

# Inhalt

Mechanische Oberflächenbehandlungsverfahren sind in der technischen Praxis etablierte Verfahren, die die Steigerung der Schwingfestigkeit, Verschleißbeständigkeit und Korrosionsbeständigkeit metallischer Bauteile zum Ziel haben.

Die Fortbildung richtet sich an Techniker und Ingenieure in der Industrie und in Forschungseinrichtungen, die sich mit mechanischen Oberflächenbehandlungsverfahren beschäftigen und dabei anlagentechnische Aspekte, Wirkmechanismen der Verfahren oder deren Auswirkungen auf die Bauteileigenschaften vertieft kennen lernen wollen.

Nach einer einleitenden Darstellung der betrachteten Verfahren, der Charakterisierungsmethoden für die erzeugten Randschichten, der Stabilität der Randschichten und der Bewertungsverfahren für die Auswirkungen der Randschichtzustände auf das Bauteilverhalten, wird in Blöcken auf die zentralen Verfahren Kugelstrahlen und Festwalzen sowie weitere Verfahren eingegangen. Dabei stehen die erzielten Randschichtzustände, die Auswirkungen der Behandlung auf das Bauteilverhalten, die Anlagentechnik und Beispiele im Mittelpunkt der Darstellung. Abgerundet wird die Veranstaltung durch die Darstellung besonderer Aspekte bei Schweißverbindungen, sowie durch praktische Vorführungen zu folgenden Themen:

- Kugelstrahlen
- Festwalzen
- Eigenspannungsmessung Röntgen
- Eigenspannungsmessung Bohrloch sowie
- weitere Verfahren

# Veranstaltungsort



**Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**  
**Institut für Angewandte Materialien -  
Werkstoffkunde**  
Engelbert-Arnold-Straße 4  
76131 Karlsruhe (Gebäude 10.91)

# Anmeldung

Mechanische Oberflächenbehandlung  
27. - 28. November 2018 in Karlsruhe

## Preise

inkl. Fortbildungsunterlagen, Pausengetränke\*, Mittagessen\*, ein gemeinsames Abendessen\* (\*inkl. 19% MwSt.)

- DGM-Mitglieder:** 1.250 EUR  
Persönliche DGM-Mitglieder | (1.150 EUR MwSt.-frei zzgl. 100 EUR Verpflegungspauschale inkl. MwSt.)
- DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre):** 625 EUR  
Persönliche DGM-Mitglieder | (525 EUR MwSt.-frei zzgl. 100 EUR Verpflegungspauschale inkl. MwSt.)
- Normalpreis:** 1.350 EUR  
(1.250 EUR MwSt.-frei zzgl. 100 EUR Verpflegungspauschale inkl. MwSt.) | MitarbeiterInnen eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes erhalten 5% Nachlass auf den Teilnahmepreis.
- Normalpreis Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre):** 675 EUR  
(575 EUR MwSt.-frei zzgl. 100 EUR Verpflegungspauschale inkl. MwSt.)

.....  
Titel · Vorname · Name

.....  
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/1503](http://www.dgm.de/1503) 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. 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.

**Veranstalter:**  
**Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.**  
**Besucherschrift:** Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. · Wallstr. 58/59 · D-10179 Berlin  
**Postanschrift:** DGM e.V. c/o INVENTUM GmbH · Marie-Curie-Straße 11-17 · D-53757 St. Augustin

## Fortbildung

# Mechanische Oberflächen- behandlung

zur Verbesserung der  
Bauteileigenschaften

27. - 28. November 2018  
Karlsruhe

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

**Fortbildungsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schulze

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

**DGM**

# Fortbildungsleitung



## Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schulze

Karlsruher Institut für Technologie  
Institutsleiter des Institut für Angewandte Materialien  
– Werkstoffkunde (IAM-WK) und des Instituts für  
Produktionstechnik (wbk)

# Weitere Dozenten

## Dr.-Ing. Stefan Dietrich

Institut für Angewandte Materialien - Werkstoffkunde  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

## Dipl.-Ing. Sirko Fricke

ECOROLL-AG, Celle

## Dr.-Ing. Jens Gibmeier

Institut für Angewandte Materialien - Werkstoffkunde  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

## Dipl.-Ing. Christian Hohenstein

OSK-Kiefer GmbH, Wernau

## Dr.-Ing. Karl-Heinz Lang

Institut für Angewandte Materialien - Werkstoffkunde  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

## Dr.-Ing. Thomas Nitschke-Pagel

Institut für Füge- und Schweißtechnik  
Technische Universität Braunschweig

Die Gruppenarbeiten werden unterstützend betreut von weiteren Mitarbeitern des Instituts für Angewandte Materialien - Werkstoffkunde des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

# Dienstag

27. November 2018

## Einführung und Grundlagen

- 9:00 V. Schulze  
**Einführung in die Verfahren der mechanischen Oberflächenbehandlung**
- 9:30 J. Gibmeier  
**Charakterisierung von Randschichtzuständen**
- 10:30 Kaffeepause
- 10:45 K.-H. Lang  
**Auswirkungen bei schwingender Beanspruchung**
- 12:00 Mittagspause

## Anlagen, Prozesse und Anwendungsbeispiele

- 13:15 **Praktische Gruppenarbeit Teil 1**
- 14:15 C. Hohenstein  
**Kugelstrahlen**
- 15:15 Kaffeepause
- 15:30 S. Fricke  
**Festwalzen**
- 16:15 **Praktische Gruppenarbeit Teil 2**
- 17:15 S. Dietrich  
**Alternative Verfahren zur mechanischen Oberflächenbehandlung**
- 18:00 Ende des ersten Fortbildungstages
- 18:30 Gemeinsames Abendessen

# Mittwoch

28. November 2018

## Randschichtzustände und Bauteileigenschaften

- 8:00 V. Schulze  
**Mechanische Oberflächenbehandlungen von Stählen**
- 9:00 **Praktische Gruppenarbeit Teil 3**
- 10:00 Kaffeepause
- 10:15 S. Dietrich  
**Mechanische Oberflächenbehandlung von Leichtmetallen**
- 11:00 **Praktische Gruppenarbeit Teil 4**
- 12:00 Mittagspause
- 13:15 V. Schulze und S. Dietrich  
**Mechanische Oberflächenbehandlungen von Hochtemperaturlegierungen**
- 14:00 **Praktische Gruppenarbeit Teil 5**
- 15:00 Kaffeepause
- 15:15 T. Nitschke-Pagel  
**Mechanische Oberflächenbehandlungen von Schweißnähten**
- 16:15 V. Schulze  
**Abschlussbesprechung**
- 16:30 Ende der Fortbildung

