

# Ihre Anmeldung

Einführung in die  
Mechanische Werkstoffprüfung

Termin: 29. - 30.09.2021 | Dortmund

## Teilnahmepreise<sup>1</sup>

- DGM-Mitglieder<sup>2</sup>** | Regulär **1.300 €** | 1.400 €
- DGM-Nachwuchs<sup>2</sup>** | Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre) **740 €** | 840 €

- 1) Enthalten sind pauschal 100 € inkl. 19% MwSt. für Unterlagen, Getränke, Mittagessen und ein Abendessen.  
Der Restbetrag ist MwSt.-frei.
- 2) Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes.  
Bitte geben Sie bei der Anmeldung Ihre persönliche Mitgliedsnummer bzw. die Firmenmitgliedsnummer an.

.....  
Titel · Vorname · Name

.....  
Weitere Teilnehmer

.....  
Firma · Universität

.....  
Abteilung · Institut

.....  
Straße

.....  
PLZ · Ort · Land

.....  
DGM-Mitgliedsnummer (wenn vorhanden)

.....  
Geburtsdatum

.....  
Telefon · Telefax

.....  
E-Mail

.....  
Datum, Unterschrift

Anmeldemöglichkeiten | Teilnahmebedingungen | Weitere Informationen

Online: [www.dgm.de](http://www.dgm.de) E-Mail: [fortbildung@dgm.de](mailto:fortbildung@dgm.de)  
Telefon: **+49 (0) 69 75306-757** Fax: **+ 49 (0)69 75306-733**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmittelglied bevorzugt. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der DGM e.V. sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf [www.dgm.de/agb](http://www.dgm.de/agb). Durch die Anmeldung erklären Sie sich mit der Speicherung personenbezogener Daten für die Zwecke der Veranstaltungsabwicklung sowie künftiger Informationszusendung durch die DGM einverstanden. Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter: [www.dgm.de/datenschutz](http://www.dgm.de/datenschutz).

Veranstalter:

**Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM)**

c/o DGM-Inventum GmbH | Marie-Curie-Straße 11-17 | 53757 Sankt Augustin | GERMANY

**DGM** | Erfahrung · Kompetenz · Wissen  
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

# Einführung in die Mechanische Werkstoffprüfung



**29. - 30. September 2021 | Dortmund**

Technische Universität Dortmund



Fortbildungsleitung

**Prof. Dr.-Ing. Frank Walther**

Technische Universität Dortmund  
Fachgebiet Werkstoffprüftechnik



**GLEICH ANMELDEN!**

**[WWW.DGM.DE](http://WWW.DGM.DE)**

## INHALTE

Zur Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften von Konstruktionswerkstoffen sind u. a. die Prüfverfahren Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch und Härteprüfung grundlegend wichtige und häufig eingesetzte Methoden für die Qualitätskontrolle und -sicherung sowie die Werkstoffentwicklung und -optimierung.

Die Fortbildung setzt sich aus Vorträgen und Praktikumsversuchen zusammen. In den Vorträgen werden vormittags die Kenntnisse vermittelt, die nachmittags für die erfolgreiche Durchführung der Versuche erforderlich sind. Die Versuche werden unter Anleitung durch einen erfahrenen Wissenschaftler oder Techniker in Gruppen von max. 8 Personen durchgeführt, um eine aktive Einbindung der Teilnehmer/-innen in die Versuchsdurchführung zu garantieren. Die Versuchsauswertung und Ergebnisdiskussion erfolgen in jeder Gruppe gemeinsam.

*Die Fortbildung schließt eine durch den Wegfall von Ausbildungsplätzen für Werkstoffprüfer/-innen entstandene Lücke in der Qualifizierung für eine Tätigkeit in mechanischen Werkstoffprüflaboren*

## IHR NUTZEN

- ✓ Ihnen werden Hintergrundinformationen und Zusammenhänge im Rahmen der mechanischen Werkstoffprüfung praxisnah vermittelt.
- ✓ Durch eigene praktische Anwendungen des Erlernten wird Ihnen der Zugang und das Verständnis für Normenschriften erleichtert.
- ✓ Ihre speziellen Fragestellungen aus dem eigenen beruflichen Umfeld können Sie durch die persönliche unmittelbare Interaktion mit den Experten intensiv erörtern.

## ZIELGRUPPE

- ✓ Personen, die in Betrieben der Metallherstellung und -verarbeitung im Rahmen der Eingangs-, Zwischen- und Endkontrolle die (zerstörende) mechanische Werkstoffprüfung durchführen oder betreuen, oder dies zukünftig zur Aufgabe haben.
- ✓ Personen, die in der Werkstoffprüfung nicht ausgebildet sind oder die früher erworbenen Kenntnisse auffrischen und vervollständigen wollen.

## PROGRAMM

1. TAG | 08:30 - 17:45 UHR

### BEGRÜßUNG UND EINFÜHRUNG

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### VERFORMUNGSVERHALTEN METALLISCHER WERKSTOFFE I

- Elastische und plastische Verformung (mikroskopisch, makroskopisch)
- Versetzungen, Versetzungsbewegung

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### VERFORMUNGSVERHALTEN METALLISCHER WERKSTOFFE II

- Verfestigung und Härtungsmechanismen
- Temperatur- und Dehngeschwindigkeitseinfluss

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### ZUGVERSUCH UND KERBSCHLAGBIEGEVERSUCH

- Einführung in die Normung mechanischer Prüfverfahren
- Zugversuch zur Bestimmung von Festigkeitswerten
- Kerbschlagbiegeversuch zur Bestimmung des Zähigkeitsverhaltens

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### MAKRO- UND MIKRO-HÄRTEPRÜFUNG

- Werkstoffhärte, Härteprüfung nach Brinell, Vickers und Rockwell
- Umrechnung von Härtewerten, dynamische Härteprüfung

R. SCHOLZ

### PRAKTIKUMSVERSUCHE IN KLEINGRUPPEN

- Durchführung und Auswertung des Zugversuchs
- Durchführung und Auswertung des Kerbschlagbiegeversuchs
- Durchführung und Auswertung der Makro-Härteprüfung

D. KOTZEM | F. STERN | R. SCHOLZ

2. TAG | 08:30 - 16:45 UHR

### VERFORMUNGSVERHALTEN METALLISCHER WERKSTOFFE III

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### ERMÜDUNGSVERSUCH I + II

- Wechselverformungsverhalten, Wöhlerdiagramm
- Versetzungen, Ermüdungsrissinitiierung und -ausbreitung

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

### FRAKTOGRAPHISCHE CHARAKTERISIERUNG

- Untersuchungsverfahren zur Beurteilung von Bruchflächen
- Mikro- und makrofraktographische Bruchmerkmale

DR. M. MACIAS BARRIOTOS

### PRAKTIKUMSVERSUCHE IN KLEINGRUPPEN

- Durchführung und Auswertung der Mikro-Härteprüfung
- Durchführung und Auswertung des Ermüdungsversuchs
- Fraktographische Beurteilung von Bruchflächen am

## VERANSTALTUNGSORT

Technische Universität Dortmund  
Fachgebiet Werkstoffprüftechnik  
(WPT)

Maschinenbau-Gebäude MB III  
Baroper Straße 303  
44227 Dortmund

