

“Echte Innovation beginnt heute beim Material / Werkstoff und erfordert Wissen und Expertise, die den Unterschied machen.”

# Fort- & Weiterbildungen 2025

Wissen formen, Zukunft gestalten.

Herzlich willkommen bei der DGM Akademie, Ihr Partner für hochwertige Fort- und Weiterbildungen in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Als Teil der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e.V. (DGM) – Europas führender technisch-wissenschaftlicher Fachgesellschaft – bieten wir Ihnen praxisnahe Qualifizierungsprogramme, die aktuelles Fachwissen mit den Anforderungen aus Industrie und Forschung verbinden.

Unser Weiterbildungsangebot umfasst ein breites Spektrum an Kursen, die auf zentrale Entwicklungen der Branche ausgerichtet sind. Ob Grundlagenwissen, spezifische Fachthemen oder neueste Innovationen – unsere Programme vermitteln relevantes Know-how für Fachkräfte, Nachwuchstalente und Unternehmen, die ihr Wissen gezielt erweitern und auf dem neuesten Stand halten möchten.

Profitieren Sie von über 100 Jahren Erfahrung, einem starken Expertennetzwerk und modernsten Lehrmethoden. Werden Sie Teil der DGM Akademie und gestalten Sie die Zukunft der Materialwissenschaft aktiv mit!

**Dr. Stefan Klein**  
Leiter der DGM-Geschäftsstelle



## Die Themen der DGM Akademie

### Digitalisierung & Künstliche Intelligenz:

Die Zukunft der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist digital und datengetrieben.

### Material- & Werkstoffkenntnisse:

Erwerben Sie fundierte Kenntnisse zu den Werkstoffen des 21. Jahrhunderts – von der Nano- bis zur Makroskala.

### Materialcharakterisierung & -prüfung:

Die Eigenschaften von Materialien bestimmen ihre Einsatzmöglichkeiten und Haltbarkeit.

### Prozess- & Fertigungstechnologien:

Die kontinuierliche Weiterentwicklung von Prozess- und Fertigungstechnologien ist entscheidend für die Effizienz und Qualität in der Materialverarbeitung.

### Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft:

Nachhaltigkeit durch Werkstoffinnovationen ist der Schlüssel zu einer umweltfreundlichen und ressourcenschonenden Zukunft.

### Erneuerbare Energien & Elektromobilität:

Erneuerbare Energien und Elektromobilität bilden das Fundament für eine umweltfreundliche und zukunftsweisende Verkehrsinfrastruktur. – *Coming Soon* –

### Soft Skills im Technologiebereich:

In der heutigen Arbeitswelt sind Soft Skills, wie Kommunikation, Teamarbeit und Problemlösung, entscheidend für den beruflichen Erfolg. Unser Fokus ist die Technologiewelt.

## Ihre individuellen Themen und Herausforderungen

### Individuelle Inhouse-Schulungen:

Maßgeschneiderte Lösungen für spezifische Anforderungen:  
Unsere individuellen Inhouse-Schulungen bieten Ihnen und Ihrem Team genau das Wissen, das Sie benötigen, angepasst an Ihre Branche und Ihre Herausforderungen.

Sprechen Sie uns an!

Wir starten jede Zusammenarbeit mit einer sorgfältigen Erfassung der individuellen Lernziele und Anforderungen. Ihr nachhaltiger Lernerfolg und Mehrwert wird durch passende Expert\*innen aus unserem Netzwerk garantiert.

### Ihr Kontakt zur DGM-Akademie:

**E-Mail:** [fortbildung@dgm.de](mailto:fortbildung@dgm.de)

**Telefon:** +49 (0)69 75306 760

### Ihre Ansprechpartner\*innen:

**Julia Parimski**

Fort- und Weiterbildungsreferentin



**Dr.-Ing. Sebastian Slawik**

Fachreferent Materialwissenschaft und  
Werkstofftechnik



**Andreas Abel**

Fachreferent Materialwissenschaft und  
Werkstofftechnik



## Unser Expert\*innen-Netzwerk

Profitieren Sie von unserem umfangreichen Expert\*innen-Netzwerk: Führende Köpfe aus Wissenschaft und Industrie teilen ihr Wissen und bringen aktuelle Erkenntnisse aus der Materialwissenschaft direkt in unsere Fortbildungen ein. So erhalten Sie praxisnahes Know-how und wertvolle Impulse für die Herausforderungen von morgen.



Unser Programm im Überblick

Februar

Deep Learning .....5

Keramische Verbundwerkstoffe .....6

Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen .....7

März

Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle .....8

Laboratory x-ray techniques for materials development and process control .....9

Materialanalyse im Wandel: Tradition trifft KI .....10

Einführung in die Metallkunde .....11

Bruchmechanische Berechnungsmethoden .....12

Moderne Beschichtungsverfahren .....13

Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen .....14

April

Titan und Titanlegierungen .....15

Einführung in die Kunststofftechnik .....16

Ermüdung metallischer Werkstoffe .....17

Mai

Digital Image Correlation in Composite Testing .....18

Pulvermetallurgie .....19

O-Ring Dichtungen .....20

Direktes und indirektes Strangpressen .....21

Grundlagen der Bewitterung in der Kunststofftechnik .....22

Elastomere Werkstoffe und Dichtungen .....23

Unser Programm im Überblick

März bis Mai

Life Cycle Perspective and Sustainability Assessments .....24

September

Einführung in die Metallkunde .....25

Löten - Grundlagen und Anwendungen .....26

Einführung in die Verbundwerkstoffe .....27

Formgedächtnislegierungen .....28

Schadensanalyse von Dichtungen und Bauteilen aus Elastomeren und thermoplastischen Elastomeren .....29

Schadenanalyse und Bauteilprüfung an Kunststoffen .....30

Schadensuntersuchungen an Aluminium-Bauteilen .....31

Bruchmechanik .....32

Innovation durch persönliche Entwicklung und Resonanz – Authentische Führung und wirkungsvolle Kommunikation 33

Oktober

Werkstoffspezifische Bauteilreparatur zur nachhaltigen Lebensdauerverlängerung .....34

Aluminium .....35

Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung .....36

November

Einführung in die Kunststofftechnik .....37

Elastomere Werkstoffe und Dichtungen .....38

Qualität von Elastomerprodukten .....39

Dezember

Innovation durch persönliche Entwicklung und Resonanz – Talente entfalten & persönliche Bestleistungen erreichen 40



Fort- & Weiterbildung

# Deep Learning

Grundlagen und Anwendungen auf  
materialwissenschaftliche Beispiele

10. - 14.02.2025

online

Fortbildungsleitung



**Dr.-Ing. Dominik Britz**  
Material Engineering Center Saarland  
(MECS)



**Dr.-Ing. Martin Müller**  
Material Engineering Center Saarland  
(MECS)

Diese praxisorientierte Online-Fortbildung vermittelt die Grundlagen des Deep Learning mit Fokus auf Anwendungen in der Materialwissenschaft. Sie lernen, wie Sie Convolutional Neural Networks (CNNs) einsetzen, um Bild- und Tabellendaten effizient zu analysieren und so die technologische Entwicklung in Ihrem Unternehmen voranzutreiben.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in Deep Learning und maschinelles Lernen
- Nutzung von Software-Tools wie PyTorch, FastAi und Jupyter Notebook
- Theorie und Aufbau neuronaler Netze
- Anwendung von Convolutional Neural Networks zur Klassifizierung und Segmentierung von Bilddaten
- Praxisbeispiele aus der Materialwissenschaft, z. B. Klassifizierung von 2-Phasen-Stählen

## Zielgruppe:

Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen mit grundlegenden Programmierkenntnissen in Python, Matlab oder anderen Programmiersprachen. Ein Basisverständnis in arithmetischen Operationen, Kontrollstrukturen, linearer Algebra und Nichtlinearität wird empfohlen.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über Deep Learning und dessen Anwendung in der Materialwissenschaft.
- Profitieren Sie von praxisnahen Übungen und Beispielen.
- Vernetzen Sie sich mit Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5459>



Fort- & Weiterbildung

# Keramische Verbundwerkstoffe

Eigenschaften, Herstellung,  
Anwendungen von  
Verbundkeramiken

**18. - 19.02.2025**

*Bayreuth & online*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Stefan Schafföner  
Universität Bayreuth

Diese Fortbildung bietet einen umfassenden Einblick in die Welt der keramischen Verbundwerkstoffe. Sie erfahren alles über die Eigenschaften, Herstellung und Anwendung dieser innovativen Hochtemperaturmaterialien, die in verschiedenen Industriezweigen zunehmend an Bedeutung gewinnen.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in keramische Verbundwerkstoffe
- Herstellungsverfahren und Prozessierung
- Mechanische und thermische Eigenschaften
- Anwendungsbeispiele in der Industrie
- Aktuelle Forschungstrends und Entwicklungen

## Zielgruppe:

Ingenieurinnen, Wissenschaftlerinnen und Fachleute aus Forschung, Entwicklung und Produktion, die ihr Wissen über keramische Verbundwerkstoffe vertiefen und praktische Anwendungen kennenlernen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erhalten Sie fundiertes Wissen über keramische Verbundwerkstoffe und deren industrielle Anwendungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5461>



Fort- & Weiterbildung

# Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen

Grundlagen, Werkstoffe, Prozesse

24. - 26.02.2025

*Clausthal-Zellerfeld*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski  
Technische Universität Clausthal

Diese praxisorientierte Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse über das Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen. Sie lernen die grundlegenden Prinzipien, eingesetzten Werkstoffe und relevanten Prozesse kennen, um die Qualität und Effizienz in der Fertigung zu optimieren.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen des Ziehprozesses
- Eigenschaften und Auswahl geeigneter Werkstoffe
- Prozessparameter und deren Einfluss auf das Endprodukt
- Moderne Fertigungstechnologien und -verfahren
- Qualitätssicherung und Fehleranalyse
- Praktische Beispiele und Fallstudien aus der Industrie

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachkräfte aus den Bereichen Produktion, Entwicklung und Qualitätssicherung, die ihr Wissen im Bereich des Ziehens von Drähten, Rohren und Profilen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie umfassendes Wissen über die Ziehtechnologie und deren Anwendung.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/7253>





Fort- & Weiterbildung

# Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle

Schadensanalyse und  
Werkstoffversagen – Schäden  
erkennen und effektiv vermeiden

**09. - 14.03.2025**

*Ermatingen*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr.-Ing. Andreas Ibach**  
Westfälische Hochschule



**Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl**  
Ruhr-Universität Bochum

Diese Fortbildung vermittelt Methoden zur Analyse von Werkstoffversagen, Ursachenklärung und Prävention. Sie lernen, technische Schadensfälle systematisch zu beurteilen, um zukünftige Schäden zu vermeiden und Prozesse zu optimieren.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der Schadensanalyse
- Methoden zur Ursachenfindung
- Präventionsstrategien
- Fallbeispiele aus der Praxis

## Zielgruppe:

Ingenieurinnen, Technikerinnen und Fachleute aus den Bereichen Qualitätssicherung, Produktion und Instandhaltung, die ihre Kenntnisse in der Schadensanalyse vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen zur systematischen Beurteilung technischer Schadensfälle.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/2418>





Training Course

# Laboratory x-ray techniques for materials development and process control

Non-destructive insights for advanced materials and processes

10 - 12 Mar 2025

online

Training Chair



Prof. Dr. Ehrenfried Zschech  
Brandenburg University of Technology  
(BTU) Cottbus-Senftenberg

This training provides in-depth knowledge on the application of X-ray techniques for material characterization. You will learn how to utilize various X-ray methods to analyze materials and monitor processes.

## Topics and Contents:

- Basics of X-ray physics
- X-ray diffraction for phase and microstructure analysis
- X-ray spectroscopy for composition and chemical bonding determination
- X-ray microscopy and tomography for 3D morphology and microstructure analysis
- AI algorithms to support analysis
- In-situ and operando studies of kinetic processes, such as micro-crack formation and propagation, as well as electrochemical reactions

## Target Audience:

Engineers, scientists, and professionals from research, development, and production who use X-ray techniques for material analysis and process control or wish to deepen their knowledge in this field.

## Your Benefits:

- Gain comprehensive knowledge of X-ray techniques and their application in material development and process control.
- Benefit from practical examples and current research findings.
- Connect with experts and expand your professional network.

## Registration and further Information:

For more details, visit: [dgm.de](https://dgm.de)

<https://dgm.de/5412>



Fort- & Weiterbildung

# Materialanalyse im Wandel: Tradition trifft KI

Werkstoffanalyse neu gedacht:  
Effiziente Methoden mit Künstlicher Intelligenz

**11. - 13.03.2025**

*Saarbrücken & online*

Fortbildungsleitung



**Dr.-Ing. Dominik Britz**  
Material Engineering Center Saarland  
(MECS)



**Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich**  
Universität des Saarlandes



**Dr.-Ing. Martin Müller**  
Material Engineering Center Saarland  
(MECS)

Diese Fortbildung verbindet traditionelle Methoden der Werkstoffanalyse mit modernen Ansätzen der Künstlichen Intelligenz (KI). Sie lernen, wie KI-gestützte Verfahren die Effizienz und Präzision in der Materialanalyse steigern und somit Innovationen in Forschung und Entwicklung fördern können.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in traditionelle und moderne Werkstoffanalyseverfahren
- Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens
- Anwendung von KI in der Materialanalyse
- Integration von KI-Methoden in bestehende Werkstoff-Analyseprozesse
- Praktische Übungen und Fallstudien

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung, die traditionelle Werkstoffanalyseverfahren mit KI-gestützten Methoden kombinieren möchten, um ihre Analyseprozesse zu optimieren.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Synergie von traditionellen und KI-Analyseverfahren.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und Übungen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5414>



Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die Metallkunde für Ingenieur\*innen und Techniker\*innen

Mikrostrukturen, Legierungen und Wärmebehandlung in der Praxis

11. - 14.03.2025

Darmstadt

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Mario Säglitz  
Hochschule Darmstadt

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Metallkunde und vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Mikrostrukturen von Metallen und deren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften. Sie lernen die Zusammenhänge zwischen Gefüge, Eigenschaften und Anwendung von Metallen kennen und erhalten Einblicke in aktuelle Entwicklungen der Metallkunde.

## Themen und Inhalte:

- Kristallstruktur und Phasendiagramme
- Gefügeentwicklung bei der Erstarrung und Umformung
- Wärmebehandlung und deren Einfluss auf die Eigenschaften
- Mechanische Eigenschaften und Prüfverfahren
- Korrosion und Oberflächenbehandlung
- Einblicke in spezifische Metalle und ihre Legierungen
- Moderne Prüfmethoden in der Metallkunde

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Produktion, Qualitätssicherung, Forschung und Entwicklung, die grundlegende Kenntnisse in der Metallkunde erwerben oder auffrischen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Grundlagen der Metallkunde.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5352>





Fort- & Weiterbildung

# Bruchmechanische Berechnungsmethoden

Grundlagen, FEM-Rissanalyse und  
Bewertungsvorschriften

18. - 20.03.2025

Freiberg

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr. Björn Kiefer**  
Technische Universität Bergakademie  
Freiberg



**Prof. Dr. rer. nat. habil. Meinhard  
Kuna**  
Technische Universität Bergakademie  
Freiberg

Diese Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse in der Bruchmechanik, der Finite-Elemente-Methode (FEM) zur Rissanalyse und den relevanten Bewertungsvorschriften. Sie lernen, wie Sie bruchmechanische Berechnungen durchführen und die Ergebnisse zur Bewertung der Integrität von Bauteilen anwenden können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der Bruchmechanik
- Einführung in die FEM-Rissanalyse
- Anwendung von Bewertungsvorschriften
- Praktische Übungen und Fallbeispiele

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Berechnung und Qualitätssicherung, die ihre Kenntnisse in der Bruchmechanik und FEM-Rissanalyse vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über bruchmechanische Berechnungsmethoden und deren Anwendung.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1240>





Fort- & Weiterbildung

# Moderne Beschichtungsverfahren

Praxisorientierte Weiterbildung zu  
innovativen Verfahren der  
Oberflächenbehandlung

**18. - 19.03.2025**

*Dortmund & online*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr.-Ing. Hans Jürgen Maier**  
Leibniz Universität Hannover



**Prof. Dr.-Ing. Kai Möhwald**  
Leibniz Universität Hannover



**Dipl.-Ing. Hanno Paschke**  
Fraunhofer-Institut für Schicht- und  
Oberflächentechnik IST

Diese praxisorientierte Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse über innovative Beschichtungstechnologien. Sie lernen aktuelle Verfahren zur Oberflächenbehandlung kennen, die zur Optimierung von Materialeigenschaften, Steigerung der Langlebigkeit und Förderung nachhaltiger Produktentwicklung beitragen.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in moderne Beschichtungsverfahren wie CVD und PVD
- Atmosphärisches Plasmaspritzen
- Vakuum-Plasmaspritzen
- Hochgeschwindigkeitsflammspritzen
- Kaltgasspritzen
- Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Industrien
- Qualitätssicherung und Prüfmethoden

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus Forschung, Entwicklung und Produktion, die ihr Wissen über moderne Beschichtungstechnologien erweitern und praktische Anwendungen kennenlernen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie umfassendes Wissen über aktuelle Beschichtungsverfahren und deren industrielle Anwendungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und Beispielen aus der Industrie.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1504>



Fort- & Weiterbildung

# Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen

Eigenspannungen praxisorientiert  
verstehen, messen und zur  
Lebensdauersteigerung nutzen

**31.03. - 02.04.2025**

*Karlsruhe*

Fortbildungsleitung



**Dr.-Ing. Jens Gibmeier**  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



**Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf**  
Universität Kassel

Diese praxisorientierte Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse über die Entstehung, Messung und Bewertung von Eigenspannungen in Werkstoffen. Sie lernen, wie Eigenspannungen entstehen, welche Methoden zu ihrer Ermittlung zur Verfügung stehen und wie sie zur Lebensdauersteigerung von Bauteilen genutzt werden können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der Eigenspannungen
- Messmethoden zur Ermittlung von Eigenspannungen
- Analyse und Bewertung von Eigenspannungen
- Eigenspannungen durch Fertigungsprozesse
- Auswirkungen von Eigenspannungen
- Stabilität von Eigenspannungen
- Praktische Anwendungen und Fallbeispiele

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus den Bereichen Werkstofftechnik, Fertigung und Qualitätssicherung, die ihr Wissen über Eigenspannungen vertiefen und praktische Messmethoden kennenlernen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Entstehung und Messung von Eigenspannungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1447>



Fort- & Weiterbildung

# Titan und Titanlegierungen

Titan verstehen, verarbeiten, anwenden.

01. - 02.04.2025

*Siegburg & online*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens**  
Technische Universität Dresden



**Dr.-Ing. Manfred Peters**  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Welt des Titans und seiner Legierungen. Teilnehmende erhalten fundiertes Wissen über die metallurgischen Grundlagen, Herstellungsprozesse, Verarbeitungstechniken und vielfältige Anwendungsgebiete dieses außergewöhnlichen Werkstoffs.

## Themen und Inhalte:

- Herstellung und Verarbeitung: Vom Erz zum Halbzeug
- Struktur und Eigenschaften: Gefügeanalyse und mechanische Kennwerte
- Oxidation: Grundlagen und Mechanismen
- Additive Fertigung: Pulver- und drahtbasierte Verfahren
- Mikroanalytik: Untersuchung der Mikrostruktur
- Feinguss: Präzisionsgussverfahren für komplexe Bauteile
- Intermetallische Werkstoffe: Titanaluminide für Hochtemperaturanwendungen
- Bearbeitungstechniken: Spanende Verfahren und Schmieden
- Fügeverfahren: Techniken zum Verbinden von Titanbauteilen
- Medizintechnik: Anwendungen von Titan in der Medizin

## Zielgruppe:

Diese Fortbildung richtet sich an Metallkundler, Ingenieur\*innen und Techniker\*innen aus Forschung, Entwicklung, Produktion und Anwendung, die ihr Wissen über Titan und seine Legierungen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerb von aktuellem Fachwissen durch erfahrene Experten
- Praxisnahe Einblicke in neueste Entwicklungen und Technologien
- Möglichkeiten zum Networking mit Fachkollegen
- Offizielles Teilnahmezertifikat zur Anerkennung Ihrer Qualifikation

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1445>





Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die Kunststofftechnik

Praxisnahe Einblicke in Kunststoff-Werkstoffe sowie ihrer Prozesse und Anwendungen

**02. - 03.04.2025**

*Horb am Neckar*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Stefan Eppler  
Steinbeis-Transferzentrum



Prof. Dr.-Ing. Oliver Keßling  
Steinbeis-Transferzentrum

Diese praxisorientierte Fortbildung bietet Ihnen grundlegende Kenntnisse der Kunststofftechnik. Sie lernen die wichtigsten Eigenschaften von Kunststoffen kennen und erfahren, wie diese die Produktentwicklung beeinflussen. Ein besonderer Fokus liegt auf dem Spritzgießen, einem zentralen Verfahren in der Kunststoffverarbeitung. Zudem werden Aspekte der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements behandelt.

## Themen und Inhalte:

- Materialgrundlagen: Eigenschaften und Auswahl von Kunststoffen
- Verarbeitung: Spritzgießen und Schweißen
- Beurteilung von Spritzgieß-Erzeugnissen
- Sonderverfahren des Spritzgießens
- Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Kunststofftechnik
- Nachhaltigkeit und Recyclingstrategien

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen und Techniker\*innen, die sich mit den Grundlagen der Kunststofftechnik vertraut machen möchten, um Kunststoffe in ihren Projekten gezielt und effektiv einzusetzen.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Verarbeitung von Kunststoffen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Entwicklungen in der Kunststofftechnik.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1449>





Fort- & Weiterbildung

# Ermüdung metallischer Werkstoffe: Grundlagen, Mechanismen und praktische Anwendungen

Verstehen und Vorhersagen von Ermüdungsschäden für langlebige Konstruktionen

**07. - 09.04.2025**

*Dresden*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr. Martina Zimmermann  
Technische Universität Dresden

Diese Fortbildung vermittelt ein tiefgehendes Verständnis des Ermüdungsverhaltens metallischer Werkstoffe. Sie lernen die grundlegenden Mechanismen der Materialermüdung kennen und erfahren, wie Sie diese Kenntnisse praktisch anwenden können, um die Lebensdauer von Bauteilen zu prognostizieren und zu verbessern.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in die Materialermüdung: Begriffe, Definitionen und Darstellungen
- Zusammenhang zwischen Werkstoffmikrostruktur und Ermüdungsverhalten
- Grundlagen der Bruchmechanik und Ermüdungsrissoausbreitung
- Ermüdung von Stählen und anderen Werkstoffen
- Prüfung und Charakterisierung des Ermüdungsverhaltens
- Betriebsfeste Auslegung von Bauteilen und Modellierung
- Praktische Übungen und Fallbeispiele

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Metallkundler\*innen, Physiker\*innen und Maschinenbauingenieur\*innen, die sich mit materialkundlichen oder konstruktiven Fragestellungen beschäftigen und ihr Wissen im Bereich der Materialermüdung vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Mechanismen der Materialermüdung und deren praktische Anwendung.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5386>



Training Course

# Digital Image Correlation in Composite Testing

Application of DIC for the mechanical  
characterization of fibre composite  
laminates

**05 May 2025**

*online*

Training Chair



Dr.-Ing. Matthias J. Merzkirch  
University of Augsburg

This training course provides a comprehensive introduction to Digital Image Correlation (DIC) and its exemplary application in the mechanical characterization of fiber-reinforced laminates. You will learn the theoretical fundamentals and discover how DIC is utilized in standardized and modern testing procedures.

## Topics and Content:

- Theoretical fundamentals of Digital Image Correlation
- Application of DIC in selected standardized and modern testing procedures
- Mechanical characterization of fiber-reinforced laminates

## Target Audience:

Engineers, scientists, and professionals in materials science and engineering who are involved in the testing and characterization of composite materials and wish to expand their knowledge of Digital Image Correlation.

## Your Benefits:

- Gain in-depth knowledge of DIC applications in composite material testing.
- Benefit from practical examples and the latest research findings.
- Expand your professional network through exchanges with experts and colleagues.

## Registration and Further Information:

For more details, visit: [dgm.de](https://dgm.de)

<https://dgm.de/5482>



Fort- & Weiterbildung

# Pulvermetallurgie

Pulverherstellung,  
Fertigungstechniken und Erzeugnisse

06. - 08.05.2025

Dresden

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Thomas Weißgärber  
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik  
und Angewandte Materialforschung

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Pulvermetallurgie, von der Pulverherstellung über Fertigungstechniken bis hin zu innovativen Werkstoffen und präzisen Sinterprozessen. Sie lernen die grundlegenden Technologien kennen und erhalten Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Anwendungen.

## Themen und Inhalte:

- Herstellung und Eigenschaften von Metallpulvern
- Verarbeitung und Fertigungstechniken in der Pulvermetallurgie
- Sinterprozesse und deren Optimierung
- Innovative Werkstoffe und Anwendungen
- Qualitätssicherung und Prüfmethoden

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus Forschung, Entwicklung und Produktion, die ihr Wissen in der Pulvermetallurgie vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Technologien der Pulvermetallurgie.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5443>



Fort- & Weiterbildung

# O-Ring Dichtungen – Auslegung, Einsatzgrenzen & Anwendungen

Design, Temperaturgrenzen und  
industrielle Anwendungen in der  
Dichtungstechnologie

**06. - 07.05.2025**

*Ilsefeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Welt der O-Ring-Dichtungen. Über zwei intensive Seminartage hinweg vertiefen Sie Ihr Wissen in Design, Temperaturgrenzen und industriellen Anwendungen von O-Ring-Dichtungen.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der O-Ring-Dichtungen
- Design und Auslegung
- Einsatzgrenzen und Temperaturbeständigkeit
- Qualitätssicherung
- Anwendungen in Kraftfahrzeugen
- Praktische Beispiele und Fallstudien

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Produktion und Qualitätssicherung, die ihr Wissen über O-Ring-Dichtungen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über Design, Einsatzgrenzen und Anwendungen von O-Ring-Dichtungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Anwendungsfällen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5427>





Fort- & Weiterbildung

# Direktes und indirektes Strangpressen

Direkte und indirekte Verfahren,  
Materialien und Prozessoptimierung

13. - 14.05.2025

Berlin

Fortbildungsleitung



Priv.-Doz. Dr.-Ing. Sören Müller  
Technische Universität Berlin

Diese Fortbildung bietet einen umfassenden Einblick in die Verfahren des direkten und indirekten Strangpressens. Teilnehmende erhalten fundierte Kenntnisse über die Prozessabläufe, Materialeigenschaften und Möglichkeiten zur Prozessoptimierung. Praktische Demonstrationen ergänzen die theoretischen Inhalte und ermöglichen ein tiefgehendes Verständnis der Technologien.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen des direkten und indirekten Strangpressens
- Temperaturführung und Prozessoptimierung
- Werkstoffe und Besonderheiten: Aluminium, Magnesium, Kupfer
- Konstruktion und Fertigung von Werkzeugen
- Simulation und Analyse von Strangpressprozessen
- Praktische Versuche an einer 8-MN-Strangpresse

## Zielgruppe:

Diese Fortbildung richtet sich an Mitarbeiter\*innen von Fertigungsbetrieben sowie an Forschende, die ihre Kenntnisse im Bereich des Strangpressens vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie umfassendes Wissen über direkte und indirekte Strangpressverfahren.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und Live-Demonstrationen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1482>



Fort- & Weiterbildung

# Grundlagen der Bewitterung in der Kunststofftechnik

Von natürlichen Umweltbedingungen zu normgerechten Laborprüfungen

20.05.2025

*Horb am Neckar*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Stefan Epple  
Steinbeis-Transferzentrum



Prof. Dr.-Ing. Oliver Keßling  
Steinbeis-Transferzentrum

Diese Fortbildung bietet einen umfassenden Einblick in die vielfältigen Einflussfaktoren der Bewitterung von Kunststoffen. Sie lernen, wie natürliche Umweltbedingungen auf Kunststoffe wirken und wie diese Effekte durch normgerechte Laborprüfungen simuliert und bewertet werden können.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in die Bewitterung von Kunststoffen
- Freibewitterung: Einfluss natürlicher Umweltbedingungen
- Normgerechte Laborprüfungen zur Simulation von Bewitterung
- Beschleunigung von Bewitterungsprüfungen
- Bewertung der Alterungsprozesse und Materialdegradation
- Strategien zur Verbesserung der Witterungsbeständigkeit

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus der Kunststofftechnik, Materialwissenschaft und Qualitätssicherung, die ihr Wissen über die Bewitterung von Kunststoffen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Auswirkungen von Umweltbedingungen auf Kunststoffe.
- Lernen Sie, wie Sie normgerechte Laborprüfungen zur Bewertung der Witterungsbeständigkeit anwenden.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk durch den Austausch mit Expertinnen und Kolleginnen.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5487>



Fort- & Weiterbildung

# Elastomere Werkstoffe und Dichtungen

Von Materialeigenschaften über  
Dichtungsauswahl bis zur aktuellen  
PFAS-Thematik

**20. - 21.05.2025**

*Ilfsfeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Welt der elastomeren Werkstoffe und deren Anwendung in der Dichtungstechnologie. Teilnehmende erhalten fundierte Kenntnisse über Materialeigenschaften, Auswahlkriterien für Dichtungen und aktuelle Themen wie die PFAS-Thematik.

## Themen und Inhalte:

- Grundlegende Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen von Elastomeren
- Auswahlkriterien für Dichtungen
- Einfluss von Medien und Temperaturen auf Dichtungen
- Montage und Handhabung von Dichtungen
- Aktuelle Zulassungsverfahren für Elastomere
- Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, einschließlich PFAS-Thematik

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Produktion, Qualitätssicherung und Instandhaltung, die ihr Wissen über elastomere Werkstoffe und Dichtungen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Anwendungen von Elastomeren in der Dichtungstechnik.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Informationen zu regulatorischen Anforderungen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5425>



Training Course

# Life Cycle Perspective and Sustainability Assessments

20 Mar - 19 May 2025

online

Training Chair



Prof. Dr. Gesa Beck  
SRH Berlin University Applied Science

This training course provides a comprehensive introduction to the life cycle perspective and sustainability assessments. Participants learn methods and tools to assess the environmental impact of products and processes over their entire life cycle and to make sustainable decisions.

## Topics and Contents:

- Basics of life cycle analysis (LCA)
- Methods of sustainability assessment
- Application of LCA software and databases
- Practical exercises of sustainability assessments
- Case studies from various industries
- Integration of sustainability aspects into decision-making processes

## Target Audience:

Engineers, scientists and professionals from the fields of environmental management, product development and corporate strategy who wish to deepen their knowledge of life cycle analysis and sustainability assessment.

## Your Benefits:

- Acquire in-depth knowledge of methods and tools for assessing the environmental impact of products and processes.
- Learn how to integrate sustainability aspects into decision-making processes.
- Benefit from practical case studies and the exchange with experts.

## Registration and further Information:

Visit our website for detailed information on content, prices and registration:

<https://dgm.de/5522>





Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die Metallkunde für Ingenieur\*innen und Techniker\*innen

Mikrostrukturen, Legierungen und Wärmebehandlung in der Praxis

09. - 12.09.2025

Darmstadt

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Mario Säglitz  
Hochschule Darmstadt

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Metallkunde und vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Mikrostrukturen von Metallen und deren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften. Sie lernen die Zusammenhänge zwischen Gefüge, Eigenschaften und Anwendung von Metallen kennen und erhalten Einblicke in aktuelle Entwicklungen der Metallkunde.

## Themen und Inhalte:

- Kristallstruktur und Phasendiagramme
- Gefügeentwicklung bei der Erstarrung und Umformung
- Wärmebehandlung und deren Einfluss auf die Eigenschaften
- Mechanische Eigenschaften und Prüfverfahren
- Korrosion und Oberflächenbehandlung
- Einblicke in spezifische Metalle und ihre Legierungen
- Moderne Prüfmethoden in der Metallkunde

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Produktion, Qualitätssicherung, Forschung und Entwicklung, die grundlegende Kenntnisse in der Metallkunde erwerben oder auffrischen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Grundlagen der Metallkunde.
- Profitieren Sie von praxisnahen Vorträgen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5433>



Fort- & Weiterbildung

# Löten - Grundlagen und Anwendungen

Werkstoff- und praxisrelevante  
Aspekte für hochwertige  
Verbindungen

**17. - 18.09.2025**

*Aachen*

Fortbildungsleitung



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kirsten Bobzin  
RWTH Aachen University

Diese Fortbildung vermittelt grundlegende Kenntnisse der Löttechnologie, einschließlich werkstoff- und praxisrelevanter Aspekte für hochwertige Verbindungen. Sie lernen die verschiedenen Lötverfahren kennen und erfahren, wie Sie diese in der Praxis anwenden können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen des Lötens
- Lotauswahl und Eigenschaften
- Lötverfahren und -techniken
- Qualitätssicherung und Prüfmethoden
- Demonstrationen und Anwendungsbeispiele aus der Praxis

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen und Techniker\*innen aus Entwicklung und Produktion, die grundlegende Kenntnisse in der Löttechnologie erwerben oder vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über Lötverfahren und deren Anwendungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1442>



Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die Verbundwerkstoffe: Eigenschaften, Berechnung und Bauweisen

Leichtbau und innovative  
Konstruktionsmethoden mit Faser-  
Kunststoff-Verbunden

**17. - 18.09.2025**

*Kaiserslautern*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr.-Ing. Joachim M. Hausmann**  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe  
GmbH



**Dr.-Ing. Nicole Motsch-Eichmann**  
Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe  
GmbH

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Welt der Verbundwerkstoffe. Sie lernen die grundlegenden Eigenschaften, Berechnungsmethoden und Bauweisen kennen, die für den effektiven Einsatz von Faserverbundwerkstoffen in verschiedenen Industrien unerlässlich sind. Ein besonderer Fokus liegt auf Leichtbau und innovativen Konstruktionsmethoden.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der Faser-Kunststoff-Verbundwerkstoffe
- Mechanische Eigenschaften und Prüfmethoden
- Berechnung und FEM-Simulation von Bauteilen
- Konstruktions- und Fügetechniken
- Herstellungsverfahren und Prozessketten
- Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Industrien
- Praxisbeispiele am Rechner

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Entwicklung und Produktion, die ihr Wissen über Verbundwerkstoffe erweitern möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Anwendungen von Verbundwerkstoffen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5377>





Fort- & Weiterbildung

# Formgedächtnislegierungen - Von der Grundlagenforschung zur industriellen Anwendung

Funktionsweise, Verarbeitungstechniken  
und Marktpotenziale

22. - 23.09.2025

Bochum

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler  
Ruhr-Universität Bochum

Diese Fortbildung bietet einen umfassenden Einblick in die Welt der Formgedächtnislegierungen (FGL). Sie lernen die Funktionsweise dieser intelligenten Materialien kennen und erfahren, wie sie in verschiedenen Industrien von der Grundlagenforschung bis zur praktischen Anwendung eingesetzt werden können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen und Funktionsweise von Formgedächtnislegierungen
- Verarbeitungstechniken und Materialeigenschaften
- Anwendungsbeispiele und Marktpotenziale in verschiedenen Industrien
- Best Practises zur Implementierung in Produkte
- Aktuelle Forschungstrends und zukünftige Entwicklungen

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus Forschung, Entwicklung und Produktion, die ihr Wissen über Formgedächtnislegierungen vertiefen und deren Anwendungsmöglichkeiten kennenlernen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Anwendungen von Formgedächtnislegierungen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Forschungsergebnissen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5471>



Fort- & Weiterbildung

# Schadensanalyse von Dichtungen und Bauteilen aus Elastomeren und thermoplastischen Elastomeren

Effektive Methoden zur Charakterisierung, Analyse und Vermeidung von Schäden

**23. - 25.09.2025**

*Ilsefeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH

Diese Fortbildung vermittelt effektive Methoden zur Charakterisierung, Analyse und Prävention von Schäden an Dichtungen und Bauteilen aus Elastomeren und thermoplastischen Elastomeren. Teilnehmende lernen, Schadensursachen zu identifizieren und Maßnahmen zur Vermeidung zu entwickeln.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in Elastomer-Werkstoffe für Dichtungsanwendungen
- Typische Schadensbilder und deren Ursachen
- Alterungsprozess bei Dichtungen
- Prüfmethoden zur Schadensanalyse und -bewertung
- Präventive Maßnahmen zur Schadensvermeidung
- Fallstudien aus der Praxis

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Produktion, Qualitätssicherung und Instandhaltung, die sich mit der Anwendung und Prüfung von Dichtungen und elastomeren Bauteilen beschäftigen.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen zur Schadensanalyse und -prävention von elastomeren Dichtungen und Bauteilen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Fallstudien.
- Erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk durch den Austausch mit Expertinnen und Kolleginnen.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5491>



Fort- & Weiterbildung

# Schadenanalyse und Bauteilprüfung an Kunststoffen

Eigenschaften prüfen, Schäden verstehen, Lösungen entwickeln

24. - 25.09.2025

Rheinbach

Fortbildungsleitung



Prof. Dr. Johannes Steinhaus  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Diese Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse in der Prüfung von Eigenschaften, dem Verständnis von Schäden und der Entwicklung von Lösungen für Bauteile aus Kunststoffen. Sie lernen, wie Sie die Qualität und Langlebigkeit von Kunststoffbauteilen durch effektive Schadensanalyse und Bauteilprüfung sicherstellen können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen zu Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren
- Einfluss der Verarbeitung auf die Eigenschaften
- Mechanische und thermische Prüfmethoden für Kunststoffe
- Mikroskopische Prüfmethoden für komplexe Schadensbilder
- Identifikation und Analyse von Schadensmechanismen
- Strategien zur Schadensprävention und -behebung
- Fallstudien und Praxisbeispiele

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Qualitätssicherung, Produktion und Entwicklung, die ihre Kenntnisse in der Schadensanalyse und Bauteilprüfung von Kunststoffen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie praxisnahes Wissen zur Verbesserung der Qualität und Langlebigkeit von Kunststoffbauteilen.
- Lernen Sie, Schäden frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.
- Profitieren Sie von aktuellen Fallstudien und dem Austausch mit Expert\*innen.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1441>





Fort- & Weiterbildung

# Schadensuntersuchungen an Aluminium-Bauteilen

Defekte erkennen, Schäden  
analysieren, Zuverlässigkeit sichern

**24. - 25.09.2025**

*Nürnberg*

Fortbildungsleitung



**Prof. Dr. Simon Reichstein**  
Technische Hochschule Nürnberg Georg  
Simon Ohm

Diese Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse in der Schadensanalyse von Aluminium-Bauteilen. Teilnehmende lernen, Defekte zu erkennen, Schäden zu analysieren und die Zuverlässigkeit von Bauteilen zu sichern. Ein besonderer Fokus liegt auf den metallurgischen und schadenskundlichen Grundlagen von Aluminium sowie auf praxisnahen Untersuchungsmethoden.

## Themen und Inhalte:

- Grundlegende Eigenschaften von Aluminiumlegierungen
- Typische Schadensmechanismen und Bruchflächen-Interpretation
- Typische Schadensursachen in der Produktion
- Analytische Methoden zur Schadensuntersuchung
- Maßnahmen zur Schadensprävention und -management
- Fallbeispiele aus der Praxis

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Qualitätssicherung, Produktion, Entwicklung und Instandhaltung, die sich mit der Anwendung, Prüfung und Schadensanalyse von Aluminium-Bauteilen beschäftigen.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie praxisnahes Wissen zur Erkennung und Analyse von Schäden an Aluminium-Bauteilen.
- Lernen Sie, geeignete Maßnahmen zur Schadensprävention und -behebung zu entwickeln.
- Profitieren Sie vom Austausch mit Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1488>



Fort- & Weiterbildung

# Bruchmechanik

Grundlagen, Prüfmethoden und Anwendungsbeispiele

24. - 25.09.2025

Freiburg

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Lutz Krüger

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Bruchmechanik. Teilnehmende erwerben fundierte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungen der Bruchmechanik in verschiedenen Materialien und Strukturen. Ziel ist es, ein tiefgehendes Verständnis für die Mechanismen des Materialversagens zu vermitteln und Methoden zur Bewertung der Bruchfestigkeit vorzustellen.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen der Bruchmechanik
- Linear elastische Bruchmechanik
- Elastisch-plastische Bruchmechanik
- Risswachstum und -ausbreitung
- Bestimmung bruchmechanischer Kennwerte
- Anwendung der Bruchmechanik in der Praxis
- Verständnis und Anwendung von Normen und Richtlinien
- Demonstrationen, Fallstudien und Beispiele

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Wissenschaftler\*innen und Fachleute aus den Bereichen Materialwissenschaft, Maschinenbau, Bauingenieurwesen und verwandten Disziplinen, die ihr Wissen in der Bruchmechanik vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Prinzipien und Anwendungen der Bruchmechanik.
- Lernen Sie, Materialversagen zu analysieren und zu bewerten.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und Fallstudien.
- Erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk durch den Austausch mit Expertinnen und Kolleginnen.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1489>



Fort- & Weiterbildung

# Innovation durch persönliche Entwicklung und Resonanz – Authentische Führung und wirkungsvolle Kommunikation

Mit innerer Stärke und klarer  
Führung technologische Innovation  
effektiver vorantreiben

**26. - 27.09.2025**

*München*

Diese Fortbildung zielt darauf ab, Führungskräften die Bedeutung authentischer Führung und effektiver Kommunikation für die Förderung von Innovationen in Technologie-Unternehmen zu vermitteln. Teilnehmende lernen, wie persönliche Entwicklung und Resonanz die Führungsqualität verbessern und somit die Innovationskraft in Teams und Organisationen stärken können.

## Themen und Inhalte:

- Authentische Führung
- Techniken der wirkungsvollen Kommunikation
- Komplexe Themen intuitiv und strukturiert erfassen
- Präzise Fragen stellen und Antworten in ganzer Tiefe verstehen
- Förderung von Innovation durch persönliche Entwicklung
- Stärkung der Entscheidungsfähigkeit durch Denken und Intuition
- Aus innerer Mitte das volle Potenzial nach außen entfalten
- Praktische Übungen und Fallbeispiele

## Zielgruppe:

Führungskräfte, Manager\*innen und Fachleute, die ihre Führungs- und Kommunikationsfähigkeiten verbessern möchten, um Innovationen in ihren Teams und Organisationen zu fördern.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über authentische Führung und effektive Kommunikation.
- Lernen Sie, wie persönliche Entwicklung und Resonanz die Innovationsfähigkeit steigern können.
- Profitieren Sie von praxisnahen Übungen und dem Austausch mit Expert\*innen und Gleichgesinnten.

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5517>





Fort- & Weiterbildung

# Werkstoffspezifische Bauteilreparatur zur nachhaltigen Lebensdauerverlängerung

Praktische Verfahren und  
Prüfmethoden für eine  
ressourcenschonende Instandhaltung  
und reduzierte Betriebskosten

**15.10.2025**

*Hamburg*

Fortbildungsleitung



Dr. Thomas Gartner  
misc GmbH



Dr. Jan Oke Peters  
Lufthansa Technik AG

Diese Fortbildung vermittelt fundierte Kenntnisse in der werkstoffspezifischen Reparatur von Bauteilen mit dem Ziel, deren Lebensdauer nachhaltig zu verlängern. Teilnehmende lernen, wie durch gezielte Reparaturmethoden die Funktionalität und Zuverlässigkeit von Bauteilen wiederhergestellt und verbessert werden können.

## Themen und Inhalte:

- Grundlegendes Verständnis für Werkstoffe
- Schadensmechanismen am Beispiel Luftfahrt
- Werkstoffgerechte Reparaturverfahren
- Spezialverfahren für Großbauteile
- Bewertung der Reparaturqualität
- Umwelt- und Kostenvorteile
- Fallbeispiele aus der Praxis

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Instandhaltung, Produktion und Qualitätssicherung, die ihre Kenntnisse in der Bauteilreparatur vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie praxisnahes Wissen zur nachhaltigen Lebensdauerverlängerung von Bauteilen.
- Lernen Sie, Schäden zu analysieren und geeignete Reparaturmethoden anzuwenden.
- Profitieren Sie vom Austausch mit Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5497>



Fort- & Weiterbildung

# Aluminium

Grundlagen, Verarbeitung und  
Anwendungen

28. - 29.10.2025

Bonn

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hirsch  
Speira GmbH

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in den Werkstoff Aluminium, seine allgemeinen und spezifischen Eigenschaften sowie die industrielle Halbzeug- und Produktfertigung. Erfahrene Expert\*innen vermitteln ihr Wissen über Aluminium, von der Gewinnung über metallurgische Grundlagen bis hin zu vielfältigen Anwendungen. Wichtige Aspekte der Weiterverarbeitung, wie Korrosion und praktische Einsatzmöglichkeiten, werden ebenfalls behandelt.

## Themen und Inhalte:

- Grundlagen des Aluminiums: Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen
- Aluminiumlegierungen und -eigenschaften
- Aluminium-Gusswerkstoffe: Grundlagen, Metallurgie, Anwendungen
- Strangpressen: Verfahren, Werkzeuge, Werkstoffe, Anwendungen
- Korrosion und Korrosionsschutz
- Aluminium-Anwendungen in Automobilen, Verpackung, Druckplatten sowie Luft- und Raumfahrt

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen, Weiterverarbeiter und Anwender, auch ohne werkstoffkundliche Grundkenntnisse, die ihr Wissen über Aluminium vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Metallurgie des Aluminiums, Guss- und Knetlegierungen sowie industrielle Fertigungsprozesse wie Strangpressen und Walzen.
- Profitieren Sie von wissenschaftlich fundierten und technisch erprobten Methoden zur Modellierung von Prozessen und Eigenschaften.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen der Branche und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5506>



Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung

Mechanische Prüfverfahren verstehen und praxisnah anwenden

29. - 30.10.2025

Dortmund

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Frank Walther  
Technische Universität Dortmund

Diese Fortbildung vermittelt grundlegende Kenntnisse der mechanischen Werkstoffprüfung. Teilnehmende lernen, mechanische Prüfverfahren zu verstehen und praxisnah anzuwenden. Die Veranstaltung richtet sich an Ingenieurinnen, Technikerinnen und Fachleute, die ihr Wissen in diesem Bereich erweitern möchten.

## Themen und Inhalte:

- Einführung in die mechanische Werkstoffprüfung
- Verformungsverhalten metallischer Werkstoffe
- Prüfverfahren: Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfung, Ermüdungsprüfung
- Praktische Anwendung der Prüfmethoden
- Analyse und Interpretation von Bruchflächen

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, die ihre Kenntnisse in der mechanischen Werkstoffprüfung vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über mechanische Prüfverfahren.
- Lernen Sie, Prüfergebnisse korrekt zu interpretieren und anzuwenden.
- Profitieren Sie von praxisnahen Übungen und dem Austausch mit Expert\*innen.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/1501>





Fort- & Weiterbildung

# Einführung in die Kunststofftechnik

Praxisnahe Einblicke in Kunststoff-Werkstoffe sowie ihrer Prozesse und Anwendungen

**05. - 06.11.2025**

*Horb am Neckar & online*

Fortbildungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Stefan Eppler  
Steinbeis-Transferzentrum



Prof. Dr.-Ing. Oliver Keßling  
Steinbeis-Transferzentrum

Diese praxisorientierte Fortbildung bietet Ihnen grundlegende Kenntnisse der Kunststofftechnik. Sie lernen die wichtigsten Eigenschaften von Kunststoffen kennen und erfahren, wie diese die Produktentwicklung beeinflussen. Ein besonderer Fokus liegt auf dem Spritzgießen, einem zentralen Verfahren in der Kunststoffverarbeitung. Zudem werden Aspekte der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements behandelt.

## Themen und Inhalte:

- Materialgrundlagen: Eigenschaften und Auswahl von Kunststoffen
- Verarbeitung: Spritzgießen und Schweißen
- Beurteilung von Spritzgieß-Erzeugnissen
- Sonderverfahren des Spritzgießens
- Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Kunststofftechnik
- Nachhaltigkeit und Recyclingstrategien

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen und Techniker\*innen, die sich mit den Grundlagen der Kunststofftechnik vertraut machen möchten, um Kunststoffe in ihren Projekten gezielt und effektiv einzusetzen.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Verarbeitung von Kunststoffen.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Entwicklungen in der Kunststofftechnik.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5486>



Fort- & Weiterbildung

# Elastomere Werkstoffe und Dichtungen

Von Materialeigenschaften über  
Dichtungsauswahl bis zur aktuellen  
PFAS-Thematik

**11. - 12.11.2025**

*Ilfeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH

Diese Fortbildung bietet eine umfassende Einführung in die Welt der elastomeren Werkstoffe und deren Anwendung in der Dichtungstechnologie. Teilnehmende erhalten fundierte Kenntnisse über Materialeigenschaften, Auswahlkriterien für Dichtungen und aktuelle Themen wie die PFAS-Thematik.

## Themen und Inhalte:

- Grundlegende Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen von Elastomeren
- Auswahlkriterien für Dichtungen
- Einfluss von Medien und Temperaturen auf Dichtungen
- Montage und Handhabung von Dichtungen
- Aktuelle Zulassungsverfahren für Elastomere
- Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, einschließlich PFAS-Thematik

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Konstruktion, Produktion, Qualitätssicherung und Instandhaltung, die ihr Wissen über elastomere Werkstoffe und Dichtungen vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen über die Eigenschaften und Anwendungen von Elastomeren in der Dichtungstechnik.
- Profitieren Sie von praxisnahen Beispielen und aktuellen Informationen zu regulatorischen Anforderungen.
- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5488>



Fort- & Weiterbildung

# Qualität von Elastomerprodukten

Von der Mischung bis zum fertigen Bauteil Qualität sichern

20.11.2025

*Ilsefeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Timo Richter  
OPR Group GmbH

Diese Fortbildung vermittelt umfassendes Wissen zur Qualitätssicherung von Elastomerprodukten entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Materialmischung bis zum fertigen Bauteil. Teilnehmende lernen, wie sie durch gezielte Maßnahmen die Qualität ihrer Produkte sicherstellen und optimieren können.

## Themen und Inhalte:

- Werkstoffgrundlagen von Elastomeren
- Grundlagen der Herstellung: Gummimischung, Formgebung, Vulkanisation, Nachbearbeitung
- Einflussfaktoren auf die Produktqualität
- Prüfmethoden und -verfahren
- Fehlerursachen in der Fertigung und deren Vermeidung
- Auditierung von Elastomerbetrieben
- Praxisbeispiele und Fallstudien

## Zielgruppe:

Ingenieur\*innen, Techniker\*innen und Fachleute aus den Bereichen Produktion, Qualitätssicherung und Entwicklung, die ihre Kenntnisse in der Qualitätssicherung von Elastomerprodukten vertiefen möchten.

## Ihre Vorteile:

- Erwerben Sie fundiertes Wissen zur Sicherung und Optimierung der Qualität von Elastomerprodukten.
- Lernen Sie praxisnahe Methoden zur Fehleranalyse und -vermeidung kennen.
- Profitieren Sie vom Austausch mit Expert\*innen und erweitern Sie Ihr berufliches Netzwerk.

## Anmeldung und weitere Informationen:

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5489>





Fort- & Weiterbildung

# Innovation durch persönliche Entwicklung und Resonanz – Talente entfalten & persönliche Bestleistungen erreichen

Kreative Potenziale gezielt entfalten  
und technologische Innovation  
erfolgreicher vorantreiben

12. - 13.12.2025

*Munich*

Diese Fortbildung zielt darauf ab, individuelle Potenziale von sich und Ihren Mitarbeitern zu erkennen und zu entfalten, um persönliche Bestleistungen zu erreichen. Durch die Entwicklung von Resonanz und authentischer Selbstführung lernen die Teilnehmenden, ihre Talente optimal einzusetzen und ihre Innovationskraft zu steigern.

## Themen und Inhalte:

- Eigenes Potenzial und das der Mitarbeiter entdecken
- Methoden zur Entfaltung persönlicher Talente und Leistungsfähigkeit
- Freude an persönlicher Bestleistung und Eigeninitiative
- Strategien zur Erreichung persönlicher Bestleistungen
- Der berühmte "Flow" für maximale Produktivität
- Motivation durch bessere Gesprächsführung
- Praxisorientierte Übungen und Fallbeispiele

## Zielgruppe:

Fach- und Führungskräfte sowie alle, die ihre persönlichen Potenziale entdecken und maximieren möchten, um sowohl beruflich als auch privat erfolgreich zu sein.

## Ihre Vorteile:

- Erkennen und entfalten Sie Ihre individuellen Talente.
- Steigern Sie Ihre persönliche Leistungsfähigkeit durch authentische Selbstführung.
- Profitieren Sie von praxisnahen Übungen und dem Austausch mit Gleichgesinnten.

Besuchen Sie unsere Website für detaillierte Informationen zu Inhalten, Preisen und zur Anmeldung:

<https://dgm.de/5520>





## **Wir bringen Sie voran in Materialwissenschaft und Werkstofftechnik**

Tagungen und Kongresse

Fort- und Weiterbildungen

Kurzwebinare und Mediathek

Fachgremien und Arbeitsgruppen

Netzwerk und Veranstaltungen

Lokale Standorte und Regionalforen

# **DGM**

Deutsche Gesellschaft für  
Materialkunde e.V.

[www.DGM.de](http://www.DGM.de)