademischer Rat tätig. 2009 übernahm er die Professur für Werkstoffprüfung an der TU Kaiserslautern; [www.rlp-forschung.de/public/people/Eberhard\\_Kerscher\\_2/cv](http://www.rlp-forschung.de/public/people/Eberhard_Kerscher_2/cv) (12.6.2019).

638 DGM-Jahresbericht 2010/2011, S. 22.

639 Fachausschuss Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/werkstoffverhalten-unter-mechanischer-beanspruchung/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/werkstoffverhalten-unter-mechanischer-beanspruchung/)(6.7.2019).

### 5.31 FA Werkstoffe der Elektrotechnik 1979–1989

Auf Beschluß des DGM-Vorstandes vom Februar 1979<sup>640</sup> wurde der »Arbeitskreis ›Verbundwerkstoffe der Elektrotechnik‹ in den Fachausschuß ›Werkstoffe der Elektrotechnik‹ umgewandelt.«<sup>641</sup> Die Gründung des FA erfolgte am 17. November 1980 in der Vacuumschmelze GmbH in Hanau in Anwesenheit von 15 überwiegend industriellen Teilnehmern. Die Leitung übernahm Hans Warlimont. Die Arbeit konzentrierte sich auf die »Metallkundliche Fragen der Mikroelektronik« und »Kontakt- und Kontaktträgerwerkstoffe«. Der FA sollte die verschiedenen schon existierenden Arbeitsgremien z. B. beim VDE und der AG Magnetismus ergänzen und mit ihnen eng zusammenarbeiten.<sup>642</sup> Die Mitwirkung von Hochschulangehörigen wurde in der Gründungssitzung nicht von allen Mitgliedern begrüßt.<sup>643</sup>

Im Laufe des Jahres 1987 schlug Hans Warlimont vor, den FA Elektrotechnik aufzulösen. Das »gesamte Gebiet [sei] zu heterogen und für einen Fachausschuß wenig geeignet«. Im November 1987 schloß sich der DGM-Vorstand dem Vorschlag an.<sup>644</sup> Dieser Beschluß wurde offenbar jedoch nicht umgesetzt. Zwar kam es 1988 zu keinem Treffen des FA mehr, seine Auflösung wurde jedoch durch den Vorstand noch einmal im Oktober 1989 bestätigt.<sup>645</sup>

### 5.32 FA Konstitution 1982/ Thermodynamik, Kinetik und Konstitution 2011

Im November 1981 befürwortete der DGM-Vorstand den Vorschlag zur Gründung eines Fachausschusses für Konstitutionsfragen, denn: »Insbesondere im Hinblick auf die Aktivitäten im Ausland sowie einige intensive Arbeiten im Kreis der DGM-Mitglieder erscheint es nicht nur vernünftig, sondern sogar notwendig, einen solchen Ausschuß ins Leben zu rufen.«<sup>646</sup> Die Gründungssitzung erfolgte im Rahmen der Hauptversammlung in Villach im Juni 1982. Er sollte »sich folgenden Aufgaben widmen:

640 Protokoll der Vorstandssitzung am 1. Februar 1979, Frankfurt; DGM-A.

641 Fachausschuß Werkstoffe der Elektrotechnik, in: ZfM 70 (1979), S. 758 f.

642 Neuer Fachausschuß der DGM. Werkstoffe der Elektrotechnik, in: ZfM 72 (1981), S. 284.

643 Protokoll der Vorstandssitzung am 21.11.1980, Frankfurt; DGM-A.

644 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

645 Protokoll der Vorstandssitzung am 13. Oktober 1989, Bad Nauheim; DGM-A.

646 Protokoll der Vorstandssitzung am 20.11.1981, Frankfurt; DGM-A.

- *Erfassung, Aufbereitung und Verbreitung der Daten zur Konstitution und Thermodynamik mehrkomponentiger Systeme*
- *Diskussion und Verbreitung experimenteller und rechnerischer Methoden zur Gewinnung neuer Daten*
- *Verstärkte Berücksichtigung der Konstitution in der Materialentwicklung*
- *Initiierung und gegebenenfalls Koordinierung gezielter Phasenunterscheidungen*
- *Wahrnehmung der Kontakte zu anderen europäischen und außereuropäischen Aktivitäten auf dem Gebiet der Konstitution und Thermodynamik*«<sup>647</sup>

Mit der Leitung des FA wurde Helmut Holleck<sup>648</sup> beauftragt, Leiter des Bereichs Konstitution und Thermodynamik am Institut für Material- und Festkörperforschung am Kernforschungszentrum Karlsruhe. Holleck leitete den FA Konstitution bis 1991.<sup>649</sup> Zu seinem Nachfolger wurde Rainer Schmid-Fetzer<sup>650</sup> bestimmt. Auf dessen Antrag hin wurde der FA ab 1993 als FA »Angewandte Konstitution« geführt.<sup>651</sup> Der letzte Hinweis auf den FA in der DGM-aktuell erschien im Jahre 2000.<sup>652</sup> Danach wurde er noch einmal 2003 in der Zeitschrift für Metallkunde erwähnt: »Ein wichtiger Teil der Arbeit des Fachausschusses besteht in der gegenseitigen frühzeitigen Information über aktuelle laufende Arbeiten noch vor der Publikation.«<sup>653</sup>

Nach längerer Zeit erschien der FA erstmals wieder 2011/12 in den DGM-Quellen, nun unter der Denomination FA »Thermodynamik, Kinetik und Konstitution der Werkstoffe«.<sup>654</sup> Als sein Leiter fungierte Hans-Jürgen Seifert, Professor für Materials Science and Engineering am KIT, der im Jahre 2000 den Masing-Gedächtnispreis erhalten hatte. – Mitte 2019 verfügte der FA unter Hans-Jürgen Seifert über 66 Mitglieder. Sein Ziel war es, »die interdisziplinäre Diskussion zu Fragen rund um die Thermodynamik bei Werkstoffen« zu befruchten. Dabei stand der FA

*»in enger Kooperation mit der ›Alloy Phase Diagramm International Commission‹ (APDIC), der ›Scientific Group Thermodata Europe‹ (SGTE) sowie dem*

647 Fachausschuß Konstitution der [DGM], in: ZfM 73 (1982), S. 671 f.

648 Kürschner, 1976.

649 Holleck hatte im Jahre 1981 die Tammann-Gedenkmünze erhalten; Editorial [zum 60. Geburtstag von Helmut Holleck], in: ZfM 90 (1999), S. 764 f.

650 2008 wurde Schmid-Fetzer mit der Tammann-Gedenkmünze geehrt.

651 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

652 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 3, S. 6.

653 Schmid-Fetzer, Rainer; Effenberg, G.: Aktuelle Arbeiten in der Konstitution, in: ZfM 94 (2003), S. 1267–1270, hier S. 1267.

654 DGM-Tätigkeitsbericht 2011–12, S. 22.

*›Materials Science International Team‹ (MSIT). Seine Mitglieder entstammen der Phasendiagramm-Forschung, der Werkstoff-Thermodynamik, der Phasenfeld-Methoden sowie der Diffusionsforschung.«*

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Förderung des Nachwuchses, z. B. im Rahmen der DFG-Nachwuchsakademie »Thermodynamik und Kinetik in mehrkomponentigen metallischen und keramischen Werkstoffen«. <sup>655</sup>

### **5.33 AK Plasmaoberflächentechnologie 1983/ PLASMA Germany 2009**

Der »AK Plasma« wurde im Jahre 1983 gegründet und von folgenden Gesellschaften getragen:

- Deutscher Verband für Schweißtechnik (DVS),
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft Vakuum,
- Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik,
- Deutsche Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik (DGO),
- VDI Gesellschaft Werkstofftechnik,
- DGM.

Seine Organisation entsprach den Regeln von Gemeinschaftsausschüssen. Im Januar 1986 übernahm die DGM für drei Jahre die Federführung des Verbundes. <sup>656</sup>

655 Alle Zitate: Fachausschuss »Thermodynamik, Kinetik und Konstitution der Werkstoffe«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/thermodynamik-kinetik-und-konstitution-der-werkstoffe/\(12.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/thermodynamik-kinetik-und-konstitution-der-werkstoffe/(12.6.2019)).

656 Protokoll der Vorstandssitzung am 18. April 1986, Frankfurt; DGM-A.

Die erste Sitzung des AK im November 1986 wurde von Kyong-Tschong Rie<sup>657</sup> geleitet.<sup>658</sup> Daß das Arbeitsgebiet von wachsendem Interesse war, zeigte »1988 die erste internationale Konferenz in Deutschland zum Thema »Plasma Surface Engineering (PSE), die von 450 Teilnehmern aus 27 Nationen besucht wurde.«<sup>659</sup> Nicht zufällig förderte auch die DFG ab 1988 das Schwerpunktprogramm »Ionen- und Plasmaoberflächentechnik«, an dem sich mehr als 40 Hochschul- und Forschungsinstitute beteiligten.<sup>660</sup> Im Jahre 1989 verfügte der AK über rund 180 Mitglieder.<sup>661</sup> Im gleichen Jahr, so Kyong-Tschong Rie, umschloß der Markt

*»für Geräte zur Schichtherstellung und Oberflächenmodifizierung [...] weltweit ein Volumen von über 6 Mrd. DM. Der gesamte Gerätemarkt expandiert weltweit mit einer jährlichen Zuwachsrate von ca. 20 %. Dabei ist zu berücksichtigen, daß zur Zeit ein großer Teil auf die Gebiete Mikroelektronik und Optik entfällt, zwei Gebiete, die in ihrer heutigen Form und Bedeutung ohne diese Technologien nicht existieren würden. Es ist abzusehen, daß diese Technik auf anderen Hochtechnologiegebieten eine ähnlich wichtige Rolle spielen wird. Die Wertschöpfung der mittels dieser Technologien hergestellten Komponenten wird zur Zeit auf ca. 60 Mrd. DM/ Jahr weltweit geschätzt.«<sup>662</sup>*

657 Kyong-Tschong Rie (\*1936), gebürtiger Süd-Koreaner, hatte 1966 in Aachen mit einer an der KFA-Jülich durchgeführten Arbeit promoviert und danach ein Jahr als Post-doc am Atomic Energy Research Institute, Ames, Iowa, USA, verbracht. Die Habilitation für das Fach Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung erfolgte 1974 an der TU Braunschweig. Im Mai 1985 übernahm Rie, nun als C4-Professor, die Leitung einer eigenen »Forschungsstelle für Plasmatechnische Produktionsverfahren« am Institut für Schweißtechnik und Werkstofftechnologie in Braunschweig. 1989 übernahm Rie den Vorsitz des »European Joint Committee for Plasma and Ion Surface Engineering«; Rie, Kyong-Tschong; Schnatbaum, Frank: Plasmaoberflächentechnologien: Entwicklungen und Anwendungen, in: Metalloberfläche 43 (1989), S. 449–455, hier S. 455; Ilschner, Bernhard: Professor Dr.-Ing. K. T. Rie zum 60. Geburtstag, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 27 (1996), S. 571 f.; ders.: K. T. Rie zum 65. Geburtstag, in: ZfM 92 (2001), S. 618.

658 DGM-Termine, in: ZfM 77 (1986), S. 553 f.

659 Aus den Branchen, in: Metalloberfläche 43 (1989), S. 247.

660 »Ionen- und Plasmaoberflächentechnik« – Schwerpunktprogramm der [DFG] – Kolloquium am 5. April 1993 in Darmstadt, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 24 (1993), S. 73; eine Liste der 1993 beteiligten Wissenschaftler und Institute findet sich in ebd., S. 168.

661 Aus den Branchen, in: Metalloberfläche 43 (1989), S. 247.

662 Rie, Schnatbaum, Plasmaoberflächentechnologien, 1989, S. 454.

Ähnlich wie in verschiedenen anderen werkstoffwissenschaftlichen Feldern kam es auch in der plasma- und ionenstrahlgestützten Oberflächentechnik zur Gründung einer europäischen Gemeinschaftsorganisation. So avancierte Kyong-Tschong Rie außerdem zum Vorsitzenden des im Jahre 1989 gegründeten »European Joint Committee on Plasma and Ion Surface Engineering« (PISE/EUROPE). Die Initiative zur Gründung ging vom AK Plasma aus, der auch für die erfolgreiche Organisation der Internationalen Konferenzen »on Plasma Surface Engineering« verantwortlich zeichnete (1988, 1990, 1992). – Bis Anfang 1992 war die Zahl der Mitglieder des AK Plasma auf rund 220 angestiegen, von denen rund 70 % aus der Industrie stammten.<sup>663</sup>

Im Mai 2001 tagte der AK Plasma<sup>664</sup> unter der Leitung von Wolfhard Möller.<sup>665</sup> – Die Namensänderung in »PLASMA GERMANY« erfolgte im November 2011 in Asslar.<sup>666</sup> 2010 leitete Christian Oehr<sup>667</sup> den GA mit den Trägergesellschaften AWT, DGO, DGM, Deutsche Gesellschaft für Plasmatechnologie (DGPT), DVG, DVS, Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten (EFDS), Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik (INPLAS) und VDI-W und den Arbeitskreisen

- Koordinierung,
- Normung/Standardisierung und
- Plasmabehandlung von Polymeren.<sup>668</sup>

663 Rie, Kyong-Tschong: Arbeitskreis »Plasmaoberflächentechnologie«, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 29.

664 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 3, S. 6.

665 Der Physiker Wolfhard Möller (\*1944) hatte 1975 in Bochum promoviert und war ab 1981 am MPI für Plasmaphysik in Garching tätig. Er habilitierte sich 1982 in Bochum und wurde dort 1987 zum apl. Professor ernannt. Ab 1993 war er Direktor des Institutes für Ionenstrahlphysik und Materialforschung im Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf; [www.hzdr.de/db/Cms?pOid=11484&pNid=0&pLang=de](http://www.hzdr.de/db/Cms?pOid=11484&pNid=0&pLang=de) (6.7.2019).

666 PLASMA GERMANY; [www.plasmagermany.org/wir-ueber-uns.html](http://www.plasmagermany.org/wir-ueber-uns.html) (30.5.2019).

667 Der Chemiker Christian Oehr (\*1954) hatte 1987 in Tübingen promoviert (»Plasma-induzierte Abscheidung dünner Schichten aus einigen metallorganischen Verbindungen«). Ab 1989 baute er am Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart eine Plasmagruppe auf und avancierte dort 1992 zum Abteilungsleiter. Die Universität Stuttgart ernannte ihn 2016 zum Hon.-Professor; [www.igb.fraunhofer.de/de/ueber-uns/institutsprofil/institutsleitung/christian-oehr.html](http://www.igb.fraunhofer.de/de/ueber-uns/institutsprofil/institutsleitung/christian-oehr.html) (30.5.2019); KVK.

668 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 21.

Später traten die BalticNet-PlasmaTec und das Nationale Zentrum für Plasmamedizin (NZPM) dem »Kompetenznetz PLASMA GERMANY« bei.<sup>669</sup> – Mitte 2019 verfügte PLASMA Germany über 102 Mitglieder.<sup>670</sup>

### **5.34 FA Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln 1984/ Mechanische Oberflächenbehandlungen 1995**

Mit dem FA Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln ergänzte die DGM in den 1980er Jahren ihr Ausschußsystem im Bereich »Technologie« – nach Stranggießen, Strangpressen, Walzen und Ziehen – um ein fünftes, anwendungsbezogenes Arbeitsgebiet.<sup>671</sup> Zu den wichtigsten Anwendungen zählten »das Reinigungsstrahlen, das Strahlspanen, das Oberflächenveredlungsstrahlen, das Umformstrahlen sowie das Verfestigungsstrahlen.« Der FA konstituierte sich im Februar 1984 in Frankfurt in Anwesenheit von mehr als 30 Fachleuten aus Hochschule und Industrie. Mit der Leitung wurde Helmut Wohlfahrt<sup>672</sup> beauftragt.<sup>673</sup>

Im November 1985 wurden die Arbeitskreise »Richtlinien für Verfestigungsstrahlen« und »Forschung« gegründet. Bis Mitte 1995 hatte sich die Zahl der Mitglieder auf rund 90 erhöht. Davon stammten »70 % aus der Industrie, wobei die Bereiche Strahlmittel, Strahlanlagen, Durchführung und Anwendung von Strahlverfahren sowie Prüfung und Qualitätssicherung vertreten« waren. Neben Fortbildungsveranstaltungen und zwei jährlichen Sitzungen war der FA bei der Organisation inter-

669 PLASMA GERMANY; [www.plasmagermany.org/wir-ueber-uns.html](http://www.plasmagermany.org/wir-ueber-uns.html) (30.5.2019).

670 PLASMA Germany; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/plasma-germany/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/plasma-germany/) (12.6.2019).

671 Fachausschüsse, in: ZfM 75 (1984), S. 652.

672 Der Physiker Helmut Wohlfahrt (1936–2017) war nach seinem Diplom in Stuttgart 1964 an das Institut für Härtereitechnik in Bremen zu Otto Schaaber gegangen und wechselte 1966 an das Institut für Werkstoffkunde I in Karlsruhe. Dort promovierte er 1970 und stieg zum Akademischen Oberrat auf. 1979 übernahm er die C4-Professur für Werkstofftechnik mit Schwerpunkt Fügetechnik in Kassel. 1990 erhielt er den Ruf »als Nachfolger von Jürgen Ruge auf einen der renommiertesten schweißtechnischen Lehrstühle« am Institut für Schweißtechnik in Braunschweig. 2015 ernannte ihn der DGM-FA Mechanische Oberflächenbehandlungen zu seinem Ehrenvorsitzenden; Macherauch, Eckard: Helmut Wohlfahrt 65 Jahre, in: ZfM 92 (2001), S. 202–206; Nitschke-Pagel; Scholtes, B.; Schulze, V.: Nachruf Prof. Wohlfahrt; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-wohlfahrt/](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/nachruf-prof-wohlfahrt/) (22.2.2019).

673 Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 10f.

nationaler Tagungen aktiv. Als großer Erfolg wurde die »3. Internationale Kugelstrahlkonferenz ICSP 3 in Garmisch-Partenkirchen« 1987 verbucht.<sup>674</sup> – Im April 1991 wurde Berthold Scholtes<sup>675</sup> als Nachfolger von Helmut Wohlfahrt durch den DGM-Vorstand bestätigt.<sup>676</sup>

Seine 20. Sitzung im September 1994 führte der FA »zusammen mit der französischen Gruppe ›Institut du Traitement par Impact‹ in Straßburg« durch.<sup>677</sup> Nach einer »Fragebogenaktion über die zukünftigen Aktivitäten« des FA, deren Ergebnisse im Mai 1995 in Ottobrunn von Bernhard Scholtes präsentiert wurden, zählte der Kontakt ins Ausland zu den wichtigen Aufgaben. Zusätzlich sollte das Thema »Mechanische Oberflächenbehandlungen« behandelt und die Anwendungsorientierung vertieft werden. Die europäische Gemeinschaftsforschung sollte stärkere Berücksichtigung finden.<sup>678</sup> Ebenfalls im Jahre 1995 erfolgte die Umbenennung in FA »Mechanische Oberflächenbehandlungen«. Dadurch »konnten die zu bearbeitenden Themenschwerpunkte um alternative Verfahren der Schwingfestigkeitsverbesserung wie z. B. Festwalzen sowie Laserschockhärten erweitert werden.«<sup>679</sup>

Als Leiter des FA trat im Jahre 1997 Lothar Wagner<sup>680</sup> die Nachfolge von Berthold Scholtes an.<sup>681</sup> Der FA entfaltete auch internationale Aktivitäten. So initiierte er

*»die International Conference on Shot Peening (ICSP), die seit 1981 alle drei Jahre stattfindet, [und] in den Jahren 1987 (ICSP 3) und 2002 (ICSP 8) unter*

674 Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-aktuell Juni 1995, S. 10f.

675 Scholtes wurde 1992 mit dem Georg-Sachs-Preis geehrt.

676 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 23.4.91, Stuttgart; DGM-aktuell.

677 Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-aktuell Juni 1995, S. 10f.

678 Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-aktuell Dezember 1995, S. 25.

679 Wagner, Lothar: Fachausschuss »Mechanische Oberflächenbehandlungen«, in: ZfM 95 (2004), S. 740.

680 Der Maschinenbauer und Werkstofftechniker Lothar Wagner (\*1950) hatte 1981 in Bochum promoviert und war 1981/83 als Research Associate an der University of Rochester, New York, USA, tätig. Danach wechselte an die TU Hamburg-Harburg, wo er sich 1989 habilitierte, und übernahm 1993 eine Professur an der BTU Cottbus. Ab 2002 war er C4-Professor für Angewandte Werkstoffkunde und Werkstofftechnik in Clausthal; Müller, Clemens: Prof. Lothar Wagner on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 97f.; [www.iww.tu-clausthal.de/mitarbeiter/prof-dr-ing-habil-l-wagner/](http://www.iww.tu-clausthal.de/mitarbeiter/prof-dr-ing-habil-l-wagner/) (12.6.2019).

681 Ereignisse des Jahres 1996, in: DGM-aktuell September 1997, S. 10.



*der Schirmherrschaft der DGM in Deutschland (Garmisch-Partenkirchen) ausgetragen werden konnte.*«<sup>682</sup>

Im Mai 2005 bestätigte der DGM-Vorstand Volker Schulze,<sup>683</sup> KIT, als neuen Leiter des FA.<sup>684</sup> Im April 2011 feierte der FA seine 50. Sitzung in Karlsruhe.<sup>685</sup>

Mitte 2019 verfügte der FA unter Volker Schulze über 133 Mitglieder. Er beschäftigte sich nicht nur mit den wissenschaftlichen und industriellen Fragen der mechanischen Oberflächenbehandlung, sondern

*»auch mit alternativen Verfahren wie Ultraschallstrahlen, Laserschockverfestigen oder kavitationsgestützte Varianten sowie deren Modifikation mittels Vorspannung bzw. thermischer Behandlungen. [...] Mitglieder sind Anwender etwa aus dem Automobil-, Flugzeug- und Anlagenbau, Anlagen- und Strahlmittelhersteller, Dienstleister sowie Hochschulpartner, die mit den unterschiedlichen Verfahren zu tun haben. [...] Ausgezeichnete Kontakte bestehen unter anderem zur Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik e. V. (AWT) oder zur Forschungsvereinigung Antriebstechnik e. V. (FVA).«<sup>686</sup>*

### 5.35 FA Texturen 1985

Der Vorschlag zur Gründung des FA Texturen, den der DGM-Vorstand im April 1985 befürwortete, ging auf Hans-Joachim Bunge zurück. Wegen des Interesses von Geologen und Mineralogen sollte ihnen die Mitarbeit in dem FA ermöglicht werden.<sup>687</sup> Angedacht war die »Führung dieses Ausschusses in Form eines Gemeinschaftsausschusses mit der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft«. Der FA konsti-

682 Wagner, Lothar: Fachausschuss »Mechanische Oberflächenbehandlungen«, in: ZfM 95 (2004), S. 740.

683 Der Maschinenbauer Volker Schulze (\*1965) hatte 1993 in Karlsruhe promoviert und sich dort 2004 für das Fach Werkstoffkunde auch habilitiert. 2007 wurde er zum apl. Professor und 2010 zum Universitätsprofessor »Fertigungstechnologie« am wbk, Institut für Produktionstechnik am KIT, ernannt; [www.iam.kit.edu/wk/21\\_81.php](http://www.iam.kit.edu/wk/21_81.php) (12.6.2019).

684 Protokoll des Vorstandes am 18.5.05, Hanau; DGM-A.

685 DGM-Tätigkeitsbericht 2010/2011, S. 20.

686 Fachausschuss »Mechanische Oberflächenbehandlung«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/mechanische-oberflaechenbehandlungen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/mechanische-oberflaechenbehandlungen/) (12.6.2019).

687 Protokoll der Vorstandssitzung am 16. April 1985, Frankfurt; DGM-A.

tuerte sich Ende November 1985 in Clausthal<sup>688</sup> unter dem Vorsitz von Hans-Joachim Bunge.<sup>689</sup> Seine Monographie »Mathematische Methoden der Texturanalyse« von 1969 galt als die »Bibel« des Fachgebiets.<sup>690</sup>

Im Kontext der Wiedervereinigung vollzog sich im FA Texturen eine ähnliche Entwicklung wie im FA Metallographie. Denn in der DDR »existierte eine ähnliche Arbeitsgruppe ›Texturen‹ innerhalb der ›Vereinigung für Kristallographie‹ (VfK).« Anlässlich einer Gemeinschaftssitzung mit dem DGM-FA am 2. November 1990 in Clausthal beschlossen die DDR-Kollegen der Beitritt zum DGM-FA. Als Repräsentant der ostdeutschen Fachkollegen wurde Peter Bankwitz<sup>691</sup> zum stellvertretenden Obmann bestimmt.<sup>692</sup>

Dem FA Texturen gehörten 1991 rund 80 Mitglieder an, »die zu etwa 60 % aus dem Bereich Hochschule und Grundlagenforschung und zu 40 % aus der Industrie kommen. Etwas 2/3 der Mitglieder sind auf dem Gebiet Werkstoffe und 1/3 auf dem Gebiet Geowissenschaften tätig.« Da der größere Teil der Geowissenschaftler der DGM nicht angehörte, strebte Hans-Joachim Bunge an, »eine der geowissenschaftlichen Gesellschaften für eine gemeinsame Trägerschaft des Fachausschusses zu gewinnen.« Der FA traf sich zwei Mal jährlich zu Arbeitssitzungen, abwechselnd in Instituten und Unternehmen, und kooperierte auf internationaler Ebene u. a. mit der ASM (USA) und der SF2M (Frankreich).<sup>693</sup>

688 Protokoll der Vorstandssitzung am 22. Nov. 1985, Frankfurt; DGM-A.

689 Hans-Joachim Bunge (1929–2004) hatte nach einer Feinmechanikerlehre Physik studiert und 1955 in Halle-Wittenberg promoviert. 1955 wechselte er von Dresden an das Institut für Strukturforschung der Akademie der Wissenschaften der DDR, Berlin. 1968 ging er an das Akademie-Institut für Festkörperphysik in Dresden. Nach seinem gescheiterten Fluchtversuch 1974 inhaftiert, wurde er 1975 von der Bundesregierung »freigekauft«. Ein Jahr später übernahm er die Nachfolge von Günter Wassermann als Direktor des Instituts für Physik und Physikalische Technologien in Clausthal; Ibe, Gerhard: Prof. Dr. Hans-Joachim Bunge zum 65. Geburtstag, in: ZfM 85 (1994), S. 609.

690 Brinkmann, Jochen: Prof. (em.) Dr. Dr. hc. Hans-Joachim Bunge ist tot; [idw-online.de/de/news93158](http://idw-online.de/de/news93158) (18.1.2019).

691 Der Geologe Peter Bankwitz (1931–2013) hatte 1957 an der Humboldt-Universität in Berlin promoviert und sich 1980 am Zentralinstitut für Physik der Erde der AdW der DDR habilitiert. 1982 wurde er dort zum Professor für Geologie berufen; [de.wikipedia.org/wiki/Peter\\_Bankwitz](http://de.wikipedia.org/wiki/Peter_Bankwitz); [www.bundesstiftung-aufarbeitung.de/wer-war-wer-in-der-ddr-%2363;-1424.html?ID=116](http://www.bundesstiftung-aufarbeitung.de/wer-war-wer-in-der-ddr-%2363;-1424.html?ID=116) (12.6.2019).

692 Bunge, Hans-Joachim: Fachausschuß »Texturen«, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 25 f.

693 Ebd.

Der »fächerübergreifende Charakter des Themas »Texturen dünner Schichten« regte die drei damit befaßten DGM-Ausschüsse zu einer gleichnamigen Gemeinschaftstagung an. So versammelten sich der FA Texturen, der FA Dünne Schichten und der FA Werkstoffwissenschaftliche Probleme der Mikroelektronik im April 1991 in Clausthal.<sup>694</sup>

Im September 2004 bestätigte der DGM-Vorstand Werner Skrotzki<sup>695</sup> als neuen Leiter des FA.<sup>696</sup> Einer der seltenen Berichte über die Ausschußarbeit beschrieb die jährliche Sitzung des FA am DESY in Hamburg im April 2013. Das Treffen wurde »in bewährter Weise gemeinsam mit dem französischen Partnerfachausschuss der SF2M« organisiert. Thema: »Texture analysis using neutrons and photons«. Von den 26 Teilnehmern stammten allerdings lediglich drei aus Frankreich. Die Sitzung im Folgejahr wurde in Leuven, Belgien, veranstaltet.<sup>697</sup>

Unter Werner Skrotzki verfügte der FA Mitte 2019 über 138 Mitglieder und wollte, so die Selbstbeschreibung,

*»wissenschaftliche und industrielle Fragen aufgreifen, die mit Texturen polykristalliner Stoffe aller Art zusammenhängen, namentlich zur Messtechnik, zur mathematischen Datenanalyse, zum Textur-Eigenschaften-Verhältnis oder zur Herstellung und Anwendung texturierter Werkstoffe. Er vereint Mitglieder aus der Materialwissenschaft, dem Maschinenbau, der Physik und der Geowissenschaft mit Industrievertretern, die sich hauptsächlich mit der Metallherstellung und Metallverarbeitung sowie mit der Texturmessung und Texturanalyse beschäftigen. In der Texturforschung hat sich in Deutschland unter reger Beteiligung verschiedener Mitglieder des Fachausschusses eine wissenschaftliche Community mit internationaler Ausstrahlungskraft etabliert. Dies zeigt sich alle drei Jahre auf der »Inter-*

694 Bunge, Hans-Joachim: Texturen dünner Schichten, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 27 f.

695 Der Physiker Werner Skrotzki (\*1950) hatte 1980 bei Peter Haasen in Göttingen promoviert und ging 1983/84 als Postdoc an die Cornell University, Ithaca, New York, USA. Nach seiner Rückkehr wechselte er die Fakultät und habilitierte sich 1990 in Göttingen mit dem Thema »Geologische Bedeutung von Mikrostrukturuntersuchungen mittels Transmissionselektronenmikroskopie«. Ab 1993 war er Professor für Metallphysik am Institut für Kristallographie und Festkörperphysik der TU Dresden. 2011 ehrte ihn die DGM mit der Tammann-Gedenkmünze; Heilmaier, Martin: Prof. Dr. Werner Skrotzki on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1115 f.; [de.wikipedia.org/wiki/Werner\\_Skrotzki](https://de.wikipedia.org/wiki/Werner_Skrotzki) (21.5.2019).

696 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.9.04, München; DGM-A.

697 Skrotzki, Werner: DGM-Fachausschuss Texturen traf sich im Norden, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 5, S. 2 f.

*national Conference on Textures of Materials* (ICOTOM) sowie auf zahlreichen Symposien anderer internationaler Tagungen, die sowohl Wissenschaftler als auch Industrievertreter genannter Sparten aus der ganzen Welt anziehen.«<sup>698</sup>

### 5.36 AK Rastermikroskopie 1970/ GA Rasterelektronenmikroskopie in der Materialprüfung 1986

Nach der Ausstattung des Instituts für Härtereitechnik (IHT) in Bremen mit einer Elektronenstrahlmikrosonde und einem Rasterelektronenmikroskop hatte Otto Schaaber 1970 den »Arbeitskreis Rastermikroskopie« in der DVM ins Leben gerufen.<sup>699</sup> Die Leitung des Arbeitskreises lag in Händen von Volker Thien (\*1940), Siemens KWU.<sup>700</sup> Der DVM-DGM-Gemeinschaftsausschuß tagte erstmals im April 1986.<sup>701</sup> Im April 1993 bestätigte der DGM-Vorstand Hermann Vettters<sup>702</sup> als neuen Leiter des GA Rasterelektronenmikroskopie.<sup>703</sup> Bis 1996 wurden Arbeitskreise Geräterechnik und Geräteentwicklung sowie Akustische Rastermikroskopie<sup>704</sup> aktiv.

Im Jahre 2003 übernahm Pedro D. Portella, BAM, die Leitung des GA. Der im gleichen Jahre gegründete AK Mikrostrukturcharakterisierung im REM beschäftigte »sich insbesondere mit der Anwendung des Rückstreuielektronenbeugungsverfahrens (EBSD) zur Klärung mikrostrukturell relevanter Fragestellungen der Materialprüfung und Werkstofftechnik.« 2010 kam der AK Fraktographie hinzu, der sich

698 Fachausschuss »Texturen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/texturen/\(12.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/texturen/(12.6.2019)).

699 Thien, Volker: Hermann Vettters zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 1296 f.

700 13. Sitzung des Arbeitskreises »Rastermikroskopie in der Materialprüfung«, in: ZfM 78 (1987), S. 891.

701 DGM-Termine, in: ZfM 76 (1985), S. 765 f.

702 Nach seiner Promotion bei Erich Schmid 1969 an der Universität Wien ging der Physiker und Metallkundler Hermann Vettters (\*1941) an das Institut für Härtereitechnik (IHT) zu Otto Schaaber nach Bremen: »Aus der zunächst auf zwei Jahre befristeten Anstellung sollte dann eine Lebenstätigkeit werden«. Vettters leistete in den 1980er Jahren »bahnbrechende Entwicklungsarbeiten in der Akustischen Rastermikroskopie – mit dieser Technik sind zerstörungsfreie Analysen unterhalb dünner Deckschichten möglich und rechnergestützte Abbildungen«. Ab 1994 lehrte Vettters als »Professeur(Metallurgie)associé« an der Université Henri Poincaré in Nancy«; Thien, Volker: Hermann Vettters zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 1296 f.

703 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

704 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.

»intensiv mit der Untersuchung von Bruchflächen« befaßte. Der 2013 gegründete AK »In situ-Prüfung im Rasterelektronenmikroskop« verstand sich als Austausch- und Kooperationsforum und »Brücke zwischen Betreibern von Großkammer-Rasterelektronenmikroskopen und Betreibern klassischer Rasterelektronenmikroskopie«. <sup>705</sup> – Mitte 2019 verfügte der GA unter der Leitung von Pedro D. Portella über 270 Mitglieder. <sup>706</sup>

### 5.37 Arbeitsgruppe Keramische Werkstoffe 1984/ GA Hochleistungskeramik 1986

Zeitgleich mit der Gründung des FA Nichtmetallische Werkstoffe 1984 wurde die Errichtung einer Arbeitsgruppe »Keramische Werkstoffe« innerhalb des neuen FA beschlossen. Ihr oblagen die Aufgabengebiete:

- »hochfeste, thermisch hoch beanspruchte Keramik
- Bruchmechanisches Verhalten
- Grenzflächenprobleme
- Herstellungsverfahren zur Erzielung spezieller Eigenschaften
- Keramische Schichten auf Metallen«.

Diese noch unvollständige Liste sollte durch die Arbeitsgruppe präzisiert werden. Und: »Ausdrücklich soll darauf hingewiesen werden, daß die ›Gebrauchskeramik‹ nicht Gegenstand der Gemeinschaftsarbeit sein wird.« <sup>707</sup> Damit wurde eigens unterstrichen, daß die DGM nicht beabsichtigte, ihre Aktivitäten in die Kerngebiete der DKG auszudehnen. Denn die DKG verfügte bereits selbst über einen Ausschuß »Keramische Werkstoffe in der Technik« unter der Leitung von Friedrich J. Esper <sup>708</sup>

705 Weidner, Anja: Erfolgreiche Gründung des Arbeitskreises »In situ-Prüfung im Rasterelektronenmikroskop«; [www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/erfolgreiche-gruendung-des-arbeitskreises-in-situ-pruefung-im-rasterelektronenmikroskop/?tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ea5b978824bbb13d523ae7b5c50bfeb9](http://www.dgm.de/nachrichten/artikel/news/erfolgreiche-gruendung-des-arbeitskreises-in-situ-pruefung-im-rasterelektronenmikroskop/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=ea5b978824bbb13d523ae7b5c50bfeb9) (12.6.2019).

706 Rasterelektronenmikroskopie in der Materialprüfung; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/rasterelektronenmikroskopie/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/rasterelektronenmikroskopie/) (12.6.2019).

707 Alle Zitate: Protokoll der Vorstandssitzung am 16.11.1984, Frankfurt; DGM-A.

708 Der Physiker Friedrich J. Esper (\*1925) hatte 1953 am Institut für Strahlen- und Kernphysik in Bonn promoviert und war 1954 bei der Robert Bosch GmbH in Stuttgart eingetreten. Dort stieg er zum Leiter der Zentralstelle Festkörperphysik und Werkstoffe auf und war seit 1981 Mitglied im DKG-Vorstand; Wechsel in der Schriftleitung, in: pmi 20 (1988), S. 43; Zum 60. Geburtstag, in: ZfM 76 (1985), S. 73.

und die Arbeitsgruppen Keramographie, Sonderkeramische Werkstoffe und »Verbesserung der Zuverlässigkeit keramischer Werkstoffe«.709 – Die Leitung der Arbeitsgruppe »Keramische Werkstoffe« im DGM-FA Nichtmetallische Werkstoffe übernahm Nils Claussen.710

Obwohl die ›Gebrauchskeramik‹ ausdrücklich nicht zu den Arbeitsgebieten des ab 1985 so bezeichneten »Arbeitskreises Ingenieurkeramik« im FA Nichtmetallische Werkstoffe zählte, wollte sich die DKG nicht damit abfinden, außen vor zu stehen. So schlug dieser Vorgang im November 1985 im DGM-Vorstand einige Wellen:

*»Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es wenig sinnvoll, das ursprüngliche Konzept zur Gründung eines DGM-Arbeitskreises [Ingenieurkeramik] ohne die DKG zu realisieren. Da ein großer Teil der an keramischen Fragen interessierten DGM-Mitglieder auch Mitglieder der DKG sind und auch die DKG an dem von uns ins Auge gefassten Arbeitsgebiet stark interessiert ist, empfiehlt sich ein gemeinsames Vorgehen beider Gesellschaften. Dies entspricht auch den Vorstellungen von Herrn Prof. Claussen.«*711

Ein Umfrage unter den DGM-Mitgliedern führte, wie im April 1986 festgehalten wurde, »zu einem guten Echo mit über 100 Interessensbekundungen« für die Gründung eines Fachausschusses »Hochleistungskeramik«. Daraufhin lud Fritz Aldinger zu einer Besprechung des weiteren Vorgehens, an dem mit Markus Blumenberg auch der Geschäftsführer der DKG beteiligt war. Auch Friedrich J. Esper, der bereits den Beitritt der DKG zum GA Pulvermetallurgie 1983 befürwortet hatte, unterstützte nun die Gründung eines DGM-DKG-Gemeinschaftsausschusses »Hochleistungskeramik«.712 Es wurde beschlossen, die Geschäftsführung und den

709 Hochleistungskeramik, in: ZfM 78 (1987), S. 74.

710 Nils Claussen (\*1937) hatte in Stuttgart Maschinenbau studiert und 1965 zusätzlich den Master of Science in Metallurgy am Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA, erworben. »Von 1968 bis 1985 prägte er als Leiter der pulvertechnologischen Arbeitsgruppe am neu gegründeten Pulvermetallurgischen Laboratorium (PML) des Max-Planck-Instituts für Metallforschung in Stuttgart-Büsnau maßgeblich den Aufbau der Keramikforschung.« In diese Zeit fiel auch seine Promotion im Fach Chemische Verfahrenstechnik im Jahre 1971. 1985 folgte er dem Ruf auf die Professur für Materialkunde und technische Keramik an der TU Hamburg-Harburg; Greil, Peter; Janssen, Rolf: Prof. Dr. Nils Claussen feiert seinen 65. Geburtstag, in: ZfM 93 (2002), S. 491; Nils Claussen; de.wikipedia.org/wiki/Nils\_Claussen; www.tuhh.de/gk/staff/claussen.html (24.12.2018).

711 Protokoll der Vorstandssitzung am 22. Nov. 1985, Frankfurt; DGM-A.

712 Wechsel in der Schriftleitung, in: pmi 20 (1988), S. 43.

Vorsitz in zweijährigem Wechsel zwischen den Gesellschaften aufzuteilen.<sup>713</sup> Der neue Ausschuß konstituierte sich Anfang November 1986 in Hagen. Gleichzeitig wurde ein Koordinierungsausschuß ins Leben gerufen.<sup>714</sup>

Ziel des GA war es, »Wissenschaftler und Praktiker« zusammenzuführen:

*»Unter Hochleistungskeramik werden in diesem Zusammenhang keramische Bauelemente mit besonderen physikalischen und/oder mechanischen Eigenschaften verstanden, deren Einsatz in der Elektrotechnik, Elektronik und im Maschinenbau besondere Kenntnisse über werkstoffkundliche Phänomene voraussetzt.«*

Friedrich Esper übernahm sowohl die Leitung des neuen FA als auch die des Koordinierungsausschusses. Die drei bereits existierenden Untergruppen wurden als Arbeitskreise fortgeführt.<sup>715</sup>

Bislang konnte nicht ermittelt werden, woran genau sich nach der gelungenen Gründung des Gemeinschaftsausschusses der Konflikt zwischen der DKG und der DGM im Laufe des Jahres 1987 entzündete. Ziel der DGM war jedenfalls, so der Vorstand, »alle Interessen auf dem keramischen Sektor in diesen Gemeinschaftsausschuß zu bringen.« Offenbar sperrte sich die DKG dagegen, in dieser Weise ihre eigenen Aktivitäten in Abstimmung mit der DGM zu koordinieren. Das DGM-Vorstandsprotokoll vermerkte jedenfalls im November 1987:

*»Es ist keine akzeptable Lösung, wenn die DKG eigene Aktivitäten auf uns interessierenden Gebieten etabliert und die DGM von einer offiziellen Beteiligung im Rahmen von Gemeinschaftsausschüssen ausschließt. Notfalls muß die DGM – hoffentlich nur vorübergehend – ebenfalls zusätzlich zum bestehenden Gemeinschaftsausschuß ›Hochleistungskeramik‹ eigene Arbeitsgruppen und Ausschüsse gründen. In diesem Sinne sollen die Gespräche mit der DKG in Zukunft geführt werden.«<sup>716</sup>*

Im Jahre 1987 übernahm Fritz Aldinger die Leitung des GA.<sup>717</sup> Im November 1988 veranstaltete der GA das Symposium »Mikrostrukturelle und mikroanalytische Cha-

713 Protokoll der Vorstandssitzung am 18. April 1986, Frankfurt; DGM-A.

714 Protokoll der Vorstandssitzung am 7. Nov. 1986, Frankfurt; DGM-A.

715 Hochleistungskeramik, in: ZfM 78 (1987), S. 74.

716 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

717 DKG-Tätigkeitsbericht 2017, S. 45; [www.dkg.de/dkg\\_taetigkeitsberichte/dkg\\_taetigkeitsbericht-2017\\_web.pdf](http://www.dkg.de/dkg_taetigkeitsberichte/dkg_taetigkeitsbericht-2017_web.pdf) (12.6.2019).



Abb. 5.37: Gründung des Ausschusses Hochleistungskeramik im November 1986 (von links: Petzow, Blumenberg, Schumacher, Esper; Quelle: DKG und DGM bilden Gemeinschaftsausschuß »Hochleistungskeramik«, in: pmi 18 (1986), S. 443).

rakterisierung keramischer Werkstoffe«. Dessen Grundidee war, so der Organisator Günter Ziegler,<sup>718</sup>

*»daß zwar auf dem Gebiet der Hochleistungskeramik in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt worden sind – dies gilt für die Bereiche Werkstoffentwicklung, Werkstofftechnologie, Eigenschaftsverbesserung, Prüftechnik und Bauteilherstellung –, daß aber im Bereich der Gefügecharakterisierung im weitesten Sinne ein Defizit besteht. [...] So wurde beispielsweise von den Möglichkeiten der Trans-*

718 Günter Ziegler (\*1938) war nach seinem Studium der Physik mit zusätzlichem Ingenieur-schwerpunkt bei Kugelfischer in Schweinfurt eingetreten. Parallel promovierte er 1967 bei Kurt Lücke und wechselte im gleichen Jahr zur Feldmühle AG in Plochingen. Bei der DFVLR übernahm er 1969 die Leitung einer Abteilung im Institut für Werkstoff-Forschung. 1985 folgte er einem Ruf an die TU Eindhoven für das Fachgebiet Keramik. Schließlich übernahm er im Jahre 1989 den Lehrstuhl Keramik und Verbundwerkstoffe an der Universität Bayreuth. Ziegler war vor allem in der DKG aktiv, aber auch im GA Hochleistungskeramik; Munz, Dietrich: Günter Ziegler 65 Jahre, in: ZfM 94 (2003), S. 347 f.



*missionselektronenmikroskopie und der oberflächennahen Verfahren bisher wenig Gebrauch gemacht.*<sup>719</sup>

Die Beiträge des Symposiums wurden 1990 in der Zeitschrift »Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« abgedruckt. Bis Ende 1990 verfügte der GA über insgesamt 10 Arbeitskreise für

- Korrosion keramischer Werkstoffe,
- Verstärkung keramischer Werkstoffe,
- Keramographie,
- Hartbearbeitung von Hochleistungskeramik,
- Zuverlässigkeit keramischer Herstellverfahren,
- Koordinierung,
- Festigkeit und Lebensdauer keramischer Bauteile,
- Ausgangspulver und Eigenschaften daraus hergestellter Keramik,
- Korrosion,
- Zerstörungsfreie Prüfung.<sup>720</sup>

Zum 1. Januar 1990 wechselte die Geschäftsführung des GA zur DGM.<sup>721</sup> Als Leiter des GA engagierten sich ab 1987:

- Fritz Aldinger (1987/90),
- Ernst Gugel, Leiter des Cremer Forschungsinstituts GmbH, (1991/94),
- Waldemar Hermel<sup>722</sup> (1995/96),

719 Ziegler, Günter: Vorwort, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 21 (1990), S. 35.

720 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22.

721 Anlage 3, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.90, Bad Nauheim; Ereignisse des Jahres 1990, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 12.

722 Der Kerntechniker und Radiochemiker Waldemar Hermel (\*1938) hatte 1967 bei Kurt Schwabe (1905–1983) in Dresden promoviert. 1969 kam er an das Zentralinstitut für Festkörperphysik und Werkstoffforschung der AdW der DDR (ZFW), wo er 1988 die Leitung des Bereichs Konstruktionskeramik übernahm. 1986 erfolgte seine »Promotion B« (»Grundprozesse der Verdichtung und der Gefüge-Eigenschaftsentwicklung beim Sintern metallisch-disperser Einkomponentensysteme«). 1987 wurde er zum AdW-Professor für Festkörperchemie ernannt. Nach der Wende leitete er das Institut für Keramische Technologien und Materialforschung in die Fraunhofer-Gesellschaft über. Als Leiter des Fraunhofer-Instituts für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe (seit 1994) war er für weit über 100 Mitarbeiter verantwortlich und bekleidete parallel die Professur für Anorganisch-nichtmetallische Konstruktionswerkstoffe an der TU Dresden; Müller, Gerd: Waldemar Hermel 65 Jahre, in: ZfM 94 (2003), S. 354f.; Renaissance der Keramikforschung in Dresden, in: cfi 72 (1995), S. 523–525; KVK.

- Robert Danzer (1997/2000),
- Gerhard Tomandi (2001/02),
- Gerhard Schneider (2003/06),
- Michael Hoffmann<sup>723</sup> (2007/10),
- Bärbel Voigtsberger, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Dresden, (2011/14).<sup>724</sup>

Mitte 2005 verfügte der GA über mehr als 400 Mitglieder, die sich in zehn Arbeitskreisen organisierten:

- Ausgangspulver,
- Verstärkung,
- Zuverlässigkeit keramischer Herstellverfahren,
- Lebensdauer und Zuverlässigkeit struktur- und elektrokeramischer Bauteile,
- Keramische Membranen,
- Keramische Schutzschichten,
- Funktionskeramik,
- Polymerkeramik,
- Grünkörpercharakterisierung,
- Biokeramik.

2005 wurde beschlossen, »eine neue Serie von jährlichen Symposien zu veranstalten« mit dem Ziel, »ein regelmäßiges Forum der Begegnung für Forschung und Anwendung und damit eine Voraussetzung für die Entwicklung eines Branchentreffs der Hochleistungskeramik« zu schaffen.<sup>725</sup>

Das Verhältnis zwischen den Veranstaltungspartnern war nicht spannungsfrei. Es kam zu

723 Der technische Mineraloge Michael J. Hoffmann (\*1957) hatte 1989 am MPI für Metallforschung in Stuttgart promoviert. Dort leitete er anschließend am PML »eine Arbeitsgruppe, die sich mit der Mikrostrukturentwicklung keramischer Werkstoffe beschäftigte.« 1995 übernahm er die Professur für Technische Keramik in Karlsruhe. In der DGM engagierte er sich als Sprecher der Fachausschüsse und im Beirat. 2015 wurde er als DGM-Pionier geehrt; Anlage 2: Vorstellung der Kandidaten für die Vorstandswahlen; dgmtag2017.dgm.de/fileadmin/Tagungen/2017/2017-09-DGM-Tag\_2017/2017-07-18-MV-Vorstellung-Kandidaten-Wahl-Anlage2-final.pdf (12.6.2019).

724 DKG-Tätigkeitsbericht 2017, S. 45; [www.dkg.de/dkg\\_taeftigkeitsberichte/dkg\\_taeftigkeitsbericht-2017\\_web.pdf](http://www.dkg.de/dkg_taeftigkeitsberichte/dkg_taeftigkeitsbericht-2017_web.pdf) (12.6.2019).

725 Alle Angaben: Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 8, S. 1.

*»Diskussionen in den Gremien der beiden Gesellschaften [...], die das Selbstverständnis des Gemeinschaftsausschusses berührten, neben der DKG-Jahrestagung eine eigenständige Tagung zum Thema Hochleistungskeramik durchzuführen. Im Ergebnis war schließlich der Kompromiss gefunden worden, das Symposium an die DKG-Jahrestagung anzuschließen, was den Vorteil hatte, das Symposium in den Augen der DKG-Klientele als den Hochleistungskeramikteil der Jahrestagung erscheinen zu lassen.«*

Das erste Symposium in der neuen Serie wurde im Oktober 2005 in Selb veranstaltet und war mit 230 Teilnehmern ein großer Erfolg für die DGM und die DKG.<sup>726</sup> Im Berichtsjahr 2010/11 verfügte der GA über die Arbeitskreise

- Biokeramik,
- Keramische Membranen,
- Koordinierung,
- Lebensdauer und Zuverlässigkeit struktur- und elektrokeramischer Bauteile,<sup>727</sup>
- Systeme auf Basis Funktionskeramik,
- Verarbeitungseigenschaften synthetischer keramischer Rohstoffe und
- Verstärkung keramischer Werkstoffe.<sup>728</sup>

Bis 2012 kamen die AK

- Bearbeitung keramischer Werkstoffe,
- Generative Fertigung keramischer Komponenten<sup>729</sup> sowie
- Prozessbegleitende Prüfung hinzu.<sup>730</sup>

2015 übernahm Ingolf Voigt,<sup>731</sup> Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, die Leitung des GA. Im Rahmen der Werkstoffwoche in Dresden

726 Alle Angaben: Schepp, Peter Paul: DGM/DKG Symposium Hochleistungskeramik 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 11, S. 4f.

727 Spätestens 2013 wieder eingestellt; DGM-Tätigkeitsbericht 2013, S. 77.

728 DGM-Tätigkeitsbericht 2010/2011, S. 22.

729 Spätestens 2013 wieder eingestellt; DGM-Tätigkeitsbericht 2013, S. 77.

730 DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 67.

731 Der Chemiker Ingolf Voigt hatte 1993 in Jena promoviert und wurde stellvertretender Institutsleiter des Hermsdorfer Instituts für Technische Keramik (HIKT). 2018 bestellte ihn die Ernst-Abbe-Hochschule in Jena zum Honorarprofessor; [idw-online.de/de/news707369](http://idw-online.de/de/news707369) (12.6.2019).

im September 2017 feierte der GA sein 30jähriges Bestehen.<sup>732</sup> Mitte 2019 verfügte er über 609 Mitglieder und wollte, so der Selbstbericht,

*»das Eigenschafts-Mikrostruktur-Verständnis von der Rohstoffebene bis zur Systemintegration verbessern helfen sowie die Werkstoffdiagnostik und die Multiskalen-Modellierung für Werkstoffe und Bauteile vorantreiben. Er vereint Materialwissenschaftler und Werkstofftechniker, Chemiker, Physiker, Verfahrenstechniker und Ingenieurwissenschaftler aus Forschung und Industrie. Aufgrund der großen Anwendungsbreite von HLK sind neben Keramikherstellern Vertreter nahezu aller Branchen vertreten, unter anderem aus dem Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau, der Elektrotechnik und Optik sowie der Medizin.«<sup>733</sup>*

### **5.38 FA Werkstoffkundliche Aspekte der Laserbearbeitung 1988–1997**

Im Kontext der wachsenden Bedeutung der Lasertechnologie in der Metallverarbeitung hatte die DGM im September 1986 die »European Conference on Laser Treatment of Materials« durchgeführt.<sup>734</sup> Danach äußerten verschiedene Stellen den Wunsch nach einem entsprechenden DGM-Fachausschuß. Im Mai 1987 befürwortete der DGM-Vorstand die Gründung.<sup>735</sup> Ende 1987 meldeten 58 Mitglieder der DGM ihr Interesse an.<sup>736</sup> Die Arbeitsgebiete des neuen FA erstreckten sich auf

- »Wechselwirkung zwischen Laser und Werkstoff
- Vorgänge im Werkstoff. Erstarrungsphänomene, Modellierung des Ablaufs, Umwandlungen, Reaktionen, Konvektion
- Werkstoffverhalten. Zusammenhänge zwischen Gefüge und Eigenschaften: Verschleiß, Korrosion etc., Formänderungen, Spannungsänderungen«<sup>737</sup>

732 DKG-Tätigkeitsbericht 2017, S. 45; [www.dkg.de/dkg\\_taetigkeitsberichte/dkg\\_taetigkeitsbericht-2017\\_web.pdf](http://www.dkg.de/dkg_taetigkeitsberichte/dkg_taetigkeitsbericht-2017_web.pdf) (12.6.2019).

733 Gemeinschaftsausschuß Hochleistungskeramik; [www.dgm.de/index.php?id=1267](http://www.dgm.de/index.php?id=1267) (12.6.2019).

734 DGM-Termine, in: ZfM 77 (1986), S. 414.

735 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

736 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

737 Fachausschuß Werkstoffkundliche Aspekte der Laserbearbeitung, in: ZfM 78 (1987), S. 891.

Die Gründungssitzung erfolgte am 18. Februar 1988<sup>738</sup> unter der Leitung von Barry L. Mordike. In den 1990er Jahren verfügte der FA über drei Arbeitskreise für

- Verschleißfeste Schichten,
- Titanbeschichtung und
- Schweißen.<sup>739</sup>

Da im Rahmen dieser Untersuchung ab 1998 keine Hinweise auf Aktivitäten des FA nachgewiesen werden konnten, wird hier angenommen, daß er seine Tätigkeit eingestellt hatte.

### **5.39 FA Werkstoffkundliche Probleme der Mikroelektronik 1988–1994**

Das Arbeitsgebiet zählte zu den vom Beraterkreis im März 1987 vorgeschlagenen Zukunftsaufgaben der DGM.<sup>740</sup> Schon der FA Werkstoffe der Elektrotechnik hatte sich den Werkstoffen der Mikroelektronik gewidmet, einem Gebiet, das jedoch nach dessen Auflösung 1987 brach lag. Wie groß indes das fortdauernde Interesse unter den Mitgliedern der DGM an den Werkstoffen der Mikroelektronik war, zeigte die Teilnahme von »über 70 Interessenten« an der ersten von Obmann Hellmut Fischmeister organisierten Sitzung im April 1988. Die Gründung verlief jedoch nicht problemlos: »Die Diskussion über die zukünftigen Arbeitsgebiete eines Ausschusses zu dieser Thematik führte zu einigen kontroversen Äußerungen, die unter anderem die Abgrenzung zu den Arbeitsgebieten des DVS betreffen.«<sup>741</sup> Daher sollte der neue FA »seine Hauptaktivitäten auf das Gebiet der werkstoffwissenschaftlichen Fragen« konzentrieren.<sup>742</sup>

Nach einer Unterbrechung der Aktivitäten des FA, der zuletzt 1991 getagt hatte, wurde im Oktober 1993 Ulrich Gösele<sup>743</sup> als Nachfolger von Hellmut Fischmeis-

738 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

739 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 22; Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.

740 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

741 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

742 Protokoll über die Sitzungen des Vorstands im Rahmen der Hauptversammlung 1988 in Zürich; DGM-A.

743 Der Physiker Ulrich Gösele (1949–2009) hatte 1975 in Stuttgart bei Alfred Seeger promoviert, wo er sich 1980 auch habilitierte (»Reaktionskinetik und Diffusion in kondensierten Systemen«). 1985 wurde er Full Professor an der Duke University, North Carolina, USA.

ter vorgeschlagen.<sup>744</sup> Ob der FA danach noch einmal zusammentrat, konnte nicht ermittelt werden. 1995 wurde er in der Aufstellung der DGM-Fachausschüsse nicht mehr erwähnt.<sup>745</sup> 1999 hieß es im Beraterkreis, der FA Mikroelektronik sei »nicht mehr aktiv«.<sup>746</sup>

### 5.40 FA Dünne Schichten 1988–2013

Die Dünnschichttechnik hatte im Laufe der 1980er Jahre in den Bereichen »der Oberflächenvergütung, Halbleitertechnik und der Sensorik« zunehmende Bedeutung erlangt.<sup>747</sup> Dementsprechend hatte auch der Beraterkreis der DGM im Rahmen der Ausweitung der Arbeitsgebiete die »Werkstoffkunde dünner Schichten und Grenzflächen« im März 1987 ins Gespräch gebracht.<sup>748</sup> Im November 1987 beschloß der Vorstand, Ludwig Schultz,<sup>749</sup> Mitarbeiter des Zentralen Forschungslabors der Siemens AG in Erlangen, mit der Gründung des neuen FA zu beauftragen.<sup>750</sup> Nach der Besprechung der Arbeitsgebiete Ende April 1988<sup>751</sup> erfolgte die erste offiziell angekündigte Sitzung am 9. September 1988.<sup>752</sup> Ab 1989 lag die Leitung bei Konrad Samwer.<sup>753</sup> Im Mai 1992 wechselte die Leitung des FA<sup>754</sup> auf Günther Dumpich, Professor für Physik an der Universität Duisburg.

Bis Mitte 1995 erreichte der FA eine Zahl von 80 Mitgliedern. Zu diesem Zeitpunkt verfügte er über die Arbeitskreise

- Planung,
- Magnetische und magnetooptische Schichten,

Als Direktor des MPI für Mikrostrukturphysik in Halle ab 1993 bekleidete er außerdem ab 1994 eine Honorarprofessur an der Universität Halle-Wittenberg; [de.wikipedia.org/wiki/Ulrich\\_Gösele](https://de.wikipedia.org/wiki/Ulrich_Gösele) (12.6.2019); KVK.

744 Anlage 2 zur Tagesordnung, Sitzung des Vorstandes am 5.11.93, Oberursel; DGM-A.

745 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 51.

746 Protokoll, Beraterkreissitzung am 23.11.99, Frankfurt; DGM-A.

747 Müller, J.: Stand und Perspektiven der Dünnschichttechnik, in: Metall 41 (1987), S. 248–255.

748 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

749 1986 wurde Ludwig Schultz mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet; siehe dort zu seinem Werdegang.

750 Protokoll der Vorstandssitzung am 6. November 1987, Oberursel; DGM-A.

751 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

752 DGM-Termine 1988, in: ZfM 79 (1988), S. 548.

753 DGM-Termine 1989, in: ZfM 80 (1989), S. 602 f.

754 Anlage 5, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.92, Stuttgart; DGM-A.

- Struktur Dünner Schichten für die industrielle Anwendung und
- Optische Schichten.

Wie der FA im Oktober 1994 beschloß, sollten die Sitzungen einmal jährlich in Verbindung mit einem AK-Treffen durchgeführt werden.<sup>755</sup> Bis 1996 änderten sich Zahl und Namen der Arbeitskreise in

- AK Planung,
- AK Magnetische Schichten für technische Anwendungen,
- AK Optische Dünne Schichten,
- AK Struktur Dünner Schichten und
- AK Dünne Schichten in der Mikrosystemtechnik.<sup>756</sup>

Später übernahm Alfred Ludwig<sup>757</sup> die Leitung des FA.<sup>758</sup> Auf ihn folgte Eckard Quandt, Universität Kiel.<sup>759</sup> Im Jahre 2013 wurden der FA Dünne Schichten und der FA Materialien für elektronische Anwendungen in den neu gegründeten FA Funktionsmaterialien überführt.<sup>760</sup>

## 5.41 FA Supraleitungswerkstoffe 1988–2000

Seit Anfang der 1960er Jahre hatte auf dem Gebiet der »harten« Supraleiter »eine rasante Entwicklung stattgefunden.« Dies spiegelte sich nicht zuletzt in der Verleihung der Tammann-Gedenkmünze 1974 an Hans Hillmann, Arbeitsgruppenleiter bei der Vacuumschmelze GmbH, Hanau. Mitte der 1980er Jahre zählten die Supra-

755 Dumpich, Günther; Zweck, J.: Fachausschuß »Dünne Schichten«, in: DGM-aktuell Juni 1995, S. 11.

756 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell Januar 1997, S. 53.

757 Der Materialwissenschaftler Alfred Ludwig hatte 1999 in Karlsruhe promoviert, wechselte an das Forschungszentrum Bonn, und bekleidete von 2002 bis 2007 eine Assistenzprofessur in Bochum (»MEMS-Materialien«). Bis 2012 hielt er dort die Heisenberg-Professur der DFG. Zuletzt war er Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Grenzflächendominierte Höchstleistungswerkstoffe der RUB; [www.ruhr-uni-bochum.de/wdm/mitarbeiter/ludwig/index.html.de](http://www.ruhr-uni-bochum.de/wdm/mitarbeiter/ludwig/index.html.de) (12.6.2019).

758 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

759 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.07, Frankfurt; DGM-A; Eckard Quandt hatte 1996 den Georg-Sachs-Preis erhalten.

760 Der DGM-Tag 2013: Ein neues Zeitalter bricht an, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 2–5, hier S. 2.

Leiter zu den »High-Tech-« und Zukunftswerkstoffen.<sup>761</sup> Mit den neuen »Supraleitermaterialien auf Oxid-Keramik-Basis mit hohen Sprungtemperaturen« ab Ende 1986 schien sich gar eine »technische Revolution« abzuzeichnen.<sup>762</sup> Denn ab 1986 purzelten die Rekorde bei den kritischen Temperaturen der Supraleiter.<sup>763</sup> Dementsprechend wurden die Supraleiter-Werkstoffe auch durch den DGM-Beraterkreis im März 1987 als Interessengebiet der DGM benannt und im Mai 1987 durch den Vorstand gebilligt.<sup>764</sup>

Nach der Besprechung der Arbeitsgebiete Ende Juni 1988<sup>765</sup> erfolgte die erste offiziell angekündigte Sitzung des neuen FA am 7. November 1988<sup>766</sup> unter der Leitung von Herbert C. Freyhardt.<sup>767</sup>

Offenbar waren die Aktivitäten des FA bis 1999 zum Erliegen gekommen, denn er wurde in der Aufstellung der DGM-Fachausschüsse nicht mehr aufgeführt.<sup>768</sup> Obmann Freyhardt versprach »neue Aktivität Anfang 2000.«<sup>769</sup> Weitere Hinweise auf den FA konnten im Rahmen dieser Untersuchung nicht ermittelt werden.

## 5.42 FA Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen 1989

Die Behandlung der Polymerwerkstoffe wurde im Rahmen der Ausweitung der Arbeitsgebiete der DGM durch den Beraterkreis im März 1987 vorgeschlagen und

761 Best, Karl-Jürgen: Supraleiter – »High Tech« – Werkstoffe mit Zukunft, in: Metall 40 (1986), S. 274–278, 403–406.

762 Neue Supraleiter: Beginn einer technischen Revolution?, in: Metall 41 (1987), S. 668.

763 Huebener, Rudolf: Leiter, Halbleiter, Supraleiter. Eine kompakte Einführung in Geschichte, Entwicklung und Theorie der Festkörperphysik, 2017 (eBook), S. 151.

764 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-aktuell.

765 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-aktuell.

766 DGM-Termine 1988, in: ZfM 79 (1988), S. 689.

767 Nach seiner Promotion bei Peter Haasen 1970 in Göttingen verbrachte Herbert C. Freyhardt (\*1941) ein Jahr am Argonne National Laboratory, Illinois, USA. 1976 habilitierte er sich über »Radiation Induced Flux Pinning in Type II Superconductors« in Göttingen, wurde dort 1980 apl. und 1984 Universitätsprofessor. U. a. rief Freyhardt »1993 die erfolgreiche Tagungsreihe EUCAS (European Conference on Applied Superconductivity) ins Leben« und war von 2001 bis 2005 Präsident des Vorstandes der International Cryogenic Materials Conference; Teichler, Helmar: Herbert C. Freyhardt zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 855 f.

768 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell Juni 1999, S. 29.

769 Protokoll, Beraterkreissitzung am 23.11.99, Frankfurt; DGM-aktuell.



im Mai 1987 durch den Vorstand gebilligt.<sup>770</sup> Anlässlich einer Vorbesprechung im DLR im Februar 1988 wurden »die möglichen Arbeitsschwerpunkte« festgelegt. Die Leitung des FA<sup>771</sup> übernahm Jürgen Petermann.<sup>772</sup> Nach einer Umfrage unter den DGM-Mitgliedern meldeten sich 65 Interessenten. Der neue FA gründete sich am 22. September 1989 in der DLR in Köln-Porz.<sup>773</sup> Bis 1990 wuchs die Zahl auf 80 Mitglieder.<sup>774</sup> Als Nachfolger des ersten Obmanns Jürgen Petermann übernahm 1995 Karl Schulte, DLR, die Leitung des FA.

Der FA befaßte sich nicht nur mit »dem reinen Polymersektor«, sondern kooperierte von Beginn an mit dem FA Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde. Nach eigenem Bekunden habe der FA Polymerwerkstoffe einige besonders erfolgreiche Sitzungen abgehalten – »beeinflussten sie doch entscheidend die weitere Entwicklung der Polymerforschung in Deutschland.« So wurden in Dortmund 1995 »isotaktische und syndiodaktische Polymere behandelt und ihr zukünftiges Potential für Forschung, Entwicklung und Anwendung ausgelotet«. Aus der Diskussion über Thermoplastschäume habe sich eine intensive Hochschulforschung entwickelt. Aus der Sitzung zum Thema »Polymere Faserverbundwerkstoffe und deren zerstörungsfreie Prüfung« in Stuttgart 1996 gingen langjährige Kooperationen zu neuen Untersuchungsmethoden hervor. In Hamburg und Berlin 1998 wurden Nanocomposite und die diesbezüglichen Charakterisierungsmethoden behandelt. Im Hinblick auf die Entwicklung nanoskopischer »smart materials« sei hier erstmalig »über Ergebnisse bezüglich der Problematik der Eigenschaftsverbesserungen von Polymeren durch die Zugabe von Nanofüllstoffen (insbesondere Kohlenstoffnanotubes) berichtet« worden. Schließlich sei die Beteiligung des FA an der Gestaltung der Tagung »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde« von besonderer Bedeutung, »da hier direkt der interdisziplinäre Gedankenaustausch der Fachgruppen Metalle-Keramik-Polymere« ermöglicht werde.<sup>775</sup>

Im Sommer 2003 setzte sich die DGM das Ziel, »die Aktivitäten im Kunststoffbereich zu verstärken«. Zu diesem Zweck nahm der Vorstand Kontakt zu Gerhard

770 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

771 Protokoll der Vorstandssitzung am 19.4.1988, Erlangen; DGM-A.

772 Der Metallphysiker Jürgen Petermann (1942–2001) hatte 1970 in Göttingen promoviert und sich 1980 in Saarbrücken habilitiert. 1982 wurde er auf eine Professur für Polymerwissenschaft an die TU Hamburg-Harburg berufen; Hornbogen, Erhard: Zum Tode von Jürgen Petermann, in: ZfM 92 (2001), S. 1027 f.

773 Protokoll der Vorstandssitzung am 12. April 1989, Erlangen; DGM-A.

774 DGM-Kurznachrichten, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 14.

775 Alle Zitate: Schulz, Eckhard; Schulte, Karl: Fachausschuss »Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen«, in: ZfM 95 (2004), S. 742 f.

Ziegmann<sup>776</sup> in Clausthal auf, um sich über den Wissenschaftlichen Arbeitskreis Kunststofftechnik berichten zu lassen und eine Annäherung zur DGM zu beraten.<sup>777</sup> Offenbar hatte der noch bis Ende der 1990er Jahre sehr aktive FA Polymerwerkstoffe in seiner Arbeit etwas nachgelassen. Denn parallel zur Initiative des DGM-Vorstandes organisierte Eckhard Schulz<sup>778</sup> Ende 2003 eine Strategiesitzung mit dem Ziel der »Reaktivierung der Arbeit des FA und der (Neu-)Formulierung seiner Ziele und Aufgaben«.<sup>779</sup>

Auf Karl Schulte folgte 2006 Volker Abetz, Professor am Institut für Physikalische Chemie an der Universität Hamburg, als Leiter des FA.<sup>780</sup> 2014 übernahm Dipl.-Ing. Hansgeorg Haupt, TU Darmstadt, die Leitung des FA.<sup>781</sup> Mitte 2019 verfügte der FA über 90 Mitglieder und widmete sich auf seinen jährlichen Treffen dem »Verständnis von Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von ein- und mehrkomponentigen Polymerwerkstoffen«.<sup>782</sup>

### 5.43 FA Titan 1990/Titan- und Titanlegierungen 2015

Noch im kleinen Kreis gründete sich im April 1990<sup>783</sup> der FA Titan unter seinem Initiator und Leiter Gerd Lütjering.<sup>784</sup> Dessen Ziele waren, so Lütjering,

776 Der Maschinenbauer und Kunststofftechniker Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann hatte 1979 in Aachen promoviert und leitete von 1998 bis 2012 das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik in Clausthal; [www.puk.tu-clausthal.de/mitarbeiter/gerhard-ziegmann/werdegang/](http://www.puk.tu-clausthal.de/mitarbeiter/gerhard-ziegmann/werdegang/) (12.6.2019).

777 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 9.7.03, Erlangen; DGM-A.

778 Eckhard Schulz (\*1941), Dr. rer. nat., Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Funktion von Polymeren; Personal, in: ZfM 97 (2006), S. 182.

779 Kurzprotokoll zur FA-Sitzung vom Freitag, dem 5.12.2003, BAM Berlin; DGM-A.

780 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.06, Frankfurt; DGM-A.

781 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 75 f.

782 Fachausschuss »Polymerwerkstoffe«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/polymerwerkstoffe/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/polymerwerkstoffe/) (12.6.2019).

783 Protokoll der Sitzung des Vorstands am 4.5.1990, Bad Homburg; DGM-A.

784 Gerd Lütjering (\*1949) hatte 1967 am MPI für Metallforschung in Stuttgart bei Erhard Hornbogen promoviert. Als Post-Doctoral Fellow ging Lütjering von 1967 bis 1969 an die Rutgers University, New Jersey, USA, wo er mit der Titanforschung in Kontakt kam. 1971 wurde er Gruppenleiter am Porzer Institut der DFVLR. 1974 habilitierte er sich in Bochum und trat dort im gleichen Jahr eine Professur an. Ab 1980 bekleidete Lütjering die Professur für Metallkunde und Werkstofftechnik an der neu gegründeten TU Hamburg-Harburg. In der DGM engagierte er sich nicht nur als Leiter des FA Titan, sondern auch als Mitglied im

*»die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern des FA, insbesondere zwischen Industrie und Instituten, die gegenseitige Information über abgeschlossene, laufende und geplante Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und die Koordination der Aktivitäten für die Titan ›World Conferences.«<sup>785</sup>*

Im Jahre 1997 übernahm Karl-Heinz Kramer<sup>786</sup> die Leitung des FA.<sup>787</sup> Im September 2004 bestätigte der DGM-Vorstand Lothar Wagner als neuen Leiter.<sup>788</sup> In dieser Zeit lag die weltweite Titanproduktion bei lediglich rund 75.000 t. Am Institut für Werkstoffe der TU Braunschweig lag ein Schwerpunkt auf der Entwicklung von Titanlegierungen, die eine kostengünstige Weiterverarbeitung erlaubten.<sup>789</sup> Es lag daher nahe, daß 2012 Carsten Siemers, Leiter der Arbeitsgruppe Titanwerkstoffe an der TU Braunschweig, die Leitung des FA übernahm.<sup>790</sup> 2015 änderte sich die Bezeichnung in FA »Titan und Titanlegierungen«.<sup>791</sup> Im November 2018 diskutierten die Mitglieder in Geesthacht u. a. über die Bedeutung der Additiven Fertigung »für die Titanwelt« und das Problem der Eigenspannungen und ihrer Minimierung.<sup>792</sup> Mitte 2019 verfügte der FA Titan und Titanlegierungen über 91 Mitglieder.

Jenseits technologischer Detailfragen verbanden sich mit dem hochfesten Leichtmetall weiterhin Hoffnungen auf eine große Zukunft, obwohl der einzige deutsche Titanhersteller, die VDM Metals in Essen, seine Produktion 2016 eingestellt hatte.<sup>793</sup> Denn die Titanlegierungen etablierten sich,

Vorstand und Vertreter der DGM im internationalen Titankomitee; Mecking, Heinrich: Gerd Lütjering zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1149.

785 Kramer, Karl-Heinz: Fachausschuss »Titan«, in: ZfM 95 (2004), S. 741.

786 Karl-Heinz Kramer (\*1940), Dr.-Ing., Schmiedewerke Krupp-Klöckner, hatte 1969 in Karlsruhe promoviert (»Ausscheidungsverhalten von Nickel-Vanadium-Legierungen«); Fischer, Dietmar; Fischer Oliver: Karriere eines Metalls: Ein Rückblick auf 66 Jahre Titanproduktion in Deutschland, ca. 2016, S. 3; [www.titaniumcompetence.com/download/Titanreport\\_Fischer\\_DE.pdf](http://www.titaniumcompetence.com/download/Titanreport_Fischer_DE.pdf) (13.6.2019); KVK.

787 Ereignisse des Jahres 1996, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 10.

788 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.9.04, München; DGM-A.

789 Hoffmann, Elisabeth: Werkstoff Titan: Erfindung der TU Braunschweig soll den Markt erobern, 24.3.2006; [idw-online.de/de/news152286](http://idw-online.de/de/news152286) (13.6.2019).

790 C. Siemers; [www.tu-braunschweig.de/ifw/institut/mitarbeiter/csiemers/index\\_de.html](http://www.tu-braunschweig.de/ifw/institut/mitarbeiter/csiemers/index_de.html) (13.6.2019); DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 66.

791 DGM-Jahresbericht 2015, S. 83.

792 DGM-Jahresbericht 2018, S. 75.

793 Fischer, Dietmar; Fischer Oliver: Karriere eines Metalls: Ein Rückblick auf 66 Jahre Titanproduktion in Deutschland, ca. 2016, S. 23; [www.titaniumcompetence.com/download/Titanreport\\_Fischer\\_DE.pdf](http://www.titaniumcompetence.com/download/Titanreport_Fischer_DE.pdf) (13.6.2019).

*»aufgrund ihrer hohen spezifischen Festigkeit, ihrer ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit, der hervorragenden Biokompatibilität und anderer Eigenschaften zunehmend auch in der chemischen Industrie, der Bauindustrie, der Medizintechnik sowie im Offshore-, Energie- und Automobilbereich. Dabei steigt die weltweite Titanproduktion in jedem Jahr.«*

Der breiten Verwendung standen jedoch noch immer erhebliche Hindernisse im Wege, deren Beseitigung sich der FA, so der Selbstbericht 2019, zur Aufgabe machte:

*»Da die energieintensive Rohstoffgewinnung Titan im Vergleich zu anderen Metallen relativ teuer macht, versucht die Forschung schon seit langem, die Kosten durch die Entwicklung neuer Herstellprozesse oder Möglichkeiten zum Materialrecycling zu verringern. Weitere Arbeitsschwerpunkte liegen bei der Entwicklung neuer Legierungen mit speziellen Eigenschaften, der Verbesserung der Oxidationsbeständigkeit oder einer leichteren spanenden Bearbeitung. Würden in diesen Feldern entscheidende Durchbrüche erzielt, ließen sich Leichtbaukonzepte durch die Verwendung von Titanwerkstoffen an Stelle von Stählen oder Nickelbasis-Legierungen realisieren.«<sup>794</sup>*

#### 5.44 FA Intermetallische Phasen 1991

Das Gebiet der intermetallischen Phasen zählte zu den von 1985 bis 1990 durch das DFG-Schwerpunktprogramm geförderten 19 grundlagenorientierten Vorhaben. Damit flankierte die DFG das im Jahre 1985 durch das BMFT aufgelegte Programm »Materialforschung«, in dem u. a. »die metallischen Hochtemperatur- und Sonderwerkstoffe« gefördert wurden.<sup>795</sup> In diesem Kontext schlug der Beraterkreis im März 1987 im Zuge der Ausweitung der Arbeitsgebiete der DGM die Gründung des FA Intermetallische Phasen vor, die im Mai 1987 durch den Vorstand gebilligt wurde.<sup>796</sup> Die Gründung des neuen FA erfolgte jedoch erst Ende Februar 1991 unter der Leitung von Gerhard Sauthoff, den Preisträger der Tammann-Gedenkmünze von 1995.<sup>797</sup>

794 Fachausschuß »Titan und Titanlegierungen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/titan-und-titanlegierungen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/titan-und-titanlegierungen/) (13.6.2019).

795 Tobolski, Jürgen: Intermetallische Phasen als Basis für neue Strukturwerkstoffe, in: Metall 41 (1987), S. 134–138.

796 Protokoll der Vorstandssitzung am 8. Mai 1987, Frankfurt; DGM-A.

797 Inden, Gerhard: Gerhard Sauthoff zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1150 f.

Bis Anfang 1992 stieg die Zahl der Mitglieder des FA von 40 auf 78 an. Dabei war das »fachliche Spektrum«, so Obmann Sauthoff, »so vielfältig wie das Spektrum der intermetallischen Phasen, indem sich hier Physiker, Chemiker und Ingenieure der verschiedenen Fachrichtungen zusammengefunden haben.« Die Mitglieder versammelten sich zu »halbjährlichen Sitzungen mit Workshop-Charakter«:

*»Die Themen sollen sowohl die Grundlagen abdecken – insbesondere die das Verhalten bestimmenden Mechanismen – als auch die Anwendungen, d. h. die Eigenschaften – Festigkeit, Zähigkeit, Korrosionswiderstand – unter Einsatzbedingungen und die Verfahrenstechniken von der Herstellung durch Schmelzmetallurgie oder Pulvermetallurgie über die Umformung bis zum Schneiden und Fügen.«<sup>798</sup>*

Im September 2004 bestätigte der DGM-Vorstand Martin Palm,<sup>799</sup> Mitarbeiter am MPI für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf, als neuen Leiter des FA.<sup>800</sup> Auf ihn folgte 2014 Prof. Dr. Florian Pyczak,<sup>801</sup> Abteilungsleiter Metallphysik, Helmholtz-Zentrum Geesthacht.<sup>802</sup> Im Januar 2018 versammelten sich 27 Mitglieder im MPI für Eisenforschung in Düsseldorf zur 26. Sitzung des FA. Sie verliehen dem Initiator und Gründer des FA, Gerhard Sauthoff, den Ehrenvorsitz.<sup>803</sup>

Mitte 2019 verfügte der FA unter Florian Pyczak, so die Selbstdarstellung, über 115 Mitglieder

*»aus der Materialwissenschaft, dem Maschinenbau, der Physik und der Industrie, die hauptsächlich aus dem Flugtriebwerk- oder Automobilantriebbereich stammen oder sich mit der Herstellung von Rohmaterialien bzw. der Weiterverarbeitung intermetallischer Werkstoffe befassen. Während in der Vergangenheit materialwissenschaftliche Grundlagenforschung im Mittelpunkt stand, rückt inzwischen immer mehr die Anwendung in den Fokus, wobei neue Materialklassen wie Silizide einen breiteren Raum einnehmen werden.«*

798 Sauthoff, Gerhard: Fachausschuß »Intermetallische Phasen«, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 28.

799 Martin Palm hatte 1990 an der TU Dortmund promoviert (»Konstitutionsuntersuchungen zum System Fe-Al-C«); KVK.

800 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.9.04, München; DGM-A.

801 Florian Pyczak hatte 2002 an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert (»Einfluß der Legierungselemente auf die Mikrostruktur und Hochtemperaturfestigkeit einiger neuer gerichtet erstarrter Nickelbasis-Superlegierungen«); KVK.

802 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 75 f.

803 DGM-Tätigkeitsbericht 2018, S. 57.

*Nicht zuletzt dank der Mitglieder des Fachausschusses hat sich bei den intermetallischen Phasen hierzulande inzwischen eine wissenschaftliche Community mit internationaler Strahlkraft etabliert. Augenfälligster Beweis ist die in zweijährigem Turnus stattfindende internationale Konferenz ›Intermetallics‹, die Forscher und Industrievertreter aus aller Welt anzieht.»<sup>804</sup>*

### **5.45 Ausbildungsausschuß 1992/AK Fortbildung 1999/ Nachwuchsausschuß 2015**

Im September 1991 versammelten sich 31 Teilnehmer zu einem »Hochschullehrertreffen« zur Bestandsaufnahme der Studienpläne und der damit verbundenen Probleme. Im Ergebnis kam der Wunsch zum Ausdruck, diese Treffen zu verstetigen, auch, da dem Schulausschuß die Kapazitäten fehlten, diesen Kernbereich der Gemeinschaftsarbeit in befriedigender Weise zu pflegen. Daraufhin beschloß der DGM-Vorstand im November 1991, Schul- und Forschungsausschuß in einem »Ausbildungsausschuß« zusammenzuführen.<sup>805</sup> Er untergliederte sich in die Arbeitskreise

- Hochschule, Leitung Günter Gottstein,
- Fortbildung, Leitung Dietmar Eifler, und
- Beruf, Leitung Jörg Beuers, seit 1990 Leiter des Schulausschusses.

Die Leitung des Ausbildungsausschusses übernahm Otmar Vöhringer, der seit 1985 den Ausschuß für Fortbildung geleitet hatte.<sup>806</sup> Auf ihn folgte 1993 Horst Blumenauer.

Anläßlich der DGM-Hauptversammlung im Juni 1995 an der Ruhr-Universität in Bochum organisierte der Ausbildungsausschuß eine Podiumsdiskussion zum Thema »Lean Management – der neue Praxischock«. Das Konzept des »Lean Management« war als Rationalisierungsstrategie bereits seit einigen Jahren in den Unternehmensleitungen von Bedeutung, sollte in Bochum aber »vor allem [die] jüngeren Teilnehmer über die Veränderung in Vertrieb, Produktion, Entwicklung und Management informieren«.<sup>807</sup> – Die stark rückläufigen Studierendenzahlen standen auch danach

804 Fachausschuss »Intermetallische Phasen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtauebersicht/intermetallische-phasen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtauebersicht/intermetallische-phasen/) (13.6.2019).

805 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 22.11.91, Stuttgart; DGM-A.

806 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 9.6.92, Hamburg; DGM-A.

807 [DGM] Hauptversammlung 1995, 6. bis 9. Juni in Bochum, in: ZfM 86 (1995), S. 301.

im Zentrum der Arbeit des AK Hochschulen. Bereits 1996 wurde der »Entwurf des Berufsbildes« intensiv diskutiert.<sup>808</sup>

Im April 1999 bestätigte der Vorstand die Übernahme des AK Hochschule durch Frau Prof. Jean Karen Gregory,<sup>809</sup> TU München.<sup>810</sup> Doch schon im Dezember 1999 fiel der Beschluß, den AK »Fortbildung« in den Beraterkreis zu integrieren und die AK »Hochschule« und »Beruf« aufzulösen. Die beiden Aufgaben wurden im Lenkungsausschuß unter Frau Gregory zusammengefaßt.<sup>811</sup> Den Auftakt für den neu strukturierten DGM-Ausschuß bildete seine erste Sitzung Ende Juni 2000 in Dresden. Neben den schon zuvor behandelten Aufgaben – Berufsbild und Industriebezug – wurde »die Frage eines zukünftig zu installierenden Fakultätentages ›Werkstoffwissenschaften« eingehend diskutiert.<sup>812</sup>

Die Idee der Zusammenführung der Vertreter der werkstoffwissenschaftlichen und -technischen Fakultäten war bereits Mitte der 1990er Jahre diskutiert worden, doch erst durch die Einführung der Bologna-Studiengänge in den frühen 2000er Jahren entwickelte sich ein hinreichender Handlungsdruck. Im Mai 2005 kündigte der Ausschuß-Vorsitzende, Horst Biermann, »die Gründung eines Studientags der ›Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« nach dem Vorbild der Fakultätentage der klassischen Ingenieurfächer« an.<sup>813</sup> Initiator des Studientags im September 2005 war der amtierende DGM-Vorsitzende, Günter Gottstein. Es gelang ihm, die Vertreter der Hochschulen und Fachhochschulen nach Frankfurt am Main zu holen, die »80 % der Studiengänge im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik« repräsentierten. Ein wesentlicher Diskussionspunkt betraf die Fragen der Akkreditierung der Studiengänge.<sup>814</sup> Einer der ersten neuen Bachelor- und Master-Studiengänge Materialwissenschaften wurde im Wintersemester 2005/06 in Gießen angeboten.<sup>815</sup>

808 Blumenauer, Horst: Aus der Arbeit des Arbeitskreises Hochschulen, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 21 f.

809 Prof. Jean Karen Gregory (\*1958), Professorin für Werkstoffe im Maschinenbau an der TU München, war Trägerin des Leibniz-Preises 1997.

810 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.4.99, Frankfurt; DGM-A.

811 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.2000, Hanau; DGM-A.

812 Ritterbusch, Jörn: Werkstoff-Ausbildung im Visier, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 11, S. 6.

813 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 18.5.05, Hanau; DGM-A.

814 Gottstein, Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 1. Sitzung am 27.9.2005 in Frankfurt am Main, Protokoll; Anlage 5, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

815 Bundesweit einer der ersten seiner Art, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 3, S. 5.

Der neue Leiter des DGM-Ausbildungsausschusses, Martin Heilmaier,<sup>816</sup> organisierte im Rahmen des DGM-Tages 2009 die dritte »DFG-Nachwuchsakademie«. Schon in den Jahren zuvor war ein »Nachwuchskarriereworkshop« – initiiert durch DGM-Geschäftsführer Fischer – vorgeschaltet, an dem 2009 über 100 Doktorand(inn)en teilnahmen.<sup>817</sup> – 2011 übernahm Alexander Hartmaier<sup>818</sup>, Ruhr-Universität Bochum, die Leitung des Ausschusses. Er betonte die Bedeutung der »DGM-Professoren« bei der Nachwuchsgewinnung für die DGM.<sup>819</sup> Unter Hartmaiers Leitung veranstaltete die DGM im Rahmen der Kongreßmesse InnoMateria im Mai 2012 das erste DGM-Nachwuchsforum mit dem Ziel, »schrittweise eine ›Jugendvertretung‹ innerhalb der DGM [zu] etablieren, die möglichst autonom Aktivitäten anstößt und sich selbständig organisiert«. <sup>820</sup>

Im Sommer 2013 konnte der Ausschuß-Vorsitzende über die positive Entwicklung der Einbindung des Nachwuchses berichten. Dazu zählten neben den inzwischen »bewährten Instrumenten, wie den Nachwuchskarriereworkshops und den Nachwuchsakademien«, so Alexander Hartmaier, neue Angebote, »um junge MatWerker persönlich stärker in das fachliche und persönliche Netzwerk der DGM einzubinden.« So trafen sich im Vorfeld des DGM-Tages 2013 in Bochum die Fachausschußleiter mit den Jung-MatWerkern. Viele FA hätten sich »offen für die verstärkte Einbindung von Promovierenden oder sogar Studierenden« in die Gemeinschaftsarbeit ausgesprochen. Außerdem sollten nach »dem Vorbild der DGM-Regionalforen [...] zukünftig Jung-DGM Ortsgruppen« ins Leben gerufen werden. Das Beispiel

816 Martin Heilmaier wurde im Jahre 2000 mit dem Georg-Sachs-Preis geehrt.

817 Heilmaier, Martin: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 11, S. 1.

818 Der Physiker Alexander Hartmaier (\*1970) war 1996/99 als Wiss. Assistent am MPI für Metallforschung in Stuttgart tätig. Anschließend wechselte er zur Hilti AG, Schaan, Liechtenstein, und promovierte im Jahr 2000. 2002 kehrte er an das MPI zurück und wurde 2005 Professur für Werkstoffwissenschaften in Erlangen-Nürnberg, 2008 übernahm er den Lehrstuhl Micromechanical Modelling of Macroscopic Material Behaviour in Bochum und stieg dort zum Direktor am Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulation (ICAMS) auf. Ab 2013 engagierte er sich im Vorstand der DGM und übernahm 2017/18 ihren Vorsitz; Lebenslauf; [homepage.rub.de/alexander.hartmaier/Homepage-Alexander-Dateien/Lebenslauf-dt-Hartmaier-20140827.pdf](http://homepage.rub.de/alexander.hartmaier/Homepage-Alexander-Dateien/Lebenslauf-dt-Hartmaier-20140827.pdf) (9.10.2019).

819 Fischer, Frank O.R.: DGM-Tag 2011 in Dresden, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 7, S. 2–7, hier S. 4.

820 Burger, Yvonne: 1. DGM-Nachwuchsforum war ein voller Erfolg. Über 80 Teilnehmer diskutierten über ihre Vorstellung einer DGM im Dienste junger MatWerker, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 8–10, hier S. 8.



des Saarlandes habe gezeigt, »wie stark solche Angebote tatsächlich nachgefragt werden.«<sup>821</sup>

Im Jahre 2015 trat Frank Walther<sup>822</sup> die Nachfolge Hartmaiers als Sprecher des nun als »Nachwuchsausschuß« geführten DGM-Organs an. Er setzte auf die Weiterentwicklung der 2014 in Darmstadt etablierten Formate

- Speed-Dating im Nachwuchsforum – »Networking – Perspektiven – Karriere« –,
- Student Session mit Poster-Show mit »MatWerk-Slam« und
- »Einzelgespräche in lockerer Atmosphäre« zwischen dem Nachwuchs und den Referenten des Nachwuchskarriereworkshops »Meet-the-Professionals«.

Zur weiteren Vernetzung in der Fläche sollten weitere Jung-DGM-Ortsgruppen errichtet werden.<sup>823</sup> Im November 2015 versammelten sich Vertreter der Jung-DGMs Clausthal, Darmstadt, Dresden, Jena, Karlsruhe und Saarbrücken zum Erfahrungsaustausch.<sup>824</sup> 2016 kam die Jung-DGM-Ortsgruppe Erlangen/Nürnberg und 2017 Gießen hinzu.<sup>825</sup>

Zum 1. Januar 2019 übernahm Thomas Niendorf die Leitung des Nachwuchsausschusses, der Mitte des Jahres über 11 Mitglieder verfügte. Die Stellung des Nachwuchsausschusses unterschied sich insofern von den Fachausschüssen, als er als Lenkungsausschuß dem DGM-Vorstand beigeordnet war. Das Ziel war, so die Selbstdarstellung 2019,

*»optimale Rahmenbedingungen für den MatWerk-Nachwuchs im Netzwerk der DGM zu schaffen und dazu beizutragen, dass der Nachwuchs durch geeignete Maßnahmen bestmöglich interdisziplinär vernetzt wird. Des Weiteren vertritt der Nachwuchsausschuss durch seinen Sprecher die Interessen der Jung-DGM-Mitglieder gegenüber dem Vorstand und den sonstigen Gremien.«<sup>826</sup>*

821 Hartmaier, Alexander: Editorial des Sprecher[s] des Ausbildungsausschusses, Prof. Dr. Alexander Hartmaier, in: DGM-aktuell 15 (2013), S. 7, S. 1.

822 Der Werkstofftechniker Frank Walther hatte 2002 in Kaiserlautern promoviert und sich dort 2007 habilitiert. Ab 2010 leitete er als Universitätsprofessor das Fachgebiet Werkstoffprüftechnik an der TU Dortmund. In der DGM engagierte er sich im Vorstand und in den FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung, Magnesium sowie Hybride Werkstoffe und Strukturen; [www.wpt.mb.tu-dortmund.de/cms/de/fachgebiet/mitarbeiter/uebersicht/leitung/walther.html](http://www.wpt.mb.tu-dortmund.de/cms/de/fachgebiet/mitarbeiter/uebersicht/leitung/walther.html) (13.6.2019).

823 Walther, Frank: In eigener Sache, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 542.

824 DGM-Jahresbericht 2015, S. 112.

825 DGM-Jahresbericht 2016, S. 93; DGM-Jahresbericht 2017, S. 113.

826 DGM-Nachwuchsausschuss; [www.dgm.de/dgm/gremien/dgm-nachwuchsausschuss/](http://www.dgm.de/dgm/gremien/dgm-nachwuchsausschuss/) (13.6.2019).

## 5.46 FA Metallmatrix-Verbundwerkstoffe 1993/ Metallische Verbundwerkstoffe und zelluläre Metalle 2006

Bereits Anfang November 1989 hatte sich im FA Verbundwerkstoffe der AK Metallmatrix-Verbundwerkstoffe (MMC) gegründet, der anfangs von Gerhard Ibe geleitet wurde. Mit der Auflösung des FA Verbundwerkstoffe im Juni 1992 und der zeitgleichen Gründung des GA Verbundwerkstoffe wurde der AK Metallmatrix-Verbundwerkstoffe eigenständig. Im Oktober 1992 wurde Karl Ulrich Kainer als Nachfolger von Gerhard Ibe zum Leiter des AK gewählt.<sup>827</sup>

Im April 1993 beschloß der DGM-Vorstand, »den Arbeitskreis ›MMC‹ in einen selbständigen DGM-Fachausschuß umzuwandeln«,<sup>828</sup> was auf das weiter steigende Interesse an der Thematik zurückzuführen war. Mitte 1999 verfügte der FA über 115 Mitglieder und die Arbeitskreise

- Zuverlässigkeit von MMC's, Hans-Peter Degischer (Oktober 1994/ ca. 48 Mitglieder) und
- Funktionswerkstoffe, Hermann Jehn<sup>829</sup> (März 1995/31 Mitglieder).

Der FA Metallmatrix-Verbundwerkstoffe führte jährlich ein bis zwei Arbeitssitzungen durch und beteiligte sich an der Organisation der Vortragstagungen. Außerdem war er im »BRITE/EURAM Network ›Assessment of Metal Matrix Composites for Innovations‹« aktiv. Als Nachfolger von Karl Ulrich Kainer übernahm Hans-Peter Degischer zum Januar 2000 die Leitung des FA.<sup>830</sup> Nach den in der »DGM-aktuell« unter der Rubrik »Fachausschüsse« regelmäßig veröffentlichten Sitzungstermine fanden 2004/05 keine Veranstaltungen des FA mehr statt. Die Ankündigungen setzten Anfang 2006 unter dem neuen Namen des FA Metallische Verbundwerkstoffe wieder ein. Dabei handelte sich um Treffen der AK MMC-Konstruktionswerkstoffe und MMC-Funktionswerkstoffe.<sup>831</sup>

827 Anlage 3, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 20.11.92, Bad Nauheim; DGM-A.

828 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A.

829 Nach seiner Dissertationsarbeit am MPI für Metallforschung, die er 1970 verteidigte, übernahm der Physiker Hermann Jehn (\*1937) ab 1982 den Aufbau der Arbeitsgruppe PVD-Hartstoffschichten. 1988 trat er als stellvertretender Institutsleiter an das Institut für Edelmetalle und Metallchemie in Schwäbisch-Gmünd über, das er ab 1995 als Direktor des Gesamtinstituts leitete; Fromm, Eckehard: Hermann Jehn 65 Jahre, in: ZfM 93 (2002), S. 1261 f.

830 Kainer, Karl Ulrich: Fachausschuß »Metallmatrix-Verbundwerkstoffe«, in: DGM-AKTUELLE Juni 1999, S. 13 f.

831 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 3, S. 7.

Im November 2009<sup>832</sup> versammelte sich der FA Metallische Verbundwerkstoffe erstmals unter seinem neuen Leiter, Alexander Wanner.<sup>833</sup> Im September 2012 versuchte Wanner, die Mitglieder der DGM für die Teilnahme am inzwischen 19. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde zu interessieren. Er begründete dies mit den gegenüber den monolithischen Werkstoffen in bestimmten Anwendungen überlegenen Eigenschaften, aber auch mit allgemeinen gesellschaftlichen Herausforderungen:

*»Vor dem Hintergrund steigender Rohstoffpreise, schwindender Ressourcen und wachsenden Kostendrucks werden auch ökonomische und ökologische Aspekte immer bedeutsamer. Neben Klimawandel und Energiewende ist die Hightec-Entwicklung im Bereich Gesundheit eine weitere globale Herausforderung, bei der Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde zum Einsatz kommen.«<sup>834</sup>*

Am Ende konnte die Tagung rund 200 Teilnehmer verbuchen.<sup>835</sup> In dieser Zeit verfügte der FA über die Arbeitskreise

- MMC-Funktionswerkstoffe und
- MMC-Konstruktionswerkstoffe.<sup>836</sup>

2014 ging die Leitung des FA auf Ludger Weber, »Maître d'enseignement et de recherche, Laboratoire de métallurgie mécanique«, EPFL, über.<sup>837</sup> Für das 22. Symposium 2019 »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde« in Kaiserslautern wurde erstmals »der Schwerpunkt auf Poster-Pitches gesetzt.«<sup>838</sup> Mitte 2019 verfügte der FA über 146 Mitglieder. Er beschäftigte sich, so der Selbstbericht,

832 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 8, S. 11 f.

833 Der Chemiker Alexander Wanner (\*1962) hatte 1991 in Stuttgart promoviert und war danach am MPI für Metallforschung tätig. Nach verschiedenen Forschungsaufenthalten im Ausland, darunter am Argonne National Laboratory, USA, übernahm er 2003 die Professur für Werkstoffkunde in Karlsruhe; [www.iam.kit.edu/wk/21\\_76.php](http://www.iam.kit.edu/wk/21_76.php) (13.6.2019).

834 Wanner, Alexander: Editorial des Leiters des DGM-Fachausschusses Metallische Verbundwerkstoffe, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 9, S. 1.

835 Wanner, Alexander: Tagungsrückblick. 19. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 8, S. 6 f.

836 DGM-Tätigkeitsbericht 2010/2011, S. 21.

837 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 75 f.

838 DGM-Jahresbericht 2018, S. 76.

*»mit Metallmatrix-Verbundwerkstoffen (MMC) und Durchdringungsverbundwerkstoffen (IPC) für Struktur- und Funktionsanwendungen. Im Fokus seiner Arbeit stehen vor allem Eigenschaftsverbesserungen im Bereich spezifische Festigkeit, Steifigkeit oder Abriebfestigkeit, Wärmeleitfähigkeit und thermische Ausdehnung. Dabei deckt er mit seiner Expertise das gesamte Spektrum von verschiedenen Herstellungsverfahren über die Charakterisierung und Evaluierung der neuen Werkstoffe bis hin zur Modellierung und Simulation sowohl der Struktur als auch des Prozesses ab.«<sup>839</sup>*

### 5.47 GA Hochtemperaturkorrosion 1993–2000

Initiator des GA Hochtemperaturkorrosion war Ulrich Heubner, Krupp VDM. Nicht nur war die Resonanz auf das Vorbereitungstreffen Anfang Dezember 1992 »ausgesprochen groß«, auch die »gut besuchten Fortbildungsveranstaltungen« hätten gezeigt, »daß ›Hochtemperaturkorrosion‹ derzeit ein Thema ist.« Der Beschluß zur Gründung des Ausschusses Hochtemperaturkorrosion fiel im April 1993 »mit dem Ziel, diesen gleich von Beginn an in einem Gemeinschaftsausschuß zusammen mit dem VDEh und der DECHEMA einzubringen.« Die Leitung wurde Hans Jürgen Grabke übertragen.<sup>840</sup>

Im Dezember 1998 bestätigte der DGM-Vorstand Lorenz Singheiser,<sup>841</sup> Jülich, als neuen Leiter des GA.<sup>842</sup> Als weitere Trägergesellschaft trat ab 1999 die GfKorr dem GA bei.<sup>843</sup> Die letzte Erwähnung des GA findet sich im Kalendarium der DGM-Fachausschüsse »Frühjahr/Herbst 2000« mit der Anmerkung: »Termin und Ort stehen noch nicht fest.«<sup>844</sup> Daher wird hier vermutet, daß der GA eingestellt wurde und das Gebiet der Hochtemperaturkorrosion in die Ausschüsse und Arbeitskreise der Trägergesellschaften überführt wurde.

839 Fachausschuß »Metallische Verbundwerkstoffe«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/metallische-verbundwerkstoffe/\(13.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/metallische-verbundwerkstoffe/(13.6.2019)).

840 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 23.4.93, Frankfurt; DGM-A; dito, Anlage 5.

841 Singheiser hatte 1987 der Georg-Sachs-Preis erhalten.

842 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 7.12.98, Frankfurt; DGM-A.

843 Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 29.

844 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 3, S. 6.

## 5.48 FA Computersimulation 1995/ Materials Modelling, Simulation and Data 2019

Zur Vorbereitung der Konstituierung des FA Computersimulation fand im Dezember 1994 in der RWTH Aachen eine »Orientierungssitzung« statt, deren Teilnehmer »sich einstimmig für Dr. Raabe als Leiter« aussprachen.<sup>845</sup> Dierk Raabe, der 1996 mit dem Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet wurde, war zugleich Initiator des neuen FA.<sup>846</sup> Als seinen Nachfolger bestätigte der DGM-Vorstand im Dezember 1998 Pascal Wagner,<sup>847</sup> VAW aluminium.<sup>848</sup> Auf ihm folgte 2001 Franz Roters, MPI für Eisenforschung.<sup>849</sup> 2010 verfügte der FA über den Arbeitskreis Mikrostrukturmechanik.<sup>850</sup>

Im Mai 2019 wurde der FA Computersimulation, der über 331 Mitglieder verfügte,<sup>851</sup> in den FA »Materials Modelling, Simulation and Data« überführt. Die Leitung ging dabei von Franz Roters auf Stefan Sandfeld<sup>852</sup> über:

*»Die Modellierungs- und Simulationsmethoden haben sich über die letzten zwei Jahrzehnte zu einem zuverlässigen Werkzeug entwickelt und ermöglichen neue Einblicke in Materialeigenschaften und die Rolle der zugrunde liegenden Mikrostruktur. Daten-getriebene Ansätze und Analysemethoden gewinnen zunehmend an Bedeutung und erweitern die Anwendungsbereiche von Modellen und Simulation. Darüber hinaus ermöglichen sie eine enge Verbindung mit experimentellen Daten, die zur Validierung und Parametrisierung von Modellen unverzichtbar sind.*

845 Anlage 6 zur Tagesordnung für die Vorstandssitzung vom 3.4.95; DGM-A.

846 Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11.

847 Pascal Wagner hatte 1994 in Aachen promoviert (»Zusammenhänge zwischen mikro- und makroskopischen Verformungsinhomogenitäten und der Textur: Experimente, theoretische Analysen und Simulationen«); KVK.

848 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 7.12.98, Frankfurt; DGM-A.

849 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 5, S. 6.

850 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 19.

851 Fachausschuss »Computersimulation«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/computersimulation/\(14.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/computersimulation/(14.6.2019)).

852 Stefan Sandfeld erwarb seinen »PhD« 2010 am College of Science and Engineering der University of Edinburgh, UK. Nach weiteren Stationen an der Florida State University, am KIT und als Gruppenleiter (»Deformation of heterogeneous materials«) am »Institute of Materials Simulation«, Universität Erlangen-Nürnberg, war Sandfeld ab 2017 »Chair of Micromechanical Materials Modelling« an der TUBA Freiberg; [tu-freiberg.de/fakult4/imfd/mimm/mitarbeiter/stefan-sandfeld](http://tu-freiberg.de/fakult4/imfd/mimm/mitarbeiter/stefan-sandfeld) (14.6.2019).

*Der Fachausschuss »Materials Modelling, Simulation and Data« ist ein Forum für alle Modellierungsansätze und Simulationsmethoden in den Materialwissenschaften und der Werkstofftechnik. Darüber hinaus hat er sich zum Ziel gesetzt, relevante Techniken und interessante Methodiken der »Materials Data Science« im Rahmen von individuellen Arbeitskreisaktivitäten zu etablieren.«*

Mitte 2019 strukturierte der FA seine Gemeinschaftsarbeit über die Unterausschüsse

- 3D Materials Data,
- Atomistik,
- ICME/Interoperabilität,
- Koordinierung im FA Materials Modelling, Simulation and Data,
- Mikrostrukturmechanik
- Phasenfeldmodellierung und
- Simulationsplattform.<sup>853</sup>

#### 5.49 FA Werkstoffe der Thermoelektrik 1997–1998

Der neue FA Thermoelektrik ging aus der Forschungs- und Anwendergemeinschaft »Thermoelektrik« (FAT) e. V. hervor, die sich Anfang 1997 aufgelöst hatte. Als Leiter bestätigte der Vorstand der DGM<sup>854</sup> den vormaligen Vorsitzenden der FAT, Friedemann Völklein.<sup>855</sup> Der FA wurde lediglich einmal im September 1997 in der Aufstellung der DGM-Fachausschüsse erwähnt.<sup>856</sup> Daher wird hier vermutet, daß er bereits 1998 wieder aufgegeben wurde.

853 Alle Angaben: Fachausschuss »Materials Modelling, Simulation and Data«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/materials-modelling-simulation-and-data/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/materials-modelling-simulation-and-data/) (14.6.2019).

854 Neuer Fachausschuß: Werkstoffe der Thermoelektrik, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 30.

855 Der Physiker Friedemann Völklein (\*1952) hatte 1983 in Jena promoviert und sich dort 1991 habilitiert. Nach seiner Stellung als »Senior Scientist« an der ETH Zürich wurde er 1992 zum Professor für Vakuumtechnik/Physikalische Technologien an die FH Wiesbaden berufen. 2004 war er Gründungsmitglied des Instituts für Mikrotechnologien und später dessen Direktor; Institut für Mikrotechnologien (Imtech): 10 Jahre Imtech, 27.3.2015, S. 44; [www.hs-rm.de/fileadmin/user\\_upload/Bilder\\_und\\_Downloads/Ingenieurwissenschaften/IMtech/Jahresberichte/Jahresbericht\\_2013\\_14.pdf](http://www.hs-rm.de/fileadmin/user_upload/Bilder_und_Downloads/Ingenieurwissenschaften/IMtech/Jahresberichte/Jahresbericht_2013_14.pdf) (14.6.2019).

856 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell September 1997, S. 40.

## 5.50 FA Magnesium 1999

Im November 1999 bestätigte der DGM-Vorstand Karl Ulrich Kainer als Leiter des neuen FA.<sup>857</sup> Zu diesem Zeitpunkt erhoffte man sich durch die breite Verwendung des Leichtmetalls »einen wesentlichen Beitrag zur Minimierung des CO<sub>2</sub>- und Schadstoffausstoßes in der Verkehrstechnik«. Zwar erfolgte seit der Jahrtausendwende eine Steigerung der Primärproduktion, »aber nur 1/5 der Legierungen werden für Strukturanwendungen verarbeitet.« Weiterhin dominierten der Einsatz als Legierungselement in der Aluminiumindustrie und für die Stahllentschwefelung. Wenigstens eine Verarbeitungsart, so Karl Ulrich Kainer 2008, erschien erfolgversprechend:

*»Die trotzdem ansehnliche Steigerung des Mg-Einsatzes in der Automobiltechnik, 450 % in 12 Jahren, beruht ausschließlich in dem Einsatz von Druckgussbauteilen. Bei der Druckgusstechnologie können alle Vorteile der Magnesiumlegierungen leicht und wirtschaftlich umgesetzt werden. [...] Problematisch ist aber der stark gestiegene Magnesiumpreis.«<sup>858</sup>*

Daß der Leichtbauwerkstoff trotz aller Widrigkeiten weiterhin höchstes Interesse genoß, belegten die fünf weltweit durchgeführten internationalen Tagungen des Jahres 2006, darunter die durch den FA Magnesium im Dezember 2006 in Dresden organisierte Magnesium-Konferenz.<sup>859</sup>

Wie Karl Ulrich Kainer im Sommer 2008 darlegte, werde auch die DGM und ihr FA Magnesium ihren Beitrag auf den Gebieten der Legierungsentwicklung und Prozessoptimierung leisten:

*»Dies erfolgt derzeit in verschiedenen Forschungsprojekten, z. B. im EU-geförderten Projekt »MAGFORGE2«, in dem ein internationales Konsortium, dem die DGM angehört, die Basis zum erweiterten industriellen Einsatz von Mg-Schmiedebauteilen erarbeitet. Auch der Fachausschuss »Magnesium« der DGM bildet ein Forum, mit dessen Hilfe Fehlendes und Ungeklärtes im Bereich der Legierungssysteme und der Prozesskette identifiziert und Lösungsvorschläge erarbeitet werden. Wesentliche Impulse gibt das Schwerpunktprogramm 116 der DFG »InnoMagTec«, das auf Initiative des Fachausschusses 2004 initiiert wurde.«<sup>860</sup>*

857 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 25.6.99, Frankfurt; DGM-A.

858 Alle Zitate: Kainer, Karl: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 9, S. 1.

859 Alle Zitate: Schepp, Peter Paul: Internationale DGM Tagung. Magnesium Alloys and their Applications, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 12, S. 6f.

860 Kainer, Karl: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 9, S. 1.

Durch dieses Schwerpunktprogramm erlangte die Gemeinschaftsarbeit der DGM – namentlich des FA Magnesium – eine neue Qualität im nationalen Innovationssystem. Denn im Normalfall wurde die Initiierung von Schwerpunktprogrammen nicht wissenschaftlich-technischen Gesellschaften, sondern Forschungseinrichtungen zugeschrieben.

Die Leitung des FA wurde später von Norbert Hort,<sup>861</sup> Leiter des »Magnesium Processing Department« am »Magnesium Innovation Centre (MagIC)«, Helmholtz-Zentrum Geesthacht, übernommen. 2010 hatten sich die Arbeitskreise

- Gusswerkstoffe,
- Knetlegierungen,
- Magnesium-Bio-Werkstoffe

etabliert.<sup>862</sup> Die AK Gusswerkstoffe und Knetlegierungen wurden in den AK Konstruktionswerkstoffe überführt. Mitte 2019 verfügte der FA unter Norbert Hort über 344 Mitglieder und beschäftigte sich, so der Selbstbericht,

*»mit Guss- und Knetlegierungen aus Magnesium, und hier insbesondere mit ihrer Verarbeitung sowie ihren Eigenschaften für typische Anwendungen in der Industrie. Dabei steht der Einfluss von Legierungselementen und Verarbeitungsschritten auf die das Eigenschaftsprofil bestimmende Mikrostruktur im Vordergrund. Da gerade fehlende bzw. falsche Informationen zu Magnesiumlegierungen oft deren Einsatz verhindern, liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Wissensvermittlung zu Eigenschaften und Anwendungsbereichen.*

*Der Fachausschuss »Magnesium« besteht aus Mitgliedern der Forschung und Industrie; letztere stammen vor allem aus Unternehmen des Maschinen-, Automobil- und Flugzeugbaus, die Magnesiumlegierungen einsetzen bzw. deren Einsatz planen.«<sup>863</sup>*

861 Norbert Hort (\*1964) hatte 2002 an der TU Clausthal promoviert (»Zum Verhalten der Kupfer-Nickellegierung Marinel unter Zugbelastung in korrosiven Medien«); [d-nb.info/gnd/124448887](http://d-nb.info/gnd/124448887) (14.6.2019).

862 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

863 Fachausschuss »Magnesium«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/magnesium/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/magnesium/) (14.6.2019).



## 5.51 FA Werkstoffe für elektronische Anwendungen 2004–2013

Im Juli 2004 befürwortete der DGM-Vorstand<sup>864</sup> die Gründung des FA unter der Leitung von Ehrenfried Zschech.<sup>865</sup> Ende 2005 waren drei Arbeitskreise aktiv:

- Materialien für nichtflüchtige Speicher,
- Materialien für Interconnects,
- Mechanische Eigenschaften in kleinen Dimensionen.<sup>866</sup>

Ende 2008 bestätigte der Vorstand Oliver Kraft<sup>867</sup> als neuen Leiter des FA.<sup>868</sup> Bis 2010 kamen die AK

- Kohlenstoff-basierte Materialien und
- Materialien für logische Devices

hinzu.<sup>869</sup> 2013 wurde der FA Funktionsmaterialien ins Leben gerufen, in dem der FA Dünne Schichten und der FA Materialien für elektronische Anwendungen aufgingen.<sup>870</sup>

864 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 15.7.2004, Frankfurt; DGM-A.

865 Der Physiker Ehrenfried Zschech (\*1956) hatte 1985 auf dem Gebiet der Festkörperphysik in Dresden promoviert. Anschließend war er »als Laborleiter in der Abteilung Metallphysik des Forschungsinstituts für Nichteisenmetalle Freiberg und als Hochschuldozent für anorganisch-nichtmetallische Werkstoffe an der Bergakademie Freiberg tätig.« Bei der Daimler-Benz Aerospace Airbus GmbH in Bremen leitete er 1992/97 die Facheinheit Metallkunde. Er konzipierte die Abteilung Werkstoffanalytik der AMD Saxony Manufacturing GmbH, die er mit aufbaute. »Seit 1997 leitet er diese auf physikalische Fehleranalyse und Prozesscharakterisierung orientierte Abteilung«; Anlage zur Tagesordnung der Mitgliederversammlung am 18. Juli 2002; DGM-A.

866 Zschech, Fachausschuss-Struktur der DGM – Neue FA auf dem Gebiet der Funktionswerkstoffe, Dezember 2005; Anlage 3, Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.


867 Oliver Kraft (\*1964) hatte in Stuttgart promoviert und war Gastwissenschaftler am Department of Materials Science and Engineering der Stanford University, USA. Am MPI für Metallforschung in Stuttgart war er Gruppenleiter (»Verformungsmechanismen in dünnen Metallschichten und kleinen Volumen«). 2002 wurde er Professor am KIT, Karlsruhe, und trat 2012 die Robert-Bosch-Stiftungsprofessur für Nanostrukturierte Funktionsmaterialien an. 2013 avancierte er erster Nicht-Amerikaner zum Präsidenten der MRS; Oliver Kraft wird Präsident der Materials Research Society, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 12, S. 5.

868 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 10.12.08, Frankfurt; DGM-A.

869 DGM-Tätigkeitsbericht 2009/2010, S. 20.

870 Der DGM-Tag 2013: Ein neues Zeitalter bricht an, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 2–5, hier S. 2.

# ADVANCED ENGINEERING MATERIALS



Special Issue:  
Magnesium Alloys  
and their Applications  
Guest Editor:  
K. U. Kainer

The image is a cover for a special issue of the journal 'Advanced Engineering Materials'. It features a dark blue background with the journal title in large, bold, red and yellow letters at the top. Below the title are three micrographs showing the microstructure of magnesium alloys. The top-left micrograph shows a polycrystalline structure with grains in various colors (yellow, orange, red, green, blue). The top-right micrograph shows a more complex, interconnected structure with a mix of colors (purple, yellow, orange, red, blue). The bottom-left micrograph shows a structure with a network of dark, branching features (possibly precipitates or grain boundaries) on a lighter background (purple, pink, orange).

Abb. 5.50: Special Issue (Magnesium) der Advanced Engineering Materials, Juni 2009.

## 5.52 FA Nanowerkstoffe 2005–2007

Den Vorlauf zur Gründung des neuen FA bildete eine Orientierungssitzung im Kompetenzzentrum »Werkstoffe der Mikro- und Nanotechnologie« der Universität Ulm im Juni 2005. Die Versammlung erachtete als aussichtsreiche Themenbereiche:

*»Grundlagenforschung: neue Synthesemethoden, Nano/Mesostruktur, neue funktionelle Eigenschaften von nanoskalig strukturierten und nanoporösen Werkstoffen sowie von Kompositen*

*NanoEngineering*

*NanoBiotechnologie*

*NanoReliability von NanoWerkstoffen und nanostrukturierten Subsystemen«*

Man vereinbarte außerdem »eine enge Kooperation mit dem Netzwerk ›NanoMat« [...], das aus dem Institut für Nanotechnologie des Forschungszentrums Karlsruhe heraus organisiert« wurde. Die Leitung des neuen FA übernahm Hans-Jörg Fecht.<sup>871</sup> Die Gründung erfolgte im Rahmen der ersten Fachausschußsitzung Anfang November 2005.<sup>872</sup>

Insgesamt finden sich für die Zeit danach nur sehr wenige Informationen über den FA. Laut Vorstandsprotokoll sollte im März 2006 eine Sitzung stattfinden.<sup>873</sup> Aus organisatorischen Gründen wurde die Leitung des FA jedoch bereits im Mai 2006 an Jürgen Eckert<sup>874</sup> übertragen.<sup>875</sup> Die letzte Erwähnung des FA in den Quellen, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ausgewertet werden konnten, findet sich im Dezember 2006. Demnach plante Obmann Eckert eine Orientierungssitzung im Frühjahr 2007.<sup>876</sup>

871 Hans-Jörg Fecht (\*1957) hatte 1984 bei Herbert Gleiter in Saarbrücken promoviert. Von 1984 bis 1990 war er am California Institute of Technology, Pasadena, USA, tätig, dort ab 1987, dem Jahre seiner Habilitation, als Senior Research Associate. 1990 trat er die Professur für Metallphysik in Augsburg an, wechselte 1993 an die TU Berlin und übernahm 1997 den C4-Lehrstuhl für Metallische Werkstoffe in Ulm. 2001/12 war er Senior Scientist am Institut für Nanotechnologie in Karlsruhe; Prof. Hans-Jörg Fecht; [www.uni-ulm.de/in/fns/institut/member0/professoren/fecht/\(8.7.2019\)](http://www.uni-ulm.de/in/fns/institut/member0/professoren/fecht/(8.7.2019)).

872 Alle Angaben: Fecht, Hans-Jörg: DGM gründet Fachausschuss Nanowerkstoffe, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 7, S. 1.

873 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 13.12.05, Frankfurt; DGM-A.

874 Jürgen Eckert hatte 1998 den Georg-Masing-Preis erhalten.

875 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 2.5.06, Frankfurt; DGM-A.

876 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.06, Frankfurt; DGM-A.

### 5.53 FA Werkstoffcharakterisierung mit Strahllinien 2007

Die Initiative zur Gründung des neuen FA ging von Wolfgang Hoffelner<sup>877</sup> vom Paul-Scherrer-Institut in Villingen bei Zürich aus. An der Orientierungssitzung an der ETH Zürich im Oktober 2006 beteiligten sich 45 Fachleute. Der FA zielte darauf, die Methode der Strahllinien unter den MatWerkern besser bekannt zu machen. Denn die Möglichkeiten ihres Einsatzes waren stark eingeschränkt:

*»Die gerätebedingte Kopplung der Strahllinien an Großanlagen führt dazu, dass solche Untersuchungen nur an ausgewählten Anlagen (acht in D, E, CH) durchgeführt werden können. Die Anlagen werden fast ausschließlich als sog. User-Labs im Proposalverfahren geführt. Aus Sicht des werkstofftechnischen Anwenders ist es schwierig, die richtige Anlage zum richtigen Zeitpunkt zu finden.«<sup>878</sup>*

Wegen der guten Resonanz wurde die Gründung im Dezember 2006 durch den DGM-Vorstand bestätigt.<sup>879</sup>

2012 übernahm Bernd R. Müller,<sup>880</sup> BAM, die Leitung des FA.<sup>881</sup> Mitte 2019 verfügte er über 61 Mitglieder. Sein Selbstbericht betonte den vermittelnden Charakter seiner Gemeinschaftsarbeit:

*»Der DGM-Fachausschuss thematisiert die Nutzung von Großforschungsstrahlungsquellen zur Charakterisierung von Werkstoffen. Er will über Neuentwicklungen (Quellen, Beamlines, Probenumgebungen etc.) informieren und eine Plattform für Projektpartnerschaften bzw. Patenschaften mit der Industrie im Bereich der Verbundforschung zu neuen Methoden der Materialanalyse sein. Ferner versteht er sich als Beratergremium für mögliche Anwendungen von Strahllinien im MatWerk-Bereich. In den Sitzungen und den vom Fachausschuss organisierten Symposien treffen sich überwiegend Mitarbeiter von Universitäten und Forschungsein-*

877 Wolfgang Hoffelner (\*1947), Dr. phil., Laboratory for Nuclear Materials, Paul Scherrer Institut; Personal, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 1069.

878 Hoeffelner, Wolfgang; Neuer DGM-Fachausschuss: Werkstoffcharakterisierung durch Strahllinien, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 1, S. 4 f.

879 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.06, Frankfurt; DGM-A.

880 Der Physiker Bernd R. Müller entwickelte, so der BAM-Jahresbericht 2007, »neue Verfahren zur zerstörungsfreien Prüfung in der Arbeitsgruppe ›Röntgen-Streu-Topographie«; BAM, Jahresbericht 2007, S. 83; opus4.kobv.de/opus4-bam/files/456/jb\_2007.pdf (14.6.2019).

881 DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 66.

*richtungen aus ganz Europa, die unterschiedliche Analysemethoden zur Materialcharakterisierung repräsentieren sowie Vertreter industrieller Forschung. Der Fachausschuss versteht sich als Vermittler zwischen Grundlagenforschung und industriellen Belangen. In letzterem Falle vermittelt er zwischen Nutzern und Betreibern von Strahllinien, etwa durch Informationen zu Technik und Ausstattung verfügbarer Strahllinien oder zu etablierten und neuen Messverfahren.«<sup>882</sup>*

### 5.54 FA Biomaterialien 2007

Im November 2006 versammelten sich 53 Fachleute zu einer Orientierungssitzung, um den thematischen Rahmen für den FA Biomaterialien abzustecken: »Der neue Fachausschuss soll sich vor allem aus materialwissenschaftlicher Sicht mit Biomaterialien, wie sie z. B. in Implantaten genutzt werden, beschäftigen.«<sup>883</sup> Wegen der guten Resonanz wurde die Gründung im Dezember 2006 durch den DGM-Vorstand bestätigt.<sup>884</sup> Der FA Biomaterialien konstituierte sich schließlich im November 2007 im Alten Schloß Dornburg bei Jena. Er widmete sich

*»Materialien, die mit biologischen Systemen über Grenzflächen in Kontakt stehen und wechselwirken. Eine wichtige Anwendung von Biomaterialien ist in der Medizintechnik, z. B. Implantate oder das Tissue Engineering. Darüber hinaus spielen Materialien mit Grenzflächen zu biologischen Systemen aber auch eine wichtige Rolle bei der Wasseraufbereitung oder bei der Erzeugung von erneuerbaren Energien, wie z. B. Biogasanlagen, wo Mikroben auf Materialoberflächen treffen.«*

Die Leitung des FA lag in Händen von Klaus D. Jandt.<sup>885</sup> Die Zeitschrift »Advanced Engineering Materials«, die monatlich alle Mitglieder der DGM erreichte, flankierte die Gründung im Dezember 2007 mit einer Ausgabe zum »Special Issue: Biomate-

882 Fachausschuss »Werkstoffcharakterisierung mit Strahllinien«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/werkstoffcharakterisierung-mit-strahllinien/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/werkstoffcharakterisierung-mit-strahllinien/) (14.6.2019).

883 Jandt, Klaus D.: Neuer DGM-Fachausschuss: Biomaterialien, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 3, S. 6f.

884 Protokoll der Sitzung des Vorstandes am 19.12.06, Frankfurt; DGM-A.

885 Klaus D. Jandt hatte 1993 an der TU Hamburg-Harburg promoviert und war nach einem Forschungsaufenthalt (1994/96) an der Cornell University, Ithaca, USA, zum Reader an der University of Bristol avanciert. Ab 2001 bekleidete er die C4-Professor für Materialwissenschaften am Otto-Schott-Institut für Materialforschung in Jena; Prof. Dr. Klaus D. Jandt; [www.cms.uni-jena.de/index.php/jandt\\_de.html](http://www.cms.uni-jena.de/index.php/jandt_de.html) (10.7.2019).

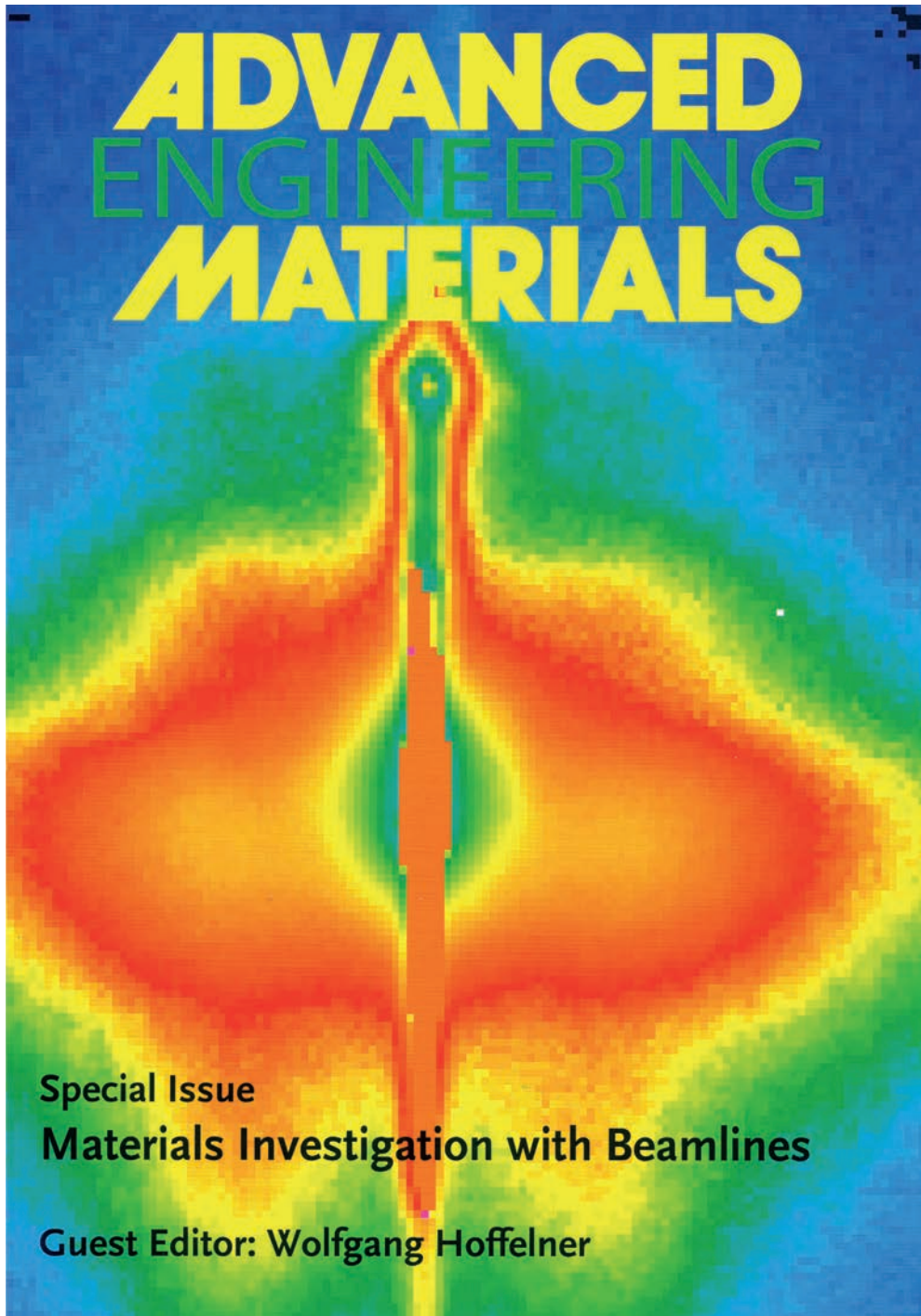


Abb. 5.53: Special Issue (Strahllinien) der Advanced Engineering Materials, Juni 2009.

rials« (Abb. 5.54). Die 3. Sitzung des FA Ende April 2009 lockte 100 Teilnehmer an.<sup>886</sup>

Anfang 2012 verfügte der FA über acht Querschnittsthemen-Arbeitskreise (QTAKs):

- Resorbierbare/degradierbare Biomaterialien,
- Dauerimplantate,
- Dentale Werkstoffe,
- Grenzflächen,
- Tissue Engineering/Biomimetische Biomaterialien,
- Modellierung und Simulationen,
- Antimikrobielle Biomaterialien,
- Zertifizierung, Zulassung, Normierung, Recht.<sup>887</sup>

Anlässlich der Sitzung des FA im Oktober 2018 wurde der neue Arbeitskreis »Materialien für die Ophthalmologie« ins Leben gerufen. Vorträge widmeten sich den Themen »Mg-Ca-Zn-Legierungen, additive Fertigung von dentalen Werkstoffen in der Industrie und neue Knochenersatzmaterial-Produkte.«<sup>888</sup>

Mitte 2019 waren unter Klaus D. Jandt 257 Mitglieder im FA organisiert. Durch sein Arbeitsgebiet reichten seine Verbindungen weit über die klassischen Berufsgruppen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik hinaus:

*»Der DGM-Fachausschuss versteht sich als Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und industrieller Entwicklung. Seine Arbeitskreise beschäftigen sich mit bio-inspirierten, abbaubaren und antimikrobiellen Biomaterialien, Dauerimplantaten, dentalen Werkstoffen, Grenzflächen, Tissue Engineering sowie mit Modellierung und Simulationen, Zertifizierung, Zulassung, Normierung und rechtlichen Fragen, die sich durch den Einsatz von Biomaterialien ergeben.*

*In seiner Zusammensetzung bildet der Fachausschuss mit Materialwissenschaftlern, Physikern, Chemikern, Zell- und Mikrobiologen, Ärzten, Zahnärzten und Ingenieuren aus Hochschulen, Universitätskliniken, Unternehmen und Verbänden wesentliche nationale Kompetenzen über deren Stakeholder ab.*

886 Jandt, Klaus D.: 3. Sitzung des DGM Fachausschusses Biomaterialien am 30. April 2009 in Dornburg; in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 7, S. 2.

887 Jandt, Klaus D.: Materialien an der Grenzfläche zum Leben, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 3, S. 1.

888 DGM-Jahresbericht 2018, S. 72.

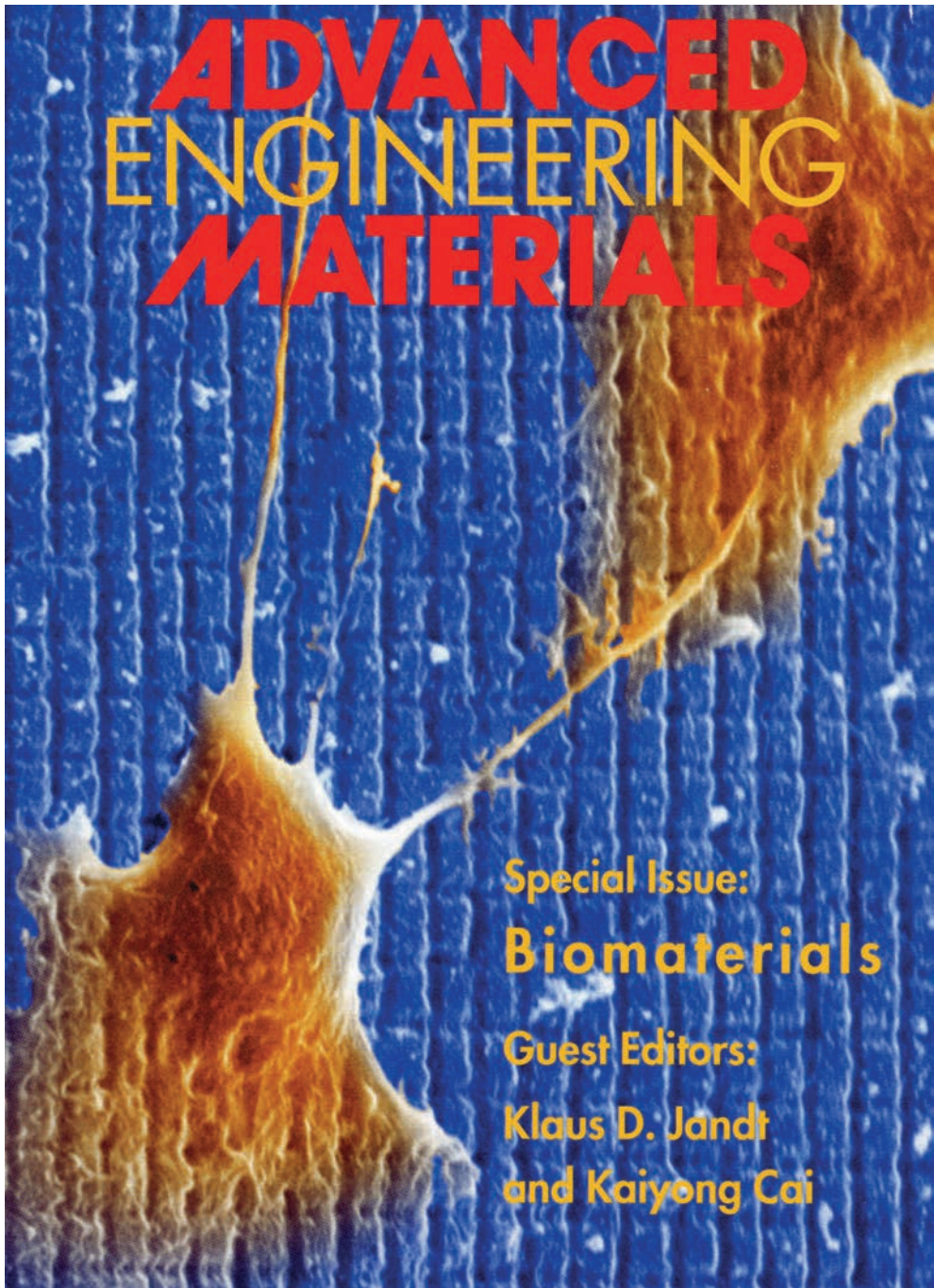


Abb. 5.54: Special Issue (Biomaterialien) der Advanced Engineering Materials, Dezember 2007.



*Um die Community bestmöglich zu vernetzen [...], veranstaltet der Fachausschuss unter anderem alle zwei Jahre die internationale Konferenz ›Euro BioMat‹ sowie die Fortbildung ›Biomaterialien: Werkstoffe in der Medizin‹.«<sup>889</sup>*

## 5.55 FA Hochtemperatur-Sensorik 2009

Der im Februar 2009 gegründete FA widmete sich der »Entwicklung neuer Sensor-konzepte und -materialien«, um den erhöhten Anforderungen »an Stabilität, Sensitivität und Selektivität« von Sensoren in Hochtemperatur-Systemen Rechnung zu tragen. Diese spielten speziell im Bereich der Verbesserung der Energie-Effizienz eine besondere Rolle, nicht zuletzt für das Ziel der CO<sub>2</sub>-Einsparung.<sup>890</sup> Zu Beginn wurden folgende Arbeitsschwerpunkte benannt:

- Auswahl und Verifizierung neuer physikalischer und chemischer Sensoreffekte,
- Verständnis fundamentaler Sensorprozesse,
- Entwicklung neuer Hochtemperatur-Sensormaterialien,
- Integration und Systembildung,
- Unterstützende systemorientierte Material- und Methodenentwicklung,
- Formulierung von Empfehlungen für standardisierte Tests.<sup>891</sup>

Der von Holger Fritze<sup>892</sup> geleitete Ausschuß verfügte Mitte 2012 über rund 40 Mitglieder und die Arbeitskreise

- Aufbau- und Verbindungstechnik,
- Hochtemperaturstabile Mikro- und Nanomaterialien sowie
- Resonante Wandlerstrukturen.<sup>893</sup>

889 Fachausschuss »Biomaterialien«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/biomaterialien/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/biomaterialien/)(14.6.2019).

890 Fritze, Holger: Editorial des Leiters des DGM-Fachausschusses Hochtemperatur-Sensorik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 1.

891 DGM-Netzwerk wird um den Fachausschuss Hochtemperatur-Sensorik erweitert, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 4, S. 2.

892 Holger Fritze (\*1965) hatte 1996 in Clausthal promoviert (»Oxidationsschutz von C/C-Werkstoffen im Temperaturbereich von 1200 C bis 1600 C mittels Laserpulsabscheidung von Mullit«) und war danach Professor am Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien, TU Clausthal; [www.est.tu-clausthal.de/ueber-uns/beirat/prof-dr-holger-fritze/](http://www.est.tu-clausthal.de/ueber-uns/beirat/prof-dr-holger-fritze/)(14.6.2019); KVK.

893 DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 64.

Laut Selbstbericht von 2019 organisierte der FA zu dieser Zeit 103 Mitglieder. Seine Gemeinschaftsarbeit hatte im Kontext der Klimaproblematik noch einmal an Bedeutung gewonnen:

*»Anforderungen an industrielle Prozesse und die Energiewandlung umfassen einen hohen Wirkungsgrad, Umweltverträglichkeit und Toleranz gegenüber der Art und Qualität der Primärenergie. In den genannten Bereichen dominieren Hochtemperatur-Prozesse. Folglich bilden unter extremen Bedingungen einsetzbare Sensoren entscheidende Komponenten zur Regelung und Optimierung neuer und bestehender Prozesse. Die bedarfsgerechte Entwicklung von Sensoren wird wesentlich von den zur Verfügung stehenden Materialien bestimmt. Dies gilt im besonderen Maß für Hochtemperatur-Sensoren, da Stabilität und Funktion von material-spezifischen und stark temperaturabhängigen Prozessen wie dem Transport der konstituierenden Elemente und Phasenumwandlungen abhängen. Der Fachausschuss hat daher die als Einheit betrachtete Sensor- und Materialentwicklung für Arbeitstemperaturen oberhalb von 350 °C zum Ziel.«<sup>894</sup>*

## 5.56 FA Bioinspirierte & Interaktive Materialien 2009

Zu den Themengebieten des im April 2009 gegründete Ausschusses zählten »u. a.

- die Analyse der Abläufe an statischen und dynamischen Grenzflächen,
- die Etablierung interaktiver Materialien und adaptiver bzw. Self-X Materialien – z. B. das Verständnis selbstassemblierender oder selbstheilender Materialien – sowie
- die Übertragung von genetischer Information auf Materialbildungsprozesse.«

Wie es sein Sprecher Thomas Scheibel<sup>895</sup> formulierte, verstehe sich der FA-BIM

894 Fachausschuss »Hochtemperatur-Sensorik«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/hochtemperatur-sensorik/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/hochtemperatur-sensorik/)(15.6.2019).

895 Thomas Scheibel (\*1969) hatte am Institut für Biophysik und biophysikalische Chemie in Regensburg promoviert. Ein dreijähriger Postdoc-Aufenthalt führte ihn an die University of Chicago, USA. 2001/07 leitete er eine Arbeitsgruppe am Lehrstuhl für Biotechnologie. Ab 2007 bekleidete er den Lehrstuhl Biomaterialien in Bayreuth; [de.wikipedia.org/wiki/Thomas\\_Scheibel](http://de.wikipedia.org/wiki/Thomas_Scheibel) (14.6.2019).

*»als Schnittstelle zwischen Material- und Naturwissenschaften [...]. Ein Ziel des FA ist es, durch eine bessere Integration von naturwissenschaftlichem Know-how in der Materialwissenschaft die Chancen auf Erfolgsgeschichten innovativer bioinspirierten Materialien ›made in Germany‹ zu steigern.«*

Bis 2012 hatten sich die Arbeitskreise

- Grenzflächen: Statisch und dynamisch,
- Interaktive und adaptive Materialien sowie
- Vom Gen zum Material

etabliert.<sup>896</sup>

Anlässlich des DGM-Kongresses »4th Euro Bioinspired Materials« im März 2018 versammelte sich auch der FA. Dabei handelte es sich um eine »Krisensitzung«, denn der FA-Vorsitzende Scheibel »konstatierte eine in den letzten anderthalb Jahren gesunkene Sichtbarkeit der Ausschussarbeit.« Trotzdem votierten die Teilnehmenden »für die Aufrechterhaltung« des FA. Beschlossen wurde u. a., »im Rahmen der WerkstoffWoche 2019 ein eigenes Format zu etablieren und ab sofort die weiter auszubauende Tagungsreihe ›Euro Bioinspired Materials‹ alle zwei Jahre federführend zu betreuen.«<sup>897</sup>

Unter der Leitung von Thomas Scheibel stieg die Zahl der Mitglieder bis Mitte 2019 auf 111 an. Der FA verstand sich zu diesem Zeitpunkt, so die Selbstbeschreibung,

*»als Schnittstelle zwischen Material- und Naturwissenschaften, und spricht daher sowohl Ingenieure als auch Grundlagenforscher aus klassischen Disziplinen wie den Naturwissenschaften an. Er will die Systematik natürlicher Vorbilder ebenso erforschen wie Material-Struktur-Interaktionen oder die Abläufe an statischen oder dynamischen Grenzflächen. Zudem gehört die Übertragung von genetischer Information auf Materialbildungsprozesse und die Etablierung bioinspirierter Materialien zu seinem Aufgabenportfolio.«<sup>898</sup>*

896 Alle Angaben: Scheibel, Thomas: Editorial des Sprechers des Fachausschusses Bioinspirierte & Interaktive Materialien, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 1–2, S. 1.

897 DGM-Jahresbericht 2018, S. 59.

898 Fachausschuss »Bio-inspirierte und interaktive Materialien«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/bioinspirierte-und-interaktive-materialien/\(15.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/bioinspirierte-und-interaktive-materialien/(15.6.2019)).

### 5.57 FA (2010)/GA für Feuerfestwerkstoffe (DGM/DKG)

Der neue FA gründete sich im Rahmen des »Freiberger Feuerfestforums« im Oktober 2010. Mit ihm erweitere »die DGM ihr Expertennetzwerk auf dem Gebiet der Werkstoffe und Technologien für Hochtemperaturanwendungen.« Im Fokus der Ausschubarbeit standen

*»mechanische, thermische, chemische und funktionstechnische Eigenschaften von Feuerfestwerkstoffen mit einer breiten Korngrößenverteilung vom Nanometer- bis zu Millimeter-Korn sowie die Werkstoffkompatibilität in Hochtemperaturanwendungen mit Blick auf Korrosion, Erosion, Thermoschock, Kriechen und Clogging.«*

An der Gründungsveranstaltung beteiligten sich rund 100 Fachleute, die Leitung übernahm Christos Aneziris,<sup>899</sup> TUBA Freiberg. Der Impuls zur Gründung des FA entstand im Rahmen des laufenden DFG-Schwerpunktprogramms 1418 »Feuerfest – Initiative zur Reduzierung von Emissionen – FIRE«. Dessen Ziel war, »thermoschockbeständige, kohlenstoffarme bzw. -freie Keramiken für »saubere und intelligente« Feuerfestbauteile zu erzeugen.« Mit der Gründung stieß die DGM in den umweltrelevanten Themenkreis vor, denn »das Design feuerfester Werkstoffe und Bauteile [entscheidet] über Energieeffizienz und Schadstoffemissionen.«<sup>900</sup>

Später firmierte der FA als Gemeinschaftsausschuß mit der DKG.<sup>901</sup> Seine Arbeit stieß auch auf internationales Interesse. So versammelten sich im Dezember 2017 »mehr als 100 teils aus dem Ausland angereiste Teilnehmer« zum 8. Freiberger Feuerfestforum an der TU Bergakademie Freiberg zum Thema »Wechselwirkung zwischen Hochtemperaturmaterialien und Metallschmelzen.«<sup>902</sup>

Mitte 2019 verfügte der GA unter seinem Leiter Aneziris über 98 Mitglieder. Diese stammten

899 Christos G. Aneziris (\*1969) hatte 1996 in Aachen promoviert und sich dort im Jahre 2000 habilitiert. Ende 2001 übernahm er die C4-Professur für Keramik an der TUBA Freiberg. 2006/18 bekleidete er eine Gastprofessur an der Wuhan University of Science and Technology in China. 2019 wurde er stellvertretender Vorstandsvorsitzender der DKG; tu-freiberg.de/fakult4/ikgb/keramik/mitarbeiter/christos-g-aneziris (14.12.2019).

900 Aneziris, Christos G.: DGM initiiert neuen Fachausschuss für Feuerfestwerkstoffe, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 11, S. 2.

901 Aneziris, Christos G.: Editorial des Leiters des DGM-/DKG-Gemeinschaftsausschusses Feuerfestwerkstoffe, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 10, S. 1.

902 DGM-Jahresbericht 2017, S. 89.

*»aus Forschung und Industrie, wobei mit Rohstofflieferanten, Feuerfestherstellern und Endanwendern die gesamte Wertschöpfungskette vertreten ist. Die Verbindung zu Fachverbänden wie dem Stahlinstitut VDEh, dem European Centre for Refractories (ECREF) oder dem Deutschen Institut für Feuerfest und Keramik (DIFK) illustriert diese Bandbreite.«<sup>903</sup>*

## 5.58 FA Zellulare Werkstoffe 2010

Im Oktober 2010 veranstaltete die DGM in Dresden erstmals die Tagung Cellular Materials (CellMat), an der 150 Fachleute teilnahmen. Zellulare Materialien, die sich aus Glas, Keramik, Polymeren oder Metallen herstellen lassen, seien

*»wahre Vielfaltswunder. Denn die Eigenschaften der Leichtbaumaterialien lassen sich, ihrem Einsatz gemäß, kostengünstig und umweltschonend variieren: Zur Schall- und Wärmedämmung oder zur mechanischen Dämpfung etwa, aber auch zum Energietransport oder für katalytische Zwecke.«<sup>904</sup>*

Wegen der wachsenden Bedeutung der zellularen Werkstoffe konstituierte sich an gleicher Stelle der neue FA Zellulare Werkstoffe unter der Leitung von Michael Scheffler,<sup>905</sup> Universität Magdeburg.

Anlässlich der 12. Sitzung des FA versammelten sich 15 Fachkollegen/-innen im Mai 2018 an der TU Wien. Themenschwerpunkt war die »Fertigungstechnik zellulärer Werkstoffe.« Das Vortragsprogramm behandelte u. a.

*»Strategien zur Porositätskontrolle in porösen Keramiken sowie Struktur-Eigen schaftsbeziehungen in bioinspirierten Keramiken [...], aber auch der additiven*

903 Feuerfestwerkstoffe; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/feuerfestwerkstoffe/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/feuerfestwerkstoffe/) (15.6.2019).

904 Fischer, Frank O.R.: Wahre Vielfaltswunder: CellMat 2010 und neuer DGM-Fachaus schuss widmen sich zellularen Werkstoffen, in: DGM-aktuell 12 (2020), No. 12, S. 3.

905 Der Chemiker Michael Scheffler hatte 1993 in Halle promoviert. 2005/06 war er Lei ter der Abteilung Thermosensorik und Photovoltaik am Bayerischen Zentrum für Ange wandte Energieforschung. Ab 2006 bekleidete er den Lehrstuhl für Leichtbaukeramik in Cottbus. Schließlich übernahm er 2009 den Lehrstuhl für Werkstofftechnik für Nicht metallisch-Anorganische Werkstoffe und Verbundwerkstoffe in Magdeburg; [www.ovgu.de/Presse+\\_+Medien/Pressemitteilungen/PM+2018/Mai/PM+30\\_2018-p-64620.html](http://www.ovgu.de/Presse+_+Medien/Pressemitteilungen/PM+2018/Mai/PM+30_2018-p-64620.html) (15.6.2019).

*Fertigung hochpräziser keramischer Bauteile mittels stereolithographischer Druckverfahren oder zellularen Keramiken für Energie- und Umwelthanwendungen.* <sup>906</sup>

Die Themenstellungen des DGM-FA Zellulare Werkstoffe bilden ein besonders anschauliches Beispiel für die Überschneidungen der Themengebiete mit unterschiedlichen anderen FA. Zugleich wird deutlich, daß der seit den 1980er Jahren immer wieder aufkommende Ruf nach einem »Umweltausschuß« nicht selten in der konkreten Ausschubarbeit seinen Widerhall fand – ohne daß die DGM eigens einen Umwelt-FA ins Leben rufen mußte.

Mitte 2019 gehörten dem FA unter der Leitung von Michael Scheffler über 104 Mitglieder an. Der FA wolle, so der Selbstbericht,

*»modifizierte Eigenschaftsprofile zellularer Werkstoffe aller Stoffklassen für neue Anwendungen nutzbar machen. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Erforschung und Weiterentwicklung der Prozesse zur Erzeugung und vor allem der Funktionalisierung zellularer Werkstoffe.*

*Durch geeignete Charakterisierungsverfahren soll ein möglichst breites Verständnis der zugrunde liegenden Phänomene und Mechanismen von Strukturbildung und Werkstoffeigenschaften erlangt werden. Zukünftig sollen zellularen Werkstoffen neue Anwendungsfelder erschlossen werden. Um seine Ziele zu erreichen, setzt der Fachausschuss neben vielfältigen Kooperationen mit Fach- und Industrieverbänden sowie mit internationalen Partnern intern auf ein interdisziplinäres Zusammenspiel unterschiedlicher Bereiche aus Chemie, Physik, Materialwissenschaft, Verfahrenstechnik und Maschinenbau sowie der Wirtschaft.* <sup>907</sup>

906 DGM-Jahresbericht 2018, S. 64.

907 Fachausschuß »Zellulare Werkstoffe«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/zellulare-werkstoffe/\(15.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/zellulare-werkstoffe/(15.6.2019)).

### 5.59 FA Optische Funktionsmaterialien 2011/ GA Gläser und optische Materialien 2012

In den DGM-Tätigkeitsberichten wurde der neue FA für 2011 und 2012 unter unterschiedlichen Denominationen geführt, in beiden Fällen mit Lothar Wondraczek<sup>908</sup> als Leiter.<sup>909</sup> Bis Mitte 2019 erreichte der DGM-DGG-GA eine Mitgliederzahl von 42. Er zielte darauf, so der Selbstbericht,

*»Wissenschaftler aus Industrie und Akademia, die sich mit glasigen Werkstoffen beschäftigen[,] über Fachgrenzen hinaus zusammenzubringen. Dies betrifft vor allem die gemeinsame Betrachtung und den Erfahrungsaustausch bezüglich metallischer und nichtmetallischer Gläser, ihrer Eigenschaften und Struktur. In einem ersten Schwerpunkt werden hier vor allem die mechanischen Eigenschaften und Möglichkeiten für deren Beeinflussung betrachtet. Von besonderem Interesse sind hierbei auch Simulationstechniken auf Mikro- und Mesoskala. Damit dient der Fachausschuss ebenso als Forum für entsprechende gemeinsame Forschungs- und Verbundprojekte, beispielsweise das Schwerpunktprogramm 1594 ›Topological Engineering of Ultrastrong Glasses‹ der Deutschen Forschungsgemeinschaft.«<sup>910</sup>*

### 5.60 FA Field Assisted Sintering Technique/ Spark Plasma Sintering 2012–2012

Der neue FA konstituierte sich im Mai 2012 in Jena. Er widmete mit der Field Assisted Sintering Technique (FAST)/Spark Plasma Sintering (SPS) einem neuartigen Verfahren, das »für die Herstellung einer Vielfalt von Materialien benutzt werden kann. Die einzigartige Kombination von hohen Heiz- und Kühlraten, mechanischem Druck und elektrischem Feld«, so sein Leiter Olivier Guillon,<sup>911</sup> »ermöglicht die

908 Lothar Wondraczek (\*1978) ist Inhaber des Lehrstuhls für Glaschemie II am Otto-Schott-Institut für Materialforschung (OSIM) an der Universität Jena; [www.chemgeo.uni-jena.de/Institute/Otto\\_Schott\\_Institut+für+Materialforschung.html](http://www.chemgeo.uni-jena.de/Institute/Otto_Schott_Institut+für+Materialforschung.html) (15.6.2019).

909 DGM-Tätigkeitsbericht 2010/2011, S. 22; DGM-Tätigkeitsbericht 2012, S. 67.

910 Gläser und optische Materialien; [www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/glaseser-und-optische-materialien/](http://www.dgm.de/netzwerk/gemeinschaftsausschuesse/glaseser-und-optische-materialien/) (15.6.2019).

911 Olivier Guillon hatte 2003 an der Universität Franche-Comté, Frankreich, promoviert und sich 2012 in Darmstadt habilitiert (»Constrained sintering of ceramic materials«). 2011/14 war er Professor für »Mechanics of functional materials« in Jena. 2014 wurde er Professor und Direktor in Aachen (Materials Synthesis for Energy Technologies), zugleich

Verdichtung von Keramiken, Metallen, Halbleitern sowie Verbundwerkstoffen mit außergewöhnlich guten Eigenschaften.« Bei FAST/SPS handelte es sich um ein zu diesem Zeitpunkt stark expandierendes Forschungsfeld. So hatte die erste internationale »Spring school« erst im März 2011 in Darmstadt stattgefunden, in deren Rahmen der Bedarf für ein Netzwerk und damit einen Fachausschuß sichtbar wurde.<sup>912</sup> Am ersten Treffen beteiligten sich mehr als 25 Fachkollegen.<sup>913</sup> Doch schon im November 2012 beschlossen die 35 Teilnehmenden der zweiten Sitzung des neuen FA, dem GA Pulvermetallurgie beizutreten, um »künftig Synergien« zu nutzen.<sup>914</sup> Danach firmierte der vormalige FA als Arbeitskreis FAST/SPS im GA Pulvermetallurgie.<sup>915</sup>

## 5.61 FA Hybride Werkstoffe und Strukturen 2012

Um »die Entwicklung von Multimaterialsystemen aus polymeren Verbundwerkstoffe und Metallen voranzutreiben«, konstituierte sich der FA im September 2012 im DLR in Köln. Die Leitung übernahm Joachim Hausmann.<sup>916</sup> Er machte deutlich, daß die faserverstärkten Kunststoffe »bei einigen Anwendungsfällen, wie zum Beispiel bei der Gefahr von Fremdkörpereinschlägen oder im Bereich von Lasteinleitungen,« Metallen noch unterlegen waren: »Daher werden anspruchsvolle Anwendungen immer häufiger durch eine intelligente Kombination von faserverstärkten Kunststoffen und

Direktor des Instituts für Energie- und Klimaforschung (IEK-1): Werkstoffsynthese und Herstellungsverfahren; [www.fz-juelich.de/iek/iek-1/DE/\\_SharedDocs/Informationen/Guillon\\_Olivier/Vita\\_Guillon\\_node.html](http://www.fz-juelich.de/iek/iek-1/DE/_SharedDocs/Informationen/Guillon_Olivier/Vita_Guillon_node.html) (15.6.2019).

912 Guillon, Olivier: Neuer DGM-Fachausschuss: Field Assisted Sintering Technique/Spark Plasma Sintering, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 4, S. 1.

913 Guillon, Olivier: DGM-Fachausschuss »Field Assisted Sintering Technique/Spark Plasma Sintering« traf sich zum ersten Mal, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 7.

914 Guillon, Olivier: DGM-Fachausschuss FAST/SPS tritt dem Gemeinschaftsausschuss Pulvermetallurgie bei, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 8.

915 Fachausschüsse, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 3, S. 19.

916 Der Maschinenbauer Joachim M. Hausmann (\*1970) war im Jahre 2000 beim DLR eingetreten und hatte dort seine Dissertation angefertigt (»Modellierung und Optimierung faserverstärkter Titanlegierungen«, 2003). Ab 2014 bekleidete er die W3-Professur »Leichtbau mit Verbundwerkstoffen« in Kaiserlautern und wurde zugleich Technisch-Wissenschaftlicher Direktor der Abteilung »Bauteilentwicklung« der Institut für Verbundwerkstoffe GmbH; [www.ivw.uni-kl.de/de/start](http://www.ivw.uni-kl.de/de/start) (15.6.2019).



Metallen realisiert.«<sup>917</sup> An der ersten Sitzung nahmen 40 Personen teil, weitere 40 bekundeten ihr Interesse.<sup>918</sup>

Im Dezember 2015 versammelten sich über 30 Mitglieder am Institut für Faser-verbundleichtbau und Adaptronik des DLR in Braunschweig.<sup>919</sup> – Der FA arbeitete eng mit dem Arbeitskreis »Mischverbindungen mit Aluminium« des FA Aluminium zusammen. Dabei ging es um den im Leichtbau häufigen Fall, »wenn eine CFK-Struktur mit metallischen Lasteinleitungen zusammenkommt.« Das Vortragsprogramm im November 2018

*»beschäftigte sich dabei nicht nur mit hybriden Verbindungen aus Faserkunststoffverbunden und Metallen, sondern auch mit Verbindungen unterschiedlicher Metalle. Aspekte der Fertigungs- und Füge-technik spielten dabei ebenso eine Rolle wie Materialwissenschaft und Eigenschaftsermittlung.«<sup>920</sup>*

Mitte 2019 gehörten dem FA unter der Leitung von Joachim M. Hausmann 153 Mitglieder an. Er beschrieb das Aufgabengebiet und die Aktivitäten im Selbstbericht:

*»Der DGM-Fachausschuss beschränkt sich ausdrücklich auf Strukturwerkstoffe mit Leichtbau als Hauptanwendungszweck. Dabei stehen vor allem Werkstoffkombinationen aus Verbundwerkstoffen und Metallen im Fokus. Wegen der interdisziplinären Thematik ist er mit Materialwissenschaftlern, Maschinenbauern und Naturwissenschaftlern der Chemie bzw. Physik sowie Rohstoffherstellern bzw. -verarbeitern und Mitgliedern aus dem Automobil-, Luft- und Raumfahrtbau bewusst heterogen angelegt.*

*Der Kreis des Fachausschusses organisiert unter anderem die internationale Konferenz ›Euro Hybrid Structures and Materials‹. Zudem wirkte er am Symposium ›Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde‹ sowie an der Werkstoffwoche mit. Derzeit bestehen hauptsächlich Kontakte zu Fachverbänden und Arbeitskreisen der Metall- und Verbundwerkstoff-Verarbeiter, darunter der Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V. (GDA), dem Netzwerk für Kohlenstofffaserverbund-*

917 Hausmann, Joachim: Einladung zur konstituierenden Sitzung des neu gegründeten DGM-Fachausschusses Hybride Werkstoffe und Strukturen, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 6, S. 2.

918 Hausmann, Joachim: Neuer DGM-Fachausschuß: Großes Interesse an der konstituierenden Sitzung zum FA Hybride Werkstoffe und Strukturen, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 10, S. 4.

919 DGM-Jahresbericht 2015, S. 77.

920 DGM-Jahresbericht 2018, S. 77.

*leichtbau CFK-Valley Stade oder dem [...] Verband für Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe Carbon Composites e. V.»<sup>921</sup>*

## 5.62 FA Werkstoffe der Energietechnik 2012

Der neue FA traf sich im Dezember 2012 zu seiner ersten Sitzung in Ilmenau. Die Gründung erfolgte unter dem umweltpolitischen Vorzeichen der Energiewende. Für den Leiter des FA, Peter Schaaf,<sup>922</sup> TU Ilmenau, zählten »Energiewandlung, Energietransport und Energiespeicherung« zu den aktuell

*»anspruchsvollsten technologischen Herausforderungen unserer Gesellschaft, denen wir uns derzeit stellen müssen. Eine nachhaltige, sichere und ressourcenschonende Energieversorgung wird sich nur durch die Entwicklung entsprechender Werkstoffe gewährleisten lassen.«*

Die geplanten drei Arbeitskreise zielten auf Themenkomplexe der Energiewende höchster Relevanz, darunter Photovoltaik und Brennstoffzelle, Batteriewerkstoffe und Superkondensatoren, Wasserstoffkreislauf und Supraleitung.<sup>923</sup> Insgesamt erschienen 46 Personen zur Gründungssitzung des FA, weitere 30 bekundeten ihr Interesse.<sup>924</sup>

Im Dezember 2018 verband der FA seine Sitzung mit dem jährlichen Werkstoffkolloquium des DLR in Köln zum Thema »Effiziente Energiewandlung und -speicherung«. Damit bildet der Ausschuß ein weiteres Beispiel für die Öffnung der Gemeinschaftsarbeit der DGM in Richtung der Umweltproblematik, denn die DGM verfügt ja über keinen explizit so denominierten FA:

*»Auch die Vorträge hatten es in sich. Dabei ging es um den Stand der Photokatalyse oder der CO<sub>2</sub>-Elektrolyse mit Cu-basierten Katalysatoren ebenso wie um Kompo-*

921 Fachausschuss »Hybride Werkstoffe und Strukturen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/hybride-werkstoffe-und-strukturen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/hybride-werkstoffe-und-strukturen/) (15.6.2019).

922 Peter Schaaf (\*1963), Prof. Dr. rer. nat. habil., Fachgebietsleiter Werkstoffe der Elektrotechnik, TU Ilmenau; [studieren.de/werkstoffwissenschaft-technische-universitaet-ilmeneau/course-profile.t-0.a-413.c-2734.html](http://studieren.de/werkstoffwissenschaft-technische-universitaet-ilmeneau/course-profile.t-0.a-413.c-2734.html) (15.6.2019).

923 Alle Angaben: Schaaf, Peter: Terminänderung: Kickoff-Meeting zur Gründung eines neuen DGM-Fachausschusses Werkstoffe der Energietechnik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 9, S. 5.

924 Schaaf, Peter: Kick-off Meeting zur Gründung eines neuen DGM-Fachausschusses Werkstoffe der Energietechnik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 8 f.

*nenten für die Energietechnik zur Effizienzsteigerung aus dem 3D-Drucker oder »Die EU Energie-flagship Initiativen am Beispiel von SUNRISE.«<sup>925</sup>*

Mitte 2019 verfügte der FA unter der Leitung von Peter Schaaf über 94 Mitglieder. Sein Hauptschwerpunkt lag, so der Selbstbericht,

*»auf Wärme-Werkstoffen, photokatalytischen Werkstoffen, elektrischen Energiespeichern und Werkstoffen der elektrischen Energiewirtschaft.*

*Seinem interdisziplinären Aufgabengebiet entsprechend, vereint der Fachausschuss Werkstoffwissenschaftler, Ingenieure, Physiker und Chemiker aus Hochschulen und Forschungszentren, ebenso wie Vertreter aus Unternehmen. Ebenso gehören diesem Fachausschuss Vertreter von Unternehmen an, die neben den benötigten Ausgangswerkstoffen auch die erforderlichen Geräte und Systeme produzieren können.*

*Der Fachausschuss organisiert Workshops und Symposien auf Konferenzen wie den »European Congress and Exhibition of Advances Materials and Processes (Euromat). Ein intensiver Austausch besteht zu BMBF, DFG sowie zur EU. [...] Momentan erstellt der Fachausschuss ein Thesenpapier zu »Werkstoffherausforderungen für die Zukunft unserer Energieversorgung.«<sup>926</sup>*

### 5.63 FA Aluminium 2013

Bereits in den 1920er Jahren verfügte die DGM über einen Aluminium-Ausschuß. Die Initiative zur Neugründung ging von Jürgen Hirsch aus. Er lud die DGM-Mitglieder zum Kick-off-Meeting, das Ende April 2013 bei der Hydro Aluminium Rolled Products GmbH einberufen wurde.<sup>927</sup> Wegen Überschneidungen, so Jürgen Hirsch, möchten wir

*»uns mit den bereits bestehenden DGM-Fachausschüssen vernetzen, bei denen der Werkstoff Aluminium immer wieder das Thema ist. So planen wir eine Zusammenarbeit mit den Fachausschüssen Stranggießen, -pressen, Walzen, Werkstoffprüfung, Metallographie, Texturen, Computersimulation, Leichtbau sowie Werkstoffverbunde und Verbundwerkstoffe.«*

925 DGM-Jahresbericht 2018, S. 80.

926 Fachausschuss »Werkstoffe der Energietechnik«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/werkstoffe-der-energietechnik/\(15.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuessegesamtuebersicht/werkstoffe-der-energietechnik/(15.6.2019)).

927 Kick off-Meeting zum neuen Fachausschuss Aluminium, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 5.

Folgende Arbeitskreise wurden ins Leben gerufen:

- Aushärtung (Al-Mg-Si),
- Korrosion (Al-Mg-Si),
- Simulation,
- Fügen,
- Begleitelemente (Recycling).<sup>928</sup>

Später wurde als ständiger Gast der Arbeitskreis »Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminium und Magnesium« involviert, ein Gemeinschaftsgremium der GfKorr, des Gesamtverbands der Aluminiumindustrie und der Deutschen Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO). Bis 2017 wurden die AK Simulation und Fügen aufgegeben, und die AK Mischverbindungen sowie Schädigungsmechanismen in Al-Produkten traten hinzu.<sup>929</sup>

Mitte 2019 beteiligten sich unter der Leitung von Jürgen Hirsch 182 Fachkolleg(inn)en an Aktivitäten des FA. Laut Selbstbericht lag sein Schwerpunkt

*»auf der innovativen Nutzung im Leicht- und Fahrzeugbau sowie bei Fügeverfahren und Recycling. Die Mitglieder des Fachausschusses stammen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen ebenso wie aus Betrieben. Schnittstellen zu Fach- und Industrieverbänden bestehen ebenfalls.*

*Der Fachausschuss initiiert Forschungsinitiativen und Entwicklungsprojekte etwa der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen ›Otto von Guericke‹ e. V. (AiF). Zudem organisiert er Veranstaltungen, Fortbildungen, Seminare und Tagungen wie die International Conference on Aluminum Alloys (ICAA) oder den International Congress on the Science and Technology of Light Materials (Light-Mat) mit.«<sup>930</sup>*

## 5.64 FA Schadensanalyse an Leichtbauanwendungen 2013–2013

Im September 2013 versammelten sich die Interessenten zum Kick-off-Meeting des neuen FA an der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg. Die Motivation zur Gründung resultierte aus der zu diesem Zeitpunkt überwiegend auf Werkstoffe auf

928 Hirsch, Jürgen: Fachausschuss Aluminium gegründet: Erste Arbeitskreise initiiert, in: DGM-Jahresbericht 2013, S. 67.

929 DGM-Jahresbericht 2017, S. 79.

930 Fachausschuss »Aluminium«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/aluminium/\(15.6.2019\)](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/aluminium/(15.6.2019)).

Eisenbasis ausgerichteten Schadensanalyse. »Fortbildungsveranstaltungen und Expertenkreise für den Bereich Aluminium«, so der Leiter des FA, Simon Reichstein,<sup>931</sup> »fehlen hierzu gänzlich.« Es gelte, mit Hilfe der Schadensanalyse »Schlüsselinformationen für die Entwicklung optimaler Produkte« zu gewinnen »und die Betriebssicherheit der Serienprodukte« zu verbessern.<sup>932</sup> Da in den Fachorganen der DGM außer der Ankündigung des Kick-off-Meetings keine weiteren Hinweise zu finden sind, steht zu vermuten, daß der FA – möglicherweise aus Mangel an Interesse – bereits 2013 wieder eingestellt wurde.

### 5.65 Geschichtsausschuß in der DGM 2013

Einige Schwestergesellschaften der DGM verfügten seit langem über eigene Geschichtsausschüsse. Auch in der DGM wurde Mitte der 1950er Jahre die Gründung eines Arbeitskreises zur Geschichte der Metallkunde innerhalb des Literarischen Ausschusses angeregt. Als Vorbild diente der überaus aktive Geschichtsausschuß des VDEh. Der Aufruf in der ZfM von 1956 verhallte zu diesem Zeitpunkt allerdings ohne Wirkung.<sup>933</sup> Im darauffolgenden Jahre gründete die GDMB ihren Geschichtsausschuß.<sup>934</sup>

Zur Gründung des Geschichtsausschusses versammelten sich Ende September 2013 mehr als 35 Interessent(inn)en in Kassel, darunter die ehemaligen Vorsitzenden Manfred Rühle und Günter Petzow.<sup>935</sup> Von Beginn an zählte Klaus Urban (\*1944), vormaliger Regierungsdirektor im BMBF und selbst Autor materialhistorischer

931 Simon Reichstein (\*1968) hatte 2000 in Erlangen-Nürnberg und Bayreuth promoviert (»Verbesserung der Oberflächeneigenschaften von Aluminiumbauteilen durch die Behandlung mit Laserstrahlung«). Anschließend war er als Projekt- und Laborleiter bei der Firma Federal Mogul im Bereich Entwicklung von Kolben in Verbrennungsmotoren tätig. 2009 übernahm er die Professur für Produktionstechnik und -planung an der TH Nürnberg; [www.th-nuernberg.de/person/reichstein-simon/\(30.5.2019\)](http://www.th-nuernberg.de/person/reichstein-simon/(30.5.2019)); KVK.

932 Reichstein, Simon: Neuer DGM-Fachausschuss zur Schadensanalyse an Leichtbauanwendungen, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 5.

933 Geschichte der Metallkunde, in: ZfM 47 (1956), S. 777.

934 Geschichtsausschuß; [www.gdmb.de/gdmb-verein/fachausschuesse/geschichtsausschuss/\(10.7.2019\)](http://www.gdmb.de/gdmb-verein/fachausschuesse/geschichtsausschuss/(10.7.2019)).

935 Fischer, Fahima: Erstes Treffen des DGM-Fachausschusses Geschichte: Die historische Rekonstruktion der DGM-Geschichte, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 11, S. 2.

Studien,<sup>936</sup> zu aktivsten Mitgliedern.<sup>937</sup> Eine Hauptaktivität des Geschichtsausschusses zielte auf die Vorbereitung des 100jährigen Jubiläums der DGM im Jahre 2019. Die Leitung wurde Helmut Maier,<sup>938</sup> Lehrstuhl für Technik- und Umweltgeschichte, Bochum, übertragen. Der Ausschuss sollte sich jedoch nicht nur auf die DGM-Geschichte fokussieren, sondern durch einen breiten übergreifenden Ansatz die Kulturbedeutung der Werkstoffe, die Disziplinen, Handwerk und Konsum sowie Umwelt und Rüstung in den Blick nehmen.<sup>939</sup>

Für die Vorarbeiten zum Jubiläumsjahr wurden Zeitzeugengespräche geführt, außerdem jeweils im September Symposien veranstaltet:

- Werkstoffe und Materialkunde im Ersten Weltkrieg (2014),<sup>940</sup>
- Das Jahr 1990 und die Wiedervereinigung der deutschen Materialkundler und Werkstofftechniker (2015),<sup>941</sup>
- Magnesium – Konjunkturen, Kontexte und Anwendungen im 20. Jahrhundert (2016),
- Geschichte der Metallographie (2017).

Im Jubiläumsjahr 2019 verfügte der FA über 73 Mitglieder und veranstaltete das Symposium »100 Jahre nationale und internationale Gemeinschaftsarbeit in der DGM«. <sup>942</sup> Im Musikzimmer der Alten Börse in Dresden referierten u. a. Pedro D. Portella über Emil Heyn, Günter Gottstein über die Entwicklung der BV MatWerk und Gernot Kostorz über die Frühzeit der FEMS.

936 Urban, Klaus: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Ein Ritt auf der Rasierklinge, Berlin 2015.

937 Urban, Klaus: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 11, S. 1.

938 Der Elektrotechniker Helmut Maier (\*1957) hatte 1990 in Braunschweig promoviert und sich 2005 in Cottbus für Technik-, Wissenschafts- und Umweltgeschichte habilitiert. Ab 2007 bekleidete er den Lehrstuhl für Technik- und Umweltgeschichte in Bochum; [www.ruhr-uni-bochum.de/tug/biographiemaier.html](http://www.ruhr-uni-bochum.de/tug/biographiemaier.html) (11.6.2019).

939 Maier, Helmut: Einladung zum Gründungstreffen Geschichtsausschuss der DGM am 25. September 2013 in Kassel, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 8, S. 3.

940 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 67–69.

941 Maier, Helmut (Hg.): Das Jahr 1990 und die Wiedervereinigung der deutschen Materialkundler und Werkstofftechniker, Essen 2017.

942 Fachausschuss – Geschichte der DGM; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtu-ebersicht/geschichte-der-dgm/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtu-ebersicht/geschichte-der-dgm/) (15.6.2019).

## 5.66 FA Additive Fertigung 2013

Der neue FA versammelte sich erstmals im Oktober 2013 im Glasmuseum Rheinbach unter seinem Leiter Wolfgang Kollenberg,<sup>943</sup> WZR ceramic solutions GmbH. Neben den Schwerpunkten wurde die Vernetzung mit DIN und VDI diskutiert.<sup>944</sup> 2017 übernahm Vasily Ploshikhin<sup>945</sup> die Leitung des FA.<sup>946</sup> Bei der ersten von ihm geleiteten FA-Sitzung im April 2018 in Potsdam ging es um den »Neustart« des FA, in dessen Rahmen die Etablierung eines »Industriebeirats« angeregt wurde. Die Sitzung im Oktober 2018 in Bremen widmete sich »technologischen Entwicklungen auch im Bereich der Materialien«:

*Einigkeit herrschte darüber, dass die relativ neue Additive Fertigung im Vergleich zu konventioneller Fertigung schon viel leistet, wobei aber auch noch viel Bedarf und Potential zur Verbesserung und insbesondere zur Integration in industrielle Prozesse besteht.*<sup>947</sup>

Bis Mitte 2019 erreichte der FA eine Zahl von 239 Mitgliedern. Laut Selbstbericht beschäftigte er sich

*»mit allen Fragen entlang der Prozesskette: von der Rohstoffaufbereitung über die Bewertung, Charakterisierung und Qualifizierung von Werkstoffen und ihrer Eigenschaften bis hin zur Nachbehandlung des Bauteils. Mitglieder sind deshalb Wissenschaftler ebenso wie Rohstoff- und Anlagenhersteller, Produzenten und Anwender aus der Industrie, wobei die komplette Werkstoffpalette (Kunststoffen, Metalle, Keramiken, Gläsern etc.) eine Rolle spielt. Der Fachausschuss befindet sich mit thematisch verwandten Ausschüssen des VDI und des DVS sowie den an der Normungsarbeit beteiligten Gruppen und der*

943 Wolfgang Kollenberg, Hon.-Professor an der FH Bonn-Rhein-Sieg, Geschäftsführer der von ihm 1996 gegründeten WZR ceramic solution GmbH; Schmitz, Lothar: Innovationen erfolgreich im Wettbewerb, 2014; [www.ihk-bonn.de/branchena-zservicesregion/die-wirtschaft/die-wirtschaft/die-wirtschaft-einzelsicht/article/mit-innovationen-erfolgreich-im-wettbewerb.html](http://www.ihk-bonn.de/branchena-zservicesregion/die-wirtschaft/die-wirtschaft/die-wirtschaft-einzelsicht/article/mit-innovationen-erfolgreich-im-wettbewerb.html) (15.6.2019).

944 DGM-Jahresbericht 2013, S. 65.

945 Vasily Ploshikhin, Professor am Bremen Center for Computational Materials Science (BCCMS), Universität Bremen; [gepris.dfg.de/gepris/person/89105784?context=person&task=showDetail&id=89105784&](http://gepris.dfg.de/gepris/person/89105784?context=person&task=showDetail&id=89105784&) (15.6.2019).

946 DGM-Jahresbericht 2017, S. 97.

947 DGM-Jahresbericht 2018, S. 61.

*Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung in ständigem Austausch. Neben der Vorbereitung eigener Tagungen werden auch weitere Konferenzen, etwa das ›International Symposium Materials Science and Technology of Additive Manufacturing‹, unterstützt.»<sup>948</sup>*

## 5.67 FA Funktionsmaterialien 2014

Der FA Funktionsmaterialien ging aus der Zusammenführung des FA Dünne Schichten mit dem FA Materialien für elektronische Anwendungen hervor.<sup>949</sup> Zur Gründung trafen sich im Mai 2014 60 Interessenten in Darmstadt. Als Sprecher wurde Oliver Gutfleisch,<sup>950</sup> TU Darmstadt, eingesetzt: »Ziel soll es sein, die Diskussion über physikalische Mechanismen und deren Modellierung sowie über Entwicklungen neuer Funktionsmaterialien und deren Anwendung zu stimulieren.«<sup>951</sup>

Mitte 2019 verfügte der FA über 38 Mitglieder. Der Selbstbericht betonte die Zukunftschancen der Funktionsmaterialien:

*»Werkstoffe, die mehrere Funktionalitäten integrieren, spielen in der heutigen Materialforschung eine immer wichtiger werdende Rolle, da sie neben einer primären Funktion gleichzeitig z. B. energieeffizient, autonom, schaltbar oder biokompatibel sein sollen. Das bietet für vielfältige Anwendungen ein hohes Innovationspotenzial. Dieser Entwicklung hat die DGM durch die Gründung des Fachausschuss ›Funktionsmaterialien‹ Rechnung getragen. [...] Ziel wird sein, die Diskussion über physikalische Mechanismen und deren Modellierung sowie über Entwicklungen neuer Funktionsmaterialien und deren Anwendung zu stimulieren.«<sup>952</sup>*

948 Fachausschuss »Additive Fertigung«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/additive-fertigung/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/additive-fertigung/) (15.6.2019).

949 Der DGM-Tag 2013: Ein neues Zeitalter bricht an, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 2–5, hier S. 2.

950 Oliver Gutfleisch hatte 1995 in Birmingham, UK, promoviert und habilitierte sich 2007 in Dresden. 2012 übernahm er die W3-Professur für Funktionswerkstoffe an der TU Darmstadt. 2018 erhielt er den DGM-Preis »in Würdigung seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen in den Forschungsfeldern Hochleistungsdauermagnete und Magnetokalorische Kühlung.« DGM-Jahresbericht 2018, S. 20.

951 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 65.

952 Fachausschuss »Funktionswerkstoffe«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/funktionswerkstoffe/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/funktionswerkstoffe/) (15.6.2019).



## 5.68 FA Funktionalisierung von Oberflächen 2014

Die erste Sitzung fand im Oktober 2014 in Dresden statt.<sup>953</sup> Die Leitung des FA Funktionalisierung von Oberflächen mittels Mikro-/Nano-Strukturierungsverfahren übernahm Andrés Fabián Lasagni.<sup>954</sup> Der neue FA machte sich u. a. zur Aufgabe, »geeignete Arbeitskreise etwa zur Laserstrukturierung von Oberflächen oder zu neuen Trends in der Nanoprägelithographie« zu initiieren.<sup>955</sup>

Bis Mitte 2019 gehörten dem FA 58 Mitglieder an. Seine Aufgabenfeld umschloß laut Selbstbericht:

*»Maßgeschneiderte Oberflächen spielen in vielen Bereichen des Alltags eine bedeutende Rolle insbesondere, wenn es sich z. B. um optische, antimikrobielle und tribologische Anwendungen handelt. Genau in diesem Umfeld soll der DGM-Fachausschuss »Funktionalisierung von Oberflächen mittels Mikro/Nanostrukturierungsverfahren einsetzen und dabei die Expertise und Aktivitäten von Materialforschern in diesem und angrenzenden Bereichen bündeln.«<sup>956</sup>*

953 Fachausschüsse, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 936.

954 Andrés Fabián Lasagni (\*1977), Argentinier, hatte 2006 in Saarbrücken promoviert und danach verschiedene Forschungsstationen in den USA durchlaufen. Seit 2008 war er Gruppenleiter am Fraunhofer Institute for Material and Beam Technology, Dresden. 2012 wurde er Professor for Laser Structuring in Manufacturing in Dresden; [tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/if/das-institut/professoren/lebenslauf\\_lasagni](http://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/if/das-institut/professoren/lebenslauf_lasagni) (15.6.2019).

955 DGM-Tätigkeitsbericht 2014, S. 66.

956 Fachausschuß »Funktionalisierung von Oberflächen«; [www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/funktionalisierung-von-oberflaechen/](http://www.dgm.de/netzwerk/fachausschuesse-gesamtuebersicht/funktionalisierung-von-oberflaechen/) (15.6.2019).

## **6 Der Weg der DGM nach Europa – als Mitbegründerin und Mitglied der Federation of European Materials Societies – FEMS**

*Von Peter Paul Schepp, Frankfurt*

mit Beiträgen von Margarethe Hofmann, Lausanne, CH;  
Ehrenfried Zschech, Dresden, D; Gernot Kostorz, Zürich, CH;  
Robert Singer, Erlangen, D; Wilfried Kurz, Lausanne, CH;  
Bill Clyne, Cambridge, UK; Hugh Dunlop, Paris, F<sup>1</sup>

### **6.1 Von den Anfängen der europäischen Fachgesellschaften zur Gründung einer europäischen Föderation**

#### **Das europäische Szenario: Die industrielle Zusammenarbeit fand lange Zeit vorwiegend im nationalen Rahmen statt**

Die Geschichte der Werkstoff-Fachgesellschaften in Europa war zunächst die Geschichte der Wirtschaftsinteressen der Grundstoffbranchen. Schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte vor allem die Stahlindustrie erkannt, dass neben der Gewinnung des Rohmaterials gerade die Weiterverarbeitung und Prüfung der Werkstoffe von der Zusammenarbeit mit den aufkommenden polytechnischen Schulen profitieren konnten. Erste Fachgesellschaften wie das Iron & Steel Institute in England oder der Verein Deutscher Eisenhüttenleute in Deutschland bildeten die Plattform für diese Zusammenarbeit. Aber erst mit dem zunehmenden Ausbau der Technischen Universitäten und Forschungsinstitutionen zu Beginn des neuen Jahrhunderts wurde der Ruf nach Zusammenarbeit differenzierter und führte zur Entstehung weiterer spezifischer Fachgesellschaften, darunter 1919 auch zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde.

Die Fachgesellschaften sahen sich sogar berufen, den Hochschulen Studiengänge zu empfehlen oder Lehrstühle vorzuschlagen, wenn nicht zu stiften. Über die Expertise der Hochschulinstitute hinaus, deren Beitrag vor allem in die Fachausschüsse einfluss, boten die Fachgesellschaften ihren – am Markt konkurrierenden – Mit-

1 Quellen: fems.org, EUROMATERIALS, FEMSNewsletter; DGM-Aktuell, dgm.de, european-mrs.com, ecers.org, epfwebsite.org; Fotos 2007/2008: Marcus Krüger, Hamburg.



Abb. 6.1: FEMS-Auftritt 2008

gliedern auch Gelegenheit zu informellen persönlichen Kontakten und oft auch zur konzertierten Zusammenarbeit. In Deutschland wurde die Kooperation besonders gefördert durch die »Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft«, die das durch den Weltkrieg stark geschwächte Deutschland zur Selbstbehauptung seiner Volkswirtschaft 1920 gegründet hatte.

Diese enge Verzahnung von Industrie, Hochschule und Forschungsförderung erfolgte zu jener Zeit fast zwangsläufig im nationalen Rahmen. Vor diesem Hintergrund nimmt es nicht Wunder, dass auch die Aktivitäten der Fachgesellschaften noch bis weit nach dem Zweiten Weltkrieg, nach dem sich das Freund-Feind-Szenario zwischen den Nationen wiederholte und erst allmählich abbaute, weitgehend auf das Inland ausgerichtet waren.

### **Die Entwicklung der Fachgesellschaften in Europa**

Die meisten neu gegründeten Fachgesellschaften bezogen sich zunächst vorwiegend oder ausschließlich jeweils auf eine einzige Werkstoffklasse. Das »M« im Namen bedeutete gewöhnlich Metall bzw. Metallurgie. Es ging dabei um Nichteisenmetalle wie Aluminium, Kupfer, Nickel, usw. Die Stahlindustrie hatte vor allem in Deutsch-

land eine eigene Kultur und konzentrierte sich bei der Namensgebung meist auf die Verhüttung. Unter den westeuropäischen Industrieländern stachen nach Größe und Einfluss heraus:

- Institute of Metals – IOM gegr. 1899, hervorgegangen aus dem Iron & Steel Institute, gegr. 1849
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde – DGM: gegr. 1919, unabhängig vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute – VDEh: gegr. 1860
- Eisenhütte Österreich: gegr. 1925
- Norsk Metallurgisk Selskap – NMS: gegr. 1936
- Société Française de Métallurgie – SFM: gegr. 1946
- Associazione Italiana di Metallurgia – AIM: gegr. 1946

Bei allen Fachgesellschaften waren die Werkstoffprüfung und die Metallographie von Anfang an brennende Themen. Für einige, die schon sehr früh entstanden waren, vor allem auch in den kleineren europäischen Ländern bildeten die Prüf- und Untersuchungsaufgaben die Hauptaktivität:

- Deutscher Verband für Materialprüfung – DVM: gegr. 1896
- Svenska metallografförbunde – SFMT: gegr. 1922 (S)
- Schweizerischer Verband für die Materialprüfungen in der Technik – SVMT: gegr. 1926 (CH)
- Bond voor Materialenkennis – BvM: gegr. 1926 (NL)

Ab Mitte der 1980er Jahre begannen die etablierten Fachgesellschaften das M nicht mehr mit »Metall« sondern mit »Material« zu übersetzen, oder sie erweiterten den Namen entsprechend:

- IOM3 – Institute of Materials, Minerals and Mining (früher: IOM)
- DGM – Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (unverändert: DGM)
- SF2M – Société Française de Métallurgie et de Matériaux (früher: SFM)

Hintergrund war ein neues Verständnis der Aufgaben des Werkstoffingenieurs. Im Fokus stand nicht mehr in erster Linie die werkstoffgerechte Konstruktion, d. h. die Konstruktion, die Rücksicht auf den Werkstoff nimmt, sondern der konstruktionsgerechte Werkstoff, d. h. der angemessene, bestmögliche Werkstoff für die Konstruktion. Zusammen mit neu entwickelten Analyse- und Fertigungsmethoden bestand jetzt mehr und mehr die Herausforderung darin, den Werkstoff von Grund auf maßzuschneidern, ohne an klassische Vorbilder gebunden zu sein. Wichtige Voraussetzungen dazu lieferten in vielen europäischen Ländern – in West und Ost – schon seit den 1970er Jahren die grundständigen Ausbildungsgänge an ausgewiesenen materialwissenschaftlichen Hochschulinstituten.

Damit schien für die weitere Entwicklung der Fachgesellschaften alles möglich: Als die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde 1987 einen Fachausschuss für Hochleistungskeramik einrichtete oder 1990 im Metallographie-Ausschuss das Arbeitsgebiet Plastographie einführte, entstanden völlig neue Konstellationen und Kompetenzen unter den Mitgliedern und Branchen. Es lag nahe, auf diesen neuen Gebieten Zweckbündnisse mit anderen Gesellschaften zu schließen. So entstanden in der Folge Gemeinschaftsausschüsse der DGM mit ganz verschiedenen Fachrichtungen:

- Hochleistungskeramik (Partner: DKG)
- Verbundwerkstoffe (Partner: DGG, DKG, DGO, DVS, VDI)
- Plasma-Oberflächentechnik (Partner: AWT, DGO, DVS, VDI)
- Pulvermetallurgie (Partner: DKG, VDEh; VDI, FPM)
- Hochtemperaturkorrosion (Partner: Dechema, VDEh)

Diese neue thematische Freiheit und Diversität kam spät, und sie rief vor allem bei den vorwiegend auf Strukturwerkstoffe orientierten Mitgliedern der klassischen Gesellschaften zunächst Verunsicherung hervor. Die alten »Bünde« halfen nun immer weniger. Produktbezogene Zielsetzungen (»Werkstoffe für die Bedürfnisse der Gesellschaft von morgen«) waren die neuen Vorgaben in den nationalen und bald auch europäischen Förderprogrammen. Die neue Diversität brauchte dringend eine breitere fachliche Basis, die vor allem auch Funktionswerkstoffe umfasste. Die Notwendigkeit einer engeren über die Gemeinschaftsausschüsse hinausgehenden organisatorischen Zusammenarbeit mit Fachgesellschaften anderer fachlicher Prägung war offensichtlich. Dieser Schritt schien allerdings vor dem Hintergrund sehr unterschiedlicher Traditionen und Kulturen wie etwa zwischen der Metall- und der Keramikbranche nicht sehr aussichtsreich. War also die forcierte thematische Weiterentwicklung der Einzelgesellschaften über die alten thematischen Grenzen hinaus die einzige Lösung? Da eröffneten sich ganz neue Optionen.

## **6.2 Der Weg zur europäischen Dachgesellschaft Die Herausforderung aus Übersee**

Inzwischen hatten die großen materialwissenschaftlichen US-Gesellschaften eine ähnliche Entwicklung mitgemacht und versuchten, in die ganze Welt zu expandieren. Viele europäische Materialwissenschaftler waren bereits während ihres Postdoc-Studiums in den USA Mitglied von TMS, ASM, ACerS oder MRS geworden. Die Faszination war groß, vor allem auch hervorgerufen durch deren Professionalität und Organisationsgrad. Die Wahrnehmung der Angebote bedeutete naturgemäß für die europäischen Mitglieder zusätzlichen Aufwand.

Vor dem Hintergrund seiner internationalen Expansionsbestrebungen nutzte vor allem ASM diese Entwicklung und begann in mehreren europäischen Ländern, Niederlassungen (Chapter) zu gründen. Einige Chapter waren sehr erfolgreich, vor allem zunächst in Ländern, in denen die eingesessenen Fachgesellschaften sehr klein waren (Niederlande, Schweiz, Italien) oder in denen gar keine Fachgesellschaften existierten (Finnland, Spanien). Das war aber nur die Vorhut. Schließlich gründete ASM auch lokale Chapter an materialwissenschaftlichen Brennpunkten in Deutschland, Frankreich und England.

Die Fachgesellschaften in Europa merkten auf und machten sich bewusst, dass hier eine ernsthafte Konkurrenz heranwuchs, die sie vor allem auch vor dem Hintergrund der gerade erst entstandenen thematischen Verunsicherung Mitglieder kosten könnte. Dabei hatten auch die klassischen US-amerikanischen Fachgesellschaften mit der materialwissenschaftlichen Erneuerung begonnen, wie man an den veränderten Namen »The Minerals, Metals and Materials Society – TMS« oder »American Society of Materials – ASM« erkennen konnte.

In einer Initiative, die von DGM-Geschäftsführer Volker Schumacher ausging und zusammen mit seinen beiden Kollegen Bob Wood (IOM) und Yves Franchot (SFM) vorangetrieben wurde, schlossen sich 1987 DGM (Deutschland), IOM (Großbritannien) und SFM (Frankreich) zusammen, um eine europäische Dachgesellschaft, The Federation of European Materials Societies – FEMS zu gründen. Dies erweiterte a priori zwar nicht das Portfolio der Mitgliedsgesellschaften im Sinne der »Neuen« Materialkunde, da sie ihre Wurzeln alle im Umfeld der Metallkunde und hier vor allem der Strukturwerkstoffe hatten. Der Zusammenschluss ließ sie jedoch zunächst den amerikanischen Initiativen wirkungsvoller entgegentreten.

Ausgehend von einem Memorandum of Understanding, das zu Beginn des Jahres 1987 verabredet wurde, fand Ende 1987 in Paris die Gründungsversammlung der FEMS nach französischem Vereinsrecht statt. Zugelassen waren Mitgliedsgesellschaften aus den Ländern der Europäischen Gemeinschaft, des Europarates oder der europäischen Freihandelszone (EFTA). 1993 zog die FEMS vereinsrechtlich nach Brüssel um, was die dauerhafte Mitgliedschaft eines belgischen Vertreters im Vorstand erforderte.

Gleichzeitig hatten sich für die anderen beiden großen Materialklassen Keramik und Polymere vergleichbare Dachgesellschaften gebildet: Die European Ceramic Society – ECerS entwickelte sich seit ihrer Gründung im Jahr 1987 bald zu einer professionellen Föderation mit hohem wissenschaftlichen Anspruch und bekannten Vertretern wie Hans Hausner (Berlin), Rudi Metselaar (Eindhoven) oder Richard Brook (London). Von den »Avancen« der American Ceramic Society – ACerS konnte sie sich bald emanzipieren. Vorgängervereinigungen wie etwa die Association Européenne de Céramique – AEC, die in den Gründungsmitteilungen der ECerS noch

als »Bricklayers« bezeichnet wurde, waren schnell eingefangen. Auch die European Polymer Federation gründete sich schon 1986, betrachtet aber als Gründungsjahr ihrer heutigen Struktur das Jahr 1996. Beide Föderationen, ECerS und EPF, zählen heute etwa gleich viele nationale Mitgliedsgesellschaften wie die FEMS.

War damit aus nationaler Sicht für den breiten materialwissenschaftlichen Anspruch der nationalen Gesellschaften etwas gewonnen? Thematisch schien die Projektion des Portfolios der nationalen Mitgliedsgesellschaften auf das ihrer jeweiligen Dachgesellschaft in der Tat kongruent zu sein. Auf europäischer Ebene schien man sich zwischen den Föderationen sogar deutlicher als zuvor voneinander abzugrenzen: Während der 30 Jahre ihres Bestehens war keine Initiative zur Zusammenarbeit der drei Föderationen auf europäischer Ebene auf Dauer erfolgreich. Auf nationaler Ebene – in Deutschland – gab es umgekehrt immer weniger Berührungspunkte, sich als einzelner Wissenschaftler oder als Projektgruppe ad-hoc auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der anderen Seite einzulassen. Die klassischen »Glaubensbekenntnisse« waren von nun an im Arbeitsalltag offenbar immer weniger wichtig. Hingegen gewannen Gemeinschaftsausschüsse oder thematisch übergeordnete Projektgruppen als Ort der Zusammenarbeit an Bedeutung. Als Beispiel kann man hier sicher auch die 6-jährige Zusammenarbeit (1998–2004) zwischen der DGM, der DKG und des VDI-W beim Gemeinschaftsprojekt »Materials Week« anführen.

Schon 1983 hatte sich im Umfeld des französischen CNRS in Strasbourg durch europäische Mitglieder der US-amerikanischen Materials Research Society – MRS die European Materials Research Society – E-MRS gegründet. Sie ist im Gegensatz zur FEMS eine zentral verwaltete europäische Personengesellschaft, die ihre einzelnen Mitglieder direkt anspricht. Durch ihre personelle Nähe zur EU-Administration wurde ihr Auftritt sehr früh in Brüssel wahrgenommen und gestärkt. Hier spielte vor allem ihr Generalsekretär Paul Siffert, Professor beim CNRS, als Wegbereiter eine wichtige Rolle. Wie ihr US-Vorbild MRS war E-MRS von Anfang an vor allem auf Funktionswerkstoffe ausgerichtet, wodurch ihre Koexistenz neben der vorwiegend auf Strukturwerkstoffe orientierten FEMS zunächst kaum Wettbewerb hervorrief. Mit der zunehmenden thematischen Ausrichtung der FEMS-Gründer nach materialwissenschaftlichen Ansätzen traten jedoch zwangsläufig Überschneidungen auf. Inzwischen drängte der Direktor »Technological Research« der Generaldirektion »Forschung und Entwicklung« – DG XII der Europäischen Kommission, Arturo Garcia Arroyo, der die komplementäre Ausrichtung der beiden Kontrahenten erkannt hatte, verstärkt zur Zusammenarbeit. Aber erst Mitte der 2000er Jahre gab es erste konkrete Annäherungsversuche in Form des von der DG XII initiierten und geförderten European Materials Forum – EMF, in dem E-MRS und FEMS wichtige Positionen einnahmen. Die Zusammenarbeit kam aber erst 2015 öffentlich zum Ausdruck, als die beiden Kontrahenten in zwei aufeinander folgenden Wochen in

Warschau ihre Jahrestagungen, E-MRS Fall Meeting und EUROMAT, abhielten und das dazwischen liegende »Materials Weekend« gemeinsam organisierten. Die Veranstaltung stand unter der gemeinsamen Schirmherrschaft des EMF und der Alliance for Materials – A4M mit dem Ziel, die Bedeutung von Materialien in Europa besser sichtbar zu machen.

### Die ersten FEMS-Jahre

Gründungspräsident wurde Robert Lallement (SFM), Manager bei der französischen Atomenergieagentur CEA. Dem Executive Committee, wie der FEMS-Vorstand genannt wurde, gehörten ferner der spätere Vizepräsident Gernot Kostorz (DGM), Professor an der ETH Zürich, sowie John A. Catterall (IOM), Sekretär des IOM, Paul Costa (SFM), Leiter der Werkstoffabteilung beim französischen Forschungszentrum für Luftfahrt ONERA, Torsten Ericsson (SFMT), Professor an der schwedischen Universität Linköping, Jean Vereecken (BM), Professor an der Freien Universität Brüssel an. Der erste Sekretär war Sir Geoffrey Ford (IOM), pensionierter britischer Luftwaffenoffizier und Mitglied des IOM-Stabes. Es wurde intern verabredet, dass auch künftig der Präsident und der Sekretär jeweils aus verschiedenen europäischen Ländern stammen sollten.

Zur ersten Mitgliederversammlung 1989 in Aachen traten auch Gesellschaften aus Belgien, Italien, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz und Spanien sowie der DVM aus Deutschland der FEMS bei. Nachdem sich bald darauf der Eiserne Vorhang für Osteuropa öffnete, konnte die FEMS auch Gesellschaften aus der Slowakei, aus Tschechien und aus Ungarn aufnehmen. 1993 hatte die FEMS 14 Mitglieder.



FEDERATION OF EUROPEAN  
MATERIALS SOCIETIES

Abb. 6.2: Logo der FEMS seit 1993;  
Entwurf: SF2M

Die Finanzierung der FEMS erfolgte von Anfang an über Mitgliedsgebühren, die die Gesellschaften proportional zu ihrer Mitgliederzahl im eigenen Land entrichteten. Die Gebühr betrug über lange Zeit 2,50 € pro Persönliches Mitglied, 2015 wurde sie auf 3 € erhöht. Im Jahr 2000 beliefen sich beim Stand von 19 Mitgliedsgesell-



schaften die Gesamteinnahmen auf etwa 30000 €. Den größten Anteil daran hatten: IoM3, DGM, AIM, SF2M, BvM. Mit zwei Drittel der Einnahmen finanzierte die FEMS das Sekretariat, etwa weitere 5.000 € flossen in die Reisekosten des Executive Committee, dessen Mitglieder zur Wahrnehmung Ihrer Aufgaben quer durch Europa reisen mussten. Der Rest stand für Ehrungen und Kommunikation zur Verfügung. Ab 2001 erhob die FEMS von den Ausrichtern der EUROMAT-Tagungen eine Abgabe, die sich an der Zahl der Teilnehmer festmachte und die Einnahmen um 60–80 % vergrößerte (z. B. Haushalt 2015: 54.000 €).

Die Arbeit im Executive Committee war vor allem in den ersten Jahren von großem Enthusiasmus getragen. Es herrschte sehr gutes Einvernehmen zwischen dessen Mitgliedern. Gleichwohl war die internationale Zusammenarbeit für viele Beteiligte ungewohnt, und dies nicht nur der Sprache wegen. Zwar hatten alle Funktionsträger bereits Erfahrung im Umgang mit Kollegen aus dem europäischen Ausland, meist durch gemeinsame Projektarbeit. Neu war für viele aber, dass im FEMS-Vorstand, der quasi eine Vereinigung von Landesvertretungen repräsentiert, die Beteiligten auch schon mal mit »politischer« Verstimmung reagierten. Bei aller persönlichen Wertschätzung glaubte man als Mitglied dieses Gremiums, zumindest subjektiv einer sensiblen gegenseitigen Kontrolle zu unterliegen.

In den ersten 20 Jahren wurde die personelle Balance zwischen den Mitgliedsnationen wie verabredet durchgehalten. Umfang und Anforderungen der Sekretariatsaufgaben waren inzwischen deutlich angestiegen, so dass potentielle Kandidaten immer schwerer zur Verfügung standen. Schon Peter Paul Schepp (1998–2003) und Paul Mcintyre (2004–2009) hatten als Sekretäre die vorgesehene Amtszeit von vier Jahren deutlich überschritten. Bevor Hugh Dunlop (2010 bis heute) seine Amtszeit beendet, wird die FEMS das Profil des Sekretärs deutlich hin zum Geschäftsführer anpassen müssen. Immerhin darf sich der »Secretary« inzwischen »Executive Secretary« nennen.

### **Das Rückgrat der FEMS: EUROMAT-Tagungen**

Wichtigstes Ereignis der Dachgesellschaft nach ihrer Gründung war 1989 die erste gemeinsame Tagung EUROMAT in Aachen. Diese historische Stadt war für den europäischen Gedanken eine exzellente Wahl. So fand passenderweise auch die Festveranstaltung im Gewölbe des historischen Kaisersaals statt (Abb. 6.2). Neben einem breiten technischen Programm waren zum Auftakt mehrere Plenarbeiträge der Koordination der europäischen Forschung gewidmet. Als Redner folgten prominente Vertreter der Europäischen Kommission wie Joseph Wurm vom Direktorat »Materials Research« der DG XII sowie der Großindustrie aus Frankreich, England

und Deutschland der Einladung der Organisatoren, um der frisch gegründeten pan-europäischen Initiative ihre Wertschätzung zu versichern.

EUROMAT 1989 war der Auftakt einer sehr erfolgreichen Tagungsserie, die auch heute noch von Mitgliedsland zu Mitgliedsland zieht und von einer FEMS-Mitgliedsgesellschaft (oder mehreren) organisiert und finanziell verantwortet wird. Für diese erste Tagung in Aachen übernahmen Volker Schumacher als Tagungsmanager und Eckart Exner als wissenschaftlicher Tagungsleiter im Namen der DGM mit nur einjähriger Vorbereitungszeit spontan diesen Kraftakt. Schumacher führte auch das EUROMAT-Logo ein, das das jeweilige Veranstaltungsjahr trägt und heute noch verwendet wird (Abb. 6.4). Der DGM-Vorsitzende Günter Petzow konnte als Gastgeber zum Auftakt der Veranstaltung 700 Teilnehmer begrü-



Abb. 6.3: EUROMAT 1989: Abendveranstaltung im Aachener Krönungssaal (Foto: DGM-Aktuell 1/1990).

Abb. 6.4: Logo der EUROMAT seit 1989 (mit veränderlichem Veranstaltungsjahr); Entwurf: DGM (Christoph Burkardt, Offenbach).



ßen, von denen mehr als die Hälfte aus dem Ausland kamen. Für das Tagungsprojekt war dieses Format also von nun an die neue Herausforderung, an der sich die Früchte der europäischen Netzwerkarbeit würden erkennen lassen.

Die nächsten EUROMAT-Tagungen waren keine Selbstläufer: Vielleicht war auch der Reiz des Neuen zwei Jahre später in Cambridge schon verflogen, so dass sich nur noch 400 Teilnehmer anmeldeten. Auch in den folgenden Jahren blieb die EUROMAT trotz der Kombination mit lokalen Werkstoffereignissen deutlich unterhalb 1000 Teilnehmern (Paris 1993: 600 Tn, Padua 1995: 400 Tn, Maastricht 1997: 700 Tn). Erst die EUROMAT 1999 in München kam unter der Präsidentschaft von Paul Costa (SF2M) an knapp 2000 Teilnehmer heran. Die Programmstruktur

für den Call folgte jetzt bewusst den europäischen Förderprogrammen («Werkstoffe für ...») und erlag nicht mehr der Versuchung, vor allem das Profil des Veranstaltungslandes oder gar des Veranstaltungsortes heraus zu stellen. »Werkstoffe für die Kommunikations-, Verkehrs-, Energie- oder Medizintechnik« reichten auch weit ins Gebiet der Funktions- und Nanowerkstoffe hinein und weiteten damit das Portfolio der FEMS deutlich aus.

Der internationale Programmausschuss für München zählte 78 Mitglieder, die aus mehreren Mitgliedsländern stammten. Ohne die gerade eingeführten elektronischen Medien wäre die Koordination dieses weitläufigen Gremiums nicht realisierbar gewesen. Gleichzeitig wirkten die Mitglieder des umfangreichen Programmausschusses in ihren Ländern auch sehr erfolgreich als Botschafter für die Veranstaltung. Der Call generierte am Ende 2350 Beiträge, von denen ca. 1600 akzeptiert wurden. 1950 Teilnehmer kamen aus 57 Ländern. Zum Erfolg trug sicher auch bei, dass die Tagung von der Industrieausstellung MATERIALICA der Messe München begleitet wurde.

Die Freude im FEMS-Vorstand war groß, mehrere Gesellschaften bewarben sich spontan um die Ausrichtung der nächsten Veranstaltungen. Bei der folgenden EUROMAT 2001 in Rimini ging die Teilnehmerzahl allerdings wieder auf 500 Teilnehmer zurück. Lausanne 2003 folgte dem Muster von 1999 und erreichte nach dem Einbruch von 2001 mit 1300 Teilnehmern wieder ein beachtliches Ergebnis. Seither fiel die Teilnehmerzahl nicht mehr unter 1000. In Lausanne waren gleich drei FEMS-Gesellschaften als Träger angetreten: SVMT, SF2M und DGM. Zusätzlich hatte die DGM ihr bewährtes Tagungsmanagement-System eingebracht, das sie auch in der drauffolgenden EUROMAT 2005 in Prag (1500 Tn) einsetzte. Hier waren die tschechischen Mitgliedsgesellschaften CSNMT und Metals Science Society – MSS Mitveranstalter. Die fremden Organisationsstrukturen und die tschechische Sprache waren für die DGM in der Tagungsvorbereitung eine große Herausforderung. Zudem war die Infrastruktur in Prag noch durch das Jahrhunderthochwasser beeinträchtigt. Das strahlende Septemberwetter während der Tagung machte einige Unzulänglichkeiten vergessen. EUROMAT 2007 in Nürnberg war für die DGM in jeder Hinsicht ein Heimspiel. Sie konnte im Tagungsgebäude der Messe Nürnberg für über 2500 Vortragsanmeldungen und über 2000 Teilnehmer 18 Parallelsitzungen anbieten. Der Vortrag des Preisträgers der European Materials Medal, Subra Suresh vom MIT, zum Auftakt der Tagung im vollbesetzten Plenarsaal mit 1200 Zuhörern vor drei Leinwänden war ein erhebendes Gefühl (Abb. 6.5). In der Ausstellung präsentierte sich Polen als Gastland mit einer offiziellen Feier, zu der eigens der Generalkonsul aus München anreiste. Nürnberg 2007 unter der Präsidentschaft von Robert Singer (DGM) war der bis dahin größte Erfolg der EUROMAT-Serie.

Damit war ein Standard geschaffen, der für die folgenden EUROMAT-Veranstaltungen angenommen wurde und sehr erfolgreich weiterwirkte. Die Besucherzahlen



Abb. 6.5: EUROMAT 2007: Eröffnung im Plenarsaal des Kongresszentrums der Messe Nürnberg mit Subra Suresh, dem aktuellen European Materials Preisträger.

überschritten bis auf Glasgow 2009 und Warschau 2015 immer die 2000er Marke: Montpellier 2011, Sevilla 2013 und Thessaloniki 2017. EUROMAT 2013 unter der Präsidentschaft von Ehrenfried Zschech (DGM) mit Frank Mücklich (DGM) als wissenschaftlicher Tagungsleiter sowie Paloma Fernandez Sanchez (SOCIEMAT) als Managerin integrierte erstmalig neben den technischen Themen auch Symposien zum Technologietransfer, an denen sich auch Repräsentanten der Europäischen Kommission beteiligten. In Warschau fanden die EUROMAT und die E-MRS-Herbsttagung in zwei aufeinanderfolgenden Wochen statt. Am dazwischen liegenden »Materials Weekend« wurde von den beiden Gesellschaften unter der Schirmherrschaft des European Materials Forum – EMF und der Alliance for Materials – A4M ein gemeinsames Programm organisiert, das eine viel beachtete Podiumsdiskussion zu »Materials for Europe« mit Clara de la Torre, Direktorin »Schlüsseltechnologien« der Generaldirektion »Research and Innovation« der Europäischen Kommission, einschloss. Ein zweitägiger Workshop junger Wissenschaftler wurde von einer Abendveranstaltung in der französischen und deutschen Botschaft begleitet. Der Bevölkerung Warschaus wurde ein »Festival of Science« angeboten. Die Teilnehmerzahl (1300) der EUROMAT 2015 war vergleichsweise gering. Ein gemeinsames wissen-

schaftliches Wochenprogramm der beiden großen Gesellschaften hätte der Veranstaltung sicher eine Rekordbeteiligung beschert. In Griechenland 2017 konnten Anna Zervaki als Leiterin des Management Komitees sowie Panos Tsakiroopoulos und Anke Kaysser-Pyzalla, die sich die Leitung des wissenschaftlichen Komitees teilten, mit 2'726 gemeldeten Beiträgen und 2'300 Teilnehmern alle vorherigen EUROMAT-Tagungen übertreffen. Offensichtlich hat die FEMS in neuerer Zeit auch Frauen für wichtige Führungsaufgaben gewinnen können. Für 2019 wurde Stockholm als Austragungsort gewählt. Für 2021 hat sich die österreichische Gesellschaft ASMET qualifiziert.

### **Eine internationale Tagung für die Jugend: Junior EUROMAT**

In den Zwischenjahren des EUROMAT-Fahrplans bot die FEMS anfangs die monothematische Serie »EUROMAT Topical« an, an der sich die DGM jedoch nicht beteiligte: Genua (I) 1992, Balaton (H) 1994, Bournemouth (UK) 1996, Lissabon (P) 1998, Tours (F) 2000.

Dagegen war das andere frühe Tagungsereignis der FEMS, die Junior EUROMAT, eine Initiative der DGM, die sie unter der Leitung von Peter Paul Schepp (bis 2008) von 1992 bis 2014 im zweijährigen Rhythmus an der EPF Lausanne für den europäischen Nachwuchs organisierte und finanzierte. Junior EUROMAT zielt auf Diplomanden und Doktoranden, die ihre akademische Arbeit als Kurzvortrag oder als Poster vorstellen. Für viele Teilnehmer ist die Junior EUROMAT oft die erste Gelegenheit für einen internationalen Tagungsauftritt. Die geringen Kosten erlaubten es schon früh auch Studenten aus Ländern mit geringerer Kaufkraft teilzunehmen. Die DGM verzichtete auf die Deckung ihrer Personalkosten, und auch die beiden Lausanner Hochschulen EPFL und UNIL stellten auf ihrem gemeinsamen Campus die Räume und die Infrastruktur großzügig zur Verfügung. Auch bot die Junior EUROMAT angesichts der desolaten Nachwuchssituation in den Ingenieurfächern in der Zeit von etwa 1998 bis 2004 eine beliebte Orientierungsbühne für Industrievertreter. Lebhaft in Erinnerung werden den Studenten die Begegnungen mit Kommilitonen aus vielen Nationen bleiben, insbesondere auch während der Abende am Ufer des Genfer Sees (Abb. 6.7). Nachdem die DGM die Serie für sich abgeschlossen hatte, fand die Junior Euromat 2016 noch einmal in Lausanne statt, organisiert von einem Team um die Präsidentin Margarethe Hofmann (SVMT), die in Lausanne zu Hause ist. Seit 2018 zieht Junior EUROMAT wie die große Schwester EUROMAT durch die FEMS-Mitgliedsländer. Das neue Auswahlverfahren bestimmte für 2018 nach Lausanne als ersten Austragungsort Budapest.



Abb. 6.6: Junior EUROMAT 2008 Posterschau mit internationaler Beteiligung.



Abb. 6.7: Junior EUROMAT 2008: Sommerfest am Ufer des Genfer Sees.

### **Das »Gesicht der FEMS«**

Bereits ab 1991 gab Peter Paul Schepp (DGM) für die FEMS in unregelmäßiger Folge die vierseitige »fems news« heraus. Sie wurde 1994 von »EUROMATERIALS«, einer 28-seitigen Mitgliederzeitschrift, aufgenommen und ergänzt. Diese wurde vom Wissenschaftsverlag VCH (ab 1998: Wiley-VCH) in Weinheim (D) redaktionell betreut und verlegt und erschien in 4 kostenlosen Ausgaben pro Jahr mit einer Auflage von rund 20000, die der Verlag durch eigene Werbeseiten finanzierte. Für die Verteilung waren die FEMS-Gesellschaften verantwortlich. EUROMATERIALS gab sowohl den FEMS-Verantwortlichen als auch den Mitgliedsgesellschaften in dem inzwischen weitverzweigten Einzugsbereich der FEMS eine Bühne. Die FEMS-Nachrichten des Vorgängerblattes wurden durch EU-Nachrichten, allgemeine Nachrichten aus der Fachszene und einen Materials Calendar mit Veranstaltungen aus der weltweiten Fachwelt erweitert, was in Vor-Internet-Zeiten eine willkommene Orientierungshilfe bot.

Der Vertrag mit Wiley-VCH wurde nach 8 Jahren nicht erneuert, die letzte Ausgabe erschien im Dezember 2001. Der damalige Präsident Donato Firrao (AIM) nannte darin EUROMATERIALS »Das Gesicht der FEMS«, bemerkte aber gleichzeitig: »Viele Nachrichten kommen zu spät zum Leser. Informationen über die EU-Administration sind auch anderswo verfügbar. Sollte EUROMATERIALS nicht stattdessen Forschungsergebnisse veröffentlichen?« Nachdem der Verlag mitteilte, dass dies aber nicht mehr kostenlos erfolgen könne, war klar, dass sich die FEMS dies für 20000 Empfänger nicht würde leisten können. Im Ergebnis gibt die FEMS seit 2002 ein- bis viermal jährlich einen elektronischen FEMS Newsletter heraus.

In diese Zeit fiel auch der Aufbau der FEMS-Website. Die meisten Mitgliedsgesellschaften waren gerade selbst noch mit der Einführung des neuen Mediums beschäftigt, so dass die FEMS gern auf ein Angebot der Universität Cambridge zurückgriff. Bill Clyne (IOM3) in Zusammenarbeit mit seinem IT-Spezialisten, Dave Hudson, gelang es, bis 2004 eine passable Basis aufzubauen ([www.fems.org](http://www.fems.org)). 2012 gab Ehrenfried Zschech der Website ein überarbeitetes Gesicht. 2017 wurde sie unter der Regie von Hugh Dunlop in Zusammenarbeit mit dem IOM3 grundlegend umgestaltet, gerade passend zum 30-jährigen Jubiläum.

### **Die FEMS entwickelt sich zum europäischen Partner**

Bald nach dem Vertrag von Maastricht (1992) hatte sich die FEMS über die DGM mit dem Projekt »Establishing a Materials Science Education Network« erstmals bei der Europäischen Union um Fördermittel beworben. Aufhänger war das »Ausbil-

dungsdreieck«, ein »ternäres Zustandsdiagramm« der sehr komplexen materialwissenschaftlichen Ausbildungsszene, das die DGM 1992 für die deutschen Hochschulen aufgestellt hatte. Damit konnten zu einem sehr frühen Zeitpunkt Informationen über Studienpläne und Abschlüsse zum Studienfach Materialwissenschaft in anderen westeuropäischen Ländern nach einheitlichen Kriterien zusammengetragen werden. Die EU-Förderung erfolgte im Rahmen des Programms »Human Capital and Mobility« (1992–1996), das ab 1995 durch das Zusatzprogramm PECO auf mittel- und osteuropäische Länder ausgedehnt werden konnte, auch wenn sie noch nicht Mitglied der EU waren. Gesamtkoordinator war Peter Paul Schepp (DGM). In diesem frühen Gemeinschaftsprojekt war der Weg fast wichtiger als das Ziel: Durch das Projektnetzwerk gewann die FEMS belastbare Kontakte zu kompetenten Ansprechpartnern in 25 europäischen Ländern.

Bald nach der Jahrtausendwende suchte die FEMS erneut eine Kooperationsbasis mit E-MRS. Viele Ansätze waren gescheitert. Die EU-Kommission, die an einer Zusammenarbeit der beiden großen übernationalen Werkstoffinstitutionen mehr denn je interessiert war, stimmte einem Förderantrag für das Projekt MatNet unverzüglich zu. MatNet hatte wie das vorangegangene Education-Projekt einen strukturellen Hintergrund. Es ging um die Harmonisierung der Personendatenbanken der einzelnen Gesellschaften mit dem Ziel, sich gegenseitig bei der Identifizierung von Experten einfacher und schneller helfen zu können. Dazu sollte ein allgemein verbindlicher Thesaurus aufgebaut werden, nach dem die Datenbanken aller beteiligten Gesellschaften strukturiert werden, ohne dass die Datenbankinhalte preisgegeben werden mussten – für heutige Datenbankstrategen in den Marketingtagen der Versandhäuser eine alltägliche Übung. Es war bald abzusehen, dass die Aufgabe für den vorgegebenen zeitlichen und finanziellen Rahmen zu komplex und technisch ihrer Zeit weit voraus war. Aber wieder brachte die Projektarbeit die Akteure näher zusammen, diesmal vor allem FEMS und E-MRS.

2005 bildete sich aus dieser Erfahrung heraus das European Materials Forum – EMF, eine gemeinnützige Dachorganisation für alle öffentlichen und privaten Akteure im Umfeld von Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Europa. Gründungsmitglieder waren neben FEMS und E-MRS u. a. die European Science Foundation – ESF, die European Physical Society – EPS, Euroscience, das European Consortium for Biomaterials and Health Care – EUROBIOMATEX. Strasbourg wurde Sitz der Organisation.

Mit dieser breiten interdisziplinären Basis konnte das EMF hoffen, bei der EU-Kommission noch willkommener zu sein. Bereits 2006 wurde eine Delegation in Strasbourg vom Forschungsrat des Europäischen Parlamentes und in Brüssel vom Kommissar für Wissenschaft und Forschung Janez Potocnik empfangen. In der Ausbauphase – unter der FEMS-Präsidentschaft von Wilfried Kurz und Robert Singer –



gab es sehr viele Aktivitäten zur Stabilisierung und Verbreiterung der Struktur. Man dachte sogar an eine internationale Vernetzung, die bis in den Fernen Osten reichte.

Während seiner Präsidentschaft arrangierte Ehrenfried Zschech (DGM) gemeinsam mit dem Präsidenten der E-MRS, Rodrigo Martins, zahlreiche europäische Initiativen. Das im Juli 2012 organisierte Forum »Materials for the 2020 Challenges« griff den Kontakt mit dem Europäischen Parlament wieder auf. Die Unterzeichnung der »Aarhus Declaration« auf der Industrial Technology Conference 2012 durch Herbert von Bose, Direktor »Industrielle Technologien« der Generaldirektion »Forschung und Innovation« der EU- Kommission, Marco Falzetti, Vorsitzender der Europäischen Material- und Technologieplattform EuMaT, Rodrigo Martins, Präsident der E-MRS, und Ehrenfried Zschech, Präsident der FEMS, war ein weitreichender Meilenstein für die gemeinsame Gestaltung von Aktivitäten (Abb. 6.8). Sie wurde in den Folgejahren mit der Alliance for Materials – A4M abgestimmt. Herbert von Bose setzte große Hoffnung in diese Zusammenarbeit für den Aufbau einer »improved strategic partnership« zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie.

An zwei neuen Europaprojekten wirkte die spätere Präsidentin Margarethe Hofmann (SVMT) entscheidend mit: Das Projekt MatVal (2012–2014) basierte auf



Abb. 6.8: Aarhus Declaration – während der Unterzeichnung (von links nach rechts): Rodrigo Martins, Präsident E-MRS, Ehrenfried Zschech, Präsident FEMS, Marco Falzetti, Vorsitzender EuMaT, Herbert von Bose, Direktor: Industrielle Technologien bei der Generaldirektion: Forschung und Innovation der Europäischen Kommission.



Abb. 6.9: FEMS-Mitglieder 2015.

der Tatsache, dass Materialforschung und -entwicklung ein Teil der gesamten Wertschöpfungskette ist, und hatte das Ziel, durch neue Formen der Integration aller wichtigen Materialtechnologien zu einer Beschleunigung der industriellen Nutzung beizutragen. Das Nachfolgeprojekt MATCH (2015–2017) diente der weiteren Stärkung eines nachhaltigen, integrativen Netzwerks, in dem alle europäischen Akteure tätig sind. Das Engagement der FEMS in diesen beiden Projekten führte zu einer verstärkten Zusammenarbeit mit der Europäischen Material- und Technologieplattform EuMat. Dieses Gremium erstellt Analysen zu aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der Materialien und der entsprechenden Technologien und unterbreitet daraus Vorschläge mit Handlungsempfehlungen an die Europäische Kommission.

Ein weiteres wichtiges Gebiet stellt die Fortbildung auf dem Gebiet Materialien und Technologien dar. Seit 2012 wurden von der FEMS unterstützte sogenannte European Advanced Training Courses angeboten – bisher in Deutschland, Polen und der Schweiz. Die in Dresden organisierte DGM-Fortbildung »Nanoscale Materials« wird jährlich in englischer Sprache veranstaltet. Mit diesem Instrument könnte die FEMS ein noch größeres Potential ausschöpfen.

In den letzten sechs Jahren wurde die Strategie der FEMS nach und nach in längerfristigen Plänen festgelegt. So wurden im Sinne einer Qualitätssicherung Vergaberichtlinien für die Konferenzen EUROMAT und Junior Euromat erstellt. Ebenso wurden die Statuten überarbeitet und die Mitgliedskategorie »Associate Member« für fachspezifische Einzelorganisationen und Einrichtungen aus der frühen FEMS-Zeit wieder aufgegriffen. Die Schweizer Stiftung »Entwicklungsfonds Seltene Metalle« (ESM) wurde als Mitglied assoziiert und konnte sich bereits an der EUROMAT 2017 zu dem neuen Themenkreis »Ressourcen, Ökobilanz und Kreislaufwirtschaft« einbringen. Als weiteres assoziiertes Mitglied hat sich 2018 der englische Dienstleister für Material-Informationstechnologie GRANTA Design qualifiziert.

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sehen sich heute neuen Herausforderungen in Bezug auf die großen gesellschaftlichen Aufgabenstellungen im Bereich Energie, Transport, Gesundheit, Informationstechnik und Architektur gegenüber. Inzwischen ist die FEMS mit ihren 28 Fachgesellschaften im Hinblick auf diese neuen Aufgaben ein gutes Stück weitergekommen und als kompetenter Partner im europäischen Raum anerkannt und gesucht.

### 6.3 Tabellen zur FEMS-Geschichte

#### FEMS Mitgliedsgesellschaften

AUSTRIA	ASMET – The Austrian Society for Metallurgy and Materials
CZECH REPUBLIC	CSNMT – Czech Society for New Materials and Technologies
FRANCE	SF2M – Société Française de Métallurgie et des Matériaux
GERMANY	DGM – Deutsche Gesellschaft für Materialkunde
GERMANY	DVM – Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e. V.
GREECE	HMS – Hellenic Metallurgical Society
GREECE	HSSTCM – Hellenic Society for the Science and Technology of Condensed Matter
HUNGARY	MAE – Hungarian Society of Materials Science
ITALY	AIM – Associazione Italiana di Metallurgia
ITALY	ASSOCOMPOSITI – Italian Industry Association for Composite Materials
LATVIA	LMRS – Latvian Materials Research Society
LITHUANIA	LtMRS – Lithuanian Materials Research Society
NETHERLANDS	BvM – Bond voor Materialenkennis/Society for Materials Knowledge
NORWAY	NMS- Norsk Materialteknisk Selskap
POLAND	PTM – Polish Materials Science Society
PORTUGAL	SPM – Sociedade Portuguesa de Materiais
SERBIA	Materials Research Society of Serbia
SLOVAKIA	SNMTS – Society for New Materials and Technologies in Slovakia
SLOVENIA	SDM – Slovenian Society of Materials
SPAIN	SOCIEMAT – Sociedad Española de Materiales
SWEDEN	SFMT – The Swedish Society for Materials Technology
SWITZERLAND	SVMT – Schweizerischer Verband für Materialwissenschaft und Technologie
UNITED KINGDOM	IOM3 – Institute of Materials, Minerals & Mining

#### FEMS-Präsidenten

Robert Lallement (SFM) 1987–1991

Gernot Kostorz (DGM) 1992–1993

Ray Smallman (IOM) 1994–1995  
Jean Vereecken (BM) 1996–1997  
Paul Costa (SF2M) 1998–1999  
Donato Firrao (AIM) 2000–2001  
Alan Morell (IOM3) 2002–2003  
Wilfried Kurz (SVMT) 2004–2005  
Robert Singer (DGM) 2006–2007  
Bill Clyne (IOM3) 2008–2009  
Pedro Dolabella Portella (DVM) 2010–2011  
Ehrenfried Zschech (DGM) 2012–2013  
Margarethe Hofmann (SVMT) 2014–2015  
Brett Suddell (IOM3) 2016–2017  
Paloma Fernandez Sanchez (SOCIEMAT) 2018–2019

### **FEMS-Sekretäre**

Sir Geoffrey Ford (IOM): 1987–1992  
Jean Morlet (SF2M): 1993–1994  
Claude Beernaert (SF2M): 1995–1997  
Peter Paul Schepp (DGM): 1998–2003  
Paul McIntyre (IOM3): 2004–2009  
Hugh Dunlop: 2010–heute

### **EUROMAT-Tagungen (Teilnehmerzahl)**

1989: Aachen (700)  
1991: Cambridge (400)  
1993: Paris (500)  
1995: Padua (400)  
1997: Maastricht (600)  
1999: München (1900)  
2001: Rimini (500)  
2003: Lausanne (1200)  
2005: Prag (1500)  
2007: Nürnberg (2100)  
2009: Glasgow (1200)  
2011: Montpellier (2000)

2013: Sevilla (2200)  
2015: Warschau (1300)  
2017: Tessaloniki (2300)  
2019: Stockholm

### FEMS-Ehrungen

Die EUROPEAN MATERIALS MEDAL für außergewöhnliche Beiträge zur Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wurde seit 1993 13 Mal verliehen. Sie besteht aus 24 Karat Gold.

#### Preisträger

2017 Doros N. **Theodorou**, Athen, Gr  
2015 Krzysztof J. **Kurzydłowski**, Warschau, Pl  
2013 Michel **Rappaz**, Lausanne, CH  
2011 Günter **Gottstein**, Aachen, D  
2009 Ludwig **Schultz**, Dresden, D  
2007 Subra **Suresh**, Cambridge, MA, USA  
2005 Jeff T. M. **de Hosson**, Groningen, NL  
2003 Gerhard **Wegner**, Mainz, D  
2001 Colin J. **Humphreys**, Cambridge, UK  
1999 Wilfried **Kurz**, Lausanne, CH  
1997 André **Pineau**, Evry, F  
1995 Herbert **Gleiter**, Karlsruhe, D  
1993 Michael F. **Ashby**, Cambridge, UK

Der MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY PRIZE wird seit 1995 an junge Materialwissenschaftler verliehen. Er bestand zunächst aus dem 20-bändigen gleichnamigen Werkstoffkompendium, das vom Verlag Wiley-VCH gestiftet wurde. Später übernahm der Verlag Taylor & Francis die Stiftung des Preises.

Die MATERIALS INNOVATION MEDAL wird seit 2011 vor allem an Ingenieure für herausragende Erfindungen im Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik verliehen, die unmittelbare Auswirkung auf Gesellschaft und Umwelt haben.

Die EHRENMITGLIEDSCHAFT für außergewöhnliche Verdienste um die Gesellschaft wurde schon sehr früh geschaffen. 1992 wurde der erste Sekretär der FEMS, Sir Geoffrey Ford, mit der ersten Ehrenmitgliedschaft ausgezeichnet. Seither haben 10 weitere »Officer« der FEMS die Ehrenmitgliedschaft erhalten.



## 7 Anhang

### 7.1 Vorsitzende & Geschäftsführer der DGM

#### Vorsitzende / Präsidenten:

- 1919/20 Emil Heyn  
1922/23 Oskar Lasche  
1923/26 William M. Guertler  
1926/29 Jan Czochralski  
1929/32 Oswald Bauer  
1932/36 Georg Masing  
1936/38 Wilhelm Rohn  
1939/45 Werner Köster, Fachkreis Metallkunde, Gesellschaft »Metall und Erz«
- 1947/52 Georg Masing  
1953/55 Paul Brenner  
1956/58 Max Hansen  
1959/60 Walther Deisinger  
1961/62 Günter Wassermann  
1963/64 Gustav Gürtler  
1965/66 Werner Köster  
1967/68 Fritz Plattner  
1969/70 Erich Gebhardt  
1971/72 Herbert Winter  
1973/74 Kurt Lücke  
1975/76 Otto Asbeck  
1977/78 Bernhard Ilschner  
1979/80 Bernhard Liebmann  
1981/82 Wolfgang Bunk  
1983/84 Helmut Gruber  
1985/86 Peter Haasen  
1987/88 Wolfgang Hansen  
1989/90 Günter Petzow  
1991/92 Werner Breitschwerdt  
1993/94 Heinrich Mecking  
1995/96 Hansjürgen Hauck  
1997/98 Franz Jeglitsch  
1999/00 Jürgen Heraeus  
2001/02 Manfred Rühle



2003/04 Winfried J. Huppmann  
 2005/06 Günter Gottstein  
 2007/08 Frank Heinrich  
 2009/10 Wolfgang Kaysser  
 2011/12 Ulrich Hartmann  
 2013/14 Hans-Jürgen Christ  
 2015/16 Jürgen Hirsch  
 2017/18 Alexander Hartmaier  
 2019/20 Präsidenten: Frank Mücklich/Oliver Schauerte

### **Geschäftsführer:**

1919/21 Arthur Kessner  
 1921/39 Hans Groeck  
 1947/52 Erich Scheil  
 1952/71 Bernhard Trautmann  
 1971/90 Volker Schumacher  
 1990/2009 Peter Paul Schepp  
 2009 Frank O. R. Fischer

## **7.2 Ehrungen**

Ehrenmitgliedschaft (1921)	Die DGM kann Mitglieder durch die Verleihung der »Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V.« auszeichnen, die sich in materieller oder ideeller Hinsicht um die Gesellschaft besonders verdient gemacht haben; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunge/ehrenmitgliedschaft/">www.dgm.de/dgm/ehrunge/ehrenmitgliedschaft/</a>
Heyn-Denkmünze (1929)	Die Heyn-Denkmünze ist die höchste Auszeichnung der DGM. Benannt nach dem ersten DGM-Vorsitzenden Emil Heyn wird sie für jene Leistungen auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik verliehen, durch die wesentliche Fortschritte in wissenschaftlicher, praktischer oder wirtschaftlicher Hinsicht erzielt werden konnten; <a href="http://ww.dgm.de/dgm/ehrunge/heyndenkmuenze/">ww.dgm.de/dgm/ehrunge/heyndenkmuenze/</a>
Ehrevorsitz (1955)	Mit dem Ehrevorsitz würdigt die DGM außergewöhnliche wissenschaftliche Leistungen im Dienste des Fachgebiets der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik im Verbund mit besonders herausragendem ehrenamtlichem Einsatz für die DGM; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunge/ehrevorsitz/">www.dgm.de/dgm/ehrunge/ehrevorsitz/</a>

Masing-Gedächtnispreis (1957)	Mit dem Masing-Gedächtnispreis werden selbständige wissenschaftliche Forschungsarbeiten von jungen DGM-Mitgliedern aus dem Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ausgezeichnet, die in den letzten zwei Jahren vor der Preisverleihung veröffentlicht worden sind. Benannt ist er nach dem langjährigen DGM-Vorsitzenden und Ehrenvorsitzenden Georg Masing; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/masing-gedaechtnispreis/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/masing-gedaechtnispreis/</a>
Georg-Sachs-Preis (1968)	Mit dem Georg-Sachs-Preis werden wissenschaftliche Arbeiten ausgezeichnet, vorzugsweise solche, die in enger Beziehung zur Praxis der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stehen. Voraussetzungen für geeignete Kandidaten/Kandidatinnen sind: Die Disputation des Kandidaten/der Kandidatin sollte zum Zeitpunkt der Nominierung maximal 12 Jahre in der Vergangenheit liegen. Des Weiteren soll der Kandidat/die Kandidatin zum Zeitpunkt der Verleihung und Nominierung Mitglied der DGM sein. Der Georg-Sachs-Preis wird vom Stifterverband Metalle und dem Fachverband der Nichteisen-Metallindustrie Österreichs gemeinsam ausgelobt; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/georg-sachs-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/georg-sachs-preis/</a>
Tammann-Gedenkmünze (1973)	Die Tammann-Gedenkmünze ehrt DGM-Mitglieder, die sich als Leiter einer wissenschaftlich arbeitenden Forschergruppe um die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik durch ein weitreichendes wissenschaftliches forschungs- oder technisches Entwicklungskonzept verdient gemacht haben. Sie wird höchstens einmal jährlich an eine Einzelperson verliehen und soll an Gustav Tammann erinnern, der die Metallkunde als eine physikalisch-chemische Wissenschaft begründet hat; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/tammann-gedenkmunze/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/tammann-gedenkmunze/</a>
Roland-Mitsche-Preis (1984)	Der Roland Mitsche-Preis würdigt in Erinnerung an seinen Namensgeber besondere Leistungen und Verdienste auf dem Gebiete der Metallographie. Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen der Metallographie-Tagung, und zwar alle zwei Jahre alternierend zum Metallographie-Preis; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/roland-mitsche-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/roland-mitsche-preis/</a>
Werner-Köster-Preis (1992)	Benannt nach dem ehemaligen Direktor des MPI für Metallforschung in Stuttgart, Werner Köster, würdigt der Preis einen hervorragenden Aufsatz in der »Zeitschrift für Metallkunde«, der sich mit einer grundlegenden Originalarbeit auf dem Gebiet der Metallkunde befasst. Der Preis wird jährlich von der DGM zusammen mit dem Carl Hanser Verlag für einen im Vorjahr erschienenen Aufsatz verliehen; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/werner-koester-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/werner-koester-preis/</a>
DGM-Nachwuchspreis (1994)	Der DGM-Nachwuchspreis richtet sich an Promovierende und frisch Promovierte, die an einem Thema aus der Forschung auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik arbeiten. Die Arbeit soll Berührungspunkte mit Gremien oder Veranstaltungen der DGM haben, deren Mitglied er ist; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrunen/dgm-nachwuchspreis/">www.dgm.de/dgm/ehrunen/dgm-nachwuchspreis/</a>

Materialographie-Preis (1995)	Der Materialographie-Preis wird für herausragende Verdienste auf dem Gebiet der (präparativen) Materialographie verliehen. Er kann an eine Einzelperson oder an eine Arbeitsgruppe verliehen werden. Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen der Metallographie-Tagung, und zwar alle zwei Jahre alternierend zum Roland-Mitsche-Preis; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrungen/materialographie-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrungen/materialographie-preis/</a>
Galileo-Preis (2007)	Der Galileo-Preis wird für besondere Leistungen und Verdienste auf dem Gebiet der Werkstoffprüfung verliehen. Er wird auf der von der DGM gemeinsam mit dem Stahlinstitut VDEh und dem Deutschen Verband für Materialforschung und -prüfung e. V. (DVM) ausgerichteten Tagung Werkstoffprüfung verliehen und ist eine Gemeinschaftsauszeichnung der drei Vereine; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrungen/galileo-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrungen/galileo-preis/</a>
DGM-Preis (2011)	Der DGM-PREIS wird an einen exzellenten Wissenschaftler in der Mitte seiner Forscherlaufbahn für herausragende wissenschaftliche oder wissenschaftlich-technische Leistungen verliehen, die einen durch Veröffentlichungen dokumentierten Durchbruch in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik darstellen oder ein neues Forschungsfeld eröffnet haben; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrungen/dgm-preis/">www.dgm.de/dgm/ehrungen/dgm-preis/</a>
DGM-Pionier (2014)	Der DGM-PIONIER würdigt die besonderen Leistungen eines DGM-Mitglieds beim Ausbau des DGM-Expertenetzwerkes im Rahmen der Aktivitäten der Fachausschüsse und Arbeitskreise sowie seine Verdienste für eine nachhaltige Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie; <a href="http://www.dgm.de/dgm/ehrungen/dgm-pionier/">www.dgm.de/dgm/ehrungen/dgm-pionier/</a>

### 7.3 Hauptversammlungen, DGM-Tage, Mitgliederentwicklung

1920 Berlin  
 1921 Berlin  
 1922 Essen  
 1923 Berlin  
 1924 Frankfurt  
 1925 Breslau  
 1926 Stuttgart  
 1927 Berlin  
 1928 Dortmund  
 1929 Düsseldorf  
 1930 Berlin  
 1931 Berlin  
 1932 Berlin  
 1933 Berlin

- 1934 Göttingen  
1935 Stuttgart  
1936 Hamburg  
1937 Aachen  
1938 München  
1938 Berlin (Auflösung)  
1939 Graz Fachkreis Metallkunde (Metall und Erz e. V.)
- 1949 Goslar: »Grenzgebiete der Metallkunde und Metallurgie«  
1950 Konstanz: »Texturen und damit zusammenhängende Eigenschaften metallischer Werkstoffe«  
1951 Berlin: »Schmelzen und Erstarren«  
1952 Bad Neuenahr: »Korrosion der Metalle«  
1953 Nürnberg: »Warmverformung der Metalle«  
1954 Bad Pyrmont  
1955 Klagenfurt  
1956 Stuttgart: »Aushärtung«  
1957 Münster: »Themen der Metallphysik«  
1958 Essen: »Kristallstruktur und Verformung« und »Reinste Metalle«  
1959 Würzburg: »Eigenschaften der Metalle bei tiefen Temperaturen«  
1960 Wien: »Rekristallisation«  
1961 Hamburg: »Dämpfung und Ermüdung«  
1962 München: »Röntgenstrahlen in der Metallkunde«  
1963 Berlin: »Verfestigung von Metallen«  
1964 Bremen: »Werkstoff und Umformung«  
1965 Salzburg: »Flüssiger Zustand und Erstarrung«  
1966 Baden-Baden: »Diffusion«  
1967 Köln: »Metallische Verbundwerkstoffe«  
1968 Hannover: »Elektrische Eigenschaften der Metalle und Legierungen«  
1969 Berlin: »Jubiläumsversammlung«  
1970 Aachen: »Festigkeit und Bruch, Superelastizität und Werkstoffprüfung«  
1971 Lausanne: Seminare: »Hochtemperaturwerkstoffe; Werkstoffprüfung und Qualitätskontrolle«  
1972 Stuttgart  
1973 Villach: »Eigenschaften metallischer Werkstoffe, Kristallstruktur und Morphologiae«  
1974 Bonn: »Die Zukunft der metallischen Werkstoffe«  
1975 Nürnberg: »Physikalische Metallkunde«  
1976 Hamburg

- 1977 München
- 1978 Innsbruck
- 1979 Den Haag: »Metallische Werkstoffe der Energietechnik«  
(Thema des Metalltages)
- 1980 Berlin: Metallkundliche Aspekte bei Reibung und Verschleiß; Metallkundliche Aspekte des Materie Transports; Stranggießen; Sintern und Sinterwerkstoffe
- 1981 Baden-Baden: Gefügeeinfluß bei Ermüdung und Bruchmechanik; Werkstoffe für hohe Beanspruchung am Beispiel der Luft- und Raumfahrt
- 1982 Villach: Konstitutionsforschung für die Werkstoffentwicklung; Metallkunde in der Elektrotechnik
- 1983 Erlangen: Werkstoffe der Kerntechnik; Metallkundliche Aspekte der Korrosion und des Korrosionsschutzes
- 1984 Aachen: Gießen – Erstarren; Plastische Verformung;  
Vorgänge in Mischkristallen: Nahordnung, Nahentmischung
- 1985 Stuttgart: »Materialforschung und technischer Fortschritt«
- 1986 Göttingen: »Grundlagen der Metallkunde«
- 1987 Saarbrücken: »Moderne Methoden in der Metallkunde«
- 1988 Zürich: »Werkstoffe und technische Innovation«
- 1989 Karlsruhe
- 1990 Osnabrück
- 1991 Graz: Pulvermetallurgie mit Betonung der Hartstoffe; Eigenschaften und Anwendungen von Polymerwerkstoffen und deren Verbunden; Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln; Mathematische Methoden der Werkstoffkunde
- 1992 Hamburg: »Hochtemperatur-Werkstoffe«
- 1993 Friedrichshafen: Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung; Leichtmetalle; Martensitische Umwandlung; Materialkundliche Aspekte dünner Schichten; Fullerene
- 1994 Stuttgart: »Jubiläumsversammlung«
- 1995 Bochum: Mikrotechnik; Keramische Verfahrenstechnik; Recycling; Hochtemperaturwerkstoffe; Schadensanalyse
- 1996 Stuttgart: »Werkstoffwoche«
- 1997 Braunschweig: Oberflächentechnik, Werkstoffentwicklung, Metallkundliche Aspekte des Schweißens, Gießen, Mechanisches Verhalten und Lebensdauermodellierung
- 1998 München: »Werkstoffwoche«

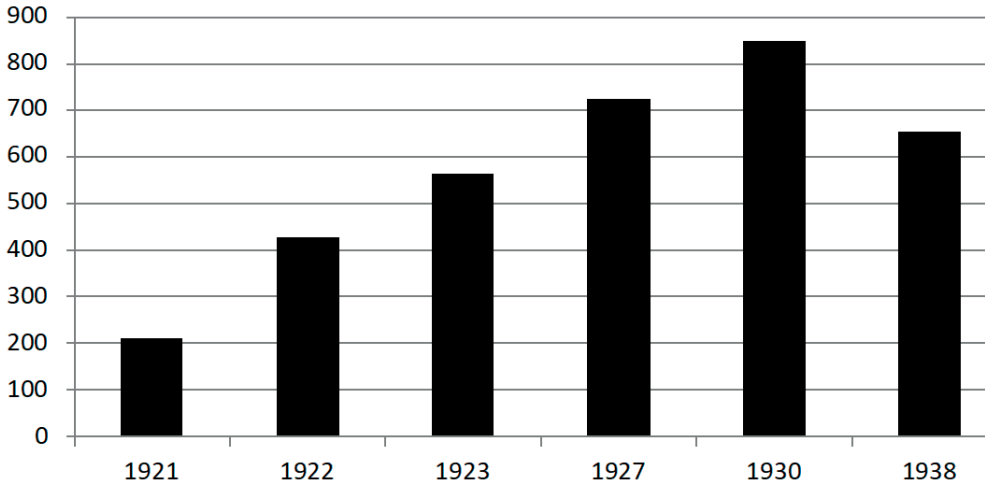
**DGM-Tage**

1999 Frankfurt  
2000 Dresden  
2001 Stuttgart  
2002 Aachen  
2003 Erlangen  
2004 München  
2005 Hanau  
2006 Berlin  
2007 Karlsruhe  
2008 Nürnberg  
2009 Saarbrücken

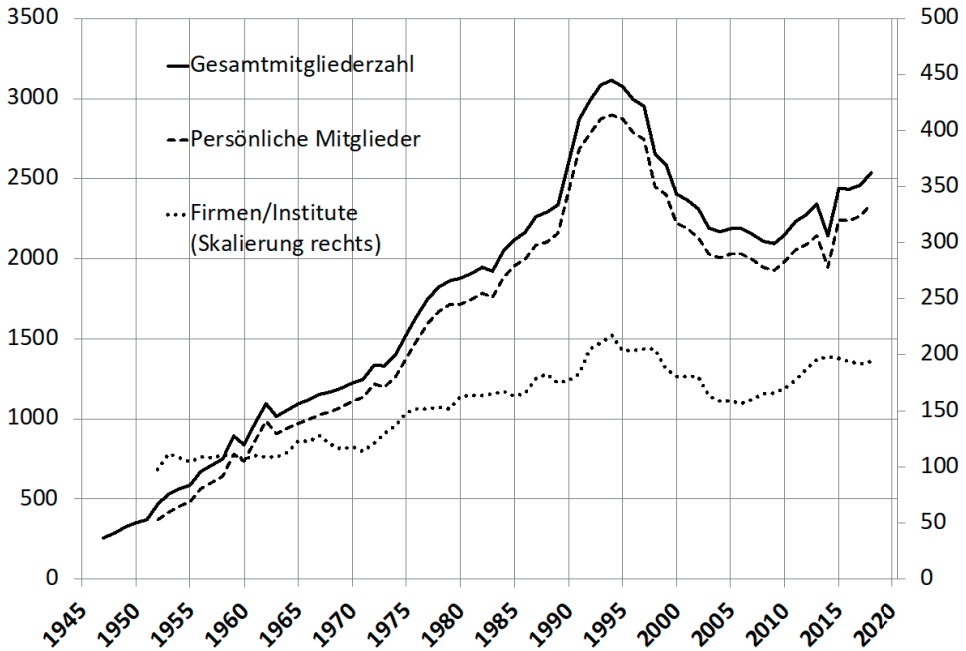
2010 Darmstadt  
2011 Dresden  
2012 Darmstadt  
2013 Bochum  
2014 Darmstadt  
2015 Dresden  
2016 Darmstadt  
2017 Dresden  
2018 Darmstadt  
2019 Dresden

### Mitgliederentwicklung

#### Mitgliederentwicklung der DGM (1921–1938)



#### Mitgliederentwicklung der DGM (1947–2018)



## 7.4 Archive, Literatur und gedruckte Quellen<sup>1</sup>

Archiv der DGM (www)

Archiv der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin

Archiv der PTB, Braunschweig

Bundesarchiv Berlin

Staatsarchiv Ludwigsburg

Acta Materialia = 2007 Acta Materialia, Inc. Gold Medal, in: *Advanced Engineering Materials* 8 (2006), No. 11, S. 1031.

Advisory Group gegründet, in: *DGM-AKTUELL* 1 (1990), S. 9.

Ahlborn, Hans: Ausbildung und Tätigkeiten des Metallkundlers, in: *ZfM* 70 (1979), S. 194–198.

Akeret = Nachruf Dr. Akeret, in: *DGM-aktuell* 4 (2002), No. 1–2, S. 6.

Akeret = Rudolf Akeret im Ruhestand, in: *Aluminium* 68 (1992), S. 28.

Al-Kassab, Talaat: Prof. Dr. Reiner Kirchheim, in: *ZfM* 99 (2008), S. 452 f.

Aldinger, Fritz: Skaupy-Vortrag 1991. Laudatio, in: *pmi* 24 (1992), S. 121 f.

Aluminium Norf GmbH – Europas größtes Aluminium-Walzwerk, in: *Aluminium* 44 (1968), S. 648–651.

Aluminiumlot = Zweites Preisausschreiben für ein Aluminiumlot, in: *ZfM* 16 (1924), S. 80.

Aly, Herbert: Bericht über die Hauptversammlung vom 21. bis 24. Mai 1975 in Nürnberg, in: *Erzmetall* 28 (1975), S. 426–433.

Aly, Herbert: Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1975/76, in: *Erzmetall* 29 (1976), S. 380–386.

An unsere Mitarbeiter!, in: *ZfM* 19 (1927), S. 128.

An unsere Mitglieder!, in: *ZfM* 30 (1939), S. 430–432.

Anderko = In memoriam Kurt Anderko, in: *Int. J. Mat. Res.* 98 (2007), S. 81.

Aneziris, Christos G.: DGM initiiert neuen Fachausschuss für Feuerfestwerkstoffe, in: *DGM-aktuell* 12 (2010), No. 11, S. 2.

Aneziris, Christos G.: Editorial des Leiters des DGM-/DKG-Gemeinschaftsausschusses Feuerfestwerkstoffe, in: *DGM-aktuell* 14 (2012), No. 10, S. 1.

1 Aus Platzgründen wurden in den Titeln Abkürzungen eingeführt, die in eckigen Klammern stehen, z. B. [DGM] oder [GDMB]. Sofern biographische Artikel keine Autorenangabe enthalten, werden sie mit dem vorangestellten Zunamen des Genannten aufgeführt, z. B. »Masing = ...«. Dissertations- und Habilitationsschriften, die in einigen biographischen Fußnoten genannt werden, wurden nicht in das Verzeichnis übernommen. Sie können auf einfache Weise über den Karlsruher Virtuellen Katalog (KVK) recherchiert werden.



- Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 49 (1958), S. 442.
- Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 56 (1965), S. 875.
- Arbeitsgemeinschaft Korrosion = 50 Jahre [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 32 (1981), S. 552f.
- Arbeitsgemeinschaft Magnetismus, in: ZfM 62 (1971), S. 641.
- Arbeitsgemeinschaft Metallphysik Vortragsveranstaltung, in: ZfM 51 (1960), S. 739.
- Arbeitsgemeinschaft Metallphysik, in: ZfM 54 (1963), S. 731.
- Arbeitsgemeinschaft Metallphysik, in: ZfM 62 (1961), S. 375.
- Arbeitsgemeinschaft Verbundwerkstoffe, in: ZfM 80 (1989), S. 605.
- Arbeitskreis Festkörperphysik. Gründungsprotokoll, in: ZfM 61 (1970), S. 544.
- Arbeitskreis Forschung im Fachausschuß »Walzen von Leicht- und Schwermetallen«, in: ZfM 63 (1972), S. 166.
- Arbeitstagung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallkunde in Stuttgart, in: M&E 38 (1941), 162–164, 186–188, 274–276.
- Arbeitstagung des [KWI] für Metallforschung, Stuttgart, in: MW 20 (1941), S. 442–446, hier S. 444.
- Arzt, Eduard: Hellmut Fischmeister, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 928–930.
- Asbeck = Otto W. Asbeck 60 Jahre, in: Aluminium 65 (1989), S. 132.
- Assenmacher, Wilfried; Rühle, Manfred; Werner Mader, 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1145f.
- Atoms = »Atoms for Peace« Program, in: Metal Progress 1955, Bd. 2, S. 104.
- Atoms for Peace, in: Metal Progress 67 (1955) 1, S. 82.
- Aufgaben der Metallforschung im Dienst der deutschen Metallwirtschaft, in: MW 13 (1934), S. 52f.
- Aufnahmegesuche, in: ZfM 31 (1939), S. 312.
- Aus dem Kreis unserer Mitglieder, in: ZfM 76 (1985), S. 236.
- Aus dem Vorstand der DGM, in: ZfM 70 (1979), S. 125f.
- Aus den Branchen, in: Metalloberfläche 43 (1989), S. 247.
- Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1961, in: S&E 82 (1962), S. 721–761.
- Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1962, in: S&E 83 (1963), S. 625–668.
- Aus der Arbeit des [VDEh] im Jahre 1971, in: S&E 92 (1972), S. 277–302.
- Aus der deutschen Titanforschung, in: S&E 76 (1956), S. 519.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1948, in: S&E 69 (1949), S. 431–443.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1949, in: S&E 70 (1950), S. 485–504.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1952, in: S&E 73 (1953), S. 757–748.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1953, in: S&E 74 (1954), S. 689–719.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1956, in: S&E 77 (1957), S. 609–642.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1957, in: S&E 78 (1958), S. 565–599.
- Aus der Tätigkeit des [VDEh] im Jahre 1959, in: S&E 80 (1960), S. 581–615.

- Aus der Tätigkeit des [VDEh] in den Jahren 1946 und 1947, in: S&E 68 (1948), S. 103–113.
- Aus der Tätigkeit des Vereins Deutscher Gießereifachleute. Berichtsjahr 1972, in: Gießerei 60 (1973), S. 233–275.
- Ausschuß »Korrosion und Korrosionsschutz«, in: ZfM 57 (1966), S. 902.
- Ausschuß »Warm- und Kaltfestigkeit der NE-Metalle«, in: ZfM 46 (1955), S. 825.
- Ausschuß für Fortbildung, in: ZfM 76 (1985), S. 156.
- Ausschuß für Metallographie, in: ZfM 59 (1968), S. 690f.
- Ausschuß für Pulvermetallurgie, in: S&E 80 (1960), S. 606.
- Ausschuß für Pulvermetallurgie, in: ZfM 52 (1961), S. 596.
- Ausschuß für Reaktormetalle – Keramische Werkstoffe im Reaktorbau, in: ZfM 53 (1962), S. 788–791.
- Ausschuß für Reaktormetalle, in: ZfM 53 (1962), S. 428f.
- Ausschuß für Spektralanalytische Metalluntersuchung, in: M&E 34 (1937), S. 204.
- Ausschuß für spektralanalytische Metalluntersuchung, in: M&E 37 (1939), S. 23.
- Ausschuß Metallographie, in: ZfM 61 (1970), S. 980.
- Ausschuß Reaktormetalle, in: ZfM 47 (1956), S. 55.
- Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 56 (1965), S. 324f., 395.
- Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 57 (1966), S. 592.
- Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 57 (1966), S. 82.
- Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 58 (1967), S. 83f.
- Ausschuß Strangpressen, in: ZfM 61 (1970), S. 544.
- Ausschuß Verbundwerkstoffe, in: ZfM 60 (1969), S. 822f.
- Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen der [DGM], in: ZfM 60 (1969), S. 962.
- Ausschuß Walzen von Leicht- und Schwermetallen, in: ZfM 61 (1970), S. 240.
- Ausschuß-Werkzeuge der NE-Metall-Technik, in: ZfM 45 (1954), S. 95.
- Außerordentliche Hauptversammlungen der [DGM] am Freitag, dem 16. Dezember und am Sonnabend, dem 17. Dezember 1938 in Berlin, in: ZfM 30 (1938), S. 429f.
- Autoren dieses Heftes, in: ETZ 101 (1980), S. 1038.
- Bachinger, Richard: Ein Zentrum für Werkstofforschung Anwendung. DGM und Leipziger Messe planen Zusammenarbeit für internationale Kongresse und Ausstellungen zum Titel »Challenging Materials«, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 27 (1996), S. A 101.
- Ball, J. G.: A Metallurgist Looks at Materials Science, in: Bulletin of the Institute of Metals 7 (1963–65), S. 185f.
- Ball, Olivia: Metallographie-Tagung 1993 in Aachen, in: Metall 47 (1993), S. 1128f.

- Barclay, David E.: »Moellendorff, Wichard von«, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 632–633.
- Barkai, Avraham u. a.: Deutsch-jüdische Geschichte in der Neuzeit, Vierter Band, 1918–1945, München 1997.
- Bauer, Heinrich G.: 80. Sitzung des Fachausschusses Walzen führte in die Tschechische Republik, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 3 f.
- Bauer, Oswald: ADOLF MARTENS †, in: Internationale Zeitschrift für Metallographie 7 (1915), S. 1 f.
- Bauer, Oswald: Das Preisausschreiben für ein Aluminiumlot. Bericht über das Ergebnis, in: ZfM 15 (1923), S. 321–327.
- Bauser, Martin: Dr. Wolfgang Dürschnabel zum 65. Geburtstag, in: ZfM 90 (1999), S. 1097 f.
- Bauser, Martin: Nachruf zum Tod von Professor Dr.-Ing. Günther Sauer, in: ZfM 91 (2000), S. 976.
- Becker, Michael: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 8, S. 1.
- Beiss, Paul: Gemeinschaftsausschuß für Pulvermetallurgie. Jahresbericht 1995, in: DGM-AKTUELL Juni 1996, S. 16.
- Belli, Peter Josef: Das Lautawerk der Vereinigte Aluminium-Werks AG (VAW) von 1917 bis 1948, Berlin 2012.
- Beraterkreis unter neuer Leitung. Interview mit Jürgen Haußelt, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 11.
- Bergmann = Trauer um Prof. Dr. Ing. Hans W. Bergmann, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 4.
- Bergmann, Hans Wilhelm: Ein Leben für die Metallforschung, in: ZfM 90 (1999), S. 858 f.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1973 der [DGM], in: ZfM 65 (1974), S. 519–521.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1974 der [DGM], in: ZfM 66 (1975), S. 439–441.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1975 der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 573–575.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1977, in: ZfM 69 (1978), S. 425–428.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1978, in: ZfM 70 (1979), S. 408–410.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1979, in: ZfM 71 (1980), S. 418–420.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1980, in: ZfM 72 (1981), S. 451–454.
- Bericht über das Geschäftsjahr 1982, in: ZfM 74 (1983), S. 486–488.
- Bericht über des Geschäftsjahr 1976 der [DGM], in: ZfM 68 (1977), S. 512–514.
- Bericht über die 35. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 6.
- Bericht über die Arbeitstagung Metall und Erz am 28. und 29. Juni 1940 in Berlin, in: M&E 37 (1940), S. 282–284.

- Bericht über die Diskussionstagung über »Kristallplastizität« in Sonnenberg/Harz vom 20. bis 24.9.1971, in: ZfM 62 (1971), S. 859.
- Bericht über die Diskussionstagung: Spannungskorrosion der Nichteisen-Metallegierungen, in: ZfM 48 (1957), S. 611 f.
- Bericht über die Hauptversammlung der [DGM] in Bad Neuenahr vom 3. bis 5. Oktober 1952, in: ZfM 43 (1952), S. 414 f.
- Bericht über die Mitgliederversammlung 1965, in: ZfM 56 (1965), S. 490–492.
- Bericht über die Tagung der [DGM] in Stuttgart, in: Metall 1/2 (1947/48), S. 84 f.
- Bericht über die Tagung des Ausschusses »Gase in Metallen« am 15. Januar 1954 in Darmstadt, in: ZfM 45 (1954), S. 143.
- Bericht über die Tagung des Struktur-Ausschusses am 15.1.1954 in Darmstadt, in: ZfM 45 (1954), S. 251.
- Berns, Hans: Prof. Dr. Erhard Hornbogen zum 60. Geburtstag, in: Metall 44 (1990), S. 16.
- Berns, Hans: To Professor Dr.-Ing. Karl-Heinz Zum Gahr on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1044.
- Bernst, R.: 34. Erfahrungsaustausch Metallografie und Plastografie, in: Prakt. Metallogr. 27 (1990), S. 350.
- Berthold, Rudolf: Was leistet die Röntgenforschung für die Praxis?, in: ZfM 20 (1928), S. 378–388.
- Best, Karl-Jürgen: Supraleiter – »High Tech« – Werkstoffe mit Zukunft, in: Metall 40 (1986), S. 274–278, 403–406.
- Betr.: Arbeitsgemeinschaft Magnetismus, in: ZfM 67 (1976), S. 73.
- Beuers, Jörg; Schepp, Peter Paul: Praktikantenbörse, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 66–69.
- Bielfeldt = Klaus Bielfeldt im Ruhestand, in: Aluminium 65 (1989), S. 446 f.
- Biermann, Horst; Christ, Hans-Jürgen; Höppel, Heinz-Werner: Haël Mughrabi 65 Years, in: ZfM 93 (2002), S. 600 f.
- Biermann, Horst: Studentag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Gründung in Vorbereitung, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 11, S. 1.
- Biltz, Wilhelm: Gustav Tammann zum siebzigsten Geburtstag am 28. Mai 1931, in: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie 198 (1931), S. 1–31.
- Birk, Georg: Das Vierjahresprogramm und die deutsche Metallwirtschaft, in: MW 15 (1936), S. 871–875.
- Bleidick, Dietmar: Emil Schrödter und Otto Petersen: zwei starke Geschäftsführer, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 71–94.
- Blum = Prof. Dr. Wolfgang Blum 65 Years, in: ZfM 96 (2005), S. 521.
- Blumenauer, Horst: Aus der Arbeit des Arbeitskreises Hochschulen, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 21 f.

- Blumenauer, Horst: Material-Forum Magdeburg-Halle gegründet, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 53.
- BMBF-Leitinnovation »NanoMobil«, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 1–2, S. 3.
- Boelcke, Willi A.: Die deutsche Wirtschaft 1930–1945, Düsseldorf 1983.
- Boettcher = Alfred Boettcher, in: Atomwirtschaft 2 (1957), S. 51.
- Bollenrath, Franz: Beobachtungen über die Struktur der Oberfläche von Titankristallen, die aus der Schmelze gewachsen sind, in: ZfM 50 (1959), S. 515–520.
- Breitschwerdt, Werner: Grußwort des Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 4f.
- Brenner, Paul; Roth, W.: Recent Developments in Corrosion-Resistant Aluminium-Magnesium Alloys, in: Journal of the Institute of Metals 73 (1947), S. 159–190.
- Brenner, Paul: Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminium-Walzlegierungen im Flugzeugbau, in: ZfM 22 (1930), S. 348–356.
- Brenner, Paul: Wissenschaft und Technik der Metalle, in: ZfM 44 (1953), S. 1.
- Brockmann, W.: Haftung bei Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 17–19.
- Buchmayr, Bruno; Fischer, Franz Dieter: Prof. Dr. Robert Danzer on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 388f.
- Bücken, Curt: Das wissenschaftliche Lebenswerk von Dr. Roland Sterner-Rainer, ein Kapitel aus der Geschichte der Aluminium-Metallurgie, in: Aluminium 41 (1965), S. 512–517.
- Bühler, Hans Eugen: Die Entwicklung der Metallographie-Tagung der [DGM], in: Prakt. Metallogr. 18 (1981), S. 149–151.
- Bührig-Polaczek, Andreas: Studenttag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik e.V. (StMW), in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 218.
- Bulletin of the Institute of Metals 6 (1961–63), S. 78.
- Bulletin of the Institute of Metals 7 (1964), S. 54.
- Bund = 65. Geburtstag von Wilhelm Bund, in: Metall 17 (1963), S. 1082.
- Bund, Wilhelm: 40jähriges Jubiläum des Fachnormenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE), in: Erzmetall 15 (1962), S. 379f.
- Bundesminister Dr. Heinz Riesenhuber: Sanfte Forschungsförderung, in: ZfM 75 (1984), S. 94f.
- Bundesweit einer der ersten seiner Art, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 3, S. 5.
- Bunge, Hans-Joachim: Fachausschuß »Texturen«, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 25f.
- Bunge, Hans-Joachim: Texturen dünner Schichten, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 27f.
- Burger, Yvonne: »Das MatWerk nimmt gerade erst an Fahrt auf«, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 5–7.

- Burger, Yvonne: 1. DGM-Nachwuchsforum war ein voller Erfolg. Über 80 Teilnehmer diskutierten über ihre Vorstellung einer DGM im Dienste junger MatWerker, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 8–10.
- BV MatWerk = Eine starke Stimme für Materialien und Werkstoffe. Gründung der Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 11, S. 5.
- Cahn, Wolfgang Robert: Laudation in honor of Professor Robert Gleiter, in: ZfM 94 (2003), S. 1346f.
- Calder Hall liefert in sechs Monaten Strom, in: ZfM 47 (1956), S. 55.
- Call for papers. Magnesium Alloys and Their Applications, in: ZfM 82 (1991), S. 327f.
- Carle, Veronika: Bildbericht zur 33. Metallographie-Tagung in Rostock vom 13.–15. September 1999, in: Prakt. Metallogr. 37 (2000), S. 4–12.
- »Continuous Casting« – erste internationale Tagung des FA Stranggießen setzt erfolgreich neue Impulse, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 12, S. 4.
- Chemikerausschuß, in: Erzmetall 37 (1984), S. 414.
- Christ, Hans-Jürgen: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 1.
- Christ, Hans-Jürgen: Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 6.
- Continuous Casting – Internationale Tagung des FA Stranggießen, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 6.
- Corresponding Members, in: Journal of the Institute of Metals 84 (1955–56), S. v f.
- Czochralski, Johan: Eröffnungsansprache, in: ZfM 20 (1928), S. 341.
- Dahl, Winfried: Prof. Dr.-Ing. Dr. hc. mult. Dr.-Ing. E. h. Reiner Kopp zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1056–1058.
- Danninger, Herbert; Dollmeier, Klaus: Gemeinschaftsausschuss Pulvermetallurgie. Tätigkeitsbericht 2011, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 1–2, S. 5f.
- Deaths, in: modern castings 44 (1963), November, S. 135.
- Dehm, G.; Prantl, W.: Prof. Dr. Dr. h. c. Hein Peter Stüwe zum 75. Geburtstag, in: ZfM 96 (2005), S. 964f.
- Deisinger, Walter: Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle FNNE, in: ZfM 40 (1949), S. 429f.
- Deutsch-Französische Metallkundetagung in Baden-Baden, in: ZfM 57 (1966), S. 488f.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft = »Ionen- und Plasmaoberflächentechnik« – Schwerpunktprogramm der [DFG] – Kolloquium am 5. April 1993 in Darmstadt, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 24 (1993), S. 73.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Starke Stimme für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. DFG unterstützt Gründung der Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Pressemitteilung Nr. 70, 7. November 2007.

- Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (Hg.): 75 Jahre Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Oberursel 1994.
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde (Hg.): 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde e. V. im Spiegel der Zeitschrift für Metallkunde. Aus der Geschichte der Gesellschaft. Nachrufe und Glückwünsche. Vorsitzende, Ehrenmitglieder und Preisträger. Hauptversammlung in Berlin 27. bis 30. Mai 1969, Stuttgart 1969.
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde im Verein Deutscher Ingenieure e. V.: Mitgliederverzeichnis 1927. Abgeschl. am 1. Oktober 1927, Berlin 1927.
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 12 (1920), S. 368.
- Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZVDI 66 (1922), S. 482.
- Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG): Daten aus der Geschichte, in: Verhandlungen der [DPG], Reihe VI, Band 20, 1985, S. 3–84.
- DGM = 15. Hauptversammlung am 25. und 26. Juni 1932 in Berlin, in: ZfM 24 (1932), S. 166–168.
- DGM = 16. Hauptversammlung am 17. u. 18. Juni 1933 in Berlin, in: ZfM 25 (1933), S. 169f.
- DGM = 19. Hauptversammlung der [DGM] am 22. und 23. Juni 1935 in Stuttgart, in: ZfM 27 (1935), S. 167f.
- DGM = 22. Hauptversammlung der [DGM] am 24. bis 26. Juni 1938 in München, in: ZfM 30 (1938), S. 245f.
- DGM = 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, in: ZfM 60 (1969), S. 667–677.
- DGM = 75 Years of the DGM, in: Euromaterials 1 (1994), No. 2, S. 9.
- DGM = Abschluß eines Vertrages über eine engere Zusammenarbeit der [DGM] und der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, in: ZfM 65 (1974), S. 332.
- DGM = Das zukünftige Arbeitsgebiet der DGM, in: ZfM 78 (1987), S. 823.
- DGM = Der DGM-Tag 2012: Eine starke Gemeinschaft blickt nach vorn, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 2–4.
- DGM = Der DGM-Tag 2013: Ein neues Zeitalter bricht an, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 2–5.
- DGM = Der Vorstand der [DGM]: E. Heyn †, in: ZfM 14 (1922), S. 97–100.
- DGM = Die DGM-Preisträger 2001, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 7, S. 4f.
- DGM = Die diesjährige Hauptversammlung in Köln, in: Aluminium 43 (1967), S. 389–391.
- DGM = Eine starke Gemeinschaft. Der DGM-Tag 2010 in Darmstadt, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 2–6.
- DGM = Gut gerüstet für die nächsten 100 Jahre. DGM-Mitgliederversammlung wählt erstmals präsidentiale Doppelspitze, in: DGM-Jahresbericht 2018, S. 15.
- DGM = Hauptversammlung 1995, 6. bis 9. Juni in Bochum, in: ZfM 86 (1995), S. 301.

- DGM = Zur Tagung der [DGM] und des Institute of Metals, in Düsseldorf, in: MW 8 (1929), S. 864–871.
- DGM-Kurznachrichten, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 14.
- DGM-Nachwuchsforum 2013. Teilnehmer diskutierten DGM-Maßnahmen zur Nachwuchsförderung, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 6, S. 8f.
- DGM-Netzwerk wird um den Fachausschuss Hochtemperatur-Sensorik erweitert, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 4, S. 2.
- DGM-Preisträger 2000, in: ZfM 91 (2000), S. 1063–1066.
- DGM-Termine 1988, in: ZfM 79 (1988), S. 548.
- DGM-Termine 1988, in: ZfM 79 (1988), S. 689.
- DGM-Termine 1989, in: ZfM 80 (1989), S. 602f.
- DGM-Termine, in: ZfM 76 (1985), S. 765f.
- DGM-Termine, in: ZfM 77 (1986), S. 414.
- DGM-Termine, in: ZfM 77 (1986), S. 553f.
- DGM-Termine, in: ZfM 78 (1987), S. 822.
- DGM-Vorstandsklausur 2015. Ist die DGM »reif« für den nächsten Schritt?, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1118.
- DGM/WERKSTOFFWOCHE '98, in: ZfM 90 (1999), S. 246.
- Dieser, Karin: Wechsel im Vorsitz des Fachausschusses Metallographie der [DGM], in: Prakt. Metallogr. 31 (1994), S. 482.
- Diskussionssitzung des Aushärtungsausschusses am 6. März 1959 in Düsseldorf, in: ZfM 50 (1959), S. 365f.
- Diskussionstagung Beryllium, in: ZfM 60 (1969), S. 70f.
- Diskussionstagung der AG Metallphysik in Münster 1972, in: ZfM 64 (1973), S. 142.
- Diskussionstagung der Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: ZfM 55 (1964), S. 353f.
- Diskussionstagung über Reaktorwerkstoffe in Stuttgart, in: ZfM 55 (1964), S. 103–105.
- Diskussionstagung über Reaktorwerkstoffe, in: ZfM 54 (1963), S. 663f.
- Diskussionstagung über sinnvolle Anwendung der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, in: S&E 80 (1960), S. 463.
- Diskussionstagung über Strahlungsschädigung und plastische Verformung von Metallen, in: ZfM 49 (1959), S. 210–212.
- DKG und DGM bilden Gemeinschaftsausschuß »Hochleistungskeramik«, in: pmi 18 (1986), S. 443.
- Dresden lädt ein!, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 5, S. 6.
- Drüll, Dagmar: Heidelberger Gelehrtenlexikon 1933–1986, Berlin 2009.
- Dumpich, Günther; Zweck, J.: Fachausschuß »Dünne Schichten«, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 11.



Duparc, Olivier Hardouin: Robert W. Cahn: 1924–2007, in: *Int. J. Mat. Res.* 98 (2007), S. 651–654.

Dürener Metallwerke = Zum 50jährigen Bestehen der Dürener Metallwerke, in: *MW* 14 (1935), S. 683–685.

Eckert, Jürgen; Kieback, Bernd: Editorial, in: *DGM-aktuell* 13 (2011), No. 5, S. 1.

Edgerton, David: *The Warfare State. Britain 1920–1970*, Cambridge 2006.

Editorial, in: *Prakt. Metallogr.* 35 (1998), S. 3.

Eggeler, Gunther: Laudatio Prof. Dr. Uwe Köster, in: *Int. J. Mat. Res.* 97 (2006), S. 482f.

Ehrenmitglieder, in: *DGM-AKTUELL* Dezember 1995, S. 16f.

Ehrenmitglieder, in: *DGM-AKTUELL* Januar 1997, S. 12f.

Ehrenmitgliedschaft, in: *DGM-aktuell* 5 (2003), No. 7, S. 5f.

Ehrenmitgliedschaft, in: *ZfM* 92 (2001), S. 1345f.

Ehrenmitgliedschaften, in: *ZfM* 85 (1994), S. 533.

Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Bonn, in: *ZfM* 65 (1974), S. 521f.

Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Lausanne, in: *ZfM* 62 (1971), S. 505.

Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Stuttgart, in: *ZfM* 63 (1972), S. 436.

Ehrungen anlässlich der Hauptversammlung in Villach, in: *ZfM* 64 (1973), S. 526.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 67 (1976), S. 502f.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 68 (1977), S. 510.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 69 (1978), S. 424.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 70 (1979), S. 477.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 74 (1983), S. 484.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 75 (1984), S. 648.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 76 (1985), S. 519.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 77 (1986), S. 628f.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 78 (1987), S. 821f.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 79 (1988), S. 619f.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 80 (1989), S. 603.

Ehrungen der [DGM], in: *ZfM* 90 (1999), S. 754–758

Ehrungen für verdiente Metallkundler, in: *Aluminium* 39 (1963), S. 466.

Ehrungen, in: *DGM-AKTUELL* November 1990, S. 9.

Ehrungen, in: *ZfM* 44 (1953), S. 435.

Ehrungen, in: *ZfM* 51 (1960), S. 375f.

Ehrungen, in: *ZfM* 53 (1962), S. 428.

Ehrungen, in: *ZfM* 55 (1964), S. 351.

Ehrungen, in: *ZfM* 56 (1965), S. 394.

Ehrungen, in: *ZfM* 59 (1968), S. 514.

Ehrungen, in: *ZfM* 60 (1969), S. 559f.

- Ehrungen, in: ZfM 66 (1975), S. 439.
- Ehrungen, in: ZfM 72 (1981), S. 454.
- Ehrungen, in: ZfM 73 (1982), S. 468.
- Ehrungen, in: ZfM 92 (2001), S. 1342.
- Eifler = Dr.-Ing. Dietmar Eifler erhielt den Ruf an die GH Essen, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 84.
- Einladung zur Vortragsanmeldung, in: ZfM 78 (1987), S. 756.
- Einstieg Abi. Abiturientenmesse in Köln und Berlin, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 4, S. 5.
- Eisenman = William Hunt Eisenman, in: Metal Progress 73 (1958), Bd. 1., June; DGM 50, S. 84.
- Energie wirtschaftlich einsetzen – Eine Herausforderung für die Metallindustrie, in: ZfM 74 (1983), S. 485.
- Engelhardt, Dietrich von (Hg.): Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Naturwissenschaftler, München 2003.
- Engell, Hans-Jürgen: Hans Jürgen Grabke zum 65. Geburtstag, in: ZfM 91 (2000), S. 445.
- Engell, Hans-Jürgen: Herrn Professor Dr. rer. nat. Wilhelm Schwenk, Duisburg, zu seinem 60. Geburtstag am 15. Oktober 1991, in: Werkstoffe und Korrosion 42 (1991), S. 447f.
- Engler, Siegfried: Universitätsprofessor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Peter R. Sahn zum 65. Geburtstag am 7. September 1999, in: ZfM 90 (1999), S. 753.
- Ereignisse des Jahres 1990, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 12.
- Ereignisse des Jahres 1996, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 10.
- Eröffnung des Reichsforschungsrates, in: MW 16 (1937), S. 555.
- Erste gemeinsame Sitzung von StMW und BuFaTa in Bochum, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 7, S. 11.
- Escher, Knut: Second International Conference on »The Recycling of Metals«, in: Metall 49 (1995), S. 208.
- Estrin, Juri: Lücke-Gedenkkolloquium – Reverenz an ein Aachener Urgestein, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 3f.
- EURO-MET '95. Europäische Tagung und Ausstellung für Metallographie, in: ZfM 86 (1995), S. 301f.
- Euromat '89. Europäische Werkstoff-Konferenz, 22. bis 24. November 1989 in Aachen, in: ZfM 79 (1988), S. 691.
- Euromat '89. Europäische Werkstoff-Konferenz, 22. bis 24. November 1989 in Aachen, in: ZfM 80 (1989), S. 203.
- EUROMAT 2003 – Der Countdown läuft, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 12, S. 6.

- EUROMAT and MATERIALICA – Making Materials Science Big in Europe, in: *Advanced Engineering Materials* 1 (1999), No. 2, S. 93.
- European Powder Metallurgy Association Founded, in: *pmi* 21 (1989), S. 46.
- European Powder Metallurgy Federation Formed, in: *Metal Powder Report* 39 (1984), S. 422.
- Evers, Jürgen u. a.: Czochralskis schöpferischer Fehlgriff: ein Meilenstein auf dem Weg in die Gigabit-Ära, in: *Angewandte Chemie* 115 (2003), S. 931–935, 1014–1020.
- Exner, Hans Eckart: 5. Werkstoffwissenschaftlichen Seminar in Stuttgart, in: *ZfM* 62 (1971), S. 339f.
- Exner, Hans Eckart: Prof. Dr.-Ing. Hans Paul Hougardy zum 65. Geburtstag, in: *Prakt. Metallogr.* 33 (1996), S. 496–498
- Exner, Heinz Eckart: Euromat 91, in: *DGM-AKTUELL* Mai 1992, S. 37f.
- F.A. Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung, in: *ZfM* 69 (1978), S. 787.
- FA Walzen, in: *ZfM* 76 (1985), S. 156
- Fachausschuß »Ziehen«, in: *ZfM* 63 (1972), S. 166.
- Fachausschuß »Ziehen«, in: *ZfM* 64 (1973), S. 828.
- Fachausschuß für spektralanalytische Metalluntersuchung, in: *M&E* 39 (1942), S. 94.
- Fachausschuß für Strukturforschung, in: *M&E* 39 (1942), S. 453.
- Fachausschuß Konstitution der [DGM], in: *ZfM* 73 (1982), S. 671f.
- Fachausschuß Kontinuierliches Gießen, in: *ZfM* 63 (1972), S. 505.
- Fachausschuß Kontinuierliches Gießen: Hugo Voßkühler †, in: *ZfM* 64 (1973), S. 144.
- Fachausschuß Metallische Werkstoffe der Elektrotechnik, in: *M&E* 42 (1945), S. 22f.
- Fachausschuß Metallographie, in: *ZfM* 65 (1974), S. 664.
- Fachausschuß Stranggießen, in: *ZfM* 65 (1974), S. 568f.
- Fachausschuß Verbundwerkstoffe, in: *ZfM* 64 (1973), S. 921.
- Fachausschuß Verbundwerkstoffe, in: *ZfM* 65 (1974), S. 797.
- Fachausschuß Werkstoffe der Elektrotechnik, in: *ZfM* 70 (1979), S. 758f.
- Fachausschuß Werkstoffkundliche Aspekte der Laserbearbeitung, in: *ZfM* 78 (1987), S. 891.
- Fachausschuß Ziehen, in: *ZfM* 63 (1972), S. 764.
- Fachausschüsse der [DGM] und der [GDMB], in: *ZfM* 65 (1975), S. 67.
- Fachausschüsse, in: *DGM-AKTUELL* 1 (1990), S. 22.
- Fachausschüsse, in: *DGM-aktuell* 11 (2009), No. 8, S. 11f.
- Fachausschüsse, in: *DGM-aktuell* 15 (2013), No. 3, S. 19.
- Fachausschüsse, in: *DGM-aktuell* 2 (2000), No. 3, S. 6.
- Fachausschüsse, in: *DGM-aktuell* 3 (2001), No. 3, S. 6.
- Fachausschüsse, in: *DGM-aktuell* 8 (2006), No. 3, S. 7.
- Fachausschüsse, in: *DGM-AKTUELL* Dezember 1995, S. 51.

- Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 53.
- Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 29.
- Fachausschüsse, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 106.
- Fachausschüsse, in: DGM-aktuell September 1997, S. 40.
- Fachausschüsse, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 936.
- Fachausschüsse, in: ZfM 75 (1984), S. 652.
- Fachheft »Dauerbruch«, in: ZfM 20 (1928), S. 37.
- Fachinformationszentrum Werkstoffe e.V., in: ZfM 76 (1985), S. 77.
- Fachinformationszentrum Werkstoffe, in: ZfM 73 (1982), S. 806.
- Fachkreis Metallkunde, in: M&E 41 (1944), S. 116–118.
- Fachnormenausschuß für Metalle, in: M&E 38 (1941), S. 140.
- Fachsitzung Bleilagermetalle, in: ZfM 26 (1934), S. 120.
- Fachtagung »Die Metalle im Kraftwagen- und Flugzeugbau«, in: ZfM 20 (1928), S. 452.
- Fachtagung »Röntgenforschung«, in: ZfM 20 (1928), S. 200.
- Fachtagung: Schmelzen und Gießen, in: ZfM 21 (1929), S. 212.
- Fahlenbrach = Hermann Fahlenbrach 65 Jahre, in: Metall 26 (1972), S. 778
- Faserverbundwerkstoffe, 29. und 30. Oktober 1985, Andernach, in: ZfM 76 (1985), S. 235.
- Fecht, Hans-Jörg: DGM gründet Fachausschuss Nanowerkstoffe, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 7, S. 1.
- Feldtkeller, Ernst u. a. (Hg.): Pioniere der Wissenschaft bei Siemens. Beruflicher Werdegang und wichtigste Ergebnisse, München 1994.
- FEMS News, in: Euromaterials (1998), December, S. 8.
- FEMS. Mitteilungen der Federation of European Materials Societies, in: ZfM 79 (1988), S. 420.
- Festliche Hauptversammlung, in: Erzmetall 34 (1981), S. 53–56.
- Firmen- und Institutsvertreter auf dem Informationsabend des Schulausschusses, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 10f.
- Firmen, Persönliches, Tagungen, Messen, in: S&E 106 (1986), Nr. 8, S. 10.
- Firrao, Donato: EUROMATERIALS – The FEMS Magazine, in: Euromaterials 8 (2001), December, S. 3.
- Fischer = »Mit der Werkstoffwoche bin ich sehr zufrieden«. Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer im Interview, in: DGM-Jahresbericht 2015, S. 18f.
- Fischer = »Wir brauchen eine Roadmap für die Zukunft«. Interview mit Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer über den Wechsel der BV MatWerk-Geschäftsstelle zur DGM, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 816f.
- Fischer, Dietmar; Fischer, Oliver: 66 Jahre Titanproduktion in Deutschland – ein Rückblick, in: S&E 137 (2017), S. 90–84.

- Fischer, Fahima: Erstes Treffen des DGM-Fachausschusses Geschichte: Die historische Rekonstruktion der DGM-Geschichte, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 11, S. 2.
- Fischer, Frank O. R.: DGM-Tag 2011 in Dresden, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 7, S. 2–7.
- Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 3, S. 1.
- Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 1.
- Fischer, Frank O. R.: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 12, S. 1.
- Fischer, Frank O. R.: Ein gelungenes Miteinander: Der DGM-Tag 2009 in Saarbrücken, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 8, S. 2 f.
- Fischer, Frank O. R.: Endlich »Materialwissenschaft und Werkstofftechnik«, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 219.
- Fischer, Frank O. R.: Gemeinsam stärker: Erstes Treffen der DGM-Fachausschuss- und Arbeitskreisleiter, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 3, S. 2.
- Fischer, Frank O. R.: In eigener Sache, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1239 f.
- Fischer, Frank O. R.: MSE 2012, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 9, S. 7–9.
- Fischer, Frank O. R.: Wahre Vielfaltswunder: CellMat 2010 und neuer DGM-Fachausschuss widmen sich zellularen Werkstoffen, in: DGM-aktuell 12 (2020), No. 12, S. 3.
- Fischer, Franz Dieter: Masing-Preis, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 8, S. 6.
- Fischer, Hellmuth: 15 Jahre deutsche Korrosionsforschung im Forschungsprogramm Korrosion der Deutschen Bundesrepublik – Teil 1, in: Werkstoffe und Korrosion 24 (1973), S. 525–535.
- Fischer, Wolfram (Hg): Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Unternehmer, München 2004.
- Fischmeister, Hellmut; Exner, Hans Eckart: Wissenschaftliche und technische Errungenschaften eines Pioniers der Pulvermetallurgie – 100 Jahre Paul Schwarzkopf, in: Metall 41 (1987), S. 1138–1144.
- Fischmeister, Hellmut: Manfred Rühle 65 Years, in: ZfM 94 (2003), S. 155 f.
- Fitzner, Otto: Die Metallindustrie zur Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallforschung, in: MW 14 (1935), S. 509–511.
- Fitzner, Otto: Was je die besten Deutschen gewollt, verkörpert sich im Nationalsozialismus, in: Der Südosten 21 (1942/43), S. 406–410.
- Flachowsky, Sören: Von der Wagenburg der Autarkie zu transnationaler Zusammenarbeit. Der [VDEh] und das KWI/MPI für Eisenforschung 1917–2009, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 671–708.
- Fördermittel für Kernforschung und Kerntechnik in der Bundesrepublik, in: Die Atomwirtschaft 6 (1961), S. 458.
- Forschungsvorhaben im Rahmen des 5. Forschungsprogramms Korrosion, in: Metalle und Korrosion 21 (1970), S. 112 f.
- Fortschritte der Metallographie, in: ZfM 54 (1963), S. 542 f.

- Frisch, Bertram: Professor Dr.-Ing. Claus Razim zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 225
- Fritze, Holger: Editorial des Leiters des DGM-Fachausschusses Hochtemperatur-Sensorik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 1.
- Fromm, Eckehard: Bestimmung der Wasserstoffkonzentration in Aluminiumschmelzen durch eine kontinuierliche Messung des H<sub>2</sub>-Gleichgewichtsdrucks, in: Aluminium 65 (1990), S. 1240–1243.
- Fromm, Eckehard: Hermann Jehn 65 Jahre, in: ZfM 93 (2002), S. 1261 f.
- Frommeyer = In Erinnerung an Prof. Dr.-Ing. Georg Frommeyer, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 3, S. 3.
- Frühere Technische Abteilung – jetzt Arbeitsstab für Metallumstellung bei der Reichsstelle Eisen und Metalle, Tiergartenstraße, in: Aluminium 25(1943), S. 2.
- Füchsel = Max Füchsel †, in: S&E 55 (1935), S. 224.
- Funke = Paul Funke verstorben, in: S&E 128 (2008), Nr. 12, S. 8.
- Furrer, Peter: Aluminium im Wettstreit der Materialien, in: Aluminium 64 (1988), S. 782–799.
- GDMB, in: ZfM 65 (1974), S. 732f.
- Geburtstage, in: Physik Journal (2005), Nr. 1, S. 20.
- Gegen Metall-Autarkie – für Schutz der heimischen Metallgewinnung, in: MW 11 (1932), S. 517.
- Geigenmüller, Anja: Editorial. DGM-Mitgliederbefragung. Studie bestätigt hohe Mitgliederzufriedenheit, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 6, S. 1f.
- Geleitwort für das Jahr 1955, in: Werkstoffe und Korrosion 6 (1955), S. 1.
- Gemeinsame Hauptversammlung der [GDMB] und der [DGM] am 26. bis 29. Juni 1936 in Hamburg, in: ZfM 28 (1936), S. 211–214.
- Gemeinsame Tagung der metallurgischen Organisationen in Europa 1955, in: S&E 75 (1955), S. 1357–1364.
- Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiete der Korrosion und des Korrosionsschutzes, in: ZfM 23 (1931), S. 162.
- Gemeinschaftsausschuß »Gase in Metallen«, in: ZfM 64 (1973), S. 397.
- Gemeinschaftsausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens«, in: ZfM 63 (1972), S. 218.
- Gemeinschaftsausschuß »Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens«, VDG/DGM, in: ZfM 66 (1975), S. 762.
- Gemeinschaftsausschuß Pulvermetallurgie, in: ZfM 72 (1981), S. 214f.
- Gemeinschaftssitzung der Pulvermetallurgen vom 15. bis 17. Juni 1964 in Paris, in: ZfM 54 (1963), S. 490.
- Georg-Sachs-Preis 2002, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 5.

- Georg-Sachs-Preis des Stiffterverbandes Metalle, in: ZfM 63 (1972), S. 677.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 5.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL 6 (2004), No. 9, S. 5.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 5–7.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 17.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11 f.
- Georg-Sachs-Preis, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 11.
- Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 83 (1992), S. 569.
- Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 84 (1993), S. 518.
- Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 85 (1994), S. 533.
- Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 92 (2001), S. 1344 f.
- Georg-Sachs-Preis, in: ZfM 94 (2003), S. 944.
- Gerlach, Walther: O. v. Auwers †, in: ETZ 71 (1950), S. 127 f.
- Geschäfts- und Tätigkeitsbericht für das Jahr 1972/73, in: Erzmetall 26 (1973), S. 415–424.
- Geschäftsbericht 1932/33 der [DGM], in: ZfM 25 (1933), S. 146–148.
- Geschäftsbericht der [DGM] 1936/37, in: ZfM 29 (1937), S. 170–172.
- Geschäftsbericht der [DGM] 27 (1935), S. 142–144.
- Geschäftsbericht der [DGM] und des Fachkreises Metallkunde der Gesellschaft Metall und Erz e. V. 1938/39, in: ZfM 31 (1939), S. 215 f.
- Geschäftsbericht der Gesellschaft für Metallhütten- und Bergleute e. V. über das Jahr 1938, in: M&E 36 (1939), S. 353 f.
- Geschäftsbericht, in: ZfM 58 (1967), S. 419–421.
- Geschäftsversammlung 1966, in: ZfM 57 (1966), S. 489.
- Geschäftsversammlung am 11. Juni 1963 in Berlin, in: ZfM 54 (1963), S. 381 f.
- Geschäftsversammlung am 17. Mai 1967 in Köln, in: ZfM 58 (1967), S. 419–421.
- Geschäftsversammlung am 2. Juni [...], Lausanne, in: ZfM 62 (1971), S. 563–565.
- Geschäftsversammlung am 24. Mai 1972 in Stuttgart, in: ZfM 63 (1972), S. 435.
- Geschäftsversammlung am 29. Mai 1969 in Berlin, in: ZfM 60 (1969), S. 613–616.
- Geschäftsversammlung am 5. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 59 (1968), S. 515–518.
- Geschichte der Metallkunde, in: ZfM 47 (1956), S. 777.
- Gesellschaft Metall und Erz e. V., in: ZfM 50 (1959), S. 236 f.
- Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 41 (1950) S. 61.
- Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 41 (1950), S. 91–93.
- Gesellschaftsnachrichten, in: ZfM 42 (1951), S. 27.
- Gestorben, in: ZfM 67 (1976), S. 651.
- Gestorben, in: ZfM 68 (1977), S. 750.
- Gestorben, in: ZfM 72 (1981), S. 657.
- Gestorben, in: ZfM 73 (1982), S. 198.

- Gestorben, in: *ZfM* 77 (1986), S. 413.
- GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz in Frankfurt am Main gegründet, in: *Materials and Corrosion* 47 (1996), S. 46.
- Gießereiausschuß, in: *ZfM* 23 (1931), S. 129–131.
- Glückauf = Ein herzliches Glückauf!, in: *Erzmetall* 24 (1971), S. 467 f.
- Glückauf = Ein herzliches Glückauf!, in: *Erzmetall* 44 (1991), S. 59
- Göken, Mathias; Mughrabi, Haël: Masing-Preis, in: *DGM-aktuell* 9 (2007), No. 5, S. 5 f.
- Göken, Mathias: Horst Vehoff 65 years, in: *Int. J. Mat. Res.* 103 (2012), S. 1405 f.
- Göken, Matthias; Heilmaier, Martin: Tagungsnachlese Werkstoffwoche, München 2004, in: *ZfM* 95 (2004), S. 1152–1154.
- Gonser, Ulrich: Seemann-Erinnerungskolloquium, in: *ZfM* 69 (1978), S. 67.
- Goodway, Martha: In Memoriam. Cyril Stanley Smith 1903–1992, in: *Historical Metallurgy* 26(1992), S. 66–68.
- Gottstein, Günter; Naundorf, Volkmar: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wollenberger zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 87 (1996), S. 749 f.
- Gottstein, Günter: Do we need a new conference series for the German materials community?, in: *ZfM* 100 (2009), S. 37–39.
- Gottstein, Günter: Editorial, in: *DGM-aktuell* 10 (2008), No. 1, S. 1.
- Gottstein, Günter: Editorial, in: *DGM-aktuell* 7 (2005), No. 1–2, S. 1.
- Gottstein, Günter: Editorial, in: *DGM-aktuell* 7 (2005), No. 4, S. 1.
- Gottstein, Günter: In memoriam Kurt Lücke, in: *ZfM* 92 (2001), S. 1339 f.
- Gottstein, Günter: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Rainer Hirsch, in: *Int. J. Mat. Res.* 106 (2015), S. 212 f.
- Gottstein, Günter: Tammann-Gedenkmünze, in: *DGM-aktuell* 9 (2007), No. 5, S. 4 f.
- Gräfen, Hubert (Hg.): *Lexikon Werkstofftechnik*, Berlin 1993.
- Greil, Peter; Janssen, Rolf: Prof. Dr. Nils Claussen feiert seinen 65. Geburtstag, in: *ZfM* 93 (2002), S. 491.
- Grillo = Herbert Grillo †, in: *Metall* 37 (1983), S. 1088.
- Groeck, Hans: Die 4. Hauptversammlung der [DGM] am 20. bis 23. Oktober 1923 in Berlin, in: *ZfM* 15 (1923), S. 318–320.
- Groeck, Hans: Die 6. Hauptversammlung der [DGM] am 17. bis 20. Oktober 1925 in Breslau, in: *ZfM* 17 (1925), S. 383 f.
- Groeck, Hans: Die deutsche Metallnormung, in: *M&E* 39 (1942), S. 388–391.
- Groeck, Hans: Die dritte Hauptversammlung der [DGM] am 14. bis 17. Oktober 1922 in Essen, in: *ZfM* 14 (1922), S. 445 f.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1922 der [DGM], in: *ZfM* 14 (1922), S. 354–356, 395–396.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1923 der [DGM], in: *ZfM* 15 (1923), S. 242–245.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924 der [DGM], in: *ZfM* 16 (1924), S. 254–256.



- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1924/25 der [DGM], in: ZfM 17 (1925), S. 350–352.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1925/26 der [DGM], in: ZfM 18 (1926), S. 206–208.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1926/27 der [DGM], in: ZfM 19 (1927), S. 471 f.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1927/28 der [DGM], in: ZfM 20 (1928), S. 234–236.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1928/29 der [DGM], in: ZfM 21 (1929), S. 353–356.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1930/31 der [DGM], in: ZfM 23 (1931), S. 191 f.
- Groeck, Hans: Geschäftsbericht 1931/32 der [DGM], in: ZfM 24 (1932), S. 142–144.
- Groeck, Hans: Hauptversammlung der [DGM] am 23. bis 26. Juni 1928 in Dortmund, in: ZfM 20 (1928), S. 303 f.
- Groeck, Hans: Hauptversammlung der [DGM], in: ZfM 16 (1924), S. 294–296.
- Große-Nobis, W.: Hans Horst Mende zum Gedenken, in: Physikalische Blätter 43 (1987), S. 268.
- Gründung der Europäischen Pulvermetallurgie-Föderation (EPMF), in: ZfM 75 (1984), S. 740.
- Gründung eines Fachnormenausschusses für Nichteisen-Metalle, in: NDI. Normenausschuss der Deutschen Industrie 5 (1921/22), S. 135.
- Gründung eines Gemeinschaftsausschusses für »Verbundwerkstoffe und Werkstoffkunde« zwischen der [DGG], der [DKG], der [DGO] und der [DGM] in Chemnitz, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 23 (1992), S. 359.
- Gründungsversammlung der [DGM] am 27. November 1919, in: DGM 50, 1969, S. 7–15.
- Grünling = Hermann W. Grünling neuer Vorsitzender der VDI-W, in: Aluminium 66 (1990), S. 33.
- Grußwort des Vorsitzenden, in: DGM-aktuell November 1990, S. 5.
- Gürtler = Unsere Toten, in: Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 79 (1985), S. 528.
- Guertler, William M.: Die Aufgaben der Metallkunde. Das Ziel unserer Arbeit in der Notlage des deutschen Volkes, in: ZfM 16 (1924), S. 1–5.
- Guertler, William M.: Krisis der Metallkunde? Ein Beitrag zum Problem der metallkundlichen Schulung, in: Metall 6 (1952), S. 191–193.
- Guillon, Olivier: DGM-Fachausschuss »Field Assisted Sintering Technique/Spark Plasma Sintering« traf sich zum ersten Mal, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 7, S. 7.
- Guillon, Olivier: DGM-Fachausschuss FAST/SPS tritt dem Gemeinschaftsausschuss Pulvermetallurgie bei, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 1–2, S. 8.
- Guillon, Olivier: Neuer DGM-Fachausschuss: Field Assisted Sintering Technique/Spark Plasma Sintering, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 4, S. 1.
- Guiraldenq, Pierre: Georges Chaudron 1891–1976. De la chimie métallurgique à la science des matériaux, Paris 2012.
- Gumbsch, Peter: Prof. Dr. Hermann Riedel, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 143 f.

Gußgefüge = Zur Vereinheitlichung metallographischer Bezeichnungen bei Gußgefügen, in: ZfM 66 (1975), S. 697–700.

Hachtel, Ludwig; Pohl, Michael: Professor Dr.-Ing. Hans Paul Hougardy 60, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 112f.

Hachtel, Ludwig: Der Unterausschuß Metallographie im VDEh stellt sich vor, in: Prakt. Metallogr. 30 (1993), S. 636f.

Haeßner, Frank: Prof. Dr.-Ing. Günter Lange zum 65. Geburtstag, in: ZfM 92 (2001), S. 845f.

Haeßner, Frank: Professor Dr. rer. nat. Hein Peter Stüwe zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 651.

Hahn, Ortwin: Laudation zum 65. Geburtstag von Univ. Prof.-Ing. habil. Bernhard Wielage, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 948f.

Hanel, Melanie: Normalität unter Ausnahmbedingungen. Die TH Darmstadt im Nationalsozialismus, Darmstadt 2014.

Hanemann = Heinrich Hanemann, in: S&E 80 (1960), S. 640.

Hansen, Max: Constitution of Binary Alloys, 2nd edition, prepared with the cooperation of Kurt Anderko, reprint 3rd print, Schenectady New York 1991.

Hartkopf, Werner: Die Berliner Akademie der Wissenschaften. Ihre Mitglieder und Preisträger 1700 bis 1990, Berlin 1992.

Hartmaier, Alexander: Editorial des Sprecher[s] des Ausbildungsausschusses, Prof. Dr. Alexander Hartmaier, in: DGM-aktuell 15 (2013), S. 7, S. 1.

Hartmann, Ulrich: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 12, S. 1.

Hartmann, Ulrich: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 8, S. 1.

Hartmann, Ulrich: The 80th birthday of Dr.-Ing. Wolfgang Eychmüller, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 915f.;

Hartmann, Ulrich: Zum 80. Geburtstag von Prof. Eychmüller, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 5, S. 2.

Hassel = Ein rüstiger 70er tritt in den Ruhestand, in: cfi 72 (1995), S. 77f.

Hassel, Hermann: Der Fachverband Pulvermetallurgie. Struktur, Zweck und Aufgaben, in: Metall 44 (1990), S. 303f.

Hast = Paul-Ferdinand Hast, in: Metall 27 (1973), S. 1054.

Hauck, Hansjürgen: Dr. Ulrich Heubner zum 65. Geburtstag, in: ZfM 88 (1997), S. 753f.

Hauptversammlung 1961, in: ZfM 51 (1960), S. 738.

Hauptversammlung 1965 der [DGM] in Salzburg, in: Aluminium 41 (1965), S. 452.

Hauptversammlung 1971 in Lausanne [...], Ansprache des Vorsitzenden der DGM, in: ZfM 62 (1971), S. 638–640.

- Hauptversammlung 1972 und Vortragsveranstaltung der [DGM], Stuttgart, in: Aluminium 48 (1972), S. 511–514.
- Hauptversammlung 1976 der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 275.
- Hauptversammlung 1981, in: ZfM 72 (1981), S. 146.
- Hauptversammlung 1984 in Aachen, in: ZfM 75 (1984), S. 399f.
- Hauptversammlung 1989 der [DGM] vom 16. bis 19. Mai 1989 in Karlsruhe, in: ZfM 80 (1989), S. 288.
- Hauptversammlung 1993. 1. Bis 4. Juni 1993 in Friedrichshafen, in: ZfM 84 (1993), S. 291.
- Hauptversammlung 1995, in: Metall 49 (1995), S. 285.
- Hauptversammlung der [DGM] 1948, in: Metall 3 (1949), S. 118–120.
- Hauptversammlung der [DGM] 1956 in Stuttgart, in: ZfM 47 (1956), S. 130.
- Hauptversammlung der [DGM] 1957, in: ZfM 48 (1957), S. 147.
- Hauptversammlung der [DGM] 1957, in: ZfM 48 (1957), S. 371.
- Hauptversammlung der [DGM] 1962, in: Aluminium 38 (1962), S. 553f.
- Hauptversammlung der [DGM] 1963 in Berlin, in: Aluminium 39 (1963), S. 523f.
- Hauptversammlung der [DGM] am 17. und 18. September in Stuttgart, in: Aluminium 32 (1956), S. 733f.
- Hauptversammlung der [DGM] am 20. und 21. September 1957 in Münster, in: Aluminium 33 (1957), S. 754f.
- Hauptversammlung der [DGM] am 7. bis 9. September 1929 in Düsseldorf, in: ZfM 21 (1929), S. 350–352.
- Hauptversammlung der [DGM] am 8. bis 10. November 1930 in Berlin, in: ZfM 22 (1930), S. 422–424.
- Hauptversammlung der [DGM] e.V. vom 7. bis 10. September 1951, in: ZfM 43 (1952), S. 29f.
- Hauptversammlung der [DGM] in Aachen, in: ZfM 61 (1970), S. 479f.
- Hauptversammlung der [DGM] in Bremen, in: ZfM 55 (1964), S. 164f.
- Hauptversammlung der [DGM] in Nürnberg 1975; in: ZfM 66 (1975), S. 438f.
- Hauptversammlung der [DGM] in Wien, in: Erzmetall 13 (1960), S. 359.
- Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397f.
- Hauptversammlung der [DGM] vom 2. bis 4. September 1949 in Goslar, in: ZfM 40 (1949), S. 397f.
- Hauptversammlung der [DGM] vom 29. bis 31. Mai 1959 in Würzburg, in: Aluminium 35 (1959), S. 410f.
- Hauptversammlung der [DGM], Aachen 1970, in: Aluminium 46 (1970), S. 445–447.
- Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 29 (1953), S. 434–437.
- Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 31 (1955), S. 32f., 84f.

- Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 34 (1958), S. 677f., 738f.
- Hauptversammlung der [DGM], in: Aluminium 36 (1960), S. 609f.
- Hauptversammlung der [DGM], in: Metall 19 (1965), S. 962–964.
- Hauptversammlung der [DGM], Lausanne 1971, in: Aluminium 47 (1971), S. 338–341.
- Hauptversammlung der [DGM], Wien 1960, in: ZfM 51 (1960), S. 133.
- Hauptversammlung vom 5. bis 7. Juni 1968 in Hannover, in: ZfM 58 (2967), S. 582.
- Hausmann, Joachim: Einladung zur konstituierenden Sitzung des neu gegründeten DGM-Fachausschusses Hybride Werkstoffe und Strukturen, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 6, S. 2.
- Hausmann, Joachim: Neuer DGM-Fachausschuß: Großes Interesse an der konstituierenden Sitzung zum FA Hybride Werkstoffe und Strukturen, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 10, S. 4.
- Hausner, Henry H.: Powder Metallurgy – Its Rapid Development, in: Metal Progress 1955, Bd. 2, S. 101–105.
- Heckhoff, Marco: Der [VDEh] und der Umweltschutz im Kontext der bundesdeutschen Umweltpolitik 1950–1980, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 709–728.
- Heilmaier, Martin: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 11, S. 1.
- Heilmaier, Martin: Prof. Dr. Werner Skrotzki on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 1115f.
- Heinrich, H.; Schönfeld, B.: Professor Dr. Gernot Kostorz 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 187f.
- Heinrich, Frank: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 12, S. 1.
- Heinrich, Frank: Editorial, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 1, S. 1.
- Heitz, Ewald: Die AGK-Gesellschaft für Korrosion und Korrosionsschutz e. V., in: Werkstoffe und Korrosion 45 (1994), S. 629f.
- Helmbold, Bernd: Forschungstechnologien und Wissenschaftspolitik in der Biographie des Physikers Max Steenbeck (1904–1981), Diss. Jena 2016, S. 174.
- Hennig, Gerhard: Magnete sind überall. Eine seltsame Zeitgeschichte um Minen, Magnete und Amerika, Gauting 1993.
- Henning, Eckart; Kazemi, Marion: Chronik der [MPG] zur Förderung der Wissenschaften 1948–1998, Berlin 1998.
- Hentschel, Klaus (Hg): Physics and National Socialism, Reprint Basel 2011.
- Hentschel, Klaus: Von der Werkstoff-Forschung zur materials science, in: NTM 19 (2011), S. 5–40.
- Herlach, Dieter M.: Prof. Dr. Dr. h. c. Lorenz Ratke on his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 709f.

- Heubner, Ulrich: Dr. Hansjürgen Hauck zum 65. Geburtstag, in: ZfM 91 (2000), S. 261 f.
- Heuck, Friedrich H. W.; Macherauch, Eckard (Hg.): Forschung mit Röntgenstrahlen. Bilanz eines Jahrhunderts (1895–1995), Berlin 1995.
- Heuer, Renate; Wolf, Siegbert (Hg.): Die Juden der Frankfurter Universität, Frankfurt 1997.
- Heumann, Theodor: Professor Dr. Theodor Hehenkamp zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 651 f.
- Heusler, Konrad: In memoriam Otto Heusler, in: ZfM 88 (1997), S. 442 f.
- Heyn = Gedächtnisfeier für Geheimrat Prof. Dr.-Ing. E. Heyn, in: ZfM 14 (1922), S. 317 f.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 4.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 4 f.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL 6 (2004), No. 9, S. 3 f.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 3 f.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 10 f.
- Heyn-Denkmünze, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 11 f.
- Heyn-Denkmünze, in: ZfM 83 (1992), S. 569.
- Heyn-Denkmünze, in: ZfM 84 (1993), S. 519.
- Heyn-Denkmünze, in: ZfM 85 (1994), S. 532.
- Heyn-Denkmünze, in: ZfM 94 (2003), S. 944.
- Hirsch = Jürgen Hirsch übernimmt Vorsitz der DGM, in: S&E 135 (2015), Nr. 8, S. 10.
- Hirsch = Siegmund Hirsch †, in: Metall 36 (1982), S. 129.
- Hirsch, Jürgen; Hoffmann, Michael: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 7, S. 1.
- Hirsch, Jürgen: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 9, S. 1.
- Hirsch, Jürgen: Fachausschuss Aluminium gegründet: Erste Arbeitskreise initiiert, in: DGM-Jahresbericht 2013, S. 67.
- Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 41 (1987), S. 54 f.
- Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 43 (1989), S. 47–49.
- Hirschfeld, D.: Vortrags- und Diskussionstagung »Nichtmetalle in Metallen«, in: Metall 46 (1992), S. 1043–1045.
- Hochleistungskeramik, in: ZfM 78 (1987), S. 74.
- Hochschulpraktikum, in: ZfM 59 (1968), S. 959.
- Hoeffelner, Wolfgang: Neuer DGM-Fachausschuss: Werkstoffcharakterisierung durch Strahllinien, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 1, S. 4 f.

- Hoffmann, Dieter; Walker, Mark (Hg.): Physiker zwischen Autonomie und Anpassung, Weinheim 2007.
- Hoffmann, Elke; Oder, Gabriele: Metallographie-Tagung 1991 in Friedrichshafen, in: Metall 45 (1991), S. 1242f.
- Hoffmann, Michael J.: Editorial, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 6, S. 1.
- Hofmann, Margarethe: Speech in honour of Wolfgang Kaysser celebrating his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 925.
- Hofmann, Wilhelm: Aufgaben und Arbeiten der Bleiforschungsstelle, in: Metall 5 (1951), S. 78.
- Hofmann, Wilhelm: Bericht über die Tätigkeit der Bleiforschungsstelle am Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik der TH. Braunschweig seit ihrer Wiederbe-gründung, 2.9.1949 bis 1.10.1951, in: Werkstoffe und Korrosion 3 (1952), S. 91f.
- Holleck = Editorial [zum 60. Geburtstag von Helmut Holleck], in: ZfM 90 (1999), S. 764f.
- Holzappel, Klaus-Jürgen: Landtag von Sachsen-Anhalt, 1. Wahlperiode, 1990–1994, Rheinbreitbach 1992.
- Hornbogen, Erhard; Petzow, Günter: Metallographie (Übersicht über den Stand des Gebietes), in: ZfM 61 (1970), S. 81–94.
- Hornbogen, Erhard: Dr.-Ing. Günther Scharf zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 612.
- Hornbogen, Erhard: Eckart Kneller 1.1.1928–6.3.2003, in: ZfM 94 (2003), S. 854.
- Hornbogen, Erhard: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 5, S. 1.
- Hornbogen, Erhard: Ehrenmitgliedschaft, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 6f.
- Hornbogen, Erhard: Heinrich Kreye zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 280.
- Hornbogen, Erhard: Kreislauf der Werkstoffe, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 26 (1995), S. 573–593.
- Hornbogen, Erhard: Perspektiven der Werkstoffentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Metall 45 (1990), S. 441–443.
- Hornbogen, Erhard: Postmoderne Werkstofftechnik, in: Metall 46 (1992), S. 896f.
- Hornbogen, Erhard: Prof. Dr. Hans Warlimont zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 748f.
- Hornbogen, Erhard: Zum Tode von Jürgen Petermann, in: ZfM 92 (2001), S. 1027f.
- Hotop, Werner: In memoriam Prof. Dr. phil. nat., Dr. mont. h.c. Richard Kieffer, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 17–19.
- Hougardy = Das wissenschaftliche Werk Prof. Dr.-Ing. H. P. Hougardys, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 498–505.
- Huebener, Rudolf: Leiter, Halbleiter, Supraleiter. Eine kompakte Einführung in Geschichte, Entwicklung und Theorie der Festkörperphysik, 2017 (eBook).

- Huppmann = Nachruf Prof. Dr. Winfried J. Huppmann, in: *Int. J. Mat. Res.* 107 (2016), S. 876.
- Huppmann, Winfried J.: Bausteine zur DGM-Vision, in: *ZfM* 95 (2004), S. 1063 f.
- Huppmann, Winfried J.: Editorial, in: *DGM-aktuell* 5 (2003), No. 1–2, S. 1.
- Huppmann, Winfried J.: Editorial, in: *DGM-aktuell* 5 (2003), No. 6, S. 1.
- Huppmann, Winfried J.: Paul Beiss zum 65. Geburtstag, in: *Int. J. Mat. Res* 101 (2010), S. 919 f.
- Ibe, Gerhard: Prof. Dr. Hans-Joachim Bunge zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 85 (1994), S. 609.
- Iffert, Martin u. a.: The foreman departs..., in: *Int. J. Mat. Res.* 100 (2009), S. 628.
- Ilschner, Bernhard: K. T. Rie zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 92 (2001), S. 618.
- Ilschner, Bernhard: Prof. Wilfried Kurz zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 94 (2003), S. 943 f.
- Ilschner, Bernhard: Professor Dr.-Ing. K. T. Rie zum 60. Geburtstag, in: *Mat.-wiss. u. Werkstofftech.* 27 (1996), S. 571 f.
- Ilschner, Bernhard: Werkstoffwissenschaften. Neue Tendenzen zur Integration von Forschung und Lehre, in: *Zeitschrift für Werkstofftechnik* 2 (1972), S. 1–8.
- In Dresden wächst ein neues PM-Zentrum heran, in: *pmi* 23 (1991), S. 260 f.
- In memoriam †, in: *S&E* 115 (1995), Nr. 2, S. 130.
- In memoriam †, in: *S&E* 115 (1995), Nr. 7, S. 122.
- In memoriam †, in: *S&E* 118 (1998), Nr. 12, S. 146.
- In memoriam, in: *S&E* 124 (2004), Nr. 9, S. 116.
- In memoriam, in: *S&E* 129 (2009), Nr. 6, S. 94.
- In memoriam, in: *S&E* 131 (2011), Nr. 6, S. 88.
- In memoriam, in: *S&E* 135 (2015), Nr. 3, S. 95.
- In memoriam, in: *S&E* 135 (2015), S. 280.
- Inden = Prof. Dr. Gerhard Inden, in: *Int. J. Mat. Res.* 106 (2015), S. 214.
- Inden, Gerhard: Gerhard Sauthoff zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 95 (2004), S. 1150 f.
- Ingenerf, Nikolai: »Aber ich würde sagen, da war kein grundsätzlicher Unterschied.« *Werkstoffwissenschaften in der DDR aus westdeutscher Sicht*, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 129–140.
- Ins dritte Jahrzehnt, in: *ZfM* 21 (1929), S. 1.
- Ins neue Jahr mit neuen Aufgaben!, in: *M&E* 37 (1940), S. 24.
- Institute of Metals, in: *ZfM* 21 (1929), S. 348 f.
- Internationale Aluminium-Konferenz 1972 in Zürich, in: *ZfM* 62 (1971), S. 641.
- Internationales Symposium »Die Martensitische Umwandlung in Wissenschaft und Technik«. 9. und 10. März in Bochum, in: *ZfM* 80 (1989), S. 66.
- Interview mit Dr.-Ing. Frank O. R. Fischer zur Werkstoffwoche, in: *Int. J. Mat. Res.* 106 (2015), S. 1021 f.

Interview mit Prof. W. Breitschwerdt, in: DGM-AKTUELL 1 (1990), S. 7f.  
Ist der Tiefstand überwunden?, in: MW 11 (1932), S. 493.

Jahresbericht 1954 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 6 (1955), S. 555–560.

Jahresbericht 1955 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 366–371.

Jahresbericht 1955 der Europäischen Föderation für Korrosion und ihrer Mitgliedsvereine, in: Werkstoffe und Korrosion 8 (1957), S. 181 f.

Jahresbericht 1956 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 8 (1957), S. 306–313.

Jahresbericht 1958 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 10 (1959), S. 343–353.

Jahresbericht 1964 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 16 (1965), S. 429–444.

Jahresbericht 1966 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 18 (1967), S. 420–435.

Jahresbericht 1967 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 19 (1968), S. 412–431.

Jahresbericht 1968 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 20 (1969), S. 414–435.

Jahresbericht 1969 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 21 (1970), S. 378–398.

Jahresbericht 1970 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 22 (1971), S. 433–456.

Jahresbericht 1971 der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 23 (1972), S. 378–404.

Jahresbericht 1986 der [AGK] e. V. (AGK), in: Werkstoffe und Korrosion 38 (1987), S. 260–289.

Jahresbericht 1989 der [AGK] e. V. (AGK), in: Werkstoffe und Korrosion 41 (1990), S. 230–263.

Jahresbericht der [AGK], in: Werkstoffe und Korrosion 28 (1977), S. 334–355.

Jahreshauptversammlung 1971 der [DGM] in Lausanne, in: Aluminium 47 (1971), S. 515.

Jahrestagung des Strangpreßausschusses, in: Metall 49 (1995), S. 59.

Jandt, Klaus D.: 3. Sitzung des DGM Fachausschusses Biomaterialien am 30. April 2009 in Dornburg, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 7, S. 2.

Jandt, Klaus D.: Materialien an der Grenzfläche zum Leben, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 3, S. 1.

Jandt, Klaus D.: Neuer DGM-Fachausschuss: Biomaterialien, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 3, S. 6f.

Jeglitsch = Lebenslauf Prof. Dr. Franz Jeglitsch, in: Mücklich, Fachausschuss Metallographie, 2016, S. 137.

Jeglitsch = Nachruf Prof. Franz Jeglitsch, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 875 f.

Jeglitsch, Franz: 2. Internationale Tagung »Fortschritte in der Metallographie« in Leoben, in: Aluminium 43 (1967), S. 189 f., 252.

Jeglitsch, Franz: Roland-Mitsche-Preis 1984. Laudatio, in: Prakt. Metallogr. 22 (1985), S. 51–53.

Jeglitsch, Franz: Rückschau auf die Tagung »Fortschritte der Metallographie« in Leoben, in: Aluminium 39 (1963), S. 778–780.



- Jehn, Hermann: Dr. Eckehard Fromm zum 65. Geburtstag, in: ZfM 88 (1997), S. 441 f.  
Joint Metallurgical Societies Meeting in Europe 1955, in: ZfM 46 (1955), S. 235.
- Jung, Herbert: Fachausschuß »Walzen«, in: DGM-AKTUELL September 1990, S. 22–25.
- Kainer, Karl Ulrich: Fachausschuß »Metallmatrix-Verbundwerkstoffe«, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 13 f.
- Kainer, Karl Ulrich: Nachruf auf Professor Dr. phil. Barry Leslie Mordike, in: DGM-Jahresbericht 2018, S. 42 f.
- Kainer, Karl Ulrich: Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 8, S. 5 f.
- Kainer, Karl: Editorial, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 9, S. 1.
- Karsch, Thomas: Feed back zur Metallographie-Tagung '95, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 23.
- Karsch, Thomas: Interview mit dem Vorsitzenden, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 4 f.
- Kasper-Holtkotte, Cilli: Deutschland in Ägypten, Berlin 2017.
- Kaysser, Wolfgang: Dr. Ulrich Hartmann, DGM-Vorsitzender 2011–12, in: DGM-Jahresbericht 2017, S. 43 f.
- Kaysser, Wolfgang: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 1–2, S. 1.
- Kaysser, Wolfgang: Editorial, in: DGM-aktuell 12 (2010), No. 11, S. 1.
- Kehrl, Hans: Krisenmanager im Dritten Reich, Düsseldorf 1973.
- Kempff, Bernd: Georg-Masing-Preis, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 6 f.
- Kessner, Arthur: Bericht über die Vortragsreihe in Berlin vom 8. bis 13. November 1920, in: ZfM 13 (1921), S. 78 f.
- Kessner = Professor A. Kessner †, in: Giesserei 28 (1941), S. 324.
- Kessner, Arthur (Hg.): Ausnutzung und Veredlung deutscher Rohstoffe, Berlin 1921.
- Ketzer-Raichle, Gaby: Die Entstehungsgeschichte der Metallographie-Tagung, in: Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016, S. 6 f.
- Keune, W.; Trautwein, A. X.: Ulrich Gonser zum 65. Geburtstag, in: Physikalische Blätter 44 (1988), S. 45.
- Kick off-Meeting zum neuen Fachausschuss Aluminium, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 5.
- Kickuth, Rolf: Interview with Dr. Jürgen Heraeus, President of the DGM, in: Euromaterials 6 (1999), No. 2, S. 2 f.
- Kieffer = In memoriam Prof. Dr. phil. nat., Dr. mont. h. c. Richard Kieffer, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 17–19.
- Kiessler, Gonde: 30 Jahre Metallographie-Lehrgänge an der Technischen Akademie Esslingen, in: Prakt. Metallogr. 28 (1991), S. 255 f.

- Kiessler, Gonde: Bericht über die 13. Jahrestagung der International Metallographic Society und Micro 80, in: Prakt. Metallogr. 18 (1981), S. 44f.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur 6. Internationalen Metallographie-Tagung 1982 »Fort-schritte der Metallographie« in Leoben, in: Prakt. Metallogr. 20 (1983), S. 96–99.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur EURO-MET '95 – European Metallographic Confe-rence and Exhibition – in Friedrichshafen, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 52–56.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Dresden 1992, in: Prakt. Metal-logr. 30 (1993), S. 97–101.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Friedrichshafen 1991, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 51–55.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Garmisch-Partenkirchen 1988, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 44–48.
- Kiessler, Gonde: Bildbericht zur Metallographie-Tagung Neu-Ulm 1984, in: Prakt. Metallogr. 22 (1985), S. 47–51.
- Kirchheim, Reiner: Heyn-Denkmünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5.
- Klimanek, Peter; Martin, Ulrich: Heinrich Oettel – 65 Jahre, in: ZfM 96 (2005), S. 685–687.
- Knaus, Eckhard: 50. Materialfachabend Main-Kinzig. Jubiläum der Materialkundler in Hanau, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 13.
- Kneissl = Univ.-Prof. Dr. mont. Albert C. Kneissl – neues Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 233f.
- Kneissl, Albert; Petzow, Günter: O. Univ.-Professor Dipl.-Ing. Dr. mont. Dr. h. c. Franz Jeglitsch, in: ZfM 90 (1999), S. 548–550
- Koch, Dietmar: Georg Grathwohl – an excellent scientist and a great person, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1467.
- Koch, H.: Symposium Stranggießen 1985 der [DGM], in: Metall 40 (1986), S. 699f.
- Kolloquium über metallkundliche Analyse, in: ZfM 55 (1964), S. 556.
- Konetschy, Christoph: materialsclub. Positive Entwicklung – Der materialsclub erfreut sich hoher Resonanz, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 4, S. 5.
- König, Wolfgang: Vom Staatsdiener zum Industrieangestellten: Die Ingenieure in Frankreich und Deutschland 1750–1945, in: Kaiser, Walter; König, Wolfgang (Hg.): Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden, München 2006, S. 179–231.
- Koopmann, Wilhelm: 40 Jahre Normung der Nichteisenmetalle, in: DIN-Mitteilungen 41 (1962), S. 189–196.
- Kopacz, U.; Exner, Hans Eckart: Materialforschung und technischer Fortschritt. Haupt-versammlung der [DGM], in: Physikalische Blätter 41 (1985), S. 320f.
- Kopineck = Persönliches, in: Materialprüfung 26 (1984), S. 216.
- Korrosion = »Korrosion«, in: ZfM 22 (1930), S. 321–364.

- Korrosion = Erste Korrosionstagung, Berlin, in: *ZfM* 23 (1931), S. 316–319.
- Korrosion = Zum I. Kongress der Europäischen Föderation für Korrosion, in: *Werkstoffe und Korrosion* 7 (1956), S. 613 f.
- Korrosionsausschuß, in: *ZfM* 45 (1954), S. 702.
- Köster = Prof. Dr. W. Köster aus dem Amt geschieden, in: *Aluminium* 41 (1965), S. 794.
- Köster, Werner: Laudatio für Prof. Dr. Franz Wever [...], in: *ZfM* 59 (1968), S. 590 f.
- Köster, Werner: Some Metallurgical Advances: How And Why They Occurred, in: *Journal of the Institute of Metals* 85 (1956–57), S. 113–118.
- Kostorz = Prof. Kostorz neuer f. e. m. s.-Präsident, in: *ZfM* 83 (1992), S. 140 f.
- Kostorz, Gernot: Werkstoffe werden europäisch, in: *DGM-AKTUELL* 0 (1990), S. 6 f.
- Kozeschnik, Ernst: Hans-Peter Degischer – 65th birthday, in: *Int. J. Mat. Res.* 101 (2010), S. 1068.
- Kraft = Oliver Kraft wird Präsident der Materials Research Society, in: *DGM-aktuell* 15 (2013), No. 12, S. 5.
- Kraft, Oliver: In eigener Sache, in: *Int. J. Mat. Res.* 107 (2016), S. 872 f.
- Kramer, Karl-Heinz: Fachausschuss »Titan«, in: *ZfM* 95 (2004), S. 741.
- Kroll = Hayes, Earl T.: A Biographical Appreciation, in: *Metal Progress* 70 (1965), Bd. 2, S. 86–88.
- Kroll = The W.J. Kroll Medal and Prize—the Institute of Metals' new award, in: *Metals & Materials* 6 (1972), S. 65.
- Krüger = Professor Joachim Krüger – 65 Jahre, in: *Erzmetall* 51 (1998), S. 476 f.
- Krüger, Joachim: Neue Technologien der Metallherstellung. Herausforderung durch veränderte Umweltbedingungen, in: *ZfM* 74 (1983), S. 61–67.
- Krupp-Preis geht erstmals an Werkstoffwissenschaftler, in: *ZfM* 89 (1998), S. 380.
- Kurz, Marianne: Laudatio [Ulrike Täffner]. Metallographie-Preis 1997, in: *Prakt. Metallogr.* 35 (1998), S. 54–47.
- Kußmann = Albrecht Kußmann 60 Jahre alt, in: *ZfM* 50 (1959), S. 561.
- KWI = 25 Jahre Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1921–1946, Stuttgart 1949.
- Lasche = Oskar Lasche †, *ETZ* 44 (1923), S. 676 f.
- Lasche = Oskar Lasche †, in: *ZfM* 15 (1923), S. 179 f.
- Lenz, D.: Prof. Dr. Werner Horn 65 Jahre, in: *ZfM* 91 (2000), S. 794 f.
- Leslie, Stuart W.: *The Cold War and American Science. The Military-Industrial-Academic-Complex at MIT and Stanford*, New York 1993.
- Liebmann = Bernhard Liebmann 50 Jahre, in: *Metall* 31 (1977), S. 336.
- Lienkamp, Markus: Junior Euromat, eine Konferenz wie jede andere?, in: *Prakt. Metallogr.* 30 (1993), S. 52 f.

- Lippert, Thomas: Entwicklung der Titan-Industrie in Amerika im Jahr 1954, in: ZfM 46 (1955), S. 487f.
- Littauer, H.: Gesundungskrise?, in: ZfM 16 (1924), S. 291f.
- Löffler, Jörg F.: Prof. Dr. Peter J. Uggowitz, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 207f.
- Löhberg, Karl: Mitteilung des Aushärtungsausschusses der [DGM], in: ZfM 40 (1949), S. 429.
- Löhe, Detlef: Eckard Macherauch, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1401–1404.
- Löhe, Detlef: Ehrenmitgliedschaft, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 7f.
- Löhe, Detlef: Georg-Sachs-Preis, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 5, S. 6.
- Lorenz, Detlef: Das AEG-Forschungsinstitut in Berlin-Reinickendorf. Daten, Fakten, Namen zu seiner Geschichte 1928–1989, Berlin 2004.
- Lücke = Prof. Kurt Lücke verstorben, in: DGM AKTUELL 3 (2001), No. 11.
- Lüderitz, Katrin: INNOMATA '93 – Innovation durch Materialien, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 25 (1994), S. 138–140.
- Lüderitz, Katrin: Werkstofforschung unter Umweltaspekten, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 25 (1994), S. 348–350.
- Ludwig, Andreas: Gemeinschaftsausschuß Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 26.
- Lundgreen, Peter: Technisch-wissenschaftliche Vereine zwischen Wissenschaft, Staat und Industrie, 1860–1914: Umriss eines Forschungsfeldes, in: Technikgeschichte 46 (1979), S. 181–191.
- Lütjering, Gerd: Prof. Dr.-Ing. H. Ahlborn zum 65. Geburtstag, in: ZfM 85 (1994), S. 609f.
- Lütjering, Gerd: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Mecking. Zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 378.
- Lüttgen, Manfred: Der Metallhalbzeughandel an der Jahreswende 1992/93, in: Metall 47 (1993), S. 162f.
- Luxbacher, Günther: DIN von 1917 bis 2017. Normung zwischen Konsens und Konkurrenz im Interesse der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung, Berlin 2017.
- Luxbacher, Günther: Durchleuchten und Durchstrahlen. Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung von 1933 bis 2018, 2018.
- Luytsberg, M.; Feuerbacher, M.; Mayer, J.: Professor Dr. Knut Urban 65 Years, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 859f.
- Macherauch, Eckard; Claussen, Nils: In memoriam Gerhard Ondracek, in: ZfM 86 (1995), S. 882f.
- Macherauch, Eckard: Dr.-Ing. Wolfgang Hansen zur Vollendung des 65. Lebensjahres, in: ZfM 87 (1996), S. 428f.
- Macherauch, Eckard: Helmut Wohlfahrt 65 Jahre, in: ZfM 92 (2001), S. 202–206.

- Macherauch, Eckard: Peter Mayr 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 63–66.
- Magisches Rohstoff-Fünfeck, in: Metall 40 (1986), S. 314.
- Magnesiumlegierungen, in: ZfM 29 (1937), S. 357–359.
- Magnesiumtagung 1938 zu Frankfurt a. M., in: ZfM 30 (1938), S. 40.
- Magnesiumtagung Berlin 1937, in: MW 16 (1937), S. 1185–1189.
- Magnetismus = 1. Europäische Tagung über Magnetismus, in: S&E 84 (1964), S. 1232.
- Maier, Helmut (Hg.): Das Jahr 1990 und die Wiedervereinigung der deutschen Materialkundler und Werkstofftechniker, Essen 2017.
- Maier, Helmut; Zilt, Andreas; Rasch, Manfred (Hg.): 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, Essen 2010.
- Maier, Helmut: »Rettungsmetalle«, Kunststoffpioniere und »Wirtschaftswunder«: Zur Gemeinschaftsarbeit der wissenschaftlich-technischen Vereine auf dem Gebiet der Materialforschung im 20. Jahrhundert, in: Gesellschaft Deutscher Chemiker, Fachgruppe Geschichte der Chemie, Mitteilungen Nr. 21 (2010), S. 146–176.
- Maier, Helmut: Chemiker im »Dritten Reich«, Weinheim 2017.
- Maier, Helmut: Einladung zum Gründungstreffen Geschichtsausschuss der DGM am 25. September 2013 in Kassel, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 8, S. 3.
- Maier, Helmut: Entfremdung, Abschottung, Wiedervereinigung (Einleitung), in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 7–42.
- Maier, Helmut: Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900–1945/48, Göttingen 2007.
- Maier, Helmut: Ingenieure, Eisenhüttenleute und der Technische Verein für Eisenhüttenwesen 1860–1880, in: Maier, 150 Jahre Stahlinstitut VDEh, 2010, S. 21–42.
- Maier, Helmut: Ideologie, Rüstung, Ressourcen. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung und die „Deutschen Metalle« 1933–1945, in: ders. (Hg.): Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften, Göttingen 2002, S. 357–388.
- Maier, Helmut: Unbequeme Newcomer? Legierungen der Nichteisenmetalle (Al, Cu, Zn) vom Ersten Weltkrieg bis in die 1970er Jahre, in: Vaupel, Elisabeth (Hg.): Ersatzstoffe im und nach dem Ersten Weltkrieg. Rohstoffmangel als Impulsgeber für Innovationen? (im Erscheinen).
- Main-Kinzig = Der Materialfachabend Main-Kinzig, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 379–381.
- Masing = Georg Masing †, in: ZfM 47 (1956), S. 663.
- Masing Gedächtnispreis 2002, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 5.
- Masing Preis, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 5.
- Masing-Gedächtnispreis 1966, in: ZfM 58 (1967), S. 353.
- Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 5.

- Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 16f.
- Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11.
- Masing-Gedächtnispreis, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 12f.
- Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 49 (1958), S. 161.
- Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 92 (2001), S. 1343f.
- Masing-Gedächtnispreis, in: ZfM 94 (2003), S. 944.
- Masing-Preis, in: DGM-AKTUELL 6 (2004), No. 9, S. 5.
- Masing-Preis, in: ZfM 83 (1992), S. 569.
- Masing-Preis, in: ZfM 84 (1993), S. 518.
- Masing-Preis, in: ZfM 85 (1994), S. 533.
- Masing, Georg: Krisis der Metallkunde, in: Metall 5 (1951), S. 375–378.
- Materialforschung und technischer Fortschritt, 28. bis 31. Mai 1985, Stuttgart, in: ZfM 76 (1985), S. 235.
- MATERIALICA 1998. Werkstoffmesse [...] setzt auf innovative Anwendungen, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 28 (1997), S. 560.
- Materials Science and Technology Prize, in: Euromaterials 4 (1997), No. 1, S. 9.
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik rücken näher zusammen, DFG, Pressemitteilung Nr. 20, 4. Mai 2006.
- MatRessource, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 12, S. 2.
- Matter, Günter: Elektron. Geschichte und Renaissance eines außergewöhnlichen Metalls, Essen 2019.
- MatWerk-Experten aus Wissenschaft und Industrie diskutieren über die Energiewende, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 7
- Mecking = Herr Prof. Dr.-Ing. Heinrich Mecking neuer DGM-Vorsitzender, in: ZfM 84 (1993), S. 69.
- Mecking, Heinrich: Gerd Lütjering zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 1149.
- Mecking, Heinrich: Vorwort, in: ZfM 85 (1994), S. 291.
- Mehrer, Helmut: Christian Herzig 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 842f.
- Message from the [DGM] and [VDI], in: The Journal of the Institute of Metals 29 (1928), S. 1f.
- Metall-Konjunktur zeigte 1991 Ermüdungserscheinungen, in: Aluminium 68 (1992), S. 296f.
- Metallausschuß, in: ZVDI 63 (1919), S. 740.
- Metallausschuß, in: ZVDI 63 (1919), S. 872.
- Metallfachabend Bremen, in: ZfM 65 (1974), S. 569.
- Metallfachabend Düsseldorf, in: ZfM 22 (1930), S. 254–256.
- Metallfachabend Frankfurt, in: ZfM 66 (1976), S. 67f.
- Metallfachabend Hannover, in: ZfM 56 (1965), S. 395.
- Metallfachabend München, in: ZfM 51 (1960), S. 243.

- Metallfachabend, in: ZfM 14 (1922), S. 187f.
- Metallfachabende der [DGM], in: ZfM 67 (1976), S. 206.
- Metallfachabende Hamburg, in: ZfM 73 (1982), S. 805.
- Metallkundliche Probleme des Gießereiwesens, in: ZfM 58 (1967), S. 416–418.
- Metallographie goes Europe – EUROMET 2000, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 6.
- Metallographie-Ausschuß, in: ZfM 62 (1971), S. 692.
- Metallographie-Tagung 1968 in Gießen, in: ZfM 59 (1968), S. 883f.
- Metallographie-Tagung 1971 in Aalen, in: ZfM 62 (1971), S. 69, 858.
- Metallographie-Tagung, in: ZfM 57 (1966), S. 80f.
- Metallographie, in: ZfM 54 (1963), S. 543.
- Metallographietagung 1966 in Berlin, in: ZfM 56 (1965), S. 644.
- Metallographietagung Aalen/Württbg. 1971, in: Aluminium 47 (1971), S. 633–635.
- Metallographische Untersuchungsmethoden Teil II mit Praktikum, in: ZfM 59 (1968), S. 883.
- Metalltag 1939 in Graz, in: MW 18 (1939), S. 671–673.
- Metalltag Graz 1939, in: MW 18 (1939), S. 32/XXVII.
- Metallwissenschaft und Metallkrise, in: MW 11 (1932), S. 270f.
- Meyers, Marc A.: Brief biography of Ali S. Argon: Winner of the 2015 MSEA Journal Prize, in: Materials Science & Engineering A 670 (2016).
- Mikrosonde, in: ZfM 55 (1964), S. 290.
- Mikrosonde, in: ZfM 58 (1967), S. 469.
- Minutes of Proceedings, in: Journal of the Institute of Metals 43 (1930), S. 1–9.
- Minuth, Evamaria: Metallographie-Tagung 1975 in Berlin, in: ZfM 66 (1975), S. 761 f.
- Minuth, Evamaria: Metallographie-Tagung 1977 in Nürnberg, in: Prakt. Metallogr. 15 (1978), S. 40–45.
- Mitglieder-Verzeichnis der [DGM] im NS-Bund Deutscher Technik. Abgeschlossen am 1. Januar 1938, Berlin 1938.
- Mitgliederversammlung 1958 der [DGM], in: ZfM 49 (1958), S. 547f.
- Mitgliederversammlung 1961, in: ZfM 52 (1961), S. 501f.
- Mitgliederversammlung 1962, in: ZfM 53 (1962), S. 489.
- Mitgliederversammlung der [DGM] am 13.19.98 in München, in: ZfM 90 (1999), S. 246f.
- Mitgliederversammlung der [DGM] am 18. Mai 1989 in Karlsruhe, in: ZfM 80 (1989), S. 603f.
- Mitgliederversammlung der [DGM] e.V. am 14. Juni 1984 in Aachen, in: ZfM 75 (1984), S. 739f.
- Mitgliederversammlung, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 7, S. 5.
- Mitgliederversammlung, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 13.

- Mitgliedschaft in der AG Magnetismus, in: ZfM 80 (1989), S. 204.
- Mitteilungen, in: M&E 37 (1940), S. 208.
- Mitteilungen, in: M&E 41 (1944), S. 48.
- Mittermaier, Bernhard; Rusinek, Bernd-A. (Hg.): Leo Brandt (1908–1971). Ingenieur – Wissenschaftsförderer – Visionär, Jülich 2009.
- Mohrus, Oskar: Weltwirtschaftskrise und Preisentwicklung der metallischen Rohstoffe, in: MW 9 (1930), S. 907f.
- Moore = Dr. Harold Moore – A tribute, in: Metals & Materials 6 (1972), S. 427
- MPG: Jahresbericht und Jahresrechnung 1992, Nachrufe, Ausgabe 2, 1993, S. 107.
- MPI = 50 Jahre [MPI] für Metallforschung in Stuttgart, in: Metall 39 (1985), S. 436f.
- MPI = 50 Jahre MPI für Metallforschung, in: pmi 17 (1985), S. 202.
- MPI für Metallforschung: Neubau für Abteilung Sondermetalle, in: Atomwirtschaft 4 (1959), S. 546.
- MSE = Großer Andrang auf der dritten MSE in Darmstadt! Trendthemen: Energie- wende, Rohstoff- und Energieeffizienz, Innovationen für Erneuerbare Energien, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 5f.
- MSE 2014 ein toller Erfolg: Über 1250 Teilnehmer auf der dritten MSE in Darmstadt, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1240.
- Mücklich, Frank (Hg.): Fachausschuss Materialographie der DGM. Festschrift zur 50. Metallographie-Tagung, 2016.
- Mücklich, Frank: Editorial, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 645.
- Mücklich, Frank: Günter Petzow, in: Int. J. Mat. Res. 102 (2011), S. 932f.
- Mücklich, Silke: Editorial, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 60.
- Mughrabi, Haël: Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 5, S. 5f.
- Müller, Clemens: Prof. Lothar Wagner on the occasion of his 65th birthday, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 97f.
- Müller, Georg: Vom Stahlhelm zum Hakenkreuz. Menschen und Vorgänge an der Bergakademie Clausthal in den zwanziger bis vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts, Clausthal-Zellerfeld 1995.
- Müller, Gerd: Waldemar Hermel 65 Jahre, in: ZfM 94 (2003), S. 354f.
- Müller, Gert: Dr. Wolfgang Dürrschnabel zum 75. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1748.
- Müller, J.: Stand und Perspektiven der Dünnschichttechnik, in: Metall 41 (1987), S. 248–255.
- Müller, Jürgen: Die PTR als Wehrmachtsbetrieb, in: PTB-Mitteilungen 123 (2013), Heft 1, S. 16–33.
- Müller, Klaus: Jürgen Baumgarten zu 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 183f.
- Munz, Dietrich: Günter Ziegler 65 Jahre, in: ZfM 94 (2003), S. 347f.



- Nachrichten der GDMB, in: *Erzmetall* 28 (1975), S. 259.
- Namensänderung – Satzungsänderung, in: *ZfM* 79 (1988), S. 619.
- Namensänderung der DGM, in: *ZfM* 79 (1988), S. 691.
- Neidel, Andreas: *Schadensfallanalysen metallischer Bauteile*, München 2015, S. VIII.
- Nemitz = Dr.-Ing. Rolfroderich K. F. Nemitz, in: *Erzmetall* 51 (1998), S. 149.
- Nemitz, Rolfroderich: Wir gratulieren Herbert Aly, in: *Erzmetall* 41 (1988), S. 362.
- Neue Abteilung am MP-Institut für Metallforschung, in: *Atomwirtschaft* 4 (1959), S. 500.
- Neue Materialien als Schrittmacher für wirtschaftliche Technologien, in: *Prakt. Metallogr.* 32 (1993), S. 213.
- Neue Mitglieder, in: *ZfM* 73 (1982), S. 671.
- Neue Supraleiter: Beginn einer technischen Revolution?, in: *Metall* 41 (1987), S. 668.
- Neuer Fachausschuß der DGM. Werkstoffe der Elektrotechnik, in: *ZfM* 72 (1981), S. 284.
- Neuer Fachausschuß: Werkstoffe der Thermoelektrik, in: *DGM-AKTUELL* September 1997, S. 30.
- Neuer Vorsitzender der DGM, in: *ZfM* 86 (1995), S. 152.
- Neues aus der DGM, in: *Int. J. Mat. Res.* 105 (2014), S. 935.
- Neues Magazin für die DGM, in: *ZfM* 90 (1999), S. 247.
- Neumann = Peter Neumann 65 Jahre, in: *S&E* 124 (2004), Nr. 5, S. 8 f.
- Neumann, Peter: Heyn-Denk Münze, in: *DGM-aktuell* 9 (2007), No. 5, S. 4.
- Neumann, Peter: Oskar Pawelski zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 89 (1988), S. 311 f.
- Neuordnung = Die Neuordnung der deutschen Technik, in: *Mitteilungen des »Hauptamt für Technik«* Folge 29, Mai 1937, Beiblatt zur Zeitschrift *Deutsche Technik* 5 (1937), S. 255–258.
- Neuordnung der Technik, in: *ZfM* 29 (1937), S. 172.
- Nickel, Hubertus: Florian Schubert zum 65. Geburtstag, in: *Int. J. Mat. Res.* 97 (2006), S. 681 f.
- Niklas-Schulz, Ulrike: Arbeitskreis Metallographischer Erfahrungsaustausch Rhein/Main, in: *DGM-AKTUELL* Januar 1997, S. 25.
- Niklas-Schulz, Ulrike: Regionale Arbeitskreise Metallographie, in: *Prakt. Metallogr.* 37 (2000), S. 229–231.
- Nordmann, Alfred: Unsichtbare Ursprünge: Herbert Gleiter und der Beitrag der Materialwissenschaft, in: Nordmann, Alfred u. a. (Hg.): *Nanotechnologien im Kontext*, Berlin 2006, S. 81–96.
- Nuclear Energy Committee, in: *Bulletin of the IoM* 3 (1956), S. 38.
- Oakes, Elizabeth H.: *Encyclopedia of World Scientists*, New York 2007, S. 417.

- Obschernitzki, Doris: »Der Frau ihre Arbeit!« Lette-Verein. Zur Geschichte einer Berliner Institution 1866 bis 1986, Berlin 1987.
- Oettel, Heinrich; Schumann, Hermann (Hg.): Metallographie. Mit einer Einführung in die Keramographie, 15. überarbeitete und erweiterte Auflage, 1. Nachdruck, korrigiert, Weinheim 2016.
- Oettel, Heinrich: Geschliffen, poliert und scharf betrachtet – der »Schumann« über sechs Jahrzehnte, in: Prakt. Metallogr. 50 (2013), S. 588–606.
- Öffnung und integratives Verständnis, in: Metall 50 (1996), S. 828.
- Oppen, Gebhardt von u. a. (Hg.): Quantenphysik – Atomare Teilchen und Festkörper, Berlin 2015.
- Ostmark, in: M&E 36 (1939), S. 465–468.
- Palkowski, Heinz: Fachausschuss Ziehen zu Besuch im Metallwerk bei der Emil Müller GmbH, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 2f.
- Paschen, Peter: »Mitsche, Roland«, in: Neue Deutsche Biographie 17 (1994), S. 568; DGM 75, S. 155f.
- Paul Mendes-Flohr; Steven M. Lowenstein: Deutsch-jüdische Geschichte in der Neuzeit, Vierter Band, 1918–1945, München 1997.
- Pawelski = Prof. O. Pawelski 65 Jahre, in: S&E 118 (1998), Nr. 4, S. 6.
- Pawelski, Oskar: Professor Dr.-Ing. Paul Funke zum 65. Geburtstag, in: ZfM 86 (1995), S. 299f.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 1069.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 103 (2012), S. 1407.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 1163.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 225.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 105 (2014), S. 1147.
- Personal, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 233.
- Personalien, in: Chemische Industrie 23 (1971), S. 646–648.
- Personalien, in: Metall 50 (1996), S. 538.
- Personalien, in: Metall 52 (1998), S. 410.
- Personalnachrichten, in: Werkstoffe und Korrosion 27 (1976), S. 144.
- Personelles, in: ZfM 94 (2003), S. 149.
- Personen, in: ZfM 92 (2001), S. 504.
- Persönliche Mitteilungen, in: Prakt. Metallogr. 15 (1978), S. 45.
- Persönliches, in: Erzmetall 45 (1992), S. 5f.
- Peters, Manfred; Winkler, Peter-J.: Leichtmetalle in der Luft- und Raumfahrt. Stand der Werkstoffentwicklung, in: Metall 46 (1992), S. 1226–1234.
- Petschel, Dorit: Die Professoren der TU Dresden 1828–2003, Köln 2003.
- Petzow = Professor Günter Petzow 70, in: Prakt. Metallogr. 33 (1996), S. 378f.

- Petzow, Günter; Bill, Joachim: Fritz Aldinger 65 Jahre, in: *Int. J. Mat. Res.* 97 (2006), S. 487–491.
- Petzow, Günter; Ellsner, Gerhard: Frau Leonie Gessner zum 60. Geburtstag, in: *Prakt. Metallogr.* 17 (1980), S. 310f.
- Petzow, Günter; Hanke, Thomas: Prof. Dr.-Ing. Hartmut Worch 65 Jahre, in: *Int. J. Mat. Res.* 98 (2007), S. 546–551.
- Petzow, Günter: »Ein guter Schäfer schert seine Schafe...«, in: *pmi* 20 (1988), S. 46f.
- Petzow, Günter: 100 Lehrgänge Metallographische Untersuchungsmethoden – Rückblick und Bestandsaufnahme, in: *Prakt. Metallogr.* 31 (1994), S. 511–518.
- Petzow, Günter: 25 Jahre praktische Metallographie und 20 Jahre Fachausschuß Metallographie der DGM. Rueckschau und Ausblick, in: *Sonderbände der Praktischen Metallographie, Metallographie-Tagung; 20* (1989), S. 15–25.
- Petzow, Günter: 75 Jahre Zusammenarbeit Max-Planck-Institut für Metallforschung und Zeitschrift für Metallkunde, in: *DGM-AKTUELL* Januar 1997, S. 18–20.
- Petzow, Günter: Dr. Günther Sievers zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 88 (1997), S. 676f.
- Petzow, Günter: Dr. Schepp nach 20 Jahren feierlich verabschiedet, in: *DGM-aktuell* 11 (2009), S. 2–4.
- Petzow, Günter: Dr. Schepp's retirement after 20 years of service was celebrated, in: *Int. J. Mat. Res.* 100 (2009), S. 1273–1278.
- Petzow, Günter: Dr. Ulf Merbold, Stuttgart, in: *DGM-Jahresbericht 2017*, S. 45.
- Petzow, Günter: Gonde Kiessler zum 65. Geburtstag, in: *Prakt. Metallogr.* 36 (1999), S. 403–405.
- Petzow, Günter: In memoriam Leonie Gessner-Pflüger, in: *ebd.* 34 (1997), S. 104f.
- Petzow, Günter: In Memoriam Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. E.h. Werner Köster \*22.11.1896 † 30.3.1989, in: *ZfM* 80 (1989), S. 601.
- Petzow, Günter: Karin Diesler zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 95 (2004), S. 733.
- Petzow, Günter: Meilensteine aus der DGM-Geschichte, in: *ZfM* 95 (2004), S. 1060–1062.
- Petzow, Günter: Prof. Dr. mont. Dr. h.c. Hans Eckart Exner, in: *ZfM* 94 (2003), S. 1272–1274.
- Pitsch, Wolfgang: Gerhard Inden 65 Jahre, in: *ZfM* 95 (2004), S. 120–123.
- Pitsch, Wolfgang: Prof. Dr.-Ing. H. P. Hougardy zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 87 (1996), S. 808f.
- Piwowarsky = Eugen Piwowarsky zum Gedenken, in: *Metall* 7 (1953), S. 1059.
- PM '86 Düsseldorf: Success on All Sides!, in: *pmi* 18 (1986), S. 289–291.
- Pohl, Michael; Steyer, Hans-Ludwig: Dr. W. Schindel, Magdeburg †, in: *Prakt. Metallogr.* 29 (1992), S. 112.
- Pohl, Michael: Der Fachausschuß Metallographie der DGM in der Wendezeit, in: *Maier, Wiedervereinigung*, 2017, S. 79–91.

- Pohl, Michael: DGM-Fachauschuß Metallographie. Der FA Metallographie und seine Arbeitskreise stellen sich vor, in: Prakt. Metallogr. 27 (1990), S. 369f.
- Pohl, Michael: Günter Lange 65 Years, in: ZfM 92 (2001), S. 851 f.
- Pohl, Michael: Herrn Prof. Dr.-Ing. Erhard Hornbogen zum 65. Geburtstag, in: Prakt. Metallogr. 32 (1995), S. 214f.
- Polmear, Ian J.: Magnesium Alloys and Their Applications, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 32f.
- Portella, Pedro Dolabella: Fachausschuss »Materialographie«, in: ZfM 95 (2004), S. 737–739.
- Porten, M. von der: Ein Geleitwort, in: MW 8 (1929), S. 863.
- Predel, Bruno: Wolfgang Gust zum 65. Geburtstag, in: ZfM 96 (2005), S. 406f.
- Preisträger, in: ZfM 90 (1999), S. 247f.
- Prior, Karl: Metallhüttenwesen und Metallhüttenleute 1912–1962, in: Erzmetall 15 (1962), S. 412–418.
- Programm des I. Kongresses der Europäischen Föderation für Korrosion, in: Werkstoffe und Korrosion 7 (1956), S. 703.
- Pulvermetallurgie = 2. Europäisches Symposium über Pulvermetallurgie, in: ZfM 59 (1968), S. 333f.
- Pulvermetallurgie = 41. Vollversammlung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: pmi 21 (1989), S. 41 f.
- Pulvermetallurgische Tagung, in: S&E 77 (1957), S. 679.
- Pulvertechnologisch in die Zukunft, in: Metall 49 (1995), S. 741–746.
- Pusch, Gerhard: Nachruf. Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. e.h. Horst Blumenauer, in: DVM-Nachrichten, Herbst 2018, S. 10f.
- Raabe, Dierk: Prof. Dr. Georg Frommeyer, in: Int. J. Mat. Res. 99 (2008), S. 1397
- Rasch, Manfred; Hoffmann, Dieter: Die Kaiser-Wilhelm-Stiftung für kriegstechnische Wissenschaft, in: Acta Historica Leopoldina 75 (2019), S. 109–121.
- Rasch, Manfred: »Schenck, Rudolf«, in: Neue Deutsche Biographie 22 (2005), S. 667–668.
- Rastermikroskopie = 13. Sitzung des Arbeitskreises »Rastermikroskopie in der Materialprüfung«, in: ZfM 78 (1987), S. 891.
- Raub, Christian Julius: 70 Jahre Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie. Die wissenschaftliche Entwicklung, in: Metall 46 (1992), S. 698–703.
- Reaktormetalle, in: ZfM 53 (1962), S. 614f.
- Reaktortagung 1970, in: ZfM 61 (1970), S. 240.
- Reaktortagung 1971, in: ZfM 61 (1970), S. 682
- Reaktortagung 1972, in: ZfM 62 (1971), S. 763.

- Recycling von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden. 24. bis 25. September 1996 in Chemnitz, in: ZfM 87 (1996), S. 516.
- Reichstein, Simon: Neuer DGM-Fachausschuss zur Schadensanalyse an Leichtbauanwendungen, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 4, S. 5.
- Reinacher, Gerhard: Abschied von Dr.-Ing. Helmut Bückle, in: Prakt. Metallogr. 18 (1981), S. 309 f.
- Renaissance der Keramikforschung in Dresden, in: ceramic forum international 72 (1995), S. 523–525.
- Rettenmayr, Markus; Petzow, Günter: Zum Tod von Prof. Dr. mont. Dr. h. c. Hans Eckart Exner, in: DGM-aktuell 11 (2009), No. 12, S. 2f.
- Rie, Kyong-Tschong; Schnatbaum, Frank: Plasmaoberflächentechnologien: Entwicklungen und Anwendungen, in: Metalloberfläche 43 (1989), S. 449–455.
- Rie, Kyong-Tschong: Arbeitskreis »Plasmaoberflächentechnologie«, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 29.
- Riedel, Ralf: In memoriam Jörg Woltersdorf, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 1322f.
- Ritterbusch, Jörn: Advanced Engineering Materials – die neue Zeitschrift für alle DGM-Mitglieder, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 6.
- Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag 2000 am 29. und 30. Juni in Dresden, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 7, S. 4.
- Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag und Junior DGM-Tag 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 3, S. 5.
- Ritterbusch, Jörn: DGM-Tag und Junior DGM-Tag: Erfolgreiche Symbiose, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 5, s. 4f.
- Ritterbusch, Jörn: EUROMAT kommt in München ganz groß raus!, in: DGM-aktuell 1 (1999), No. 3–4, S. 4f.
- Ritterbusch, Jörn: MATERIALS WEEK 2000 – die Werkstoffwoche international, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 9, S. 4–7.
- Ritterbusch, Jörn: Materials Week 2001. Europas größter Werkstoffkongress, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 9, S. 4f.
- Ritterbusch, Jörn: Materials Week und Materialica – auch 2000 wieder ein starkes Paar, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 4–6.
- Ritterbusch, Jörn: Materials Week und Materialica – auch 2000 wieder ein starkes Paar, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 4–6.
- Ritterbusch, Jörn: Prag war goldener Griff für EUROMAT 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 9, S. 5f.
- Ritterbusch, Jörn: Werkstoff-Ausbildung im Visier, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 11, S. 6.
- Rohn, Wilhelm: Zum 20. Gründungstag der [DGM], in: ZfM 31 (1939), S. 349–351. Roland-Mitsche-Preis 1984, in: ZfM 76 (1985), S. 232.

- Röder, Werner; Strauss, Herbert A. (Hg.): Biographisches Handbuch der deutschsprachigen Emigration nach 1933, München 1993.
- Rösler, Joachim; Pohl, Michael: DGM-Ehrenmitglied Prof. Dr.-Ing. Günter Lange verstorben (\*1936–2012†), in: Int. J. Mat. Res. 104 (2013), S. 329f.
- Rückblick auf die Werkstoffwoche 2015, in: Int. J. Mat. Res. 107 (2016), S. 96–99.
- Rudeloff = Max Rudeloff †, in: ZfM 21 (1929), S. 275.
- Rüdiger = Otto Rüdiger – Skaupy-Vortragender 1982, in: pmi 15 (1983) – Mitt. Auss. Pulvermetall., S. 8;
- Ruhardt, Rolf: 49. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 28.
- Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 1–2, S. 1.
- Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 6, S. 1.
- Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 12, S. 1.
- Rühle, Manfred: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 1.
- Rühle, Manfred: Jörg Woltersorf 65 years, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 1262.
- Rürup, Reinhard; Schüring, Michael: Schicksale und Karrieren. Gedenkbuch für die von den Nationalsozialisten aus der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft vertriebenen Forscherinnen und Forscher, Göttingen 2008.
- Rundschau. Die Bedeutung der Metalle in der deutschen Wirtschaft und die Aufgaben des Metallforschungsinstituts, in: ZfM 14 (1922), S. 30–34.
- Rusinek, Bernd A.: Das Forschungszentrum. Eine Geschichte der KFA Jülich von ihrer Gründung bis 1980, Frankfurt 1996.
- Ruske, Walter: 100 Jahre Materialprüfung in Berlin, Berlin 1971.
- Ruthardt, Rolf: 49. Vollsitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: ZfM 88 (1997), S. 97f.
- Ruthardt, Rolf: Gemeinschaftsausschuß Pulvermetallurgie, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 9.
- Ruthardt, Rolf: Materialfachabend in der Region Stuttgart, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 24f.
- Sachs = Ehrung von Georg Sachs, in: ZfM 48 (1957), S. 312.
- Sachs, Georg: Leopold Nowack, in: MW 10 (1931), S. 309.
- Sahm = Prof. Dr.-Ing. Peter R. Sahm, in: Metall 49 (1995), S. 557.
- Sahm, Peter R.: Prof. Dr.-Ing. Siegfried Engler zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 750.
- Samson-Himmelstjerna, Hans Otto v.: Die Einweihung des Kaiser Wilhelm-Instituts für Metallforschung in Stuttgart, in: MW 14(1935), S. 543–545.
- Sarkowski, Heinz: Der Springer-Verlag. Stationen seiner Geschichte, Teil 1: 1842–1945, Berlin 1992.

- Sauer, Günther: Fachausschuss Strangpressen, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 26f.
- Sauthoff, Gerhard: Fachausschuß »Intermetallische Phasen«, in: DGM-AKTUELL Mai 1992, S. 28.
- Schaaf, Peter: Kick-off Meeting zur Gründung eines neuen DGM-Fachausschusses Werkstoffe der Energietechnik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 11, S. 8f.
- Schaaf, Peter: Terminänderung: Kickoff-Meeting zur Gründung eines neuen DGM-Fachausschusses Werkstoffe der Energietechnik, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 9, S. 5.
- Schadt, Wolfgang: DGM-Pionier 2017: Laudatio für Heinrich G. Bauer, in: DGM-Jahresbericht 2017, S. 36f.
- Schalkau, Artur: Was versprechen wir uns von der Werkstofftagung?, in: MW 6 (1927), S. 1058.
- Scharf = Günther Scharf 60 Jahre, in: Aluminium 67 (1991), S. 849 f.
- Schatt = Worch, Hartmut: Nachruf, in: Int. J. Mat. Res. 101 (2010), S. 448–451.
- Scheibel, Thomas: Editorial des Sprechers des Fachausschusses Bioinspirierte & Interaktive Materialien, in: DGM-aktuell 14 (2012), No. 1–2, S. 1.
- Scheidung, W.; Senf, J.: Magnesiumlegierungen und ihren Anwendungen. Bericht von der internationalen DGM-Tagung in Wolfsburg vom 28.–30.4.1998, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftechn. 29 (1998), S. 629–631.
- Schemme, K.; Velten, B.: Hauptversammlung 1991 der [DGM] in Graz, in: Metall 45 (1991), S. 791–793.
- Schenck, Hermann: 50 Jahre Institut für Eisenhüttenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule zu Aachen, in: S&E 80 (1960), S. 849–853.
- Schepp = Dr. Schepp wird Nachfolger von Dr. Schumacher, in: ZfM 80 (1989), S. 605.
- Schepp, Peter Paul: 1. Februar 1990: Wechsel in der Geschäftsführung der DGM, in: ZfM 81 (1990), S. 77.
- Schepp, Peter Paul: DGM-Tag 2007. Karlsruhe: »Germany at its Best«, in: DGM-aktuell 7 (2007), No. 7, S. 4f.
- Schepp, Peter Paul: DGM-Tag 2008, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 10, S. 6.
- Schepp, Peter Paul: DGM-Tag und Junior DGM-Tag. 7.–9. Juni in Berlin-Dahlem, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 6, S. 4f.
- Schepp, Peter Paul: DGM/DKG Symposium Hochleistungskeramik 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 11, S. 4f.
- Schepp, Peter Paul: Die DGM bleibt in Frankfurt, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 12, S. 5f.
- Schepp, Peter Paul: Die DGM und das Internet, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 7.
- Schepp, Peter Paul: Die erste deutsche Werkstoff-Tagung: Berlin 1927, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 11, S. 6f.

- Schepp, Peter Paul: Die neue Schüler-Website der DGM, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 4, S. 4.
- Schepp, Peter Paul: Die Wiedervereinigung als Chance für eine stärkere DGM. Eine Erinnerung an die ersten Jahre nach der Wende, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 93–112.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 11 (2009) No. 4, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 10, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 3, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 2 (2000), No. 8, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 3, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 3 (2001), No. 9, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 11, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 4, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 9, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 5 (2003), No. 7, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 6 (2004), No. 10, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 8, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 9, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 9, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 8 (2008), No. 1, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Editorial, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 4, S. 1.
- Schepp, Peter Paul: Establishing a Materials Societies Network, in: Euromaterials 8 (2001), June, S. 5f.
- Schepp, Peter Paul: EUROMAT '89. Europäisches Stelllichein, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 8f.
- Schepp, Peter Paul: EUROMAT 2007 in Nürnberg, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 10, S. 6f.
- Schepp, Peter Paul: Hauptversammlung '97, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 8f.
- Schepp, Peter Paul: Hauptversammlung in Graz, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 6–8.
- Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 2.
- Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Juni 1996, S. 2.
- Schepp, Peter Paul: In eigener Sache, in: DGM-AKTUELL Juni 1999, S. 2–4.
- Schepp, Peter Paul: Informationsabend des Schulausschusses, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 9–11.
- Schepp, Peter Paul: Internationale DGM Tagung. Magnesium Alloys and their Applications, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 12, S. 6f.



- Schepp, Peter Paul: Material-Forum Sachsen, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 23.
- Schepp, Peter Paul: Materials Science and Engineering. Ein neues Fachforum für die Werkstoff-Community – in Deutschland und darüber hinaus, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 11, S. 6f.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 1990, in: DGM-AKTUELL November 1990, S. 10f.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2001, in: ZfM 92 (2002), S. 1340f.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2002, in: DGM-aktuell 4 (2002), No. 8, S. 7.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2005, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 5, S. 6.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2006, in: DGM-aktuell 8 (2006), No. 6, S. 6f.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2007, in: DGM-aktuell 9 (2007), No. 7, S. 6.
- Schepp, Peter Paul: Mitgliederversammlung 2008, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 10, S. 7.
- Schepp, Peter Paul: So viel Aluminium war nie. International Conference on Aluminium Alloys in Aachen war die größte der ICAA-Serie, in: DGM-aktuell 10 (2008), No. 12, S. 6f.
- Schlott, Stefan: Mit Leidenschaft Entwickler: 100 Jahre Pierburg und Kolbenschmidt, Düsseldorf 2009.
- Schmelzen = 7. Symposium Schmelzen und Erstarren von Metallen, in: ZfM 62 (1971), S. 928.
- Schmid-Fetzer, Rainer; Effenberg, G.: Aktuelle Arbeiten in der Konstitution, in: ZfM 94 (2003), S. 1267–1270.
- Schmidt, Isabel: Nach dem Nationalsozialismus. Die TH Darmstadt zwischen Vergangenheitspolitik und Zukunftsmanagement (1945–1960), Darmstadt 2015.
- Schmitz = Nachruf für Hans Schmitz, in: pmi 14 (1982), S. 24.
- Schneider, Philipp: Aus der Geschichte des Vereins Deutscher Gießereifachleute, in: Gießerei 46 (1959), S. 615–629.
- Schneiderhöhn, Hans: Die Ausnutzungsmöglichkeiten der deutschen Erzlagerstätten, in: MW 13 (1934), S. 151–157.
- Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-AKTUELL Juni 1995, S. 10f.
- Scholtes, Berthold: Fachausschuß »Werkstoffbehandlung mit Strahlmitteln«, in: DGM-AKTUELL Dezember 1995, S. 25.

- Schreiter, Gottfried: Fachausschuß »Strangpressen«, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 28.
- Schüler, Karl: Nachruf auf Dipl.-Ing. Wilhelm Zumbusch, in: Physikalische Blätter 35 (1979), S. 374f.
- Schultz = Dr. rer. nat. Ludwig Schultz, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 13.
- Schulz, Eckhard; Schulte, Karl: Fachausschuss »Gefüge und Eigenschaften von Polymerwerkstoffen«, in: ZfM 95 (2004), S. 742f.
- Schulz, Ernst Hermann: Verwertung der deutschen Vorräte an Zinkzunderlegierungen, in: M&E 16 (1919), S. 329f.
- Schulz, Hans von: Das Jahr 1942, in: Jahrbuch der Metalle, Berlin 1943, S. 11–36.
- Schumacher, Volker: DGM-Tag in Bad Nauheim. Eine Premiere, in: DGM-AKTUELL 0 (1990), S. 4–6.
- Schumacher, Volker: Karl Heinz Dörner 65 Jahre, in: ZfM 94 (2002), S. 637.
- Schumacher, Volker: Wolfgang Bunk zum 70. Geburtstag, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 28 (1997), S. 355f.
- Schumann, Hermann: 100 Jahre Martensitforschung, in: Prakt. Metallogr. 26 (1989), S. 335–352.
- Schwan, Robert: Wissenstransfer, in: Metall 50 (1996), S. 348.
- Schwink, Christoph: Hartmut Neuhäuser 65 Jahre, in: ZfM 95 (2004), S. 841.
- Seeger, Alfred: Manfred Wilkens 1926–2001, in: ZfM 93 (2002), S. 755.
- Seeger, Alfred: Professor Dr. Helmut Kronmüller zum 65. Geburtstag, in: ZfM 87 (1996), S. 943f.
- Seidel, G.: Metallographie-Tagung 1990 in Leoben, in: Metall 45 (1991), S. 155f.
- Seifert, Hans J.: Sommerschule des DFG-Schwerpunktprogramms 1473 »Werkstoffe mit neuem Design für verbesserte Lithium-Ionen-Batterien«, in: DGM-aktuell 13 (2011), No. 9, S. 7.
- Selbmann, Fritz: Maximilian Heinrich Kraemer (1898–1962), in: Neue Hütte 7 (1962), S. 512.
- Selbstdarstellung des Fachausschusses für Verbundwerkstoffe der [DGM], in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 22 (1991), S. 433f.
- Sennekamp, Heinrich; Väh, Anton: Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Nichteisenmetallindustrie des Bundesgebietes, in: ZfM 44 (1953), S. 2–7.
- Shvindlerman, Lasar S.; Winning, Myrjam: Prof. Dr. Günter Gottstein, in: Int. J. Mat. Res. 100 (2009), S. 459f.
- Sigl = Dr. mont. Lorenz Sigl, in: DGM-AKTUELL September 1991, S. 9.
- Silbereisen, Hermann: Zur Geschichte der Sinterstahlfertigung in Deutschland, in: pmi 16 (1984), S. 65–69, 138–144.
- Singheiser = Prof. Dr.-Ing. Lorenz Singheiser, Forschungszentrum Jülich GmbH, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 203f.

- Sion, Johannes: 25 Jahre Wirtschaftsvereinigung Nichteisen-Metalle E. V. 1946–1971. Eine Chronik, Düsseldorf 1971.
- Sion, Johannes: Ein Rückblick [10 Jahre Wirtschaftsvereinigung NE-Metalle], in: Metall 10 (1956), S. 435–438.
- Sitzung der Fachausschüsse Schwermetallguß und Leichtmetallguß, in: ZfM 45 (1954), S. 660f.
- Sitzung des Arbeitsausschusses des Ausschusses für Pulvermetallurgie am 30.5.1990 in Gießen, in: pmi 22 (1990), S. 49f.
- Sitzung des Ausschusses für Lagerversuche am Freitag, dem 4. März 1921, in: ZfM 13 (1921), S. 207.
- Sitzung des Ausschusses für Pulvermetallurgie am 28.11.1990, in: pmi 23 (1991), S. 59f.
- Sitzung des Ausschusses Strangpressen in Lüdenscheid, in: ZfM 62 (1971), S. 926.
- Sitzung des Fachausschusses »Walzen von Leicht- und Schwermetallen« in Thun, in: ZfM 62 (1971), S. 927.
- Sitzung des Fachausschusses Metallographie in Aalen, in: ZfM 62 (1971), S. 926.
- Sitzung des Fachausschusses Strangpressen in Berlin, in: ZfM 65 (1974), S. 86.
- Skrotzki, Werner: DGM-Fachausschuss Texturen traf sich im Norden, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 5, S. 2f.
- Spähn = Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Heinz Spähn 70, in: Materials and Corrosion 47 (1996), S. 228.
- Spengler, H.: Geschichte und Stand der Konstitutionsforschung, in: Metall 8 (1954), S. 24f.
- Sperner, Franz; Schumacher, Volker: Herrn Dr.-Ing. E. h. Helmut Gruber zum 65. Geburtstag, in: ZfM 75 (1984), S. 813f.
- Spur, Günter; Fischer, Wolfram (Hg.): Georg Schlesinger und die Wissenschaft vom Fabrikbetrieb, München 2000.
- Stahlinstitut VDEh und DGM vereinbaren zweite Werkstoffwoche, in: S&E 136 (2016), No. 8, S. 6.
- Stahlschmidt, Rainer: Der Ausbau der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit 1918 bis 1933, in: Ludwig, Karl-Heinz; König, Wolfgang (Hg.): Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856–1981, Düsseldorf 1981, S. 347–405.
- Starke, Edgar A.: Paul A. Beck. 1908–1997, in: National Academy of Engineering (Hg.): Memorial Tributes, Washington 2011, S. 3–6.
- Steffen, Katrin: Blut und Metall. Die transnationalen Wissensräume von Ludwik Hirszfeld und Jan Czochralski im 20. Jahrhundert, Habilitationsschrift Halle-Wittenberg, 2019.
- Stegmann, Jörg: Schlechtes Metalljahr vergessen, in: Metall 48 (1994), S. 254f.

- Steyer, Hans-Ludwig: 35. Erfahrungsaustausch der Metallographen und Plastographen Ostdeutschlands in Leipzig, in: *Prakt. Metallogr.* 28 (1991), S. 437f.
- Stranggießen, in: *DGM-AKTUELL* 1 (1990), S. 20.
- Strangpreßausschuß der DGM bei der AMAG in Ranshofen, in: *Metall* 48 (1994), S. 131.
- Stratmann = Martin Stratmann 50 Jahre, in: *S&E* 104 (2004), Nr. 5, S. 10f.
- Strauß, Franz-Josef: Der Staat in der Atomwirtschaft, in: *Atomwirtschaft* 1 (1956), S. 2–5.
- Stüwe = Prof. Dr. Dr. h. c. Hein-Peter Stüwe †, in: *ZfM* 96 (2005), S. 1436.
- Symposium »Strangpressen« 12. und 13. November 1970 in Frankfurt (Main), Dechema-Haus, in: *ZfM* 61 (1970), S. 545.
- Symposium »Strangpressen« der [DGM], Frankfurt, in: *Aluminium* 46 (1970), S. 840–842.
- Symposium »Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde« vom 17. bis 19. Juni 1992 in Chemnitz, in: *Mat.-wiss. u. Werkstofftech.* 23 (1992), S. 375–377.
- Symposium »Werkstoffe der Elektrotechnik« am 16. und 17. Oktober 1972 in Bad Nauheim, in: *ZfM* 63 (1972), S. 508, 817f.
- Symposium Stranggießen der DGfM in Frankfurt fand internationale Beachtung, in: *Aluminium* 44 (1968), S. 695f.
- Täffner, Ulrike: U. Täffner – neues Mitglied des wissenschaftlichen Beirats, in: *Prakt. Metallogr.* 36 (1999), S. 173f.
- Tagung »Verbundwerkstoffe 1974«, in: *ZfM* 65 (1974), S. 459f.
- Tagung »Verbundwerkstoffe« 22. und 23. Oktober 1970 in Konstanz, in: *ZfM* 61 (1970), S. 544f.
- Tagung »Verbundwerkstoffe« am 22. und 23. Oktober 1970 in Konstanz, in: *ZfM* 61 (1970), S. 544f.
- Tagung »Verbundwerkstoffe« der [DGM], in: *Aluminium* 48 (1972), S. 383–387.
- Tagung der [GDMB] vom 4.–6. Oktober 1947 in Clausthal, in: *Metall* 1/2 (1947/48), S. 115f.
- Tagung der Arbeitsgemeinschaft Ferromagnetismus, in: *ZfM* 50 (1959), S. 365.
- Tagung Verbundwerkstoffe 1980, in: *ZfM* 71 (1980), S. 626.
- Tagung Verbundwerkstoffe, Konstanz 1970, in: *Aluminium* 46 (1970), S. 780f.
- Tagungen/Vorträge, in: *MW* 16 (1937), S. 94.
- Tama = Manuel Tama, in: *Wire and Wire Products* 38 (1963), S. 1765.
- Tammann = Election of Geh. Reg.-Rat Professor Dr. G. Tammann to Honorary Membership, in: *The Journal of the Institute of Metals* 42 (1929), S. 3f.
- Tammann = Gustav Tammann zum 75. Geburtstag, in: *ZfM* 28 (1936), S. 105.
- Tammann Gedenkmünze, in: *DGM-aktuell* Dezember 1995, S. 16.
- Tammann-Gedenkmünze, in: *DGM-aktuell* 4 (2002), No. 8, S. 4f.

- Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL 6 (2004), No. 9, S. 4f.
- Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-aktuell 7 (2005), No. 4, S. 4f.
- Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL Januar 1997, S. 11.
- Tammann-Gedenkmünze, in: DGM-AKTUELL September 1997, S. 12.
- Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 83 (1992), S. 569.
- Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 84 (1993), S. 518.
- Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 85 (1994), S. 532f.
- Tammann-Gedenkmünze, in: ZfM 92 (2001), S. 1343.
- Tätigkeitsbericht 1954 der [DGM], in: ZfM 46 (1955), S. 593–597.
- Tätigkeitsbericht 1955 der [DGM] e. V., in: ZfM 47 (1956), S. 605.
- Tätigkeitsbericht 1969, in: ZfM 61 (1970), S. 402–404.
- Tätigkeitsbericht 1970, in: ZfM 62 (1971), S. 446–449.
- Tätigkeitsbericht 1971, in: ZfM 63 (1972), S. 431–435.
- Tätigkeitsbericht 1972, in: ZfM 64 (1973), S. 524f.
- Tätigkeitsbericht der Arbeitsausschüsse für die Jahre 1956 und 1957 der [DGM], in: ZfM 48 (1957), S. 655–659.
- Tätigkeitsbericht des Metallographie-Ausschusses der DGM, in: ZfM 61 (1970), S. 165f.
- Tätigkeitsbericht für das Jahr 1942 und Vorschau auf die Arbeit im Jahre 1943 der Fachausschüsse der Gesellschaft Metall und Erz e. V. im NSBDT, in: M&E 40 (1943), S. 77–80, 97–99.
- Tätigkeitsbericht, in: ZfM 60 (1969), S. 614f.
- Teichler, Helmar: Herbert C. Freyhardt zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 855f.
- Thien, Volker: Hermann Vettters zum 65. Geburtstag, in: Int. J. Mat. Res. 97 (2006), S. 1296f.
- Thomas, Kurt: Aus der Geschichte und Tätigkeit des [VDEh], in: S&E 80 (1960), S. 1912–1920.
- Titan-Forschungsprogramm, in: ZfM 49 (1958), S. 651.
- Titan-Hysterie in Amerika, in: Metall 8 (1954), S. 68.
- Tobolski, Jürgen: Intermetallische Phasen als Basis für neue Strukturwerkstoffe, in: Metall 41 (1987), S. 134–138.
- Todesfälle, in: Materialprüfung 22 (1980), S. 432.
- Tomaszewski, Pawel: Jan Czochralski and His Method, Wrocław-Kcynia 2003.
- Trautmann, Bernhard, »Guertler, William«, in: Neue Deutsche Biographie 7 (1966), S. 287f.
- Tyler, Paul M.: Growth of the Titanium Industry, in: Metal Progress 74 (1958) 7, S. 97–100.

- Umbenennung. Arbeitskreis Werkstoffversagen durch plastische Verformung, in: ZfM 75 (1984), S. 975.
- Umlauff, Gerhard: Erfahrungsaustausch der Metallographen 1964 in Leipzig, in: Prakt. Metallogr. 1 (1964), S. 36f.
- Umstellungsarbeiten, in: ZfM 26 (1934), S. 240.
- Umstellungsnormen für Lagermetalle, in: ZfM 26 (1934), S. 288.
- Unsere Toten, in: S&E 84 (1964), S. 288.
- Unsere Toten, in: S&E 99 (1979), S. 136.
- Urban, Klaus: Die Schaffung einer gesamtdeutschen Forschungslandschaft der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Teil eines komplexen, kurzen Prozesses, in: Maier, Wiedervereinigung, 2017, S. 43–78.
- Urban, Klaus: Editorial, in: DGM-aktuell 15 (2013), No. 11, S. 1.
- Urban, Klaus: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Ein Ritt auf der Rasierklinge, Berlin 2015.
- VDM = »Vereinigte Deutsche Metallwerke«, in: MW 9 (1930), S. 578f.
- Vehoff = Prof. Dr. Horst Vehoff – neues Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates, in: Prakt. Metallogr. 35 (1998), S. 585f.
- Vehoff, Horst: Prof. Dr. Gerhard Inden, in: Int. J. Mat. Res. 106 (2015), S. 214.
- Vehoff, Horst: Prof. Dr. rer. nat. Peter Neumann zum 65. Geburtstag, in: ZfM 95 (2004), S. 403–405.
- Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde [...]. 24. und 25. Oktober 1995 in Bayreuth, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 26 (1995), S. 77.
- Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde 17. Bis 19. September 1997 in Kaiserslautern, in: Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 28 (1997), S. 376.
- Verbundwerkstoffe, in: ZfM 62 (1971), S. 641.
- Vereinsnachrichten, in: S&E 68 (1948), S. 136.
- Verfahrenstechnik = Die Schriftleitung: Verfahrenstechnik der Nichteisenmetall-Halbzeugindustrie, in: ZfM 50 (1959), S. 441.
- Verlegung des Metalltags, in: ZfM 22 (1930), S. 318.
- Verleihung des Roland-Mitsche-Preises, in: Prakt. Metallogr. 29 (1992), S. 645–647.
- Verordnung zur Durchführung des Vierjahresplanes, in: MW 15 (1936), S. 995.
- Verschiedenes, in: Erzmetall 38 (1985), S. 409.
- Verstorben, in: M&E 41 (1944), S. 48.
- Verstorbene DGM-Mitglieder im Jahr 2002, in: ZfM 94 (2003), S. 149.
- Verstorbene DGM-Mitglieder im Jahr 2003, in: ZfM 95 (2004), S. 65.
- Vierhaus, Rudolf (Hg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie, München 2011.
- Vöhringer = Otmar Vöhringer 65 Years, in: ZfM 94 (2003), S. 469f.

- Vöhringer, Otmar: Berthold Scholtes on the occasion of his 65th birthday, in: *Int. J. Mat. Res.* 106 (2015), S. 1020.
- Vorstandswahlen, in: *DGM-AKTUELL* September 1991, S. 13
- Vortragsabend, in: *M&E* 37 (1940), S. 188.
- Vortragsabend, in: *M&E* 37 (1940), S. 468.
- Vortragsabend, in: *M&E* 37 (1940), S. 512.
- Vortragsabend, in: *M&E* 38 (1941), S. 211.
- Vortragskursus: Werkstoff und Konstrukteur, in: *ZfM* 15 (1923), S. 22.
- Vortragstagung über zerstörungsfreie Dicken-, Dichte- und Schichtdicken-Messung, in: *S&E* 76 (1956), S. 659.
- Vortragsveranstaltung am 27. und 28. März 1953 in Saarbrücken: Prüfung metallischer Werkstoffe, in: *ZfM* 44 (1953), S. 274.
- Vorwort, in: *Prakt. Metallogr.* 14 (1977), S. 1.
- Wachau = Frau Sophie Charlotte Wachau †, in: *Prakt. Metallogr.* 29 (1992), S. 220.
- Waelert, Max: Werkstofftagung, Berlin 1927, in: *MW* 6 (1927), S. 773–777.
- Wagner = Professor Dr. rer. nat. Richard Wagner, in: *Int. J. Mat. Res.* 103 (2012), S. 258.
- Wagner, Lothar: Fachausschuss »Mechanische Oberflächenbehandlungen«, in: *ZfM* 95 (2004), S. 740.
- Walther, Frank: In eigener Sache, in: *Int. J. Mat. Res.* 106 (2015), S. 542.
- Wanner, Alexander: Editorial des Leiters des DGM-Fachausschusses Metallische Verbundwerkstoffe, in: *DGM-aktuell* 14 (2012), No. 9, S. 1.
- Wanner, Alexander: Tagungsrückblick. 19. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde, in: *DGM-aktuell* 15 (2013), No. 8, S. 6f.
- Warlimont, Hans: Reorganising an East German Research Institute, in: *Euromaterials* 2 (1995), No. 2, S. 1–3.
- Wassermann, Günter; Wincierz, Peter (Hg.): *Das Metall-Laboratorium der Metallgesellschaft AG 1918–1981: Chronik und Bibliographie. Anlässlich des 100-jährigen Bestehens der Metallgesellschaft AG*, Frankfurt 1981.
- Wassermann, Günter: 50 Jahre Aushärtung in Forschung und Praxis, in: *ZfM* 48 (1957), S. 223–231.
- Weber, Wolfhard: *Technik und Sicherheit in der deutschen Industriegesellschaft 1850 bis 1930*, Wuppertal 1986.
- Wechsel an der Spitze des IFW Dresden, in: *DGM-aktuell* 15 (2013), No. 5, S. 2.
- Wechsel im Vorsitz des Ausschusses für Pulvermetallurgie, in: *pmi* 20 (1988), S. 46.
- Wechsel in der Schriftleitung, in: *pmi* 20 (1988), S. 43.
- Wefeld, Hans Joachim: *Ingenieure aus Berlin. 300 Jahre technisches Schulwesen*, Berlin 1988.

- Weigel, Horst: Welchen Ingenieurnachwuchs brauchen der Bergbau und die Metallhütten?, in: *Erzmetall* 41 (1988), S. 15–25.
- Weinberg, Alvin M.: A Nuclear Journey Through Europe, in: *Metals Progress* 67 (1955) 2, S. 126.
- Weiss, Burghard: »Forschungsstelle D«. Der Schweizer Ingenieur Walter Dällenbach (1892–1990), die AEG und die Entwicklung kernphysikalischer Großgeräte im nationalsozialistischen Deutschland, Berlin 1996.
- Weißgärber, Thomas: Hagener Rezept stößt auf unverminderte Zustimmung, in: *DGM-aktuell* 7 (2005), No. 1–2, S. 4.
- Werkstoff Magnesium vor dem Durchbruch, in: *Metall* 52 (1990), S. 543 f.
- Werkstoffforschung unter Umweltaspekten. Symposium vom 24. bis 26. März 1994 in Dresden, in: *ZfM* 84 (1993), S. 660.
- Werkstoffwissenschaft, in: Gräfen, Hubert (Hg.): *Lexikon Werkstofftechnik*, Düsseldorf 1993, S. 1137 ff.
- Werkstoffwoche '96, in: *Metall* 50 (1996), S. 362.
- Werkstoffwoche 2015 zeigte innovative »Werkstoffe für die Zukunft«, in: *S&E* 135 (2015), No. 10, S. 18–21.
- WERKSTOFFWOCHE zusammen mit neuer Fachmesse MATERIALICA in München, in: *ZfM* 88 (1997), S. 513 f.
- Werner-Köster-Preis, in: *ZfM* 84 (1993), S. 518.
- Werner, Hemut: *Geschichte der anorganischen Chemie. Die Entwicklung einer Wissenschaft in Deutschland von Döbereiner bis heute*, Weinheim 2017.
- Wever, Franz: Henry Clifton Sorby und die deutsche Metallographie, in: *ZfM* 55 (1964), S. 1–5.
- Wiedegründung der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen an der Technischen Universität Berlin, in: *Stahl und Eisen (S&E)* 73 (1953), S. 131.
- Wielage, Bernhard: Bericht über die Tätigkeit des Gemeinschaftsausschusses »Verbundwerkstoffe« in 2011, in: *DGM-aktuell* 14 (2012), S. 5.
- Wielage, Bernhard: Gunter Leonhardt zum 65. Geburtstag, in: *ZfM* 95 (2004), S. 281 f.
- Wilhelm, M.: Nachruf auf Claus Razim, in: *DVM-Nachrichten*, Sommer 2017, S. 3.
- Wincierz = Peter Wincierz †, in: *Aluminium* 64 (1988), S. 584; *DGM* 75, S. 202–204.
- Winning, Myrjam: Prof. Dr. Günter Gottstein, in: *Int. J. Mat. Res.* 100 (2009), S. 459 f.
- Wintergerst = Siegmund Wintergerst, in: *Kunststoffe* 59 (1969), S. 466.
- Wirtschaft = Die Bedeutung der Metalle in der deutschen Wirtschaft und die Aufgaben des Metallforschungsinstituts, in: *ZfM* 14 (1922), S. 30–34.
- Woelk, G.: AK »Thermo-Prozesstechnik« im FA »Walzen«, in: *DGM-AKTUELL* Juni 1995, S. 12.
- Wölker, Thomas: *Entstehung und Entwicklung des Deutschen Normenausschusses 1917 bis 1915*, Köln 1992.



- Worch, Hartmut: Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E. h. Werner Schatt zum 85. Geburtstag, in: *Int. J. Mat. Res.* 99 (2008), S. 3–7.
- Worch, Hartmut: Zum 65. Geburtstag von Horst Blumenauer, in: *ZfM* 91 (2000), S. 187f.
- Würschum, R.; Sprengel, W.: Hans-Eckhardt Schaefer 65 Jahre, in: *ZfM* 95 (2004), S. 966.
- Zeiger, H.: Grundlagen der Metallkunde. Hauptversammlung der [DGM], 20.–23. Mai 1986 in Göttingen, in: *Metall* 40 (1986), S. 900f.
- Zeiger, Hans: Materialforschung und technischer Fortschritt. Hauptversammlung 1985 der [DGM] und 50 Jahre Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart, in: *Metall* 39 (1985), S. 737f.
- Ziegler, Günter: Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde in Bayreuth, in: *DGM-AKTUELL* Dezember 1995, S. 24.
- Ziegler, Günter: Vorwort, in: *Mat.-wiss. u. Werkstofftech.* 21 (1990), S. 35.
- Zipfelbildung = 1. Symposium »Zipfelbildung und Textur«, in: *ZfM* 56 (1965), S. 642f.
- Zum Gahr = Professor Karl-Heinz Zum Gahr zum 60. Geburtstag, in: *Mat.-wiss. u. Werkstofftechnik* 34 (2003), S. 90
- Zum Gahr, Karl-Heinz: Helmut Holleck 65. Geburtstag, in: *ZfM* 95 (2004), S. 967f.
- Zum Gahr, Karl-Heinz: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Haußelt zum 65. Geburtstag, in: *Int. J. Mat. Res.* 102 (2011), S. 591f.
- Zwicker, Ulrich: Aushärtung von Titanlegierungen, in: *ZfM* 49 (1958), S. 179–184.

## 7.5 Danksagung

Es entspricht heute dem Selbstverständnis wissenschaftlicher Gesellschaften und technisch-wissenschaftlicher Verbände, ihre großen Jubiläen in angemessener Weise auch historiographisch zu würdigen. Um die Voraussetzungen der Bearbeitung der DGM-Geschichte zu schaffen, wurde 2013 der Geschichtsausschuß in der DGM ins Leben gerufen. Es ist der Initiative Frank O. R. Fischers zu verdanken, daß die in der ehemaligen Geschäftsstelle in der Senckenberganlage in Frankfurt noch vorhandenen Alt-Akten vollständig digitalisiert wurden. Diese Archivalien erlauben einen umfassenden Einblick in die DGM-Geschichte ab der Neugründung im Jahre 1947. Ich danke Thomas Oelker, Doktorand am Lehrstuhl für Technik- und Umweltgeschichte der Ruhr-Universität Bochum, für die Verzeichnung dieser Digitalisate, die nun über das Internet verfügbar sind.

Neben der archivalischen Überlieferung gehören die Fachzeitschriften zu den wichtigsten Quellen der Wissenschafts- und Technikgeschichte. Einen Sonderfall, der gerade im Hinblick auf die Gemeinschaftsarbeit von großem Wert ist, bildet die im Jahr 1990 durch den ehemaligen Geschäftsführer, Peter Paul Schepp, gegründete Mitglieder-Zeitschrift »DGM-AKTUELL«. Ich danke Herrn Schepp für die Möglichkeit, die Hefte zu digitalisieren und in das virtuelle Archiv der DGM aufzunehmen. – Der Aufbau des Archivs auf den Seiten der DGM – eine vom Aufwand her häufig unterschätzte Aufgabe – wurde von den Mitarbeitenden der Geschäftsstelle in St. Augustin durchgeführt, denen dafür mein ausdrücklicher Dank gebührt. Die Bereitstellung der Archivalien über das Internet bildet auch heute noch nicht die Regel. Damit leistet die DGM einen wesentlichen Beitrag auch für die zukünftige Forschung zur Geschichte der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit.

Das Konzept, eine historische Studie in der vorliegenden Form zu verfassen, wurde im Benehmen mit Frank O. R. Fischer, Thomas Köster und Günter Petzow entwickelt. Denn das Ziel war, gerade auch ehemals in der DGM engagierte Mitglieder zu Wort kommen zu lassen. Peter Paul Schepp leistet diesbezüglich mit seinem in diesem Band abgedruckten Beitrag zur Geschichte der FEMS einen bedeutenden Beitrag.

Die Form der wissenschaftlichen Dokumentation verfolgt in erster Linie das Ziel, Strukturen zu rekonstruieren und Entwicklungen zu beschreiben, die die Gemeinschaftsarbeit der DGM charakterisieren. Im Zentrum stehen die Äußerungen der Hauptakteure, die in einigen Fällen in längeren Zitaten wiedergegeben wurden, sowie ihre biographische Würdigung. Alle Daten und Fakten, die hierfür herangezogen wurden, entstammen Archivalien oder gedruckten Quellen. Ich danke der Bibliothek des Ruhrgebiets, hier stellvertretend Beate Hepprich, für die unermüdliche Beschaffung auch der entlegendsten Publikationen. Allen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Technik- und Umweltgeschichte – Klaus Schreurs, Nikolai Ingenerf, Simon Große-Wilde, Thomas Oelker, Marco Secci,

Ron-David Heinen, Johan Funk, Claudius Meiners und Mazlum Celik – danke ich für ihren Einsatz im Bestell- und Kopierwesen.

Günter Petzow hat mich gebeten, ihn in der Danksagung nicht hervorzuheben. Ihm gebührt jedoch besonderer Dank für die Begleitung meines Vorhabens, denn er hat das Manuskript akribisch durchgearbeitet und mir an etlichen Stellen mit fachlichem Rat – speziell auch in werkstoffwissenschaftlichen Fragen – zur Seite gestanden. Sehr hilfreich erwies sich zudem, daß er als Zeitzeuge über das längste »institutionelle Gedächtnis« zur Geschichte der DGM verfügt. Dies hat zum Gelingen dieses Bandes entscheidend beigetragen.

Der Autor, Historiker und Ingenieur, verfügt durch seine Vorarbeiten zur Geschichte der Metall- und Rüstungsforschung bis 1948 über Vorkenntnisse der DGM-Geschichte, ist jedoch selbst weder Materialwissenschaftler noch Mitglied der DGM. Der Text ist das Ergebnis eigenständiger Forschungsarbeit und wird vollständig durch den Autor verantwortet.

Helmut Maier

im August 2019

## 7.6 Abkürzungen

A4M	Alliance for Materials
acatech	Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
ACerS	American Ceramic Society
AdW	Akademie der Wissenschaften der DDR
AEC	Association Européenne de Céramique
AG	Arbeitsgemeinschaft
AGK	Arbeitsgemeinschaft Korrosion
AiF	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V.
AIM	Associazione Italiana di Metallurgia
AIME	American Institute of Mining/ Metallurgical and Petroleum/ Engineers
AMPG	Archiv der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin-Dahlem
ASM	American Society for Metals
ASMET	Austrian Society for Metallurgy and Materials
AWT	Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik
BA	Bundesarchiv
BAK	Bundesarchiv Koblenz
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BM	Bénélux Métallurgie (aufgelöste belgische FEMS-Gesellschaft)
BMFT	Bundesministeriums für Forschung und Technologie
BuFaTa	Bundes-Fakultätentag
BV MatWerk	Bundesvereinigung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
BvM	Bond voor Materialenkennis
Cermet	Ceramic-Metal-Verbundwerkstoff
cfi	ceramic forum international (Zeitschrift)
CHE	Centrum für Hochschulentwicklung
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CSNMT	Czech Society for New Materials and Technologies
CTR	Chemisch-Technische Reichsanstalt
DAMW	Deutsches Amt für Material- und Warenprüfung
DCG	Deutsche Composite Gesellschaft
DEW	Deutsche Edelstahlwerke AG
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFVLR	Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt

DGE	Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie
DGG	Deutsche Glastechnische Gesellschaft
DGM	Deutsche Gesellschaft für Metallkunde/ Materialkunde
DGM 50	50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Stuttgart 1969
DGM 75	75 Jahre Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, Oberursel 1994
DGM-A	Archiv der DGM (www)
DGO	Deutsche Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik
DGPT	Deutsche Gesellschaft für Plasmatechnologie
DKG	Deutsche Keramische Gesellschaft
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DNA	Deutscher Normenausschuß
DPG	Deutsche Physikalische Gesellschaft
DVG	Deutsche Vakuumgesellschaft
DVL	Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt
DVM	Deutscher Verband für Materialprüfung
DVMT	Deutscher Verband für die Materialprüfungen in der Technik
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren
ECerS	European Ceramic Society
EFC	European Federation of Corrosion
EFDS	Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten
EFTA	European Free Trade Association
EGKS	Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl
EMF	European Materials Forum
E-MRS	European Materials Research Society
EOS	European Optical Society
EPF	European Polymer Federation
EPMA	European Powder Metallurgy Association
EPS	European Physical Society
ESB	European Society for Biomaterials
EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
ESCM	European Society for Composite Materials
ESF	European Science Foundation
ESIS	European Structural Integrity Society
EuMaT	European Technology Platform for Advanced Engineering
FAT	Forschungs- und Anwendergemeinschaft „Thermoelektrik“ e.V.
FEM	Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie, Schwäb.-Gmünd

---

FEMS	Federation of European Materials Societies
FIB	Focused Ion Beam
F-MatWerk	Fakultätentag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
FNNE	Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle
FPM	Fachverband Pulvermetallurgie
GDMB	Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute
GfKorr	Gesellschaft für Korrosionsschutz
HLK	Hochleistungskeramik
IMA	International Magnesium Association
IMS	International Metallographic Society (USA)
INPLAS	Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik
Int. J. Mat. Res.	International Journal of Materials Research
IoM	Institute of Metals/ Institute of Materials (UK)
IOM3	Institute of Materials, Minerals and Mining
JIM	Japan Institute of Metals
KIT	Karlsruhe Institute of Technology
KVK	Karlsruher Virtueller Katalog (www)
KWG	Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft
KWI	Kaiser-Wilhelm-Institut
Mat.-wiss.	Materialwissenschaft
M&E	Metall und Erz (Zeitschrift)
MIT	Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA
MMC	Metal Matrix Composite
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
MPI	Max-Planck-Institut
MRS	Materials Research Society (USA)
MSE	Materials Science & Engineering
MSS	Metals Science Society (Tschechien)
MW	Metallwirtschaft, -wissenschaft, -technik (Zeitschrift)
NDI	Normenausschuß der Deutschen Industrie
NE-	Nichteisen-
NMS	Norsk Metallurgisk Selskap
NSBDT	Nationalsozialistischer Bund Deutscher Technik

NZPM	Nationales Zentrum für Plasmamedizin
OEEC	Organisation for European Co-operation
OMBKE	Orzagos Magyar Banyaszati es Kohaszati Egyesület (frühere ungarische FEMS-Gesellschaft)
pmi	powder metallurgy international (Zeitschrift)
PML	Pulvermetallurgisches Laboratorium
Prakt. Metallogr.	Praktische Metallographie (Zeitschrift)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
PtJ	Projektträger Jülich
PTR	Physikalisch-Technische Reichsanstalt
RMS	Royal Microscopical Society (UK)
S&E	Stahl und Eisen (Zeitschrift)
SFM	Société Française de Métallurgie
SF2M	Société Française de Métallurgie et de Matériaux
StMW	Studientag Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
SVMT	Schweizer Verband für die Materialprüfungen in der Technik
TMS	The Minerals, Metals and Materials Society
TUBA	Technische Universität Bergakademie
VDCh	Verein Deutscher Chemiker
VDE	Verbandes Deutscher Elektrotechniker
VDEH	Verein deutscher Eisenhüttenleute
VDG	Verein Deutscher Gießereifachleute
VDI-W	VDI Gesellschaft Werkstofftechnik
VDI-W	Verein Deutscher Ingenieure: Werkstoffgesellschaft
VDM	Vereinigte Deutsche Metallwerke AG
VDPG	Verband der Deutschen Physikalischen Gesellschaften
WGLR	Wissenschaftliche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrttechnik
ZAK	Zentraler Arbeitskreis Pulvermetallurgie (DDR)
ZfM	Zeitschrift für Metallkunde
ZFW	Zentralinstitut für Festkörper- und Werkstoffforschung, Dresden
ZVDI	Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure

## 7.7 Personenverzeichnis

### A

Abetz, Volker 537  
 Adler, Eberhard 186  
 Ahlborn, Hans 222, 459  
 Akeret, Rudolf 246  
 Albano-Müller, Lothar 421  
 Aldinger, Fritz 236, 251, 419, 420,  
 421, 525, 526, 528  
 Altenpohl, Dieter 170, 184, 217  
 Althoff, Heinz-Jürgen 205  
 Aly, Herbert 283, 284  
 Anderko, Kurt 120, 135, 505  
 Aneziris, Christos G. 563  
 Appel, Fritz 334  
 Apt, Richard 54  
 Argon, Ali S. 358, 359  
 Arima, Tasuo 260  
 Arnold, John Oliver 26  
 Arroyo, A. Garcia 330  
 Arzt, Eduard 241, 242  
 Asbeck, Otto Wilhelm 6, 206, 207,  
 208, 288, 473, 599  
 Ashby, Michael F. 353, 597  
 Auwers, Otto von 79

### B

Bachinger, Richard 318, 319  
 Balke, Siegfried 446  
 Ball, Olivia 484  
 Bank-Baader, Hans-Joachim 301  
 Bankwitz, Peter 521  
 Barkhausen, Heinrich 428  
 Barrett, Charles S. 168, 237  
 Barthel, Johannes 280  
 Bauer, Heinrich G. 503  
 Bauer, Ministerialrat 65

Bauer, Oswald 12, 21, 26, 35, 49, 56,  
 599  
 Baukloh, Achim 460  
 Baumgarten, Jürgen 465, 466  
 Bauser, Martin 464, 465  
 Beck, Georg 85  
 Beck, Gérard 344,  
 Beck, Paul A. 141, 168, 219  
 Beck, Tilmann 374  
 Becker, Karl 76  
 Becker, Michael 390  
 Beckert, Manfred 482  
 Bednorz, Klaus 294  
 Beernaert, Claude 596  
 Beiss, Paul 422  
 Beitz, Berthold 325, 326  
 Benesovsky, Friedrich 208  
 Bergmann, Hans W. 346  
 Berthold, Rudolf 87, 105  
 Bethe, Hans 134  
 Beuers, Jörg 460, 461, 541  
 Bielfeldt, Klaus 204  
 Biermann, Horst 365, 366, 542  
 Bildstein, Hubert 288  
 Bilo, Hans Joachim 217, 218  
 Birgel, Klaus 502  
 Birringer, Rainer 255, 256  
 Bloch, Felix 134  
 Blum, Wolfgang 216  
 Blumenauer, Horst 284, 285, 541  
 Blumenberg, Markus 328, 525  
 Boas, Walter 71, 128, 134  
 Bock, Günther 68  
 Bodenmann, Paul S. 105  
 Boettcher, Alfred 444, 446  
 Böhm, Horst 425  
 Böhmer, Jürgen R. 506, 507



Bonhoeffer, Karl Friedrich 196  
 Borbeck, Hugo 92, 98, 404  
 Borchers, Heinz 140, 202, 511  
 Borchers, Rolf 81  
 Born, Max 134  
 Bose, Herbert von 592  
 Boettcher, Alfred 444, 446  
 Brämer, Wulf 280  
 Bredig, Georg 71  
 Breitschwerdt, Werner 6, 282, 284,  
 285, 288, 396, 599  
 Brenner, Paul 5, 55, 109, 111, 112,  
 440, 442, 457, 599  
 Brenthel, Carl Franz 81  
 Bröking, Hans 177  
 Brook, Richard 581  
 Bückle, Helmut 92, 93  
 Bühler, Hans-Eugen 471, 472, 474  
 Bund, Wilhelm 405  
 Bungardt, Walter 492  
 Bunge, Hans-Joachim 520, 521  
 Bunk, Wolfgang 6, 159, 223, 224,  
 229, 233, 242, 438, 439, 465, 510,  
 599  
 Burger, Yvonne 390, 543, 612  
 Burgers, Wilhelm Gerard 141  
 Burkhardt, Arthur 109, 126, 151,  
 231  
 Buschmann, Ewald 154, 155, 165  
 Buxmann, Kurt 216, 217

## C

Cahn, John Werner 344  
 Cahn, Robert W. 197, 291, 316, 344,  
 345  
 Catterall, John A. 583  
 Christ, Hans-Jürgen 293, 334, 369,  
 390, 392, 600  
 Claussen, Nils 525, 623

Clemens, Helmut 313  
 Clyne, Bill 577, 590, 596  
 Cochardt, Alexander 135  
 Costa, Paul 583, 585, 596  
 Czochralski, Jan 22, 23, 26, 599

## D

Dahl, Otto 114, 115, 119, 197, 199,  
 346 425, 525  
 Dahmann, Peter 393, 394, 395  
 Dahms, Michael 305  
 Danielmeyer, Hans G. 288  
 Danninger, Herbert 422  
 Danzer, Robert 251, 529  
 Dawihl, Walther 491, 492  
 Debye, Peter 134  
 Degischer, Hans-Peter 379, 499, 545  
 Dehlinger, Ulrich 156, 413, 464  
 Dehm, Gerhard 354  
 Deisinger, Walter 5, 104, 109, 129,  
 139, 141, 142, 404, 405, 457  
 Detert, Klaus 425  
 DeWitt Smith, Henry 118  
 Diehl, Jörg 156, 157, 197, 450, 463  
 Dieser, Karin 474, 475, 478, 481  
 Dörge, Friedrich 69, 70  
 Dörner, Karl Heinz 288, 500, 501  
 Dressler, Gert 448  
 Dumpich, Günther 533, 534  
 Dunlop, Hugh 577, 584, 590, 596  
 Durrer, Robert 59  
 Dürschnabel, Wolfgang 193, 194,  
 226, 303, 304  
 Duwez, Pol 224

## E

Eckert, Jürgen 329, 330, 388, 554  
 Eggeler, Gunther 164  
 Ehrke, Kurt 369, 506

Eifler, Dietmar 246, 247, 541  
 Eigenmann, Bernd 324  
 Einstein, Albert 37, 134  
 Eisenhower, Dwight D. 444  
 Eisenkolb, Friedrich 296, 322, 416  
 Eisenman, William B. 118  
 Emicke, Otto 92  
 Engell, Hans-Jürgen 143, 144, 181,  
 197, 228, 278, 316, 317, 409, 410  
 Engler, Helmut 239  
 Engler, Siegfried 454, 455  
 Erdle, Franziska 393, 395  
 Erdmann-Jesnitzer, Friedrich 107,  
 145, 161, 222, 456, 478  
 Ericsson, Torsten 583  
 Ernst, Peter 344  
 Esper, Friedrich J. 524, 525, 526  
 Ewald, Peter Paul 134  
 Ewig, Kurt 199  
 Exner, Hans Eckart 152, 201, 202,  
 222, 272, 287, 334, 485, 495, 585  
 Eychmüller, Wolfgang 122, 289, 290,  
 340

## F

Fahlenbrach, Hermann 429  
 Falk, Hermann 126  
 Falzetti, Marco 592  
 Farle, Michael 431  
 Fecht, Hans-Jörg 554  
 Felcht, Utz-Hellmuth 301  
 Fettweis, Günter 321  
 Firrao, Donato 590, 596  
 Fischbeck, Kurt 166  
 Fischer-Bühner, Jörg 369  
 Fischer, Frank O. R. 365, 376, 377,  
 381, 384, 385, 386, 388, 390, 392,  
 394, 395, 543, 600

Fischer, Hellmuth 118, 407, 408,  
 409  
 Fischmeister, Hellmut 226, 235, 252,  
 277, 287, 342, 532  
 Fitzner, Otto 59, 66, 67, 76, 78, 180  
 Ford, Sir Geoffrey 244  
 Förster, Friedrich 433, 434, 435  
 Forstner, Hans M. 43  
 Fraenkel, Walter 26, 58, 59, 71  
 Franchot, Yves 247, 303, 581  
 Frangen, Marianne 164, 194  
 Freundlich, Herbert 134  
 Freyhardt, Herbert C. 535  
 Friedrich, Eckhart 296, 420, 460  
 Friedrich, Horst 326  
 Frisch, Arnulf 300  
 Fritze, Holger 560  
 Fröhlich, Karl Wilhelm 104  
 Fromm, Eckehard 175, 631  
 Frommer, Leopold 71  
 Frommeyer, Georg 205, 275, 455  
 Fücksel, Max 32  
 Funke, Paul 508  
 Furrer, Peter 210

## G

Gamsjäger, Ernst 380  
 Gebhardt, Erich 5, 144, 173, 175,  
 176, 177, 179, 180, 182, 183, 184,  
 185, 186, 187, 193, 194, 198, 203,  
 259, 303, 439, 445, 446, 475, 490,  
 491, 493, 599  
 Geller, Werner 435  
 Gerold, Volkmar 145, 222, 272, 342,  
 451, 452  
 Gers, Horst 466  
 Gessinger, Gernot 222  
 Gessner-Pflüger, Leonie 475  
 Gleiter, Herbert 196, 197, 329, 597

- Glocker, Richard 87, 102, 130, 144,  
162, 210, 232, 241, 299
- Gmöhling, Werner 154, 156
- Goerens, Paul 46
- Gogoll, Willy 135
- Göken, Matthias 235, 242, 345, 346,  
357, 374, 452
- Gonser, Ulrich 113, 226, 250, 251
- Gorbatschow, Michail 273
- Göring, Hermann 74, 172
- Gösele, Ulrich 532, 533
- Gottstein, Günter 6, 229, 353, 361,  
365, 370, 373, 375, 376, 378, 391,  
392, 452, 541, 542, 573, 597, 600
- Grabke, Hans Jürgen 316, 317, 547
- Gräfen, Hubert 411
- Grathwohl, Georg 286
- Gregory, Jean Karen 542
- Gregory, Peter 336, 337
- Grewen, Johanna 165
- Grillo, Herbert 157, 169
- Groeck, Hans 36, 41, 42, 63, 81,  
108, 140, 404, 600
- Grube, Georg 65, 504
- Gruber, Helmut 6, 230, 235, 599
- Gruhl, Wolfgang 154
- Grumbrecht, Alfred 81
- Grüneisen, Eduard 105
- Grünling, Hermann W. 281, 624
- Guertler, William M. 15, 16, 23, 24,  
26, 32, 35, 39, 40, 50, 54, 60, 61,  
83, 85, 115, 117, 130, 131, 132,  
148, 599
- Gugel, Ernst 528
- Guillon, Olivier 566, 567
- Guinier, André 167
- Gumbsch, Peter 329
- Gummert, Hermann 509
- Günther, Max 60
- Gurnik, Georg 26
- Gürtler, Gustav 5, 117, 145, 146,  
147, 148, 154, 157, 158, 159, 172,  
200, 201, 401, 442, 457, 463, 599
- Gust, Wolfgang 299
- Gutfleisch, Oliver 575
- Gwyer, A. G. C. 52
- H**
- Haas, Max 50, 99
- Haasen, Peter 6, 168, 179, 181, 209,  
212, 221, 237, 239, 243, 247, 272,  
291, 353, 359, 450, 457, 522, 535,  
599
- Haber, Fritz 37
- Haefßner, Frank 168, 324
- Hamminger, Rainer 278
- Hanel, Rudolf 99
- Hanemann, Heinrich 19, 20, 54, 59,  
107, 108, 432, 472
- Hanffstengel, Georg von 25
- Hanke, Thomas 296
- Hansen, Max 5, 70, 71, 99, 104,  
105, 119, 120, 121, 123, 129, 146,  
149, 191, 457, 505, 599
- Hansen, Wolfgang 6, 248, 249, 252
- Hanser, Klaus 109
- Harnack, Adolf von 37
- Harnisch, Heinz 289
- Hartmaier, Alexander 543, 544, 600,  
625
- Hartmann, Ulrich 387, 392, 503,  
600
- Hartwig, Günther 492
- Hasenkamp, Claus 360, 367
- Hashimoto, Uichi 216
- Hassel, Hermann 417
- Hast, Paul-Ferdinand 68, 78

- Hauck, Hansjürgen 6, 308, 309, 310, 314, 317, 318, 319, 321, 599  
 Haupt, Hansgeorg 537  
 Hausmann, Joachim 567  
 Hausner, Hans 581  
 Haußelt, Jürgen 268, 270, 271  
 Heberlein, Hans 75  
 Hecht, Rektor TU Chemnitz 498  
 Hehenkamp, Theodor 220, 462  
 Heike, Willy 26  
 Heilmaier, Martin 339, 543  
 Heinrich, Frank 6, 371, 372, 380, 381, 600  
 Hellmich, Waldemar 25, 26, 31  
 Hellwig, Maren 395  
 Hempel, Karl-August 431  
 Henig, Ernst-Theodor 292  
 Heraeus, Jürgen 280, 289, 332, 333, 340, 599  
 Héringuel, Jean F. G. 167  
 Herlach, Dieter M. 225, 452  
 Hermel, Waldemar 528  
 Herzer, Giselher 299  
 Herzig, Christian 234  
 Herzog, Albrecht 172  
 Heubner, Ulrich 175, 221, 304, 309, 492, 505, 547  
 Heumann, Theodor 221, 234  
 Heusler, Otto 105  
 Heuss, Theodor 118  
 Heyn, Emil 5, 13, 15, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 49, 113, 125, 438, 573, 599, 600  
 Hillmann, Hans 205, 534  
 Hillnhagen, Emil 471, 472  
 Hilzinger, Hans Rainer 232  
 Hindenburg, Paul von 46, 47  
 Hirsch, Jürgen 369, 373, 380, 391, 392, 393, 502, 570, 571, 600  
 Hirsch, Peter 348  
 Hirsch, Siegmund 58, 59, 72  
 Hirsch, Sir Peter 348  
 Hirschfeld, Dieter 436, 437  
 Hitler, Adolf 74, 76, 82, 85, 90  
 Hoeffelner, Wolfgang 555  
 Hoffmann, Michael J. 305, 529  
 Hofmann, Margarethe 577, 588, 592, 596  
 Hofmann, Wilhelm 117, 323, 432, 435, 436, 457  
 Holleck, Helmut 224, 225, 514  
 Höppel, Heinz Werner 373  
 Hörmann, Michael 247  
 Horn, Werner 236  
 Hornbogen, Erhard 163, 164, 209, 219, 232, 236, 271, 274, 285, 286, 296, 310, 344, 364, 374, 458, 469, 485, 537  
 Horst, Liane 399  
 Hort, Norbert 551  
 Hörz, Gerhard 439  
 Hotop, Werner 106, 209  
 Houdremont, Edouard 91, 115, 121, 128, 129, 137, 408, 413, 424, 448  
 Hougardy, Hans Paul 265, 473  
 Hudson, Dave 590  
 Huhn, Ernst 25, 26  
 Hume-Rothery, William 123, 261  
 Huppmann, Winfried J. 6, 220, 352, 600  
 Hutton, Robert S. 47
- I**
- Ibe, Gerhard 495, 545  
 Iffert, Martin 396  
 Illenberger, Frank 337

Iltschner, Bernhard 182, 184, 202,  
213, 216, 217, 218, 241, 242, 254,  
267, 270, 271, 293, 294, 312, 364,  
599  
Inden, Gerhard 212, 274, 305  
Intrater, Josef 135  
Ives, M. Brian 243

**J**

Jäger, Ingomar 229  
Jahnen, Burkhard 365  
Jandt, Klaus D. 556, 558  
Jeglitsch, Franz 6, 309, 319, 320,  
321, 322, 331, 467, 471, 483, 599  
Jehn, Hermann 545  
Jönsson, Sigurd 278  
Jung, Herbert 502  
Junkers, Hugo 25, 26  
Jurisch, Manfred 274, 275

**K**

Kader, Rudolf 500  
Kaesche, Helmut 252, 364, 409, 411  
Kainer, Karl Ulrich 291, 341, 369,  
372, 545, 550  
Kampmann, Reinhard 242  
Kaplan, TH Berlin 59  
Karhausen, Kai Friedrich 354  
Kaysser-Pyzalla, Anke 588  
Kaysser, Wolfgang 372, 383, 384,  
387, 392, 600  
Keitel, Wilhelm 90  
Kempf, Bernd 324  
Kennepohl, Karl-August 501  
Kerscher, Eberhard 512  
Kersten, Martin 132, 133, 429  
Kessner, Arthur 20, 21, 25, 26, 35,  
600  
Kieback, Bernd 421, 422

Kieffer, Richard 209, 629  
Kiessler, Gonde 484, 485  
Kirchheim, Reiner 359, 452  
Klaß, Manfred 419  
Kleiner, Matthias 378, 389  
Klimanek, Peter 482  
Klose, Wolfgang 289  
Klöwer, Jutta 314, 322  
Kneissl, Albert 488  
Kneller, Eckart 146, 147  
Knipping, Paul 144  
Knoblauch, Volker 364  
Kochendörfer, Albert 205  
Kohlmeyer, Ernst Justus 55, 290, 413  
Kolaska, Hans 418  
Kollenberg, Wolfgang 574  
Koopmann, Wilhelm 82  
Kopineck, Hermann-Josef 449  
Kopp, Reiner 346, 354, 612  
Körber, Friedrich 15  
Körner, Carolin 346  
Köster, Thomas 658  
Köster, Uwe 209, 210, 615  
Köster, Werner 5, 15, 64, 65, 66, 75,  
76, 81, 87, 90, 92, 99, 102, 106,  
110, 118, 121, 122, 125, 128, 139,  
141, 142, 144, 146, 147, 152, 159,  
160, 161, 164, 166, 168, 169, 174,  
176, 178, 180, 182, 188, 191, 199,  
200, 216, 236, 237, 254, 255, 259,  
263, 264, 300, 302, 303, 315, 403,  
413, 445, 457, 599, 601  
Kostorz, Gernot 272, 274, 275, 294,  
305, 313, 363, 364, 452, 573, 577,  
583, 595  
Kostron, Hans 435  
Kraemer, Maximilian H. 75  
Kraft, Oliver 552  
Kramer, Karl-Heinz 538

Kreye, Heinrich 209  
 Krisement, Otto 142  
 Kroll, Wilhelm J. 22, 72, 115, 118,  
 119  
 Kronmüller, Helmut 292, 299  
 Krüger, Joachim 228, 634  
 Krüger, Gustav 135  
 Krupp, Ulrich 368  
 Kubaschewski, Oswald 120  
 Kuhlmann-Wilsdorf, Doris 254, 255  
 Kurdjumow, Georgi Wjatscheslawo-  
 witsch 200, 201  
 Kürti, Gustav 134  
 Kurz, Marianne 484  
 Kurz, Wilfried 348, 349, 356, 577,  
 591, 596, 597  
 Kußmann, Albrecht 428

**L**

Labusch, Reiner 193  
 Lacombe, Paul 145, 167  
 Lallement, Robert 248, 271, 303,  
 304, 583, 595  
 Lange, Günter 323, 324  
 Langer, Edward L. 243  
 Lasagni, Andrés Fabián 576  
 Lasche, Oskar 31, 37, 38, 40, 599  
 Lassner, Erick 436  
 Laszlo, Franz 72  
 Laudahn, Wilhelm 56  
 Laue, Kurt 118, 440, 463  
 Laurent, Pierre 113  
 Laves, Fritz 106, 413  
 Le Chatelier, Henry 52  
 Leibfried, Günther 237, 449  
 Leonhardt, Gunter 280, 460, 497  
 Ley, Hellmut 186  
 Ley, Robert 73

Liebmann, Bernhard 6, 218, 219,  
 223, 288, 599  
 Liestmann, Wulf Dietrich 289  
 Lietzmann, Klaus-Dieter 419, 420  
 Linckh, Hans-Erich 92, 94  
 Lindner, Christian 396  
 Loeb, Fritz 76  
 Löffler, Jörg F. 364  
 Löhberg, Karl 106, 222, 246, 413,  
 454  
 Löhe, Detlef 241, 512  
 Lorenz, Richard 26, 31  
 Lossack, Edgar 505  
 Lücke, Kurt 6, 136, 157, 173, 199,  
 200, 204, 212, 245, 301, 317, 348,  
 361, 373, 425, 449, 450, 459, 465,  
 510, 527, 599  
 Lüder, Erich 92, 95  
 Ludwig, Alfred 534  
 Ludwig, Andreas 456  
 Ludwik, Paul 70, 139  
 Lupascu, Doru C. 360  
 Lütjering, Gerd 355, 537, 538  
 Lüttke, Georg 55, 63, 107

**M**

Macherauch, Eckard 184, 241, 246,  
 293, 510, 511  
 MacIntyre, Paul 356  
 Mäder, Hans 89  
 Mader, Werner 266  
 Mager, Albrecht 429  
 Maier-Leibnitz, Heinz 239, 446, 452  
 Maier, Hans-Jürgen 334  
 Maier, Helmut 1, 2, 3, 573  
 Maier, Karl 216  
 Mäkelt, Arthur 26  
 Malmberg, Werner 222  
 Mann, Helmut 147, 148, 441

Martens, Adolf 12, 13, 15  
 Martins, Rodrigo 592  
 Maurer, Matthias 397  
 McIntyre, Paul 584, 596  
 Mecking, Heinrich 6, 216, 297, 298,  
 303, 304, 323, 451, 599  
 Meierling, Theodor 90  
 Memmler, Karl 31  
 Mende, Hans Horst 431  
 Menden, Werner 233  
 Merbold, Ulf 397, 399  
 Merton, Alfred 23, 36, 72  
 Metselaar, Rudi 581  
 Meyer, Hans-Heinz 427  
 Michelson, Arved 72  
 Mitsche, Roland 320, 349, 467, 475,  
 476, 482, 483, 601, 602  
 Moellendorff, Wichard von 17, 22,  
 23, 37  
 Mohles, Volker 349  
 Moik, Manfred 508  
 Möller, Wolfhard 517  
 Molodov, Dmitri A. 349  
 Moore, Harold 154, 639  
 Mordike, Barry Leslie 291, 632  
 Morell, Alan 596  
 Morlet, Jean 596  
 Moslé, Hüter-Georg 185  
 Mücklich, Frank 260, 312, 324, 325,  
 372, 397, 400, 485, 487, 587, 600  
 Mücklich, Silke 485  
 Mughrabi, Haël 202, 334, 338, 374  
 Müller-Zimmermann, Karl 91  
 Müller, Bernd R. 555  
 Müller, Hilmar 506  
 Müller, Klaus 466  
 Müller, Manfred 295  
 Mylius, Franz 53

**N**

Neidel, Andreas 490  
 Nemitz, Rolfroderich 283  
 Nernst, Walther 15  
 Neugebauer, Jörg 453  
 Neuhaus, Fritz 38  
 Neuhäuser, Hartmut 214  
 Neumann, Peter 181, 345  
 Niendorf, Thomas 400, 544  
 Nolfi, Frank V. 256  
 Nowack, Leopold 43, 54  
 Nowotny, Hans 92, 93, 224, 251,  
 413  
 Nugel, Karl 31

**O**

Obermüller, Hermann 41  
 Oehr, Christian 517  
 Oel, Heribert 492  
 Oelker, Thomas 658, 659  
 Oettel, Heinrich 280, 312, 482, 483,  
 485  
 Oettel, Ortrud 482  
 Offermanns, Heribert 289  
 Ondracek, Gerhard 493, 496  
 Orowan, Egon 245, 316, 358  
 Ortner, Hugo M. 436  
 Özdemir, Cem 396

**P**

Palkowski, Heinz 509  
 Palm, Martin 540  
 Pawelski, Oskar 181  
 Pawlovic, MPI-Metallkundler 135  
 Peierls, Rudolf 134  
 Pepperhoff, Werner 214  
 Petermann, Jürgen 536  
 Peters, Manfred 274  
 Petersen, Cord Wiebe 437

Petry, Winfried 452  
 Petzow, Günter 6, 150, 151, 152,  
 166, 184, 185, 233, 234, 244, 251,  
 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265,  
 266, 267, 268, 270, 271, 273, 274,  
 276, 288, 296, 300, 302, 313, 321,  
 325, 326, 331, 337, 339, 344, 357,  
 385, 391, 396, 417, 418, 423, 447,  
 467, 468, 469, 471, 474, 475,  
 476, 477, 478, 481, 485, 489, 490,  
 492, 510, 572, 585, 593, 658, 659  
 Pfeiffer, Friedrich 229  
 Pflumm, Hans 135  
 Pilz, OB Chemnitz 498  
 Pirani, Marcello 25, 26, 72  
 Pitsch, Wolfgang 157, 450, 451  
 Planck, Max 66, 67  
 Plattner, Fritz 5, 169, 170, 174, 176,  
 500, 599  
 Ploshikhin, Vasily 574  
 Pohl, Michael 280, 284, 326, 374,  
 375, 478, 479, 480, 481, 490  
 Polanyi, Michael 72, 142  
 Portella, Pedro Dolabella 367, 375,  
 487, 523, 524, 573, 596  
 Potocnik, Janez 591  
 Prandtl, Ludwig 65  
 Predel, Bruno 299  
 Preisach, Ferenc 134  
 Preisendanz, Hans 436  
 Pretsch, Joachim 110  
 Prnka, Tasilo 303  
 Puppe, Johann 35, 62  
 Putnam, Allan Ray 244  
 Pyczak, Florian 540

## Q

Quandt, Eckhard 317  
 Quandt, Günther 69

## R

Raabe, Dierk 317, 386, 548  
 Rathenau, Walter 17  
 Ratke, Lorenz 225  
 Rau, Johannes 325  
 Raub, Ernst 94, 214  
 Raynor, Geoffrey Vincent 123  
 Razim, Claus 218, 222  
 Reichstein, Simon 572  
 Reinacher, Gerhard 150, 166, 177  
 Remy, Richard 23  
 Renich, Eduard 26  
 Rettenmayr, Markus 334, 488  
 Richter, Herbert 197  
 Rie, Kyong-Tschong 516, 517  
 Riedel, Hermann 225, 359  
 Riederer, Karl 151  
 Riesenhuber, Heinz 234  
 Ritterbusch, Jörn 340  
 Ritzau, Günther 415  
 Roberson, A. H. 123  
 Robert, Siegfried 289  
 Roeder, Hermann 109  
 Rohn, Wilhelm 51, 65, 67, 81, 82,  
 109, 139, 404, 599  
 Röntgen, Conrad 144  
 Rosenhain, Walter 51, 52  
 Rosenkranz, Wilhelm 154  
 Rösler, Joachim 324  
 Rösler, Ulrich 135, 179, 491  
 Rostosky, Leopold 53, 54, 95  
 Roters, Franz 548  
 Roy, Rustum 343  
 Rudeloff, Max 26, 28, 29  
 Rüdiger, Otto 415, 491, 492  
 Rühle, Manfred 6, 185, 333, 340,  
 342, 343, 344, 346, 350, 351, 352,  
 354, 372, 572, 599



**S**

- Sachs, Georg 65, 69, 70, 72, 111,  
118, 120, 126, 127, 175, 179, 200,  
202
- Sachs, Heinrich 71
- Sachsen-Coburg und Gotha, Carl  
Eduard von 67
- Sahm, Peter R. 455
- Samwer, Konrad 309, 313, 533
- Sanchez, Paloma Fernandez 587, 596
- Sandfeld, Stefan 548
- Sauer, Günther 464, 465
- Sauerwald, Franz 151
- Schaaber, Otto 162, 461, 518, 523
- Schaaf, Peter 569, 570
- Schaefer, Hans-Eckhardt 345
- Schalkau, Arthur 44
- Scharf, Günther 181, 182
- Schatt, Werner 296, 323
- Schauerte, Oliver 396, 397, 400, 600
- Scheffler, Michael 564, 565
- Scheibel, Thomas 561, 562
- Scheil, Erich 92, 96, 106, 111, 150,  
194, 411, 413, 437, 454, 472, 600
- Schenck, Rudolf 21, 26, 214
- Schepp, Peter Paul 3, 9, 248, 267,  
273, 275, 281, 293, 294, 306, 313,  
326, 328, 330, 340, 343, 356, 371,  
372, 380, 381, 384, 487, 496, 577,  
584, 588, 590, 591, 596, 600
- Scheuer, Ernst 72
- Schiebold, Ernst 284, 432, 493
- Schikorr, Gerhard 406
- Schindel, Walter 481, 482
- Schinn, Rudolf 435
- Schlesinger, Georg 25
- Schmachtenberg, Ernst 375
- Schmalzried, Hermann 299
- Schmid-Fetzer, Rainer 379, 514
- Schmid, Erich 119, 126, 128, 142,  
152, 445, 523
- Schmidt, D., Stuttgart 491
- Schmidt, Ernst 446
- Schmidt, Karl Ingo 234
- Schmidt, Ralph-Michael 284
- Schmitt-Thomas, Karlheinz G. 281,  
302
- Schmitt, Hans 53
- Schmitz, Hans 416
- Schneider, Gerhard 400, 489, 490,  
529
- Schneider, Philipp 442
- Schneider, Armin 110
- Schneiderhöhn, Hans 61
- Schoer, Heinz 202
- Scholl, Hermann 289
- Scholtes, Berthold 292, 293, 519
- Scholz, Treuhänder VDI 106
- Schorsch-Sachs, Lieselotte 70
- Schrader, Angelica 19, 472, 473
- Schröder, Gerhard 362
- Schrödinger, Erwin 134
- Schubert, Florian 255
- Schüler, Karl 430
- Schult, Heinrich 59
- Schulte, Karl 494, 495, 536, 537
- Schultz, Ludwig 247, 313, 330, 368,  
452, 533, 597
- Schultze, Werner 202
- Schulz, Bruno 19, 25, 26
- Schulz, Eckhard 537
- Schulze, Alfred 92, 94
- Schulze, Volker 520
- Schumacher, Volker 154, 185, 186,  
226, 236, 244, 247, 254, 266, 267,  
493, 581, 585, 600
- Schumann, Hermann 478, 480, 483,  
486

Schumann, Ruth 483  
Schurig, Helmut 164  
Schwabe, Kurt 296, 528  
Schwalbe, Rolf 414  
Schwarzkopf, Paul 209  
Schwenk, Wilhelm 410, 411  
Schwietzke, Günther 441  
Schwinning, Wilhelm 73  
Scott, Alexander R. 256  
Seeger, Alfred 125, 135, 202, 232,  
292, 333, 342, 426, 532  
Seeliger, Rudolf 414  
Seemann, Hugo 113, 140  
Seidel, Ministerpräsident 446, 479  
Seifert, Hans-Jürgen 339, 514  
Seiffert, Ulrich 289  
Seith, Wolfgang 92, 95, 116, 412  
Selve, Walter von 31, 53  
Seraphin, Hubert 166  
Siebel, Erich 249, 289  
Siebel, Gustav 154, 504  
Siemers, Carsten 538  
Sievers, Günther 301, 302  
Siffert, Paul 582  
Sigl, Lorenz 286, 287  
Sigwart, Karl 184  
Simon, Franz Eugen 134  
Singer, Robert F. 242, 375  
Singheiser, Lorenz 252, 547  
Sion, Johannes 157, 164  
Sixtus, Klaus 428, 429  
Skrotzki, Werner 522  
Smallman, Ray 596  
Smith, Cyril Stanley 237  
Sommer, Johann Jakob 414  
Sorby, Henry Clifton 13, 14  
Spaepen, Frans 363  
Spähn, Heinz 184  
Späth, Lothar 239

Speer, Albert 91, 97  
Šperlink, Karel 303  
Staab, Heinz 239  
Stadelmeier, Hans 135  
Stammers, Martin 295  
Standifer, L. R., Colonel 172  
Steeb, Siegfried 232  
Stegmann, Jörg 289, 300  
Stephan, Herbert 277  
Stern, Otto 134  
Sternner-Rainer, Roland 115  
Studel, Hans 25, 26, 438  
Stöckel, Dieter 214, 508  
Stratmann, Martin 278  
Strauß, Franz-Josef 444, 446  
Strickler, Roland 152  
Stüwe, Hein-Peter 168  
Suddell, Brett 596  
Supancic, Peter 350  
Suresh, Subra 586, 587  
Syrbe, Max 289

## T

Täffner, Ulrike 485  
Tama, Manuel 73  
Tammann, Gustav 14, 15, 23, 31,  
50, 65, 67, 68, 105, 110, 275, 443,  
601  
Tenckhoff, Erich 226, 254, 511, 512  
Tensi, Hans Maria 140  
Tepohl, Hans 289  
Thien, Volker 523  
Thomas, Hans 154, 197  
Thümmeler, Fritz 286, 416, 446  
Tietz, Horst-Dieter 277  
Tietze, Deutsche Arbeitsfront 87  
Todt, Fritz 20, 57, 64, 77, 80, 81, 86,  
129  
Tomandi, Gerhard 529

- Torre, Clara de la 587  
 Träuble, Hermann 172  
 Trautmann, Bernhard 111, 185, 186,  
 194, 203, 600  
 Tsakirooulos, Panos 588  
 Tschegg, Stefanie 368  
 Tschudnowksy, Jean Roger 167
- U**  
 Uggowitzer, Peter J. 256  
 Uiberreuther, Siegfried 81  
 Urban, Klaus 497, 572  
 Urban, Knut 333
- V**  
 Väh, Anton 94, 109  
 Vehoff, Horst 234, 235, 307  
 Vereecken, Jean 583, 596  
 Vettors, Hermann 523  
 Vey, Michael 503  
 Villoutreys, de 247  
 Vöhringer, Otmar 212, 226, 510, 541  
 Voigt, Ingolf 530  
 Voigtsberger, Bärbel 529  
 Völklein, Friedemann 549  
 Vollrath, Ludwig 328  
 Voßkühler, Hugo 154, 193, 504
- W**  
 Wachau, Charlotte 150, 151, 166,  
 471, 473  
 Wagner, Carl 196,  
 Wagner, Emigrant (*Physik*) 134  
 Wagner, Guntram 500  
 Wagner, Lothar 519, 538  
 Wagner, Pascal 548  
 Wagner, Richard 221, 373  
 Wallbaum, Hans J. 155, 156  
 Walther, Frank 544  
 Wanner, Alexander 546  
 Warlimont, Felix 57  
 Warlimont, Hans 188, 189, 224,  
 254, 264, 265, 280, 302, 333, 346,  
 431, 513  
 Wassermann, Günter 5, 92, 103, 104,  
 106, 122, 139, 142, 143, 151, 152,  
 155, 158, 159, 163, 175, 182, 406,  
 414, 424, 449, 456, 457, 459, 521,  
 599  
 Weber, Ludger 546  
 Weiß, Leonhard 42, 92  
 Weisner, Erhard 441  
 Werner, Max 443  
 Werning, Karl H. 69  
 Weule, Hartmut 289  
 Wever, Franz 174, 177, 413, 449  
 Wever, Hans 139  
 Wiederholt, Wilhelm 87, 407  
 Wiegand, Heinrich 464  
 Wielage, Bernhard 499, 500  
 Wigner, Eugene Paul 134  
 Wilke-Dorfürst, Ursula 486  
 Wilkens, Manfred 210, 451  
 Wilm, Alfred 344  
 Wilsdorf, Heinz 255  
 Wincierz, Peter 184, 200, 218, 448  
 Winkler, Manfred 229  
 Winning, Myrjam 359  
 Winter, Herbert 186, 188, 192, 195,  
 199, 507, 599  
 Wintergerst, Siegmund 183, 218  
 Winterkorn, Martin 391  
 Wirtz, Adolf 90  
 Witte, Helmut 137, 138, 413, 449,  
 450  
 Wohlfahrt, Helmut 518, 519  
 Wolf, Gerhard K. 339  
 Wollenberger, Heinrich 201, 451

- Woltersdorf, Jörg 295  
Wondraczek, Lothar 566  
Wood, Bob 581  
Worch, Hartmut 296  
Wronkow, Julius 26  
Wunder, Wilhelm 26, 31, 32, 34, 53  
Wüst, Fritz 23
- Z**
- Zaefferer, Stefan 349, 350  
Zehler, Volkmar 429  
Zervaki, Anna 588  
Ziegler, Günter 527  
Ziegmann, Gerhard 537  
Zimmermann, Martina 396, 400  
Zintl, Eduard 86  
Zschech, Ehrenfried 552, 587, 590,  
592, 596  
Zum Gahr, Karl-Heinz 219, 220  
Zumbusch, Wilhelm 427, 428  
Zwicker, Hartmut 239  
Zwicker, Ulrich 122, 123

