



LEISTUNGSZENTRUM
SIMULATIONS- UND
SOFTWARE-BASIERTE
INNOVATION

VERANSTALTUNGSHINWEISE

– Kontakt / Inhaltliche Informationen

Michael Bortz

Abteilung Optimierung

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Telefon: 06 31/316 00-45 32

E-Mail: michael.bortz@itwm.fraunhofer.de

– Kontakt/Organisatorische Informationen

Sylvia Gerwalin

Telefon: 06 31/316 00-44 24

E-Mail: sylvia.gerwalin@itwm.fraunhofer.de

– Veranstaltungsort

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Fraunhofer-Platz 1

67663 Kaiserslautern

www.itwm.fraunhofer.de

Anfahrtspläne finden Sie unter www.itwm.fraunhofer.de/anreise.html

– Anmeldung

Bitte melden Sie sich online bis zum 25.9.2017 an:

www.leistungszentrum-simulation-software.de/TdV17



Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung per E-Mail.



TAG DER VERFAHRENSTECHNIK

Montag, 16. Oktober 2017, 8.15 – 17.00 Uhr

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Fraunhofer-Platz 1, 67663 Kaiserslautern

TAG DER VERFAHRENSTECHNIK

Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik arbeitet in den Abteilungen „Transportvorgänge“, „Strömungs- und Materialsimulation“, „Bildverarbeitung“ und „Optimierung“ in unterschiedlichen Bereichen der Verfahrenstechnik zur Unterstützung der virtuellen Produkt- und Prozessentwicklung.

An der TU Kaiserslautern bildet die Verfahrenstechnik einen Schwerpunkt in Forschung und Lehre. Sie wird getragen von den Lehrstühlen für Bioverfahrenstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik, Thermische Verfahrenstechnik und Thermodynamik sowie Kooperationspartnern in der Chemie, Physik und im Maschinenbau.

Die Zusammenarbeit zwischen den Lehrstühlen der TU Kaiserslautern und Abteilungen des Fraunhofer ITWM gestaltet sich sowohl in verschiedenen öffentlich geförderten Kooperationen als auch in Strukturprogrammen wie dem Leistungszentrum „Simulations- und Software-basierte Innovation“ oder dem Forschungszentrum Center for Mathematical and Computational Modelling (CM)². In gemeinsamen Industrieprojekten bringen sich die Wissenschaftler des ITWM und der Lehrstühle zudem gemeinsam ein und stiften Nutzen in den jeweiligen Kundenunternehmen.

Der 3. Tag der Verfahrenstechnik 2017 soll diese Zusammenarbeit in ihren Facetten dokumentieren und Gelegenheit zum interdisziplinären Dialog zwischen den einzelnen Forschergruppen geben. Der bisherige Erfolg der Arbeit soll Mut machen, Verfahrenstechnik aus Kaiserslautern zu bewerben und zur Sichtbarkeit des Hochschulstandorts im Außenraum beitragen.



Karl-Heinz Küfer



Hans Hasse

PROGRAMM

Montag, 16. Oktober 2017, 8.15 – 17.00 Uhr

8.15 Empfang und Registrierung

8.50 Begrüßung, K.-H. Küfer, H. Hasse

9.00 **LEHRSTUHL FÜR MECHANISCHE VERFAHRENSTECHNIK**, Vorstellung: K. Nikolaus

- Vorstellung MVT, K. Nikolaus
- Simulation des Fließ- und Auslaufverhaltens kohäsiver Pulver mithilfe der Diskreten Elemente Methode, R. Hesse
- Stoßverhalten von Partikeln: Partikel-Oberfläche-Wechselwirkungen, F. Krull, R. Deshpande

9.45 **LEHRSTUHL FÜR THERMISCHE VERFAHRENSTECHNIK**

- Vorstellung TVT, M. Hlawitschka
- Projektvorstellung „OBITRO“, M. Lichti
- Morphologieeffekte – Wärmeübertragung, M. Ahlers

10.30 Kaffeepause

11.00 **LEHRSTUHL FÜR THERMODYNAMIK**

- Vorstellung LTD, K. Langenbach
- Projektvorstellung „ENRICO“, S. Stephan
- OME, N. Schmitz

11.45 **LEHRGEBIET FÜR BIOVERFAHRENSTECHNIK**

- Elektrobiotechnologie, D. Holtmann
- Prozesstechnik phototropher Fermentationen, D. Strieth
- Katalytische Biofilme – Messtechnik und Anwendung, J. Codorski

12.30 Mittagsimbiss im Foyer EG

13.30 **ABTEILUNG STRÖMUNGS- UND MATERIALSIMULATION**

- Vorstellung aktueller Forschungsthemen, K. Steiner
- Simulation reaktiver Strömungen in porösen Medien, T. Prill
- Modellierung und Simulation chromatographischer Prozesse, S. Osterroth

14.15 **ABTEILUNG TRANSPORTVORGÄNGE**

- MESHFREE meets Chemical Engineering, I. Michel
- Smart Numerics meet MESHFREE, P. Suchde
- Discrete Element Methods meet MESHFREE, J. Bender

15.00 Kaffeepause

15.30 **ABTEILUNG OPTIMIERUNG**

- Modelle aus Messdaten: Werkzeuge zur Unterstützung der Produktentwicklung im Labor, M. Bortz
- Modelle aus Simulationsdaten: Mit Machine Learning Fließbildsimulatoren verbessern, M. Walczak
- Neue Ideen zur Paretoapproximation und -navigation, J. Schwientek

16.15 Abschlussdiskussion