Wissenschaftliches Kolloquium zu 30 Jahre Fraunhofer ITWM

Angewandte Mathematik im Dreiklang – Forschung. Transfer. Industrie

Mittwoch, 21. Oktober 2026

08.45 Empfang und Anmeldung

09.15 Grußwort

09.30 **Begrüßung: »Das Fraunhofer ITWM im Jahr 2026«**
Institutsleiterin Prof. Dr. Anita Schöbel, Fraunhofer ITWM

10.00 **»30 Jahre Fraunhofer ITWM: Mathematik – Forschung – Innovation«**
Prof. Dr. Peter Maaß, Universität Bremen

10.30 Kaffeepause

Session I: Multi-Scale Simulation

11.00 **»Three Generations of Multiscale Simulation: Computation, Reduction, Learning«**
Dr. Matthias Kabel, Fraunhofer ITWM

11.30 **»25 Years of Filtration Simulations – From Filter Media to Filter Design«**
Dr. Andreas Wiegmann, Math2Market

12.00 **»Localization in Model Order Reduction«**
Prof. Dr. Mario Ohlberger, Universität Münster

12.30 Mittagspause

Session II: Simulation Flexible Structures

13.30 **»Cosserat Rods as Grey Box Models for Interactive Cable Simulation«**
Dr.-Ing. Joachim Linn, Fraunhofer ITWM

14.00 **»Real-time Digital Design and Validation, from Concept to Production«**
Dr.-Ing. Michael Koch, fleXstructures GmbH

14.30 **»Flexible Multibody Systems: The Real-Time Challenge«**
Prof. Dr. Martin Arnold, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

15.00 Kaffeepause

Session III: Multi Criteria Optimization

15.30 **»Multicriteria Optimization – The Art of Comprimizing Conflicting Objectives«**
Prof. Dr. Karl-Heinz Küfer, Fraunhofer ITWM

16.00 **»Pampers® – From Fluid Flow to Risk Optimization«**
Dr. Holger Beruda, Procter & Gamble

16.30 **»An Integrated Approach for Dynamic Real-time Process Optimization«**
Prof. Larry Biegler, Carnegie Mellon University

Abendprogramm

17.10 **»Wie die Fraunhofer-Mathematik nach Kaiserslautern kam«**
Prof. em. Dr. Dr. h.c. mult. Helmut Neunzert, Fraunhofer ITWM

17.45 Aperitif

18.10 **»Rückblick – Mathematik, Innovationen, Events und Menschen«**
Prof. Dr. Dieter Prätzel-Wolters, Dr. Marion Schulz-Reese, Fraunhofer ITWM

19.00 Abendessen und Rahmenprogramm

Donnerstag, 22. Oktober 2026

Session IV: Computational Fluid Dynamics

09.00 **»Meshfree Simulation in Industrial Context – Hype at First, Then Pain, Now Trend?«**
Dr. Jörg Kuhnert, Fraunhofer ITWM

09.30 **»Application of Meshfree Simulation in Vehicle Design«**
Dr. Steffen Hagmann, Dr. Phillip Schroeder, Porsche AG/Volkswagen Group

10.00 **»Meshfree Partition of Unity Based Methods«**
Prof. Dr. Marc Alexander Schweitzer, Fraunhofer SCAI, INS Bonn

10.30 Kaffeepause

Session V: What's Next?

11.00 **»Enhanced Efficiency in Controlling: The Transfer From Research to Practice«**
Dr. Ria Grindel, Fraunhofer ITWM

11.30 **»Next Generation Computing«**
Dr. Fábio Schittler Neves, Fraunhofer ITWM

12.00 **»Trustworthy and Sustainable AI: Mathematical Foundations and Next-Generation AI Computing«**
Prof. Dr. Gitta Kutyniok, Ludwig-Maximilians-Universität München

12.30 **Ausblick und Verabschiedung**
Prof. Dr. Anita Schöbel, Fraunhofer ITWM

12.45 Mittagspause und Übergang zum Internationalen Workshop »Mathematische Methoden in der Verfahrenstechnik (MMiPE)«

Jede Session widmet sich dem Thema jeweils in einem Dreiklang, mit einem Vortrag aus Forschung – Transfer – Industrie. Die wissenschaftlichen Vorträge werden in englischer Sprache gehalten. Das Abendprogramm und die Festvorträge gestalten wir in Deutsch.

Freuen Sie sich auf ein vielseitiges Programm – weitere Programmpunkte werden in Kürze ergänzt.