



Leibniz-Institut für
Werkstofforientierte
Technologien
IWT Bremen



 **Fraunhofer**
IFAM

AWT - VDI - Arbeitskreis Werkstofftechnik Bremen 2018/19

Veranstalter:

Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik
VDI Verein Deutscher Ingenieure

Internetadresse: <http://www.iwt-bremen.de>
<http://www.vdi-bremen.de>

EINLADUNG

Mittwoch, den 06.03. 2019

16.30 Uhr

Herr PD Dr. Stefan Bosse

Universität Koblenz-Landau, Fakultät Informatik, Institut für Softwaretechnik

Thema: Smarte Adaptive Materialien und Agenten

Die Sensorierung von Materialien und Strukturen hin zu smarten sensorischen Materialien schreitet durch den technologischen Fortschritt immer weiter voran. Smarte sensorische Materialien bedeuten materialintegrierte Sensornetzwerke, die ganz neue Anforderungen an die verteilte Datenverarbeitung und Kommunikation stellen. Werden diese sensorische Materialien, die intrinsische und extrinsische Perzeption ermöglichen, durch integrierte Aktoren (z.B. Thermoplaste) erweitert entstehen smarte adaptive Materialien.

Diese smarten adaptiven Materialien können auf veränderte Umgebungsbedingungen (wie z.B. Lastsituationen) oder Schäden reaktiv ihre Material- und Struktureigenschaften derart ändern dass die Verteilung von mechanischen Größen (Dehnung, Spannung, Kräfte, usw.) für die aktuelle Situation optimiert werden kann.

Dazu wird ein Paradigma der verteilten Datenverarbeitung aus der Informatik eingesetzt und vorgestellt: Reaktive Multiagentensysteme. Diese kooperierenden Agenten sollen selbstorganisierend und möglichst autonom die Struktur hinsichtlich einer Zielgröße (z.B. minimale mechanische Energie) bei veränderlichen Lastsituationen optimieren.

Hierzu laden wir Sie herzlich ein.

Ort der Veranstaltung

**Leibniz Institut für Werkstofftechnik,
Badgasteiner Str. 3, 28359 Bremen
Seminarraum 1250
Beginn: 16.30 Uhr**