



**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-gespinnene 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](mailto: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

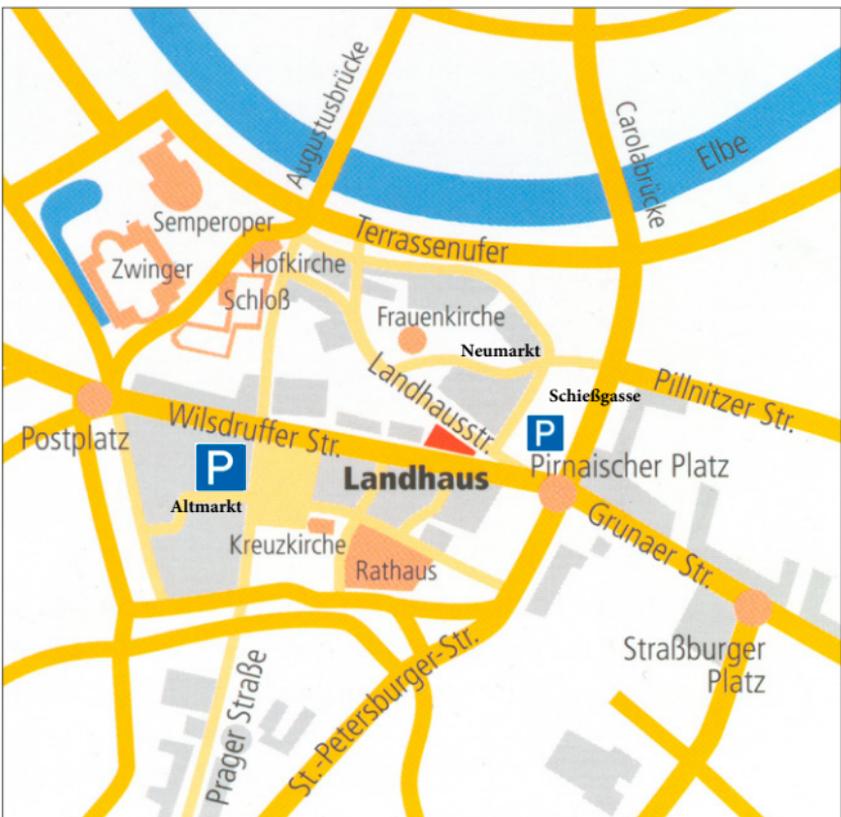
## Parken

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](mailto:vroni.gueth@tu-dresden.de)  
Web: [www.tu-dresden.de/mw/ilk/sfb639](http://www.tu-dresden.de/mw/ilk/sfb639)