

# Ihre Anmeldung

Einführung in die  
Mechanische Werkstoffprüfung

Termin: 14. - 15 September 2022 | **Dortmund**

## Teilnahmepreise<sup>1</sup>

- ☐ **DGM-Mitglieder<sup>2</sup>** | Regulär **1.350 €** | 1.450 €  
☐ **DGM-Nachwuchs<sup>2</sup>** | Nachwuchsteilnehmende (<30) **675 €** | 750 €

1) Enthalten sind pauschal 100 € inkl. 19% MwSt. für Unterlagen, Getränke, Mittagessen und ein Abendessen.

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 Teilnehmende

.....  
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/1501** E-Mail: **fortbildung@dgm.de**  
Telefon: **+49 (0) 69 75306-757** Fax: **+ 49 (0) 69 75306-733**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Wir legen großen Wert auf die Sicherheit aller Teilnehmenden und Mitarbeitenden. Hierfür bitten wir Sie, unsere **Sicherheitsmaßnahmen** (dgm.de/sicherheit) bei der Buchung Ihrer Anmeldung zu beachten. 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)**  
Marie-Curie-Straße 11-17 | 53757 Sankt Augustin | GERMANY

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

# Einführung in die Mechanische Werkstoffprüfung



**14. - 15. September 2022 | Dortmund**

Technische Universität Dortmund



Fortbildungsleitung

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

Technische Universität Dortmund  
Fachgebiet Werkstoffprüftechnik



**GLEICH ANMELDEN! WWW.DGM.DE/1501**

# 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 Werkstoffprüfaboren*

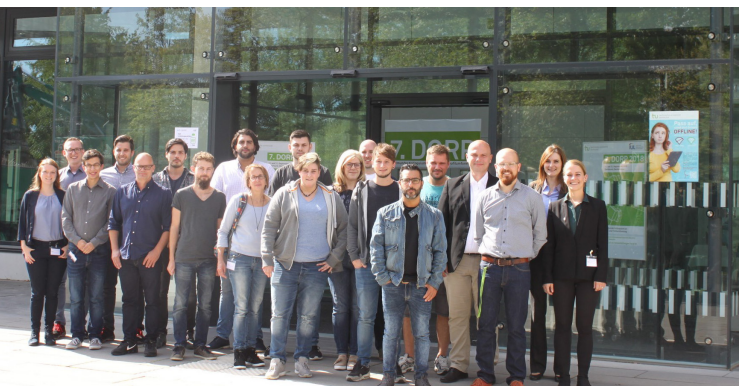
## IHR NUTZEN

- ✓ 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.

*Während der stattfindenden Veranstaltung gelten die zu diesem Zeitpunkt festgelegten Corona-/Hygiene-Bestimmungen. Aktuelle Informationen erhalten die Teilnehmenden im Vorfeld der Fortbildung.*



# PROGRAMM

1. TAG | 19:00 UHR  
NETWORKING-ABEND  
INKL. ABENDESSEN

1. TAG | 09:00 - 17:30 UHR

## GRUNDLAGEN DES VERFORMUNGSVERHALTENS METALLISCHER WERKSTOFFE I UND II

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

Dauer:  
ca. 3 Std.

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

## GRUNDLAGEN DES VERFORMUNGSVERHALTENS METALLISCHER WERKSTOFFE III

PROF. DR.-ING. F. WALTHER

## ERMÜDUNGSVERSUCH I UND II

- Wechselverformungsverhalten, Wöhlerdiagramm
  - Versetzungen, Ermüdungsrissoinitiation und -ausbreitung
- PROF. DR.-ING. F. WALTHER

## FRAKTOGRAPHISCHE CHARAKTERISIERUNG

- Untersuchungsverfahren zur Beurteilung von Bruchflächen
  - Mikro- und makrofraktographische Bruchmerkmale
- DR. M. MACIAS BARRIENTOS

## PRAKTIKUMSVERSUCHE IN KLEINGRUPPEN

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

R. SCHOLZ | A. KOCH | N. BAAK

Dauer:  
ca. 3 Std.

## ABSCHLUSSDISKUSSION MIT ALLEN DOZENTEN

## ENDE DER FORTBILDUNG

# VERANSTALTUNGSORT

## Technische Universität Dortmund Fachgebiet Werkstoffprüftechnik (WPT)

Maschinenbau-Gebäude MB III  
(36a im Lageplan)  
Baroper Straße 303  
44227 Dortmund

