



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Sonderforschungsbereich 639

Abschlussfachkolloquium SFB 639

Textilverstärkte Verbundkomponenten für funktionsintegrierende Mischbauweisen bei komplexen Leichtbauanwendungen



**08. – 10. Dezember 2015
Landhaus Dresden**



SFB 639

DFG



**DRESDEN
concept**
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur

Dienstag 08. Dezember 2015

Abschlussfachkolloquium SFB 639

Ab 10:00 Uhr Registrierung im Tagungsbüro

11:00 **Begrüßung**

Prof. Werner **Hufenbach**

Sprecher SFB 639

TU Dresden, Institut für Leichtbau und
Kunststofftechnik (ILK)

11:10 **Grußwort**

Staatssekretär Uwe **Gaul**

Sächsisches Staatsministerium für
Wissenschaft und Kunst

11:20 **Grußwort**

Prof. Hans **Müller-Steinhagen**

Rektor

Technische Universität Dresden

11:30 **Einführung**

Textilverstärkte Verbundkomponenten für
funktionsintegrierende Mischbauweisen bei
komplexen Leichtbauanwendungen

Prof. Niels **Modler**

Geschäftsführer SFB 639

TU Dresden, ILK

12:00 **Keynote**

In-depth modelling and out-of-the-box
creativity: two requirements for innovations in
textile reinforced composites

Prof. Ignaas **Verpoest**

Katholieke Universiteit Leuven, Belgien

Department of Materials Engineering (MTM)

- 12:30 **Keynote**
Verarbeitung kontinuierlich faserverstärkter Thermoplaste – Herausforderungen und Trends
Prof. Peter **Mitschang**
Institut für Verbundwerkstoffe GmbH und Technische Universität Kaiserslautern
- 13:00 Mittagessen
- Auslegung hybrider Leichtbaustrukturen**
- 14:00 **Keynote**
Modelling of damage and fracture in heterogeneous materials: Gradient damage vs phase-field theories
Prof. René **de Borst**
University of Glasgow, Großbritannien
- 14:30 **Keynote**
Micro-meso modelling of laminated composite: extension to the prediction of the compressive behavior of composites across the scales
Prof. Olivier **Allix**
ENS Cachan, Frankreich
Laboratory of mechanics and technology (LMT-Cachan)
- 15:00 Werkstoffmechanische Charakterisierung von Textilverbunden bei thermomechanischer Kurz- und Langzeitbelastung
Dr.-Ing. Robert **Böhm**, Prof. Maik Gude et al.
TU Dresden, ILK

- 15:30 Phänomenologiebasierte Methoden zur praxisgerechten Bewertung der strukturellen Integrität crash- und impactbelasteter Textil-Thermoplast-Verbunde
Dipl.-Ing. Andreas **Hornig**,
Dr.-Ing. Albert Langkamp, Prof. Maik Gude,
Prof. Karl-Heinz Modler* et al.
TU Dresden, ILK
*TU Dresden, Institut für Festkörpermechanik (IFKM)
- 16:00 Kaffeepause
- 16:30 Kerbspannungsanalyse bei HGTT-Mehrschichtverbunden – Ein Überblick zu Berechnungsmethoden und Experimenten
Dipl.-Ing. Robert **Gottwald**,
Dr.-Ing. Martin Lepper et al.
TU Dresden, ILK
- 17:00 Berechnung von komplexen, gekrümmten Sandwichstrukturen mit großen strukturellen Steifigkeitsunterschieden
Dr.-Ing. Markus **Kästner**, Prof. Volker Ulbricht et al.
TU Dresden, IFKM

Textile Halbzeuge

- 17:30 Online-gesponnene Hybridgarne für funktionale Grenzschichten
Dipl.-Ing. Niclas **Wiegand**, Prof. Edith Mäder,
Dr. Harald Brüning et al.
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF)

- 18:00 Mehraxial verstärkte Gestricke mit hoher Lagenanzahl für thermoplastische Mischverbunde
Dipl.-Ing. Matthias **Haupt**, Prof. Chokri Cherif, Prof. Sybille Krzywinski et al.
TU Dresden, Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)
- 18:30 Flachgestricke und gewebte textile spacer fabrics aus Hybridgarnen für Sandwichstrukturen
M. Sc. Adil **Mountasir**,
Dr.-Ing. Gerald Hoffmann et al.
TU Dresden, ITM
- 19:00 Ende des ersten Veranstaltungstages
- Anschließend: Individueller Besuch der Dresdner Weihnachtsmärkte

Fortsetzung: Textile Halbzeuge

09:00 ***Keynote***

Innovative weaving technology for complex shape 3D preforms

Dominique **Maes**

Van de Wiele, R&D Mechanics, Kortrijk, Belgien

09:30 Voraussetzungen zur reproduzierbaren Fertigung von textilen Preforms

Dr.-Ing. Michael **Löser**, Prof. Knut Großmann, Prof. Chokri Cherif* et al.

TU Dresden, Institut für Werkzeugmaschinen und Steuerungstechnik (IWM) und

*TU Dresden, ITM

10:00 Beanspruchungsgerechte Abstandstrukturen für komplexe Leichtbauanwendungen durch funktionsgerechte Nähetechnik und Werkstoffmodifizierung

Dipl.-Ing. Stefan **Rothe**, Prof. Hartmut Rödel, Prof. Gert Heinrich* et al.

TU Dresden, ITM und *IPF

Industrielle Anwendung

10:30 ***Keynote***

Faserverbund-Leichtbau im Automobil – Chancen und Risiken in einem herausfordernden Markt

Dr.-Ing. Olaf **Täger**

Volkswagen AG, Konzernforschung, Wolfsburg

11:00 Kaffeepause

Ver- und Bearbeitung von Hybrid-Garn- Textil-Thermoplast-(HGTT-) Verbund- komponenten

- 11:30 Textilgerechte Verarbeitungstechnologien für ebene und einfach gekrümmte Demonstrator-komponenten
Dipl.-Ing. Michael **Krahl**, Dr.-Ing. Frank Adam, Prof. Knut Großmann* et al.
TU Dresden, ILK und *TU Dresden, IWM
- 12:00 Effektive und reproduzierbare laserbasierte HGTT-Bearbeitung
Dipl.-Ing. Andreas **Fürst**, Prof. Eckhard Beyer et al.
TU Dresden, Institut für Fertigungstechnik (IF)
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 ***Institutsbesichtigungen***
(ILK – ITM – IPF)
Ende der Institutsbesichtigungen ca. 17:30 Uhr
- 19:00 ***Abendveranstaltung für Tagungsteilnehmer***
Festsaal Landhaus
Wilsdruffer Straße 2, 01067 Dresden
18.30 Einlass
19.00 „Damals vor 25 Jahren in Dresden:
Die Jahre 1989/90 und ihre Vorgeschichte“
Dipl.-Ing. Hans-Peter **Lühr**, Publizist
- Ende des zweiten Veranstaltungstages
ca. 22.00 Uhr

Fortsetzung: Ver- und Bearbeitung von Hybrid-Garn-Textil-Thermoplast-(HGTT-) Verbundkomponenten

- 09:00 Datenbankgestützte Modellierung und Simulation der Prozessketten zur gezielten Einstellung vordefinierter Eigenschaften sowie zur Absicherung der reproduzierbaren Fertigung von thermoplastischen Textil-Verbundbauteilen
Dr.-Ing. Hajo **Wiemer**, Prof. Knut Großmann, Dr.-Ing. Bernd Grüber*, Prof. Werner Hufenbach* et al.
TU Dresden, IWM und *TU Dresden, ILK

Demonstratoren, Funktionsintegrierende Bauelemente und Verbindungen

- 09:30 Leichtbaulösungen für die urbane Mobilität von morgen – FiF
Dipl.-Ing. Daniel **Weck**,
Dr.-Ing. Albert Langkamp et al.
TU Dresden, ILK
- 10:00 **Keynote**
Kommunikationstechnologien für Fahrzeugsicherheit und Verkehrseffizienz: Von 11p zu 5G
Dr.-Ing Andreas **Festag**
TU Dresden, Institut für Nachrichtentechnik (IfN)
- 10:30 **Keynote**
Integration von Sensorfunktionen in Material
Prof. Walter **Lang**
Universität Bremen, Institut für Mikrosensoren, -aktoren und -systeme (IMSAS)
- 11:00 Kaffeepause

- 11:30 Integrierte drahtlose Sensornetzwerke
Dr.-Ing. Eric **Starke**,
Prof. Wolf-Joachim Fischer* et al.
TU Dresden, Institut für Halbleiter- und
Mikrosystemtechnik (IHM) und *Fraunhofer-
Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS)
- 12:00 Entwicklung aktiver textilverstärkter
Compliantstrukturen mit einstellbarer
anisotroper Eigenschaftscharakteristik
Dipl.-Ing. Marco **Zichner**,
Prof. Karl-Heinz Modler*, Prof. Maik Gude,
Prof. Niels Modler et al.
TU Dresden, ILK und *TU Dresden, IFKM
- 12:30 Stoffschlüssige Verbindungstechniken bei
Mischbauweisen mit textilverstärkten
Verbunden
M. E. József-Sebastian **Pap**, Dr. Irene Jansen
et al.
TU Dresden, IF
- 13:00 Mittagessen
- 14:00 Methodische Entwicklung sowie experimen-
telle Untersuchung von formschlüssig und
kombiniert wirkenden Verbindungstechniken
für textile Leichtbaustrukturen
Dipl.-Ing. Robert **Kupfer**,
Prof. Werner Hufenbach et al.
TU Dresden, ILK
- 14:30 Funktionsintegrierende Bauweisen und
funktionale Schnittstellen für HGTT-Verbunde
Dipl.-Ing. Anja **Winkler**, Dr.-Ing. Frank Adam,
Dr.-Ing. Pawel Kostka et al.
TU Dresden, ILK

Donnerstag 10. Dezember 2015

Abschlussfachkolloquium SFB 639

15:00 ***Schlusswort***

Prof. Werner **Hufenbach**

Sprecher SFB 639

TU Dresden, ILK

15:15 Ende des Abschlussfachkolloquiums 2015

Tagungsort

Landhaus Stadtmuseum Dresden
Wilsdruffer Straße 2 (Eingang Landhausstraße)
01067 Dresden

Tagungsgebühr

Es entsteht keine Gebühr.

Organisationsbüro

Technische Universität Dresden
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK)
Ansprechpartnerin: Dipl.-Ing. Vroni Güth
Holbeinstraße 3, 01307 Dresden
Tel.: +49 (0) 3 51 463 38556
Fax: +49 (0) 3 51 463 38385
E-Mail: vroni.gueth@tu-dresden.de

Zimmerbuchungen

Im IBIS-Hotel „Bastei“ und dem „Gästehaus am Weberplatz“ stehen Einzelzimmer zum Selbstkostenpreis (ca. 65,00 Euro) in einem begrenzten Kontingent zur Verfügung. Die Reservierung sollte ausschließlich über Dipl.-Ing. Vroni Güth erfolgen (Kontaktdaten siehe Organisationsbüro).

Abendveranstaltung

Am 09.12.2015 findet eine Abendveranstaltung für die Tagungsteilnehmer im Festsaal des Landhauses statt; Details siehe Programm

Rücktrittsregelung

Sollten Sie trotz Anmeldung nicht am Kolloquium teilnehmen können, bitten wir um eine umgehende Information.

Hinweise

Abschlussfachkolloquium SFB 639

Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Sie erreichen das Landhaus über den Pirnaischen Platz:

Straßenbahnlinien 1/2/3/4/7/12

Buslinien 62/75

Regionalbus 261/305/326/328/333/360/424

Parken

Parkplatz Schießgasse

(Entfernung zum Tagungsort ca. 200 m)

Tiefgarage Altmarkt oder Neumarkt

(Entfernung zum Tagungsort ca. 100 m)



Der Sonderforschungsbereich SFB 639 wurde gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG.

Kontakt

Technische Universität Dresden
Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK)
Sonderforschungsbereich SFB 639
Holbeinstr. 3, 01307 Dresden, Germany

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. Werner Hufenbach
Sprecher SFB 639
Prof. Dr.-Ing. Niels Modler
Geschäftsführer SFB 639

Ansprechpartnerin:
Dipl.-Ing. Vroni Güth
Tel.: +49 (0) 351 463 38556
Fax: +49 (0) 351 463 38385
E-Mail: vroni.gueth@tu-dresden.de
Web: www.tu-dresden.de/mw/ilk/sfb639