



**AACHEN DRESDEN**  
INTERNATIONAL TEXTILE CONFERENCE

**Aachen**  
**November 26-27, 2015**

**Partner Country: France**

## **PROGRAM**

### **Bio-Boosting Today's Technology**

addressing experts in the field of

**Textile Chemistry, Finishing & Functionalization  
Man-Made Fibers,  
Textile Machinery, Manufacturing, Composites  
Medicine & Health Care**

with plenary lectures and special symposia on

- **Fiber Technology**
- **Flexible Electronics – Energy from Light**
- **Bio-inspired Lightweight Constructions**
- **Bio-based Building Blocks & Biotechnology**
- **IGF-ZIM Transfer Event:  
From Idea to Practice**

*With simultaneous translation German – English, and vice versa*

**Registration:**  
**[www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de)**

# About the Textile Conference

Dear Colleagues, Experts, Friends and Students!

The 9th Aachen-Dresden International Textile Conference addresses a key question of the future technology development: How can we learn and take advantage of biological principles and how can we tune man-made technology to be in balance with nature?

With regard to fiber, film and textile technology we address specific and step-by-step as well as disruptive new developments in the fields of

Fiber technology

Flexible electronics – Energy from light

Bio-based building blocks and biotechnology

Bio-inspired lightweight constructions

In addition, ADITC and Forschungskuratorium Textil e.V. have organized a transfer session where achievements within the IGF-ZIM program will be summarized.

This year France is the official partner country for the outline of the program, which comprises three plenary lectures, 8 invited keynote lectures and 55 contributed talks. Furthermore, we expect about 100 poster contributions. Out of the pool of poster contributions the organizing committee will distinguish ten contributions by selecting them for a short oral presentation.

Plenary lectures:

- Yves Dubief, President of the Union des Industries Textiles (UIT) /FR
- Prof. Dr. Thomas Speck, Botanischer Garten Universität Freiburg
- Prof. Dr. Karl Leo, Technische Universität Dresden

Keynote lectures:

- Hermann Issa, BELECTRIC OPV GmbH, Nürnberg
- DI Friedrich Weninger, Austrian Man-made Fibers Institute, Vienna /AT
- Prof. Dr.-Ing. Martin Trautz, RWTH Aachen University
- Prof. Dr. Michael Buchmeiser, Univ. of Stuttgart & ITCF Denkendorf
- Dr. Wilhelm Rauch, Industrievereinigung Chemiefaser e.V.
- Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius, DLR German Aerospace Center, TU Braunschweig
- Prof. Dr. Stefan Jockenhövel, AME - Institute of Applied Medical Engineering; Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
- Prof. Dr. Hubert Jäger, Technische Universität Dresden

On behalf of the textile research institutions of the Aachen and the Dresden area, we would like to welcome all interested companies, research institutes, associations and students from around the world for a lively scientific exchange of experiences and information – to the “9th Aachen-Dresden”.

Prof. Dr. Martin Möller  
for the organizers of the  
Aachen area

Prof. Dr. Chokri Cherif  
for the organizers of the  
Dresden area

# Über die Textiltagung

Liebe Kollegen, Experten, Freunde und Studierende!

Die 9. Aachen-Dresden International Textile Conference richtet ihren Blick auf eine Schlüsselfrage der zukünftigen Technologieentwicklung: Wie können wir von den Funktionsprinzipien der Natur lernen und sie nutzen und wie können wir unsere ‚künstlichen‘ Technologien in den Einklang mit der Natur bringen?

Im Hinblick auf Faser-, Film- und Textiltechnologien geht es bei dieser Konferenz um spezifische, schrittweise Entwicklungen, aber auch um komplett neue Ansätze im Bereich der

Fasertechnologie

Flexiblen Elektronik – Energie aus Licht

Bio-basierte Komponenten und Biotechnologie

Bio-inspirierten Leichtbau-Konstruktionen

Darüber hinaus haben wir zusammen mit dem Forschungskuratorium Textil e.V. erneut eine Transfersektion organisiert, in der Erfolge aus dem IGF-ZIM-Programm vorgestellt werden. Frankreich ist in diesem Jahr offizielles Partnerland der Konferenz, deren Programm drei Plenarvorträge, acht eingeladene Keynote-Vorträge und 55 weitere Vorträge beinhaltet. Darüber hinaus erwarten wir rund 100 Posterbeiträge. Zehn dieser Posterbeiträge werden durch das Organisationskomitee für einen Kurzvortrag ausgesucht und dadurch gesondert hervorgehoben.

Plenarvorträge:

- Yves Dubief, Präsident der Union des Industries Textiles (UIT) | FR
- Prof. Dr. Thomas Speck, Botanischer Garten Universität Freiburg
- Prof. Dr. Karl Leo, Technische Universität Dresden

Keynote-Vorträge:

- Hermann Issa, BELECTRIC OPV GmbH, Nürnberg
- DI Friedrich Weninger, Austrian Man-made Fibers Institute, Vienna | AT
- Prof. Dr.-Ing. Martin Trautz, RWTH Aachen University
- Prof. Dr. Michael Buchmeiser, Universität Stuttgart & ITCF Denkendorf
- Dr. Wilhelm Rauch, Industrievereinigung Chemiefaser e.V.
- Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Technische Universität Braunschweig
- Prof. Dr. Stefan Jockenhövel, AME - Institute of Applied Medical Engineering; Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
- Prof. Dr. Hubert Jäger, Technische Universität Dresden

Im Namen der Textilforschungsinstitute der Regionen um Aachen und Dresden begrüßen wir sehr herzlich interessierte Unternehmen, Forschungsinstitute, Verbände und Studierende aus aller Welt zu einem lebhaften Austausch von Erfahrungen und Informationen – zur 9. ‚Aachen-Dresdner‘.

Prof. Dr. Martin Möller  
für die Organisatoren  
der Region Aachen

Prof. Dr. Chokri Cherif  
für die Organisatoren  
der Region Dresden

# Sessions & Contents

## Plenary Session

*(You will find the detailed program on page 7.)*

How is this year's partner country France positioned with respect to textile innovations 2020? How to make use of bio-inspired materials for fibers in nature and technology? And what opportunities do organic semiconductors offer? These three questions are addressed by this year's plenary session. Ten short presentations of selected young scientists will be an additional highlight.

*Wie positioniert sich unser diesjähriges Partnerland Frankreich im Hinblick auf textile Innovationen 2020? Welche Finessen gelingen mit biologisch inspirierten Fasermaterialien in Natur und Technik? Und welches Potenzial bergen organische Halbleiter? Diesen drei Fragen widmet sich die diesjährige Plenarsektion. Ein weiteres Highlight bilden zehn Kurzvorträge ausgewählter Nachwuchswissenschaftler.*

## Fiber Technology

*(You will find the detailed program on page 10, 13 and 16.)*

The focus of this session is on innovative fiber materials. The talks will refer to bio-based, cellulose and mineral fibers and new approaches for functionalization and processing. Additionally, this session will highlight novel routes for carbon fiber synthesis and their properties.

*Innovative Fasermaterialien sind ein Schwerpunkt dieser Session. Die Vorträge thematisieren biobasierte, zellulose und mineralische Fasertypen und neue Ansätze zur Funktionalisierung und zum Processing. Ein weiterer Schwerpunkt behandelt neuartige Prozessrouten zur Herstellung von Carbonfasern und deren Eigenschaftsprofile.*

## Bio-based Building Blocks and Biotechnology

*(You will find the detailed program on page 12 and 15.)*

The nature manages to produce complex, highly durable materials from molecular building blocks. Bone, wood and spider silk are just three of many examples. An extra bit of sustainability and functionality motivates to think about where synthetic components can be replaced or supplemented by natural components – regardless of whether it is for new fiber and film materials, membranes or functionalized surfaces, bioplastics, or new materials for medical applications. This session introduces several remarkable ideas and approaches.

*Der Natur gelingt es, komplexe, hochbelastbare Materialien aus molekularen Bausteinen herzustellen. Knochen, Holz und Spinnenseide sind nur drei von vielen Beispielen hierfür. Ein Extra an Nachhaltigkeit und Funktionalität animiert, darüber nachzudenken, wo Synthetik-Komponenten durch natürliche Bausteine ersetzt beziehungsweise ergänzt werden können – ganz gleich, ob es sich um neue Faser- und Filmmaterialien handelt, um Membranen und funktionalisierte Oberflächen, ‚Bioplastik‘ oder neue Werkstoffe für die Medizin. Einige bemerkenswerte Ideen und Ansätze werden in dieser Session vorgestellt.*

# Sessions & Contents

## **Bio-inspired Lightweight Constructions**

*(You will find the detailed program on page 11 and 14.)*

Inspired by nature's fascinating answers to lightweight constructions, this session highlights novel approaches for resource-efficient production of reinforcing textiles and their application, in particular for aeronautics and serial production in the automotive industry.

*Ausgehend von faszinierenden Lösungen der Natur für den Leichtbau thematisiert diese Session neue technologische Ansätze zur ressourceneffizienten Herstellung von Verstärkungstextilien und deren Verwendung, insbesondere in der Luft- und Raumfahrt und in der Serienfertigung für den Automobilbereich.*

## **Flexible Electronics – Energy from Light**

*(You will find the detailed program on page 8.)*

Flexible electronics and their applications for smart textiles and fashion, but also for architecture, provide both excellent results and promising visions. What are the specific ideas behind? What difficulties have to be overcome? The session covers not only luminous textiles, new materials and methods, but also printed organic photovoltaics.

*Flexible Elektronik und die daraus erfolgenden Anwendungen für intelligente Textilien und Mode, aber auch für die Architektur, liefern beachtenswerte Erfolge und vielversprechende Visionen. Doch welche konkreten Ideen stehen dahinter? Welche Schwierigkeiten gilt es zu überwinden? Die Session spannt den Bogen von leuchtenden Textilien über neue Materialien und Methoden bis hin zu gedruckter organischer Photovoltaik.*

## **IGF-ZIM Transfer Event: From Idea to Practice**

*(You will find the detailed program on page 9.)*

On the first day of the conference, the IGF-ZIM transfer event "From Idea to Practice" will be held as a parallel session. The audience will be introduced to successful examples of products or methods developed in joint effort by academia and industry, which were later implemented by the industry. The IGF-ZIM Transfer Event is organized by Forschungskuratorium Textil e.V.

*Nach einer erfolgreichen Premiere im letzten Jahr findet am 1. Veranstaltungstag erneut als Parallelsession eine IGF-ZIM-Transferveranstaltung „Von der Idee bis zur Praxis“ statt. Den Teilnehmern werden ausgewählte Erfolgsbeispiele vorgestellt, bei denen in Kooperation zwischen akademischer Forschung und Industrie Produkte bzw. Verfahren entwickelt wurden, die anschließend erfolgreich durch die Industrie umgesetzt wurden. Die Transferveranstaltung wird durch das Forschungskuratorium Textil e.V. organisiert.*



# Overview

## Thursday, November 26, 2015

**Europasaal**

**Brüsselsaal**

**K1**

**9:00 - 12:30**

Plenary Session  
(page 7)

12:30 - 13:30 Lunch Break

**13:30 - 18:00**

Flexible electronics –  
Energy from light  
(page 8)

IGF-ZIM Transfer  
Event:  
From Idea to Practice  
(page 9)

Fiber technology I  
(page 10)

19:30 Conference Dinner (Aachen Town Hall)

## Friday, November 27, 2015

**Europasaal**

**Brüsselsaal**

**K1**

**9:00 - 12:15**

Bio-inspired  
lightweight  
constructions I  
(page 11)

Bio-based building  
blocks &  
Biotechnology I  
(page 12)

Fiber technology II  
(page 13)

12:15 - 13:15 Lunch Break

**13:15 - 16:30**

Bio-inspired  
lightweight  
constructions II  
(page 14)

Bio-based building  
blocks &  
Biotechnology II  
(page 15)

Fiber technology III  
(page 16)

16:30 Get-together / Closing

## Plenary Session

*Europasaal*

9:00 **Welcome - Greetings**

**Matthias Wessling**

DWI - Leibniz Institute for Interactive Materials &  
Aachener Verfahrenstechnik, RWTH Aachen University

**Franz-Jürgen Kümpers**

Chairman of Forschungskuratorium Textil e.V., Berlin

**Yves Dubief**

Union des Industries Textiles (UIT), Clichy | FR

9:30 Yves Dubief

Union des Industries Textiles (UIT), Clichy | FR

**Textile innovations 2020 – The French contribution**

10:00 Thomas Speck

Freiburg Botanischer Garten, Universität Freiburg

**Fibres in nature and technology: Smart materials and structures inspired by biology**

***Fasern in Natur und Technik: Clevere Materialien und Strukturen nach dem Vorbild der Biologie***

10:30 Coffee Break

11:15 Karl Leo

Technische Universität Dresden

**Organic semiconductors: From a lab curiosity to highly efficient devices**

***Organische Halbleiter: Von einer Labor-Rarität zu hoch-effizienten Geräten***

11:45 Poster Lectures

12:30 Lunch Break

## Flexible Electronics – Energy from Light

Parallel Session - Europasaal

- 13:30 Hermann Issa (**keynote lecture**)  
BELECTRIC OPV GmbH, Nürnberg  
**Printed organic photovoltaics - Innovation for textile products in architecture and fashion**  
**Gedruckte organische Photovoltaik - Eine Innovation für textile Produkte in Architektur und Mode**
- 14:05 Christoph Baum<sup>1</sup>, Thomas Bastuck<sup>1</sup>, Ludger Michels<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, Aachen;  
<sup>2</sup>Coatema Coating Machinery GmbH, Dormagen  
**Bio-boosting technologies – Production technologies for large area flexible electronics | Bio-boosting Technologies – Produktionstechnologien großflächiger flexibler Elektronik**
- 14:30 Egon Dalponte, Christof Breckenfelder  
Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach  
**Ultrasonic welding of narrow fabrics with conductive yarns**  
**Ultraschallschweißen von Schmalgewebe mit leitfähigem Garn**
- 14:55 Oliver Zech, Julia Graubmann, Robert Nusko, Georg Maier  
ras materials GmbH, Regensburg  
**Silver nanowires - A new raw material for conductive textile coatings | Silbernanodrähte – ein neuer Rohstoff für leitfähige Textilbeschichtungen**
- 15:20 Coffee Break
- 16:00 Jean-Francois Geneste  
IW, Airbus Group, Toulouse | FR  
**New vision for the flexible electronics for aerospace applications**
- 16:25 António Braz Costa et al.  
CeNTI - Centre for Nanotechnology and Smart Materials,  
V.F.Famalicao | PT  
**Development of functional fibers for energy generation and storage**
- 16:50 Kay Ullrich, Ferry Siegl, Volkmar Reichmann  
Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV) Greiz  
**Use of textile technologies to create flexible and shielded power and data lines | Anwendung textiler Technologien zur Entwicklung flexibler, geschirmter Strom- und Datenleitungen**
- 17:15 Inge Verboven et al.  
Institute for Materials Research (IMO-IMOMECE) – Engineering Materials and Applications, Hasselt University | BE  
**Direct printing of organic light emitting diodes on textile**
- 17:40 Bert Groenendaal, Joost Wille  
Sioen Coating NV, Ardoeie | BE  
**Innovative textiles for lighting and other applications**
- 19:30 Conference Dinner (Aachen Town Hall)



**IGF-ZIM Transfer Event: From Idea to Practice**

*Parallel Session - Brüsselsaal*

- 13:30 Marco Lindner<sup>1</sup>, R. Mansfeld<sup>2</sup>, S. Gelbrich<sup>1</sup>, L. Kroll<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>TU Chemnitz; <sup>2</sup>Richard Mansfeld Asphaltmanagement, Auerbach  
**Integration of mineral fiber semi-finished products in bituminous matrices**
- 14:05 Wolfgang Teubert<sup>1</sup>, Mesut Cetin<sup>2</sup>, Thomas Gries<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Teubert Maschinenbau GmbH, Blumberg;  
<sup>2</sup>Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University  
**Innovative use of expanded polystyrene foams for applications in architecture and composites**
- 14:30 Florian Kühn<sup>1</sup>, Bernd Romahn<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Institut für Verbundwerkstoffe GmbH; <sup>2</sup>Weberit Werke Dräbing GmbH  
**Project CompoMold: Ceramic pressing tool for variothermal processing of thermoplastic fiber composites – opportunities and restrictions**
- 14:55 Bernd Morgenstern<sup>1</sup>, Kristin Trommer<sup>1</sup>, Volker Pöhland<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Forschungsinstitut für Leder und Kunststoffbahnen Freiberg  
<sup>2</sup>AKV INTERNATIONAL GmbH  
**Heavily inflammable, coated fabric for upholstery waiving flame retardants**
- 15:20 Coffee Break
- 16:00 B. Baesch<sup>1</sup>, J.-D. Kümpers<sup>2</sup>, C. Riethmüller<sup>1</sup>, G. T. Gresser<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Denkendorf, ITV; <sup>2</sup>F.A. Kümpers GmbH & Co. KG, Rheine  
**Fabrics with moisture sensory and heating functions for mold prevention in buildings**
- 16:25 Eckhard Bräuninger<sup>1</sup>, Uwe Metzner<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Spengler & Fürst GmbH & Co. KG, Crimmitschau; <sup>2</sup>STFI, Chemnitz  
**Transluzente, mikrogeschlitzte Textilien für das akustische Raumdesign**
- 16:50 Johannes Fitz<sup>1</sup>, Sybill Krzywinski<sup>2</sup>, Elke Haase<sup>2</sup>,  
Mila Klochkova-Schiefer<sup>2</sup>, Eckhard Bräuninger<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>aeronautec GmbH, Seeon; <sup>2</sup>ITM, TU Dresden, Dresden;  
<sup>3</sup>Spengler & Fürst GmbH & Co. KG, Crimmitschau  
**Development of acoustically effective partition systems & ceiling elements for flexible furnishing of offices & public spaces**
- 17:15 Lutz Ludwig<sup>1</sup>, Detlef Gersching<sup>2</sup>, Christian Lange<sup>3</sup>, Manuela Göbel<sup>4</sup>, Andreas Laube<sup>5</sup>, Klaus Fieback<sup>6</sup>, Frank Meister<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Lutz Ludwig Metallbau GmbH; <sup>2</sup>Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung, Rudolstadt; <sup>3</sup>Buntgardine Rotschau GmbH;  
<sup>4</sup>Neustädter Gardinenkonfektion GmbH; <sup>5</sup>w & a GmbH; <sup>6</sup>PCM-innovativ GmbH,  
**LanoTex - Innovative textile based systems for the generation of animal-controlled thermal environments in byres**
- 17:40 Johannes A. Coy et al.  
Technische Universität München  
**Quantification of Parkinson symptoms**
- 19:30 Conference Dinner (Aachen Town Hall)

## Fiber Technology I

Parallel Session - K1

- 13:30 Friedrich Weninger (**keynote lecture**)  
Austrian Man-made Fibers Institute, Vienna | AT  
**Persistence, commitment and passion – the key for successful innovations. Evolution of a new fibre generation**  
*Ausdauer, Engagement und Passion – der Schlüssel für erfolgreiche Innovationen. Evolution einer neuen Fasergeneration*
- 14:05 Gunnar Seide  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
**Biobased fibre materials – status and future**
- 14:30 Rudolf Hufenus, Felix A. Reifler, María P. Fernández-Ronco  
Empa, St. Gallen | CH  
**Melt-spinning highly oriented poly(3-hydroxybutyrate) (P3HB) fibers with long term stability | Schmelzspinnen von hochorientierten, langzeitstabilen Poly(3-hydroxybutyrat) (P3HB)-Fasern**
- 14:55 Hideki Yamane<sup>1</sup>, Jungyub Hyun<sup>1</sup>, Jaechang Lee<sup>2</sup>, Kazunari Masutani<sup>1</sup>, Yoshiharu Kimura<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Kyoto Institute of Technology, Kyoto | JP;  
<sup>2</sup>Korea Research Institute of Chemical Technology, Ulsan /KR  
**Development of thermally resistant poly(lactic acid) fibers**
- 15:20 Coffee Break
- 16:00 Lothar Ophey  
Mainsite Technology GmbH, Obernburg a. M.  
**Off the beaten track – innovation in plant engineering in a different way | Eingetretene Pfade verlassen - Innovationen im Anlagenbau einmal anders**
- 16:25 Jesper van Berkel  
Avantium, Amsterdam | NL  
**PEF, a next generation bioplastic for bottles, fibers and films. Why bio-based PET is not logical.**
- 16:50 Michael Hummel, Anne Michud, Marjaana Tanttu, Shirin Asaadi, Yibo Ma, Herbert Sixta  
Aalto University | FI  
**Strong cellulosic fibers from waste material | Regeneratfasern hoher Festigkeit aus Abfallzellulose**
- 17:15 Axel Rußler, Bernhard Müller  
Glanzstoff Industries GmbH, St. Pölten | AT  
**High performance cellulosic fibers | Cellulosische Hochleistungsfasern**
- 17:40 Steffen Müller-Probandt, Paul Matthäi  
Dienes Apparatebau GmbH, Mühlheim  
**Drying and thermal treatment for research applications and pilot lines | Trocknung und Wärmebehandlung für Forschungs- und Pilotanlagen**
- 19:30 Conference Dinner (Aachen Town Hall)

## Bio-inspired Lightweight Constructions I

Parallel Session - Europasaal

- 9:00 Martin Trautz (**keynote lecture**)  
Lehrstuhl für Tragkonstruktion der RWTH Aachen University  
**Natural growth and design as a process and model for innovative technical solutions**  
*Natürliches Wachstum und Design als Prozess und Modell für innovative technische Lösungen*
- 9:35 Walter Haase, Daria Kovaleva, Nicu Toader  
ILEK, Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren, Universität Stuttgart  
**Biomimetic and biologically inspired structures for use in architecture | Biomimetisch und biologisch inspirierte Strukturen für den Einsatz in der Architektur**
- 10:00 Tristan Ruder, Vignaesh Sankaran, Steffen Rittner, Chokri Cherif  
ITM, TU Dresden  
**Multiaxial warp knitting based technology for production of biomimetic hybrid Preforms**
- 10:25 Coffee Break
- 11:00 Josef Klingele  
Lindauer DORNIER GmbH, Lindau  
**Innovative production technology for continuous fiber reinforcements**  
*Innovative Produktionstechnologien für endlosfaser-verstärkte Halbzeuge*
- 11:25 Monireh Fazeli<sup>2</sup>, Gerald Hoffmann<sup>2</sup>, Chokri Cherif<sup>2</sup>, Ernst Kuhn<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>mageba gmbh; <sup>2</sup>Institut Für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden  
**Technology for the integral weaving production of complex 3D semi-finished products for nodal connections in FRPC lightweight frameworks**  
*Technologie zur integralen webtechnischen Fertigung von komplexen 3D-Halbzeugen für Knotenverbindungen in FKV-Leichtbaurahmentragwerken*
- 11:50 Mesut Cetin<sup>1</sup>, Nicole Motsch<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University, Aachen  
<sup>2</sup>Institut für Verbundwerkstoffe, Kaiserslautern  
**Use of tufting technology for the manufacturing, handling and delivery of textile preforms**  
*Einsatz der Tuftingtechnologie für die Herstellung, Handhabung und Versand textiler Preforms*
- 12:15 Lunch Break

**Bio-based Building Blocks and Biotechnology I**

*Parallel Session - Brüsselsaal*

- 9:00 Antje Ota<sup>1</sup>, Alexander Mülle<sup>r1</sup>, Kai Mundsinger<sup>1,2</sup>, Frank Hermann<sup>1</sup>, Michael R. Buchmeiser<sup>1,2</sup> (**keynote lecture**)  
<sup>1</sup>Institute of Textile Chemistry and Chemical Fibers (ITCF), Denkendorf;  
<sup>2</sup>Institute of Polymer Chemistry (IPOC), University Stuttgart  
**Cellulose/chitin blend fibers from ionic liquids**  
***Cellulose/Chitin-Mischfasern aus ionischen Flüssigkeiten***
- 9:35 Ruud Rulkens  
DSM Ahead B.V., Geleen | NL  
**Bio-based polyamides, why, what and how?**
- 10:00 Thomas Scheibel  
Universität Bayreuth  
**Biomimetic spider silk fibers with natural mechanical properties**
- 10:25 Coffee Break
- 11:00 Jürgen Groll  
FMZ Universitätsklinikum Würzburg  
**Bioactivated electrospun nonwovens as artificial basal membranes**  
***Bioaktivierte elektroverspinnene Faservliese als künstliche Basalmembran***
- 11:25 Marco Sallat<sup>1</sup>, Yves Schwarzmann<sup>1</sup>, Ulrike Weinert<sup>2</sup>, Tobias Günther<sup>2</sup>, Johannes Raff<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz  
<sup>2</sup>Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden  
**Proteins as new components for functionalizing textile surfaces**  
***Proteine als neue Bausteine für die Funktionalisierung textiler Oberflächen***
- 11:50 Markus Oberthür<sup>1</sup>, Lisa Koch<sup>1,2</sup>, Jochen S. Gutmann<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West gGmbH, Krefeld,  
<sup>2</sup>Institut Physikalische Chemie, Fakultät Chemie, Universität Duisburg-Essen  
**Beyond the use of biocides – Antimicrobial and antiadhesive surfaces on textiles**  
***Jenseits von Bioziden – Antimikrobielle und antiadhäsive Oberflächen auf Textilien***
- 12:15 Lunch Break

## Fiber Technology II

Parallel Session - K1

- 9:00 Matthias Wessling  
DWI - Leibniz Institute for Interactive Materials &  
Aachener Verfahrenstechnik, RWTH Aachen University  
**CNT microtubes - Fabrication and Applications**
- 9:35 Georgi Gogoladze<sup>1</sup>, Paata Gogoladze<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Deutsche Basalt Faser GmbH, Sangerhausen;  
<sup>2</sup>Basalt Fibers LLC, Tbilisi | GE  
**Possibilities of basalt fibers in the concrete reinforcement**  
*Möglichkeiten der Basaltfaser in der Betonbewehrung*
- 10:00 Jens Petzold  
KI Keramik-Institut GmbH, Meißen  
**CMC based on oxide fibers**  
*Oxydkeramische Fasern in CMC*
- 10:25 Coffee Break
- 11:00 Esmā Ayad, Anne Gonthier  
CETI  
**Tri-component filaments and associated functionalities**
- 11:25 Florian Strobl<sup>1</sup>, Thomas Grethe<sup>2</sup>, Bettina Karmann<sup>2</sup>,  
Julia Grothe<sup>3</sup>, Maike Rabe<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Blücher GmbH, Erkrath; <sup>2</sup>FTB, Hochschule Niederrhein; <sup>3</sup>TU Dresden  
**Introducing catalytic functions in polymeric fiber materials**  
*Einführung katalytischer Funktionen in polymere Fasermaterialien*
- 11:50 Kamran Riazi, Jennifer Kübel, Manfred Wilhelm  
Karlsruhe Institute of Technology  
**Well-defined comb polystyrene as a model system for solution electro-spinning of branched polymers**  
*Wohldefinierte Polystyrolkämme als Modellsystem für das Elektrosinnen verzweigter Polymere aus der Lösung*
- 12:15 Lunch Break

## Bio-inspired Lightweight Constructions II

Parallel Session - Europasaal

- 13:15 Michael Sinapius<sup>1,2</sup>, Hans Peter Monner<sup>2</sup>, Markus Kintscher<sup>2</sup>, Christian Hühne<sup>2</sup>, Benjamin Gramüller<sup>2</sup> (**keynote lecture**)  
<sup>1</sup>Technische Universität Braunschweig; <sup>2</sup>DLR German Aerospace Center, Braunschweig  
**Morphing in aircraft lightweight design**  
*Morphing im Flugzeugleichtbau*
- 13:50 Dominique Coupé  
Safran Group | FR  
**3D woven preforms for aeronautical applications**
- 14:15 Dilbar Aibibu, Ronny Brünler, Chokri Cherif  
ITM, TU Dresden  
**Generative additive manufacturing for tailor-made textile constructions for medical applications**  
*Additive Fertigungsverfahren zur Realisierung maßgeschneiderter textiler Konstruktionen für medizinische Anwendungen*
- 14:40 Coffee Break
- 15:15 Simon Küppers, Markus Milwich, Götz T. Gresser  
Institut für Textil- und Verfahrenstechnik der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf  
**Energieefficient pultrusion process for producing fiber composite components with thermoplastic matrix in series applications - TPult**  
*Energieeffizientes Pultrusionsverfahren zur Herstellung von Faserverbundbauteilen mit thermoplastischer Matrix in Serienanwendungen T-Pult*
- 15:40 Lambert Russcher<sup>1</sup>, Edwin Lamers<sup>1</sup>, Maxime Kowalski<sup>2</sup>, Xavier Legrand<sup>2</sup>, Damien Soulat<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>reden bv, Hengelo | NL;  
<sup>2</sup>University of Lille, ENSAIT, GEMTEX, Roubaix | FR  
**Development and simulations of 3D textile processing of cross-stiffeners.**
- 16:05 Pierre Ouagne<sup>1</sup>, Emilie Capelle<sup>2</sup>, Davy Duriatti<sup>2</sup>, Damien Soulat<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Université d'Orléans | FR  
<sup>2</sup>Groupe Depestele, Bourguebus | FR  
<sup>3</sup>University of Lille, ENSAIT, GEMTEX, Roubaix | FR  
**From the yarn manufacture to the forming simulation of natural fibre reinforcement. What are the specificities associated to the use of such material ?**
- 16:30 Closing / Get-together



## Bio-based Building Blocks and Biotechnology II

Parallel Session - Brüsselsaal

- 13:15 Stefan Jockenhövel (**keynote lecture**)  
AME - Institute of Applied Medical Engineering;  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
**From the sky to your heart – Textile reinforcement in biohybrid implants**  
*From the sky to your heart – Textile Bewehrung für biohybride Implantate*
- 13:50 Felix Jakob, Ulrich Schwaneberg  
DWI - Leibniz Institute for Interactive Materials, Aachen;  
RWTH Aachen University  
**Directed evolution of binding proteins for functionalization of fibers | Design von Bindeproteinen zur Funktionalisierung von Fasern**
- 14:15 Anne Hébraud, Salima Nedjari, Corinne R. Wittmer, Guy Schlatter  
Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé, ICPEES, Université de Strasbourg | FR  
**Controlled deposition of electrospun nano-fibers: Towards 2D and 3D microstructured functional membranes for biomedical applications**
- 14:40 Coffee Break
- 15:15 Manfred Stamm<sup>1,2</sup>, Petra Uhlmann<sup>1</sup>, Evmorphia Psarra<sup>1,2</sup>, Nidhi C. Dubey<sup>1,2</sup>, Bijay P. Tripathi<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Leibniz Institute of Polymer Research Dresden  
<sup>2</sup>Technische Universität Dresden  
**Bio-active coatings with polymer brushes**  
*Bio-aktive Beschichtungen mit Polymerbürsten*
- 15:40 Elke Goßla<sup>1</sup>, Robert Tonndorf<sup>2</sup>, Anne Bernhardt<sup>1</sup>, Dilibaier Aibibu<sup>2</sup>, Chokri Cherif<sup>2</sup>, Michael Gelinsky<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Centre for Translational Bone, Joint and Soft Tissue Research, University Hospital and Medical Faculty, Technische Universität Dresden  
<sup>2</sup>Institute of Textile Machinery and High Performance Material Technology, Technische Universität Dresden  
**Application of flock technology for the generation of biomimetic, anisotropic and fully resorbable scaffolds for cartilage regeneration | Anwendung des Flockverfahrens für die Herstellung biomimetischer, anisotroper und vollständig resorbierbarer Gerüststrukturen für die Regeneration von Knorpel**
- 16:05 Jovana Džalto, Luisa Medina, Peter Mitschang  
Institut für Verbundwerkstoffe, Kaiserslautern  
**High performance biocomposites for structural applications in the building industry**
- 16:30 Closing / Get-together

**Fiber Technology III**

*Parallel Session - K1*

- 13:15 Hubert Jäger (**keynote lecture**)  
TU Dresden, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik  
**The world of carbon fibers ... Today and tomorrow**  
**Die Welt der Carbonfasern ... heute und morgen**
- 13:50 Juliane Mein<sup>1</sup>, Tim Gestrich<sup>1</sup>, Martin Kirsten<sup>2</sup>,  
Chokri Cherif<sup>2</sup>, Alexander Michaelis<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme,  
Dresden, <sup>2</sup>Institut Für Textilmaschinen und Textile Hochleistungs-  
werkstofftechnik, TU Dresden  
**Kinetics in the stabilization of polyacrylonitrile**  
**Kinetische Untersuchung der Stabilisierung von**  
**Polyacrylnitril**
- 14:15 Charlène Lambaré, Isabelle Ferreira  
IFTH, Ecully | FR  
**Water free processes including fluoro-oxidation**
- 14:40 Coffee Break
- 15:15 Cécile Zakri  
Université de Bordeaux, Centre de Recherche Paul Pascal /FR  
**Carbon nanotube fibers: From processing to high energy**  
**absorption performances**
- 15:40 Martin Kirsten, Rolf-Dieter Hund, Chokri Cherif  
ITM, TU Dresden  
**Process and technology development for the production of**  
**precursors of carbon fibers**  
**Prozess- und Technologieentwicklung zur Herstellung von**  
**Precursoren von Carbonfasern**
- 16:05 Michael Wendlandt  
W.L. Gore & Associates GmbH  
**Gore performance fibers**  
**Gore Hochleistungsfasern**
- 16:30 Closing / Get-together

# Information

## Conference Languages

German/English with simultaneous translation in both directions  
*Deutsch/Englisch mit Simultanübersetzung in beide Richtungen*

## Posters

Poster sessions take place in the foyer during the breaks. A selection of posters will be shortly introduced at the end of the plenary session on Thursday, November 26. Best posters will be awarded during the conference dinner on Thursday evening. Conference participation of at least one poster author is mandatory.

*Die Posterausstellung findet während der Pausen im Foyer des Kongresszentrums statt. Eine Kurzvorstellung einer Auswahl an Postern erfolgt in der Plenarsektion am Donnerstag, den 26. November. Die besten Poster werden während des Festabends im Rathaus am Donnerstagabend ausgezeichnet. Mindestens ein Posterautor muss an der Tagung teilnehmen.*

## Conference Dinner

The Conference Dinner will take place at Aachen town hall on November 26, at 7:30 p.m. (admission 7:00 p.m.) Besides the cathedral, the gothic town hall is the most prominent historical building in Aachen.

Address: Markt, 52062 Aachen

*Der Festabend mit Abendessen und Begleitprogramm findet am 26. November im Krönungssaal des Aachener Rathauses statt; Einlass 19:00 Uhr, Beginn 19:30 Uhr. Das gotische Rathaus ist neben dem Dom das markanteste historische Bauwerk der Stadt Aachen. Adresse: Markt, 52062 Aachen.*

## Program Committee

Hendrik Beier  
*STFI, Chemnitz*

Chokri Cherif  
*ITM, Dresden*

Peter D. Dornier  
*Lindauer DORNIER GmbH*

Andreas Giessmann  
*COATEMA Coating Machinery  
GmbH, Dormagen*

Thomas Gries  
*ITA, Aachen*

Jochen Gutmann  
*DTNW, Krefeld*

Klaus Jansen  
*Forschungskuratorium  
Textil e.V., Berlin*

Stefan Jockenhövel  
*AME - Institute of Applied Medical  
Engineering; ITA, Aachen*

Vladan Koncar  
*Gemtex | FR*

Franz-Jürgen Kämpers  
*Forschungskuratorium  
Textil e.V., Berlin*

Karl-Heinz Liebrandt  
*KARL MAYER Technische Textilien  
GmbH, Naila*

Jürgen Meyer  
*Oerlikon Schlathorst, Übach-Palenberg*

Uwe Möhring  
*TITV, Greiz*

Martin Möller  
*RWTH, DWI, Aachen*

Michael Pöhling  
*IVGT, Frankfurt*

Maike Rabe  
*Hochschule Niederrhein,  
Mönchengladbach*

Thomas Rasch  
*German Fashion, Köln*

Bertrand Schneider  
*IFTH | FR*

Ernst Schröder  
*TFI, Aachen*

Ulrich Schwaneberg  
*RWTH, DWI, Aachen*

Gerhard Sperling  
*Verb. der Deutschen Heimtextilien-Ind.  
e.V., Wuppertal*

Manfred Stamm  
*IPF, Dresden*

Mathias Ulbricht  
*DTNW, Krefeld / Univ. Duisburg-Essen*

Rudolf Voller  
*Hochschule Niederrhein  
Mönchengladbach*

Lutz Walter  
*Euratex, Brüssel | BE*

Peter Werkstätter  
*vti, Chemnitz*

Heinz-Peter Werminghaus  
*IfN, Aachen*

Matthias Wessling  
*RWTH, DWI, Aachen*

# Information

## Registration: [www.aachen-dresden-itc.de](http://www.aachen-dresden-itc.de)

CongressCheck GmbH is taking care of the registrations for this conference. Please register online via the conference website. As a confirmation of registration you will receive an invoice from CongressCheck. Conference documents and name badges will be available onsite at the conference office.

*Die Teilnehmerregistrierungen werden in diesem Jahr über die Firma CongressCheck GmbH durchgeführt. Bitte führen Sie die Anmeldung online über unsere Konferenz-Website durch. Als Anmeldebestätigung erhalten Sie eine Rechnung. Ihre Tagungsunterlagen und das Namensschild erhalten Sie vor Ort im Tagungsbüro.*

## Fees

	„early-bird“ payment must be received by Oct. 31	payment received from Nov. 1 on
Participant   <i>Teilnehmer*</i>	590 €	640 €
Day ticket   <i>Tageskarte</i>	380 €	410 €
Participant from university/ educational institution (including PhD students) <i>Teilnehmer von Hochschule/ Bildungseinrichtung (einschl. Promotionsstudenten)</i>	290 €	315 €
Student / day ticket   <i>Tageskarte</i>		50 € / 35 €
Extra ticket conference dinner <i>Extrakarte Festabend</i>		50 €

\* 20 % reduction from 4<sup>th</sup> participant onwards per company/institute with the same address. Participants need to book the same type of ticket and register at the same time. | *20 % Rabatt ab 4. Teilnehmer pro Firma/Institut bei gleicher Teilnehmergebühr und gleichzeitiger Anmeldung*

The fee includes admission for all lectures, beverages during breaks, lunch, conference dinner (not included in student tickets), and conference documents.

*Die Teilnehmergebühr schließt den Besuch der Vorträge, Pausengetränke, Mittagessen, Abendveranstaltung (nicht bei Studententickets) und Tagungsunterlagen ein.*

## Hotel Reservation

Please make reservations online at [http://www.aachen-congress.de/go/hotels/1292\\_Aachen-Dresden-International-Textile-Conference.html](http://www.aachen-congress.de/go/hotels/1292_Aachen-Dresden-International-Textile-Conference.html). Bitte reservieren Sie Ihre Unterkunft online unter [http://www.aachen-congress.de/go/hotels/1292\\_Aachen-Dresden-International-Textile-Conference.html](http://www.aachen-congress.de/go/hotels/1292_Aachen-Dresden-International-Textile-Conference.html).

# Information

## Organization

DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien e.V.  
and  
Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik  
(ITM), TU Dresden

## Contact

DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien e.V.  
Dr. Janine Hillmer  
Forckenbeckstr. 50  
52074 Aachen/GERMANY  
Tel. +49 241 80-233-36  
Fax +49 241 80-233-01  
E-mail [aditc2015@dwi.rwth-aachen.de](mailto:aditc2015@dwi.rwth-aachen.de)

## Venue

Eurogress Aachen  
Monheimsallee 48  
52062 Aachen/GERMANY  
Tel. +49 241 9131-542  
[www.eurogress-aachen.de](http://www.eurogress-aachen.de)

