

Ihre Anmeldung

Tribologie

Termin: 09. - 10. Mai 2022 **Karlsruhe**

Teilnahmepreise (inkl. 19% MwSt.)

- DGM-Mitglieder*** | Regulär **1.225 €** | 1.300 €
 DGM-Nachwuchs* | Nachwuchsteilnehmende (<30) **675 €** | 750 €

Im Teilnahmepreis enthalten sind umfangreiche Unterlagen.

*) 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/1480** 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-Inventum GmbH sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf www.inventum.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.inventum.de/datenschutz.

Veranstalter:

Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM):

DGM-INVENTUM GmbH | Marie-Curie-Straße 11-17 | 53757 Sankt Augustin | GERMANY

DGM

Erfahrung · Kompetenz · Wissen
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Tribologie

09. - 10. Mai 2022



**Prof. Dr. rer. nat. habil.
Martin Dienwiebel**

Karlsruher Institut für Technologie KIT &
MikroTribologie Centrum Karlsruhe



Dr. Dominic Linsler

Stellvertretender Leiter der Gruppe
Tribokonditionierung und -analytik am
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik
IWM (Standort Karlsruhe)

GLEICH ANMELDEN! WWW.DGM.DE/1480

INHALTE

Getrieben durch Forderungen nach Kraftstoffeinsparung sowie Emissionsverringern erhalten tribologische Fragestellungen zunehmend erhöhte Aufmerksamkeit. Anders als in vergangenen Jahren sind „Schnelllösungen“ nicht mehr in der Lage die Probleme zu bewältigen, da viele der mechanischen Systeme reibleistungsmäßig an die Grenzen ihrer Funktionsfähigkeit getrieben wurden. Daher besteht großer Bedarf an nachhaltigen Lösungen auf der Grundlage eines tiefgehenden Verständnisses der ablaufenden Vorgänge.

Basierend auf einem breiten Einstieg in die Grundlagen von Reibung, Verschleiß und Schmierung werden in der Fortbildung reale Problemfälle diskutiert und Lösungsansätze erarbeitet. Schwerpunkt der betrachteten Fallbeispiele ist die energetische Sichtweise der Tribologie, also die Analyse des Reibleistungsumsatzes im Tribosystem.

IHR NUTZEN

- ✓ Sie erhalten einen umfassenden Überblick über die Grundlagen von Reibung, Verschleiß und Schmierung.
- ✓ Sie werden dazu befähigt, mit Messtechnikspezialisten tribologische Fragestellungen zielführend zu besprechen und die erhaltenen Messdaten zu analysieren.
- ✓ Die notwendige Messtechnik wird Ihnen an Beispielen aufgezeigt. Sie erlangen neue Kenntnisse über aktuelle Fragestellungen der tribologischen Optimierung.

VERANSTALTUNGORT

**Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM,
MikroTribologie Centrum Karlsruhe (Gebäude 30.49),
Straße am Forum, 576131 Karlsruhe.**

Während der stattfindenden Veranstaltung gelten die zu diesem Zeitpunkt festgelegten Corona-/Hygiene-Bestimmungen. Aktuelle Informationen erhalten die Teilnehmenden im Vorfeld der Fortbildung und auf [dgm.de/sicherheit](https://www.dgm.de/sicherheit).

IHRE DOZENTEN

Prof. Martin Dienwiebel studierte Physik an der Universität Dortmund und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms Universität Bonn. Er promovierte 2003 an der Universität Leiden mit dem Thema „Superlubricity of Graphite“. Nach der Promotion arbeitete er in der Tribologieforschung der IAVF Antriebstechnik AG. 2008 wurde er mit einer Emmy-Noether Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet. 2011 habilitierte er sich in der Fakultät für Maschinenbau am KIT und trat 2016 eine Heisenberg-Professur für angewandte Nanotribologie an. Seit 2017 ist Martin Dienwiebel Gastprofessor an der Kumamoto Universität, Japan und Mitglied der Advanced Structural Materials Group von IROAS.

Dr. Dominic Linsler studierte Werkstoffwissenschaften an der Universität Stuttgart und promovierte am KIT. Thema der Dissertation war das tribologische Verhalten einer Al-Si-Legierung unter Berücksichtigung verschiedener Endbearbeitungen. Er arbeitet seit 2010 am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM an verschiedenen tribologischen Fragestellungen.

PROGRAMM

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

TRIBOLOGISCHE GRUNDLAGEN I

- Energetik von Reibung und Verschleiß
 - Systeme mit kleinen Verschleißbraten
- DR. DOMINIC LINSLER

REIBUNG UND REALE KONTAKTFLÄCHE

- Kontaktmechanik und reale Kontaktfläche
 - Topographiemessung (WLI, AFM)
- PROF. DR. MARTIN DIENWIEBEL

dazw. ca. 10:30 - 11:00 Uhr Pause

TRIBOLOGISCHE GRUNDLAGEN II

- Der dritte Körper
 - Größenskalen
 - Analytik: FIB und REM
- DR. DOMINIC LINSLER

dazw. ca. 15:00 - 15:30 Uhr Pause

RELEVANTE VOLUMINA IM FESTKÖRPER

- Element-/chemische Analytik: XPS, AES, SIMS, TEM
 - Analyse mit fokussierten Ionenstrahlen
- PROF. DR. MARTIN DIENWIEBEL

2. TAG | 09:00 - 17:00 UHR

REIBUNG, VERSCHLEISS UND SCHMIERUNG IM ZUSAMMENSPIEL

- Die Stribeckkurve
 - Zusammenspiel von Öl und additiven Ölen
 - Elementanalytik: XPS, AES, SIMS, IR
 - Lebensdauerermittlung
- PROF. DR. MARTIN DIENWIEBEL

dazw. ca. 10:30 - 11:00 Uhr Pause

REIBUNGS- UND VERSCHLEISSMESSUNG

- Niedrigste Verschleißbraten
 - Verschleißmessung
 - Reibungsmessung
- DR. DOMINIC LINSLER

FALLBEISPIELE AUS DER PRAXIS

- Reibungs- und Verschleißreduzierung im Einlauf
 - Mikrotribologie
 - Ölalterung
 - Frettingverschleiß
- PROF. DR. MARTIN DIENWIEBEL

dazw. ca. 15 - 15:30 Uhr Pause

TRIBOLOGISCHE OPTIMIERUNG

- Optimierungshebel
 - Optimierungsstrategie
- DR. DOMINIC LINSLER