

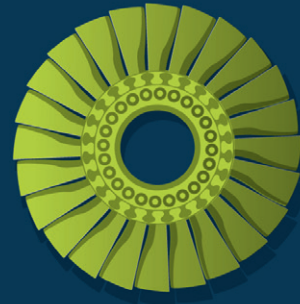
► **Beschleunigte
Materialentwicklung**



► **Flexiblere
Produktion**



► **Zuverlässiger
Bauteileinsatz**



© Fraunhofer IWM

Nutzen der Digitalisierung in der werkstoffintensiven Wertschöpfung.

www.iwm.fraunhofer.de/MaterialDigital

Veranstaltungsort

Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM
Wöhlerstraße 11, 79108 Freiburg
Institutsleiter Prof. Dr. Peter Gumbsch

Teilnahmegebühr 680 Euro.
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Organisation

Thomas Götz, thomas.goetz@iwf.fraunhofer.de
Telefon +49 761 5142-153

Nathalie Doh, nathalie.doh@iwf.fraunhofer.de
Telefon +49 761 5142-156

Fachliche Leitung
Prof. Dr. Chris Eberl, chris.eberl@iwf.fraunhofer.de
Telefon +49 761 5142-495

Hotelinformationen

Für den Zeitraum der Veranstaltung sind Zimmerkontingente unter dem Stichwort »MaterialDigital« vorgemerkt. Anreise 10.04.18, Abreise 12.04.18. Hotelbuchung und Bezahlung erfolgt durch die Teilnehmer.

Novotel Freiburg am Konzerthaus, 121€ ÜF
Konrad Adenauer Platz 2, 79098 Freiburg
Telefon +49 761 38890, www.Novotel.com

Best Western Premier Hotel Victoria, 116€ ÜF
Eisenbahnstrasse 54, 79098 Freiburg
Telefon +49 761 207340, www.hotel-victoria.de

Parken

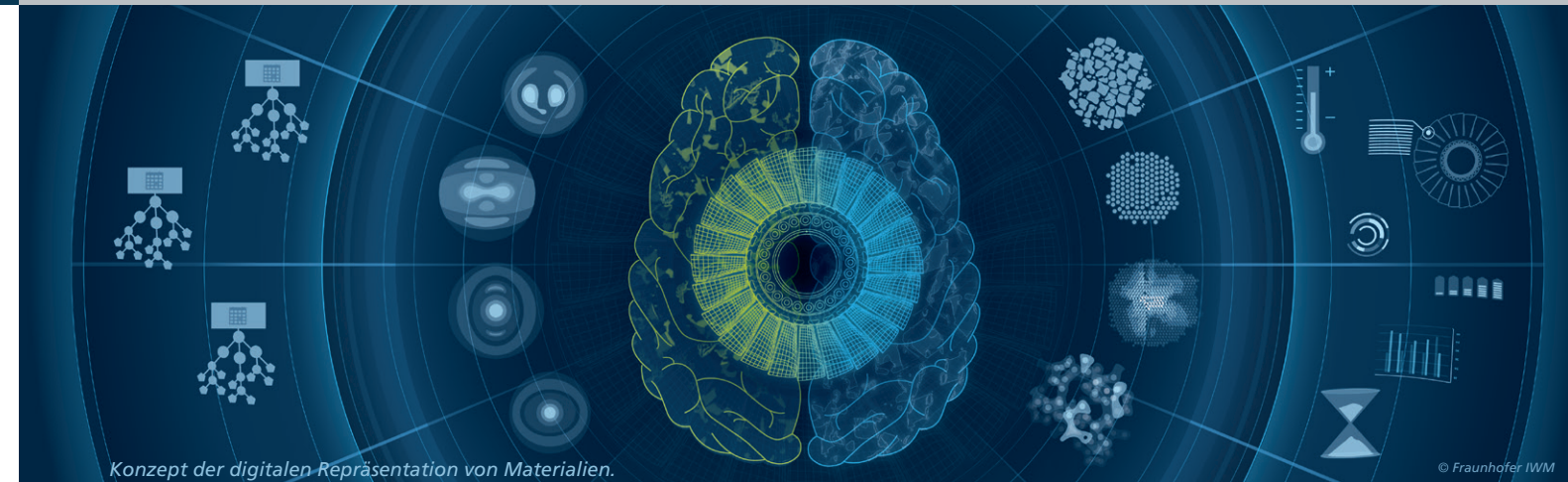
Aufgrund von Baumaßnahmen befinden sich am Fraunhofer IWM KEINE BESUCHERPARKPLÄTZE. Auf dem Freiburger Messegelände haben wir kostenfreie Parkplätze für den Zeitraum der Veranstaltung reserviert. Ein kostenfreier Taxiservice bringt die Teilnehmer zum Fraunhofer IWM und wieder zurück zum Messeparkplatz. Der Taxiservice steht am 11.4.2018 ab 9:00 Uhr zur Verfügung.

Navigationsadresse Parkplatz
Hermann-Mitsch-Str. 3, 79108 Freiburg
www.messe.freiburg.de

Lageplan: www.iwm.fraunhofer.de/MaterialDigital



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKSTOFFMECHANIK IWM



Konzept der digitalen Repräsentation von Materialien.

© Fraunhofer IWM

MaterialDigital

Chancen und Herausforderungen
der Digitalisierung in Entwicklung,
Verarbeitung und Einsatz von
Werkstoffen und Bauteilen

**Workshop, 11. und 12. April 2018
am Fraunhofer IWM in Freiburg**



Materialdatenströme als Erfolgsfaktoren in Entwicklung, Fertigung und Einsatz von Werkstoffen und Bauteilen.

MaterialDigital

Am 11. und 12. April 2018 treffen sich Expertinnen und Experten aus Industrie und Wissenschaft mit der Profession, Entwicklungsprozesse für Werkstoffe und Bauteile zu beschleunigen, Fertigungsprozesse flexibler zu gestalten oder die Zuverlässigkeit und Lebensdauer im Bauteileinsatz zu verbessern. Der Schlüssel dazu ist die intelligente Verknüpfung, Analyse und Bewertung von Materialinformationen aus unterschiedlichen Quellen entlang der Wertschöpfungskette. Mit der Digitalisierung bietet sich die Chance, diesen Schatz an Wertschöpfungspotenzialen viel effizienter als bisher zu heben. Referentinnen und Referenten aus unterschiedlichen Industriebereichen und der Forschung erörtern im Workshop, welchen Stellenwert die Digitalisierung in der Werkstoffentwicklung, dem Bauteildesign, der Herstellung und im Einsatz hat und welche Tools und Kompetenzen dafür erforderlich sind. Es werden Lösungen vorgestellt, auf welche Weise digitale Repräsentationen, Materialdatenflüsse und Datenanalysewerkzeuge aufgesetzt und verknüpft werden müssen, damit neue und innovative Möglichkeiten der Wertschöpfung in Entwicklung, Verarbeitung und im Einsatz von Werkstoffen realisiert werden können.

Der Workshop MaterialDigital ist der Auftakt einer neuen Plattform für Vernetzung und Austausch zur Digitalisierung in der Entwicklung, Verarbeitung und im Einsatz von Werkstoffen und Bauteilen.

- Chancen entdecken, die die digitale Transformation der Werkstofftechnik bietet!
- Erfahren, wie der digitale Zwilling Entwicklungsabläufe, Fertigungsschritte und Bauteilperformance verändert!
- Lösungen kennenlernen, wie Erzeugung, Speicherung und Analyse von Materialinformationen im Zuge der Digitalisierung für Wettbewerbsvorteile genutzt werden können!

Programm

Mittwoch, 11. April 2018

- 10:00

Begrüßung und Einführung
Prof. Dr. Peter Gumbsch, Prof. Dr. Chris Eberl, Institutsleitung Fraunhofer IWM
- 10:30

Die erfolgreiche Einführung von ICME-Methoden in der Triebwerksindustrie
Dr.-Ing. Thomas Göhler, Werkstoffspezialist Computational Materials Engineering, MTU Aero Engines AG, Entwicklungsabteilung Werkstofftechnik
- 11:15

Die transformative Wirkung von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz in der Industrie
Dr. Michael May, Head of Company Core Technology Data Analytics & AI, Siemens AG, Corporate Technology
- 12:00

Pause
- 13:00

Digitalisierung in der Fahrzeugentwicklung – Aspekte aus Sicht passiver Sicherheit
Dr. Markus Hermle, Leiter Passive Sicherheit EVA, CAE-Grundlagen, Insassensimulation, Daimler AG
- 13:30

Digitalisierung in der Technologie Umformen
Dr. Josef Meinhardt, BMW Group
- 14:00

Aufbau einer Werkstoffdatenbank für die digitale Repräsentation von Werkstoffen im Produktlebenszyklus
Dr. Christoph Schweizer, stellv. Geschäftsfeldleiter Werkstoffbewertung, Lebensdauerkonzepte, Fraunhofer IWM
- 14:30

Diskussion
- 15:00

Pause

- 16:00

Digitalisierung, Automatisierung und Maschinenintelligenz in der Werkstoffentwicklung
Dr. Thomas Eckl, Senior Expert Computational Materials Engineering, Corporate Sector Research and Advance Engineering, Robert Bosch GmbH
- 16:30

Digitales Walzprofilieren
Dr. Thomas Dietl, Dr. Christian Kaiser, data M Sheet Metal Solutions GmbH
- 17:00

Moderierte Diskussion zum industriellen Einsatz von digitalen Zwillingen
Prof. Dr. Chris Eberl, stellv. Institutsleiter, Fraunhofer IWM
- 18:00

Pause
- 18:30

Marktplatz MaterialDigital
Open Space, Postersession mit Imbiss

Donnerstag, 12. April 2018

- 08:30

Die Beiträge molekularer Modellierung zum Aufbau digitaler Zwillinge
Prof. Dr. Walter Holweger, Schaeffler Technologies AG & Co. KG und National Centre of Advanced Tribology, University of Southampton
- 09:15

Quantum Machine Learning
Prof. Dr. Anatole von Lilienfeld, Universität Basel, Departement Chemie

- 10:00

Datengetriebene Optimierung von Hartmagnetphasen
Dr. Johannes Möller, Geschäftsfeld Materialdesign, Fraunhofer IWM
- 10:30

Pause
- 11:00

Tribologie und Digitalisierung in der Praxis: Unwägbarkeiten, Herausforderungen und Chancen
Prof. Dr. Kurt Kirsten, Leiter Vorentwicklung, APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
- 11:30

Modellbildung und Wissensmanagement für ein digitales Werkstoffmodell
Dr.-Ing. Uwe Diekmann, Geschäftsführer, Matplus GmbH
- 12:00

Pause
- 13:00

Der Industrial Data Space
Dipl.-Inform. Sebastian Steinbuß, Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST

- 13:30

Moderierte Diskussion zur Veränderung von Geschäftsmodellen und zu neuen Geschäftsmodellen mit Werkstoffinformationen
Prof. Dr. Chris Eberl, stellv. Institutsleiter, Fraunhofer IWM
- 14:30

Abschlussdiskussion
Prof. Dr. Peter Gumbsch, Prof. Dr. Chris Eberl, Institutsleitung Fraunhofer IWM
- 15:30

Ende