

**DIGITAL EVENT**  
**NOVEMBER 9 - 10, 2021**

# PROGRAM

---

Textile mechanical engineering ideas – quo vadis?

Opportunities with new materials:

High-performance fibers and fiber composites

Competitive advantages and sustainability:

Functionalization, new finishings

New challenges:

Medical textiles / medical technologies

New applications, new markets

Transfer session: From idea to practice

Green Deal and Circular Economy

Digital Transformation



**PARTNER COUNTRIES:**  
**PORTUGAL AND SPAIN**

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

# ABOUT THE TEXTILE CONFERENCE

## **Dear Colleagues, Experts, Friends and Students,**

we cordially invite you to the Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference on November 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup>, 2021. Due to the Covid 19 pandemic, the conference will be held digitally. We are happy to present you an inspiring program.

### **Parallel sessions addressing**

- Textile mechanical engineering
- High-performance fibers and fiber composites
- Functionalization, new finishings
- Medical textiles/medical technologies
- New applications, new markets
- Transfer session: From idea to practice

### **Plenary sessions addressing**

- Green Deal
- Architecture
- Digital Transformation
- Circular Economy

### **Partner countries: Portugal & Spain**

Experts from Portugal and Spain will provide a comprehensive insight into the textile industry and research in this year's partner countries with presentations and discussion contributions.

### **Speakers**

were recruited from science, associations and companies such as adidas, AITEX textile research institute (Spain), BRÜCKNER, Centrotherm, citeve TEXTILE TECHNOLOGY (Portugal), DIENES, DSM Protective Materials, (The Netherlands), ETP – European Technology Platform for the Future of Textiles & Fashion (Belgium), Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, itema (Italy), Karl Mayer, Lindauer DORNIER, Murata Machinery (Japan), Myant (Canada), SL Rasch, Rieter (Switzerland), Trützschler

The lecture program will be complemented by about 100 scientific posters and a virtual exhibition.

On behalf of the textile research institutions of the Aachen, Dresden and Denkendorf area, we would like to welcome all interested companies, research institutes, associations and students from around the world.

Prof. Dr. Götz T. Gresser  
for the organizers of the  
Stuttgart area

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

Prof. Dr. Andreas Herrmann  
for the organizers of the  
Aachen area

# ÜBER DIE TEXTILKONFERENZ

**Sehr geehrte Kollegen, Experten, Freunde und Studierende,** wir laden Sie herzlich ein zur Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference am 9. und 10. November 2021. Wegen der Covid-19-Pandemie wird die Tagung digital stattfinden. Wir freuen uns, Ihnen ein anspruchsvolles Programm bieten zu können.

## **Parallel Sessions zu den Themen**

- Textilmaschinenkonzepte
- Hochleistungsfasern und Faserverbundwerkstoffe
- Funktionalisierung, neue Ausrüstungen
- Medizintextilien/Medizintechnik
- Neue Anwendungen, neue Märkte
- Transfersession „Von der Idee zur Praxis“

## **Plenarvorträge zu den Themen**

- Green Deal
- Architektur
- Digitale Transformation
- Kreislaufwirtschaft

## **Partnerländer: Portugal und Spanien**

Experten aus Portugal und Spanien vermitteln mit Vorträgen und Diskussionsbeiträgen einen umfassenden Einblick in Textilindustrie und Forschung der diesjährigen Partnerländer.

## **Vorträge**

aus der Wissenschaft, Industrie und von Verbänden u. a. von adidas, AITEX textile research institute (Spanien), BRÜCKNER, Centrotherm, citeve TEXTILE TECHNOLOGY (Portugal), DIENES, DSM Protective Materials, (Niederlande), ETP – European Technology Platform for the Future of Textiles & Fashion (Belgien), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, itema (Italien), Karl Mayer, Lindauer DORNIER, Murata Machinery (Japan), Myant (Kanada), SL Rasch, Rieter (Schweiz), Trützschler

Das Vortragsprogramm wird ergänzt durch ca 100 wissenschaftliche Poster und eine virtuelle Ausstellung.

Im Namen der Textilforschungsinstitute der Regionen um Aachen, Dresden und Denkendorf begrüßen wir sehr herzlich interessierte Unternehmen, Forschungsinstitute, Verbände und Studierende aus aller Welt.

Prof. Dr. Götz T. Gresser  
für die Organisatoren  
der Region Stuttgart

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

Prof. Dr. Andreas Herrmann  
für die Organisatoren  
der Region Aachen

# OVERVIEW

**Tuesday, November 9, 2021**

09:00-10:30

PLENARY SESSION 1 (page 6)

10:30-10:45

BREAK

10:45-12:30

PLENARY SESSION 1 (page 6)

12:30-14:00

LUNCH BREAK / DISCUSSION ROOMS

14:00-15:35

PARALLEL SESSIONS

Opportunities  
with new materials:  
High-performance fibers  
and fiber composites  
(page 8)

Competitive advantages  
and sustainability:  
Functionalization,  
new finishings  
(page 10)

Transfer session:  
From idea to practice  
(page 12)

15:35-16:00

BREAK / DISCUSSION ROOMS

16:00-17:35

PARALLEL SESSIONS

Opportunities  
with new materials:  
High-performance fibers  
and fiber composites  
(page 9)

Competitive advantages  
and sustainability:  
Functionalization,  
new finishings  
(page 11)

Transfer session:  
From idea to practice  
(page 13)

17:35

DISCUSSION ROOMS  
AWARD CEREMONY WALTER REINERS-STIFTUNG  
GET TOGETHER IN THE EXHIBITION LOBBY

# OVERVIEW

**Wednesday, November 10, 2021**

09:00-10:10

PLENARY SESSION 2 (page 7)

10:10-11:00

POSTER AWARDS  
BREAK/DISCUSSION ROOMS

11:00-12:35

PARALLEL SESSIONS

Textile mechanical  
engineering ideas –  
quo vadis?  
(page 14)

New challenges:  
Medical textiles/  
medical technologies  
(page 16)

New applications,  
new markets  
(page 18)

12:35-14:00

LUNCH BREAK/DISCUSSION ROOMS

14:00-15:35

PARALLEL SESSIONS

Textile mechanical  
engineering ideas –  
quo vadis?  
(page 15)

New challenges:  
Medical textiles/  
medical technologies  
(page 17)

New applications,  
new markets  
(page 19)

15:35-16:00

BREAK/DISCUSSION ROOM

16:00-17:20

PLENARY SESSION 3 (page 7)

17:20

GET TOGETHER IN THE EXHIBITION LOBBY  
END OF THE EVENT

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PLENARY SESSIONS

### OPENING AND GREETING

#### ERÖFFNUNG/GRUSSWORT

- 09:00 **Götz T. Gresser**  
Chairman of Executive Board, Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)
- 09:10 **Permanent Secretary Michael Kleiner**  
Ministry of Economic Affairs, Labour and Tourism Baden-Württemberg  
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg

### PLENARY SESSION 1

CHAIRS: Chokri Cherif, *ITM, Dresden*; Götz T. Gresser, *DITF, Denkendorf*

- 09:20 **Vicente Blanes**  
*AITEX textile research institute, Alcoy, Spain*  
How AITEX is able to lead the way to new challenges of Spanish textile industries
- 09:55 **Braz Costa**  
*citeve TEXTILE TECHNOLOGY; Vila Nova de Famalicão, Portugal*  
Portugal, a complete and innovation-driven textile cluster
- 10:30 **Coffee Break**  
Kaffeepause
- 10:45 **Emmanuelle Maire**  
*European Commission, Directorate-General for Environment, Brussels, Belgium*  
Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe
- 11:20 **Mustafa Rasch**  
*SL Rasch GmbH, Leinfelden-Echterdingen*  
Adaptive Architecture
- CHAIR: Thomas Gries, *ITA, Aachen*
- 11:55 **Poster Short Talks / Poster-Kurzvorträge**
- 12:30 **Lunch Break / Discussion Rooms**  
Mittagspause / Diskussionsräume

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PLENARY SESSIONS

### PLENARY SESSION 2

CHAIR: Andrij Pich, *DWI, Aachen*

09:00 **Michael Kamm**

*The European Technology Platform for the Future of Textiles & Fashion (ETP), Brussels, Belgium*

Potentials as a result of digital transformation in the mainstream fashion sector

Potentiale als Folge digitaler Transformation im Mainstream Fashion-Bereich

09:35 **Peter D. Dornier<sup>1</sup>, Rui Pinto<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Lindauer DORNIER GmbH, Lindau am Bodensee (Germany),*

*<sup>2</sup>Valmet AG, Espoo (Finland)*

Development of new concepts in dialog with customers: sustainable fabric production along the value chain

Entwicklung neuer Konzepte im Dialog mit Kunden: nachhaltige Gewebeproduktion entlang der Wertschöpfungskette

10:10 **Coffee Break / Discussion Rooms**

Kaffeepause / Diskussionsräume

### PARALLEL SESSIONS

### PLENARY SESSION 3

CHAIR: Meike Tilebein, *DITF, Denkdorf*

16:00 **Henning Wilts, Burcu Gözet**

*Wuppertal Institute for Climate, Environment, Energy, Wuppertal*

The EU Action Plan on Circular Economy – Relevance for Europe's textile industry

EU-Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft – Relevanz für Europas Textilindustrie

16:35 **Mario Malzacher**

*circular.fashion UG, Berlin*

Circular economy for textiles – Challenges and opportunities for the textile and apparel industry in practice

Textile Kreislaufwirtschaft – Herausforderungen und Chancen für die Textil- und Bekleidungsindustrie in der Praxis

17:10 **Closing words**

Schlusswort

**Discussion Rooms / Get Together**

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Opportunities with new materials: High-performance fibers and fiber composites

CHAIR: Jochen Gutmann, *DTNWW, Krefeld*

- 14:00 **Dietrich Wienke<sup>1</sup>, Yong-Le Liu<sup>2</sup>, Bart Tacken<sup>1</sup>, Bill Fronzaglia<sup>3</sup>, Stacey Moore<sup>3</sup>, Daan Meewis<sup>2</sup>, Jorn Boesten<sup>1</sup>, Marc Eijssen<sup>1</sup>, Rigo Bosman<sup>1</sup>, Judith Bosch<sup>1</sup> (keynote)**  
*DSM Protective Materials B.V. <sup>1</sup>Geleen, The Netherlands, <sup>2</sup>Singapore, <sup>3</sup>Stanley, USA*  
Synthetic high-performance ropes with Dyneema® fiber for hoists, winches and cranes for steel wire rope replacement  
Synthetische Hochleistungsfaserseile aus Dyneema® für Seilzüge, Winden und Krane an Stelle von Stahlseilen
- 14:35 **Luisa Medina<sup>1</sup>, Anjum Saleem<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Hochschule Kaiserslautern, Studiengang Leder- und Textiltechnik, Pirmasens, <sup>2</sup>Technikum Laubholz GmbH, Blaubeuren*  
Basalt as high-performance fiber for the hybridization of natural fiber reinforced composites  
Basalt als Hochleistungsfaser für die Hybridisierung von naturfaserverstärkten Verbundwerkstoffen
- 14:55 **Erik Frank<sup>2</sup>, Andreas Keller<sup>1</sup>, Michael R. Buchmeiser<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Centrotherm International AG, Blaubeuren, <sup>2</sup>Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung, Denkendorf (DITF)*  
Stabilization of polyacrylonitrile precursors by low-pressure technology for low-cost carbon fibers  
Stabilisierung von Polyacrylnitrilfasern im Niederdruckprozess für kostengünstige Carbonfasern
- 15:15 **Yasushi Murakami<sup>1</sup>, Limin Bao<sup>1</sup>, Kanji Kajiwara<sup>1</sup>, David Rabe<sup>2</sup>, Mir Mohammad Badrul Hasan<sup>2</sup>, Eric Häntzschke<sup>2</sup>, Chokri Cherif<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Faculty of Fiber Science and Technology, Shinshu University, Ueda, Japan, <sup>2</sup>Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden (ITM)*  
Novel approach of a recycling process chain for CFRP-EOL-components using hybrid yarns based on solvolytic reprocessed carbon fibres  
Neuartiger Ansatz einer Recycling-Prozesskette für CFK-EOL-Bauteile unter Verwendung von Hybridgarnen auf Basis solvolytisch wiederaufbereiteter Kohlenstofffasern
- 15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**  
Kaffeepause / Diskussionsräume



# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Opportunities with new materials: High-performance fibers and fiber composites

CHAIR: Michael R. Buchmeiser, *DITF, Denkendorf*

16:00 **Rudolf Hufenus, Konrad Jakobowski (keynote)**

*Laboratory for Advanced Fibers, Empa, St. Gallen, Switzerland*

Melt-spun light-converting optical fibers

Lichtumwandlung mit schmelzgesponnenen polymeren optischen Fasern

16:35 **Dennis Kreutzer<sup>1</sup>, Tim Mölling<sup>2</sup>, Jan Bitter-Krahe<sup>1</sup>, Frank Hees<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Cybernetics Lab IMA & IfU, RWTH Aachen,*

<sup>2</sup>*Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA)*

Development of a technical-economic evaluation model for sustainable multifilament wound composite pressure vessels based on a Fuzzy Logic approach

Entwicklung eines technisch-wirtschaftlichen Auslegungswerkzeugs für nachhaltige multifilamentgewickelte Verbunddruckbehälter auf Basis eines Fuzzy-Logic-Ansatzes

16:55 **Stephan Emonds<sup>1,2</sup>, Johannes Kamp<sup>1</sup>, Julian Borowec<sup>1,2</sup>, Hannah Roth<sup>1,2</sup>, Matthias Wessling<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>*AVT.CVT – Aachener Verfahrenstechnik – Chemical Process*

*Engineering, RWTH Aachen,* <sup>2</sup>*DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien e. V., Aachen*

Sustainable dry-wet spinning of polyelectrolyte complex membranes using salt dilution induced phase inversion

Nachhaltiges Trocken-Nassspinnen von Polyelektrolyt-Komplex-Membranen mittels salzverdünnungsinduzierter Phaseninversion

17:15 **Tobias Wolfinger, Muhannad Al Aiti, Ludwig Lehner**

*Technikum Laubholz GmbH, Blaubeuren*

Technikum Laubholz – A newly established technology transfer center for (hard-) wood based materials

Technikum Laubholz – Ein neu gegründetes Technologietransferzentrum für (Hart-) Holzwerkstoffe

17:35 **Discussion Rooms / Diskussionsräume**

#### **Award Ceremony Walter Reiners-Stiftung**

Every year, the Walter Reiners Foundation of the VDMA Textile Machinery Association awards sponsorship prizes for the best dissertation and diploma or master's thesis as well as creativity prizes for clever bachelor's and semester theses.

#### **Preisverleihung Walter Reiners-Stiftung**

Die Walter Reiners-Stiftung des VDMA Fachverband Textilmaschinen verleiht jedes Jahr Förderpreise für die beste Dissertation und Diplom- bzw. Masterarbeit sowie Kreativitätspreise für clevere Bachelor- und Semesterarbeiten.

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Competitive advantages and sustainability: Functionalization, new finishings

CHAIR: Maike Rabe, *Niederrhein University, Mönchengladbach*

14:00 **Axel Pieper (keynote)**

*BRÜCKNER Group, Leonberg*

Approaches to greater sustainability in textile finishing

Ansätze zu mehr Nachhaltigkeit in der Textilveredlung

14:35 **Augusta Silva<sup>1</sup>, José Morgado<sup>1</sup>, Helena Vilaça<sup>1</sup>, Jéssica Pereira<sup>1</sup>, Agostinho Afonso<sup>2</sup>, Sandra Ventura<sup>2</sup>, Pedro Magalhães<sup>3</sup>, Ana Silva<sup>4</sup>, Mari Jorge Silva<sup>3</sup>, Ricardo Silva<sup>3</sup>, Joana Trindade<sup>3</sup>, Joaquim Gaião<sup>4</sup>, Raquel Mourão<sup>4</sup>, Vera Sá<sup>5</sup>, Albertino Oliveira<sup>5</sup>, Regina Malgueiro<sup>6</sup>, Sara Fernandes<sup>6</sup>, Bruna Moura<sup>6</sup>, Ana Sampaio<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>CITEVE, *Technological Center for the Textile & Clothing Industry, V. N. de Famalicão, Portugal*, <sup>2</sup>Têxteis Penedo, *S.A., Guimarães, Portugal*, <sup>3</sup>TINTEX-TEXTILES, *S.A, V. N de Cerveira, Portugal*, <sup>4</sup>CTIC – *Centro Tecnológico das Indústrias do Couro, Alcanena, Portugal*, <sup>5</sup>SEDACOR *Sociedade Exportadora de Artigos de Cortiça, Lda., S. Paio de Oleiros, Portugal*, <sup>6</sup>CeNTI, *Centre for Nanotechnology and Smart Materials, V. N. Famalicão, Portugal*

Textile valorisation with vegetal waste and by-products for development of Vegan Leather

Textilaufbereitung mit Pflanzenabfällen und Nebenprodukten für die Entwicklung von Vegan Leather

14:55 **Regina Malgueiro, Nelson Durães, Américo Cunha, Alexandra Sepulveda, Albertino Goth, Bruno Peliteiro**

*CeNTI – Centre for Nanotechnology and Smart Materials, V. N. de Famalicão (Portugal)*

Functional fibres and coatings based on recycled PP from home textiles

15:15 **Alicja Nejman<sup>1,2</sup>, Paweł Swaczyna<sup>1</sup>, Grzegorz Celichowski<sup>2</sup>, Małgorzata Cieślak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ŁUKASIEWICZ *Research Network – Textile Research Institute, Lodz, Poland*, <sup>2</sup>*Department of Materials Technology and Chemistry, University of Lodz, Poland*

Conductive, antibacterial and UV-resistant aramid textile material functionalized with silver nanowires and silanes

15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**

**Kaffeepause / Diskussionsräume**

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Competitive advantages and sustainability: Functionalization, new finishings

CHAIR: Thomas Stegmaier, *DITF, Denkkendorf*

- 16:00 **Nora Wetzold<sup>1</sup>, Frank Siegel<sup>2</sup>, Tobias Petzold<sup>2</sup>, Gunnar Suchy<sup>3</sup> (keynote)**  
*<sup>1</sup>Zschimmer & Schwarz Mohsdorf GmbH & Co. KG, Burgstädt, <sup>2</sup>Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI), Chemnitz, <sup>3</sup>Suchy Textilmaschinenbau GmbH, Korbußen*  
digiTEX-Pro – Complete digital value chain for wet chemical pre-treatment and finishing of textile fabrics  
digiTEX-PRO – Digitale Textile Prozesskette zur nasschemischen Vorbehandlung und Ausrüstung von textilen Flächengebilden
- 16:35 **Dorothee Bär<sup>1</sup>, Evelyn Lempa<sup>2</sup>, Anne Schwarz-Pfeiffer<sup>2</sup>, Harmen Rooms<sup>3</sup>, Rüdiger Moll<sup>4</sup>, Marc van Parys<sup>5</sup>, Rudy Vanmaele<sup>5</sup>, Wim Deferme<sup>6</sup>, Dieter Reenaers<sup>6</sup>**  
*<sup>1</sup>Adphos Innovative Technology GmbH, Bruckmühl, <sup>2</sup>Niederrhein University, Mönchengladbach, <sup>3</sup>Coatema Coating Machinery GmbH, Dormagen, <sup>4</sup>IMST GmbH, Kamp-Lintfort, <sup>5</sup>Fibertex NV, Wevelgem, Belgium, <sup>6</sup>University Hasselt, Belgium*  
New developments in multi-layer coating for conductive textiles with interim drying via NIR-technology.  
Neue Entwicklungen in der Multi-Layer Beschichtung für leitfähige Textilien mit Zwischentrocknung über NIR-Technologie
- 16:55 **Matthias Wittmar<sup>1</sup>, Larisa Tsarkova<sup>2</sup>, Wolfgang Mölter-Siemens<sup>1</sup>, Thomas Bahners<sup>2</sup>, Beate Gerbert<sup>2</sup>, Kiarash Varzandeh<sup>1</sup>, Christof Asbach<sup>1</sup>, Jochen S. Gutmann<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) e. V., Duisburg, <sup>2</sup>Deutsches Textilforschungszentrum NW gGmbH (DTNW), Krefeld*  
Reducing pressure drop of coalescence filter media by patterned modification of the wettability  
Reduzierung des Druckabfalls von Koaleszenzfiltermedien durch Benetzungspattern
- 17:15 **Jonathan Plentz<sup>1</sup>, Klaus Richter<sup>2,3</sup>, Gabriele Schmidl<sup>1</sup>, Annett Gawlik<sup>1</sup>, Uwe Brückner<sup>1</sup>, Guobin Jia<sup>1</sup>, Gudrun Andrä<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Leibniz Institute of Photonic Technology (IPHT), Jena, <sup>2</sup>ITP GmbH – Gesellschaft für Intelligente Textile Produkte, Weimar, <sup>3</sup>SmartTex-Netzwerk, Weimar*  
Functional thin films for smart textiles  
Funktionale Dünnschichten für Smart Textiles
- 17:35 **Discussion Rooms / Diskussionsräume**  
**Award Ceremony Walter Reiners-Stiftung** (see page 9)  
**Preisverleihung Walter Reiners-Stiftung** (siehe Seite 9)

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Transfer session: From idea to practice

CHAIR: Johannes Diebel, *FKT, Berlin*

14:00 **Ole Janssen (keynote)**

*Deputy Director General Innovation and Technology Policy, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy*

Transfer of ideas into market success

Transfer von Ideen in den Markterfolg

14:35 **Thomas Bauer, José Canga Rodríguez**

*Dienes Apparatebau, Mühlheim/Main*

Steam, effective or complicated?

Wasserdampf, wirkungsvoll oder doch kompliziert?

14:55 **Uwe Reichert<sup>1</sup>, Jana Siegmund<sup>2</sup>, Sybille Krzywinski<sup>2</sup>, Sebastian Schubert<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>rainbow design GmbH, Fehrbellin, <sup>2</sup>Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden (ITM),*

*<sup>3</sup>Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, TU Dresden (ILR)*

Development of aerodynamically optimized flight suits made of functional textiles for use in indoor sports wind tunnels

Entwicklung aerodynamisch optimierter Fluganzüge aus Funktionstextilien zur Anwendung in Indoor-Sportwindtunneln

15:15 **Malte Strozyk<sup>1</sup>, Lukasz Debicki<sup>2</sup>, Christine Baur<sup>1</sup>, Thomas Gries<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>EDELRID GmbH & Co. KG, Isny im Allgäu, <sup>2</sup>Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA)*

The rope made out of ropes

Ein Seil hergestellt aus Seilen

15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**

**Kaffeepause / Diskussionsräume**

# TUESDAY, NOVEMBER 9, 2021

## PARALLEL SESSION

### Transfer session: From idea to practice

CHAIR: Johannes Diebel, *FKT, Berlin*

16:00 **ELIIT Project et al. (keynote)**

Main technology transfer outcomes obtained by the textile projects awarded in ELIIT programme

16:35 **Alexander Faas<sup>1</sup>, Hans-Peter Hartmann<sup>3</sup>, Jan Böcking<sup>2</sup>, Jan Janzen<sup>1</sup>, David May<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe, Kaiserslautern,*

<sup>2</sup>*Lehrstuhl für Umformtechnik (UTS), Universität Siegen,*

<sup>3</sup>*Gustav Gerster GmbH & Co. KG, Biberach a.d. Riss*

Textile reinforcements for variable curved thermoplastic composite profiles

Textilverstärkungen für variabel gekrümmte thermoplastische Verbundprofile

16:55 **Satu Jumisko-Pyykkö, Kimmo Vänni**

*HAMK University of Applied Sciences, Hämeenlinna, Finland*

Four critical design challenges for future smart wearable textiles

17:15 **Thomas Fischer<sup>1</sup>, Axel Pieper<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF),*

<sup>2</sup>*BRÜCKNER Group, Leonberg*

ExPerTex: Ressource-efficient textile finishing with AI and Industry 4.0

ExPerTex: Mit KI und Industrie 4.0 zur ressourceneffizienten Textilveredlung

17:35 **Discussion Rooms / Diskussionsräume**

**Award Ceremony Walter Reiners-Stiftung** (see page 9)

**Preisverleihung Walter Reiners-Stiftung** (siehe Seite 9)

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### Textile mechanical engineering ideas – quo vadis?

CHAIR: Götz T. Gresser, *DITF, Denkendorf*

11:00 **Yvan Schwartz (keynote)**

*Rieter Machine Works Ltd., Winterthur, Switzerland*

Closing the loop in textile

11:35 **Ralf Müller, Armin Leder**

*Trützschler Spinning, Mönchengladbach*

TC 19i with T-GO: A new age of carding precision

11:55 **Sophia Krinner<sup>1</sup>, Alexander Behm<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>KARL MAYER R&D GmbH, Obertshausen, <sup>2</sup>KARL MAYER STOLL*

*Textilmaschinenfabrik GmbH, Reutlingen*

Conductive knit solutions – from detailed requirements to various applications

Leitfähige Maschenware – von detaillierten Anforderungen zu vielfältigen Anwendungen

12:15 **Akitsugu Mori**

*Murata Machinery Ltd., Kyoto, Japan*

VORTEX as sustainable spinning system, and data collection system

12:35 **Lunch Break / Discussion Rooms**

**Mittagspause / Diskussionsräume**

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### Textile mechanical engineering ideas – quo vadis?

CHAIR: Christoph Riethmüller, *DITF, Denkendorf*

14:00 **Kai Klopp<sup>1</sup>, Arash Rezaey<sup>2</sup> (keynote)**

<sup>1</sup>Heimbach GmbH, Düren, <sup>2</sup>Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA)

Enhancing resource efficiency through small and continuous steps in the digitization of production: A success story of methodical concept development and implementation in Competence Center *Textil vernetzt*  
Ressourceneffizienz stärken durch kleine und konstante Schritte in der Digitalisierung der Produktion: Eine Erfolgsgeschichte der methodischen Konzeptentwicklung und Umsetzung im Kompetenzzentrum *Textil vernetzt*

14:35 **Dominique Baldeck, Valentina Brignoli**

*Itama S.p.A, Colzate, Italy*

A new weaving era: Digitalization, Sustainability, "Smart Weaving"  
Eine neue Ära in der Weberei: Digitalisierung, Nachhaltigkeit, „Smart Weaving“

14:55 **Tina Haase<sup>1</sup>, Alinde Keller<sup>1</sup>, Sandra Döhler<sup>2</sup>, Tristan Ruder<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg, <sup>2</sup>Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI), Chemnitz, <sup>3</sup>Getzner Textil Weberei GmbH, Gera

On the way to industry 4.0 in weaving – Procedures for the participatory design of assistance technologies  
Auf dem Weg zu Industrie 4.0 in der Weberei – Verfahren zur partizipativen Gestaltung von Assistenztechnologien

15:15 **Lukas Hartmann<sup>1</sup>, Julia Haufe<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Intex Consulting, Wuppertal, <sup>2</sup>ATLAN-TEC, Mönchengladbach

Advanced analytics and real-time optimization of textile production processes

Advanced Analytics und Echtzeitoptimierung an textilen Produktionsprozessen

15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**

Kaffeepause / Diskussionsräume

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### New challenges: Medical textiles/medical technologies

CHAIR: Michael Doser, *DITF, Denkendorf*

- 11:00 **Zheng Zhang, Peixin Tang, Ahmed El-Moghazy, Nitin Nitin, Brian Murphy, Gang Sun (keynote)**  
*University of California, Davis, CA, USA*  
Daylight-induced antibacterial and antiviral functional textile materials
- 11:35 **Quentin Watel<sup>1</sup>, Anissa Kaddouche<sup>1,2</sup>, Ya Zhou<sup>2</sup>, Aurélie Cayla<sup>1</sup>, Fabien Salaun<sup>1</sup>, Jean-Louis Viovy<sup>2</sup>, François Boussu<sup>1</sup>**  
*<sup>1</sup>Univ. Lille, ENSAIT – GEMTEX, Laboratoire de Genie et Materiaux Textiles, Lille, France, <sup>2</sup>Institut Curie – Centre de recherche, UMR 168, Institut Pierre Gilles de Gennes pour la microfluidique (IPGG), Paris, France*  
Microfluidic Textile solution for cancer treatment detection
- 11:55 **Julia Danckwerth<sup>1</sup>, Kamil Garbacz<sup>2</sup>, Bernhard Brunner<sup>3</sup>**  
*<sup>1</sup>Weißensee Kunsthochschule Berlin, <sup>2</sup>Technische Universität Berlin, <sup>3</sup>Fraunhofer Institut für Silicatforschung, Würzburg*  
Development of smart textiles for the therapy of stroke patients – TheraTex  
Entwicklung von smarten Textilien zur Therapie von Schlaganfall-patient\*innen – TheraTex
- 12:15 **Michèle Lindner<sup>1</sup>, Robert Tonndorf<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>KBM, Kollagen und Biomaterialien für Medizinprodukte GmbH, Wald-Michelbach, <sup>2</sup>Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden (ITM)*  
Native Collagen? Yes! Use in medical textiles: As a fiber, membrane, multifilament yarn or for coatings.  
Natives Collagen? Ja! Einsatz in medizinischen Textilien: Als Faser, Membran, Multifilament Garn oder Beschichtung.
- 12:35 **Lunch Break / Discussion Rooms**  
**Mittagspause / Diskussionsräume**



# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### New challenges: Medical textiles/medical technologies

CHAIR: Fabian Schreiber, *TITV, Greiz*

14:00 **Ladan Eskandarian<sup>1,2</sup>, Andreas David<sup>3</sup>, Jeanette Ortega<sup>4</sup>, Felix Krooß<sup>4</sup>, Thomas Gries<sup>4</sup> (keynote)**

*<sup>1</sup>Myant Inc, Ontario, Canada, <sup>2</sup>Materials Science and Engineering Department, University of Toronto, Ontario, Canada, <sup>3</sup>FELS Kunststofftechnik GmbH, Lichenau, <sup>4</sup>Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA)*

Development of elastic conductive filaments for use in electrophysiological monitoring

Entwicklung von elastischen, leitfähigen Filamenten für den Einsatz in der elektrophysiologischen Überwachung

14:35 **Marc Braeuner, Kevin Lehmann**

*ADMEDES GmbH, Pforzheim*

Customizable production of braided vascular implants by using innovative machine concepts.

Individualisierbare Fertigung geflochtener Gefäßimplantate durch Anwendung innovativer Maschinenkonzepte.

14:55 **Recep Türkay Kocaman, Roxana Miksch, Corinna Anzer, Karline Großer, Frank Ficker**

*Hochschule Hof - University of Applied Science, Institute for Materials Science, Münchberg*

Innovative bifurcated coronary stents for the treatment of coronary bifurcation lesions

Innovative verzweigte Koronarstents für die Behandlung von koronaren Bifurkationsläsionen

15:15 **Lena Witzdam<sup>1,2</sup>, Fabian Obstals<sup>1,2</sup>, Manuela Garay-Sarmiento<sup>2,3</sup>, Nina Kostina<sup>2</sup>, Jonas Quandt<sup>1,2</sup>, Oliver Grottke<sup>4</sup>, Cesar Rodriguez-Emmenegger<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Institute of Technical and Macromolecular Chemistry, RWTH Aachen,*

*<sup>2</sup>DWI – Leibniz Institute for Interactive Materials e. V., Aachen,*

*<sup>3</sup>Chair of Biotechnology, RWTH Aachen, <sup>4</sup>Department of Anesthesiology, University Hospital of the RWTH Aachen*

Hemocompatible coatings that direct blood to fight against thrombi: towards the next generation of blood contacting medical devices

Hämokompatible Beschichtungen, die das Blut leiten, um Thromben zu bekämpfen: auf dem Weg zur nächsten Generation von blutkontaktierenden Medizinprodukten

15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**  
Kaffeepause / Diskussionsräume

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### New applications, new markets

CHAIR: Heike Illing-Günther, *STFI, Chemnitz*

11:00 **Andreas Seefried (keynote)**

*adidas AG*

Sustainable innovation at adidas

11:35 **Luisa Kahlfeldt**

*Product Designer, Berlin*

From fibre to product: Designing with sustainable textiles

Von der Faser zum Produkt: Gestaltung mit nachhaltigen Textilien

11:55 **Gottfried Betz<sup>1</sup>, Elke Thiele<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Strick Zella GmbH & Co.KG, Zella, <sup>2</sup>Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI), Chemnitz*

Auxetic textiles for applications in the fields of construction and personal protection equipment (PPE)

Auxetische Textilien für Anwendungen im Bauwesen und in persönlichen Schutzausrüstungen (PSA)

12:15 **Bernhard Schipper<sup>1</sup>, Dustin Ahrendt<sup>1</sup>, Stefan Grau<sup>2</sup>, Stefan Pettersson<sup>2</sup>, Fredrik Edin<sup>2</sup>, Alexander Terhart<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>VRaktion UG, Leipzig, <sup>2</sup>Department of Food and Nutrition and Sport Science, University of Gothenburg, Sweden, <sup>3</sup>ELTEN GmbH, Udem*

Development of a personal thermal comfort system for the integration in safety shoe wear

Entwicklung eines kundenindividuellen Thermoregulationssystems zur Integration in Sicherheitsschuhbekleidung

12:35 **Lunch Break / Discussion Rooms**

**Mittagspause / Diskussionsräume**

# WEDNESDAY, NOVEMBER 10, 2021

## PARALLEL SESSION

### New applications, new markets

CHAIR: Ansgar Paschen, *TFI, Aachen*

- 14:00 **Claudia Lüling<sup>1</sup>, Petra Rucker-Gramm<sup>1</sup>, Agnes Weilandt<sup>1</sup>, Johanna Beuscher<sup>1</sup>, Dominik Nagel<sup>1</sup>, Jens Schneider<sup>2</sup>, Andreas Maier<sup>2</sup>, Hans-Jürgen Bauder<sup>3</sup>, Timo Weimer<sup>3</sup> (keynote)**  
*<sup>1</sup>Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt/Main, <sup>2</sup>Institute of Structural Mechanics and Design, TU Darmstadt, <sup>3</sup>Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)*  
FabricFoam®. Advanced 3D Textile Applications for the Building Envelope  
3D-Textilien: Anwendungsoptionen für die Gebäudehülle von morgen
- 14:35 **Konrad Vanselow, Marco Lindner, Ralf Gliniorz, Sandra Gelbrich**  
*Fakultät für Maschinenbau, TU Chemnitz*  
Innovative technology of additive manufacturing of textile concrete for lightweight structures  
Innovative Technologie der additiven Fertigung von Textilbeton für Leichtbaustrukturen
- 14:55 **Jonas Schira<sup>1</sup>, Karsten Neuwerk<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup>Gerriets GmbH, Umkirch, <sup>2</sup>Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)*  
Acoustic insulation for temporary rooms by sand filled spacer fabrics  
Schalldämmung für temporäre Räume durch sandgefüllte Abstandsgewebe
- 15:15 **Natalija Miodragovic<sup>1,2</sup>, Nelli Singer<sup>1,2</sup>, Daniel Suarez<sup>1,2</sup>, Christiane Sauer<sup>1,2</sup>**  
*<sup>1</sup>Cluster of Excellence "Matters of Activity. Image Space Material" Humboldt University Berlin, <sup>2</sup>Kunsthochschule Weissenensee, Berlin*  
Fibrous scaffold: structural textile with active yarns  
Fibrous scaffold: konstruktives Textil mit aktiven Garnen
- 15:35 **Coffee Break / Discussion Rooms**  
Kaffeepause / Diskussionsräume

# PROGRAM COMMITTEE

## INDUSTRIAL BOARD

### **Peter D. Dornier**

Lindauer Dornier GmbH, Lindau

### **Andreas Giessmann**

COATEMA Coating Machinery GmbH, Dormagen

### **Bruno Lammers**

SAERTEX GmbH & Co. KG., Saerbeck

### **Ingeborg Neumann**

Peppermint Holding GmbH, Berlin

### **Jochen Schmidt**

KARL MAYER Technische Textilien GmbH, Chemnitz

### **Jochen Wirsching**

Freudenberg SE, Weinheim

### **Johannes Diebel**

Forschungskuratorium Textil e.V., Berlin

### **Hubert Jäger**

Carbon Composites e.V.; Augsburg

### **Franz-Jürgen Kümpers**

Gesamtverband Textil + Mode e.V., Berlin

### **Anke Pfau**

Verband der Nord-Ostdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. (vti), Chemnitz

### **Michael Pöhlig**

Industrieverband Veredlung – Garne – Gewebe – Technische Textilien e.V. (IVGT),  
Frankfurt am Main

### **Gerhard Sperling**

Verband der Deutschen Heimtextilien-Industrie e.V., Wuppertal

### **Thomas Waldmann**

VDMA e.V., Fachverband Textilmaschinen, Frankfurt am Main

### **Lutz Walter**

Textile ETP, Brüssel/B

# PROGRAM COMMITTEE

## SCIENTIFIC BOARD

### **Bayram Aslan**

TFI, Institut für Bodensysteme an der RWTH Aachen e.V.

### **Michael R. Buchmeiser**

DITF, Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

### **Chokri Cherif**

ITM, Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik der TU Dresden

### **Andreas Fery**

IPF, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.

### **Götz T. Gresser**

DITF, Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

### **Thomas Gries**

ITA, Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen

### **Jochen Gutmann**

DTNW, Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e.V.; Krefeld

### **Stefan Hecht**

DWI, Leibniz-Institut für Interaktive Materialien; Aachen

### **Andreas Herrmann**

DWI, Leibniz-Institut für Interaktive Materialien; Aachen

### **Heike Illing-Günther**

STFI, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.; Chemnitz

### **Maike Rabe**

Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik der Hochschule Niederrhein; Mönchengladbach

### **Fabian Schreiber**

TITV, Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V.; Greiz

### **Mathias Ulbricht**

DTNW, Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e.V.; Krefeld/Universität Duisburg-Essen

### **Lutz Vossebein**

Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik der Hochschule Niederrhein; Mönchengladbach

# SPONSORING AND EXHIBITION

## SPONSORING SPONSORING

To enterprises and institutes who wish to support the Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference 2021, we offer a special sponsoring program. Please find all information on the conference website.

Für Unternehmen und Institute, die die Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference 2021 unterstützen möchten, bieten wir ein dreistufiges Sponsorenprogramm an. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich einem qualifizierten Fachpublikum auch über die Dauer der Konferenz hinaus zu präsentieren. Alle Informationen zum Sponsorenprogramm finden Sie auf der Konferenz-Website.

## POSTER PRESENTATION POSTERAUSSTELLUNG

About 100 posters will be presented in a virtual gallery. A selection of posters will be shortly introduced at the end of the plenary session on Tuesday, November 9. Best posters will be awarded on Wednesday, 12:35. Conference participation of at least one poster author is mandatory.

Etwa 100 Poster werden in einer virtuellen Galerie präsentiert. Eine Kurzvorstellung einer Auswahl an Postern erfolgt in der Plenarsektion am Dienstag, den 9. November. Die besten Poster werden am 10. November um 12:35 Uhr ausgezeichnet. Mindestens ein Posterautor muss an der Tagung teilnehmen.

## EXHIBITION AUSSTELLUNG

The conference will be accompanied by a virtual exhibition with company and institute stands. The deadline for the registration of a stand is September, 19<sup>th</sup>, 2021. Please download the order form on the conference website.

Parallel zur Tagung findet eine virtuelle Ausstellung mit Firmen und Institutsständen statt. Die Anmeldung eines Standes ist bis zum 19. September 2021 möglich. Bitte verwenden Sie hierfür das Formular, das auf der Website zum Download bereitsteht.

# SPONSORS

## PLATINUM SPONSORING



## GOLD SPONSORING

**DIENES**

**DORNIER**

GROZ-BECKERT

**RIETER**



## SILVER SPONSORING



# MEDIA PARTNER





# REGISTRATION

## REGISTRATION FEES TAGUNGSGEBÜHREN

<b>Participant*</b> Teilnahme	480 €
----------------------------------	-------

<b>Participant from university/ educational institution (including PhD students)</b> Teilnehmende von Hochschule/ Bildungseinrichtung (einschl. Promotionsstudierende)	300 €
---	-------

<b>Student</b> Studierende	70 €
-------------------------------	------

\* 20% reduction from the 4th participant onwards per company or institute with the same address. Participants have to register at the same time.

\* 20% Rabatt ab 4. Teilnehmer:in pro Firma oder Institut bei gleicher Adresse und gemeinsamer Anmeldung.

If a registration is cancelled by October 15, a fee of 50 € will be charged. After this date, no fees will be refunded. Sending of a substitute is possible.

Bei Stornierungen bis zum 15. Oktober berechnen wir eine Gebühr von 50 €, danach ist keine Erstattung möglich. Ein:e Ersatzteilnehmer:in kann benannt werden.

## REGISTRATION REGISTRIERUNG

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.

Die Teilnahmeregistrierungen werden in diesem Jahr über die Firma Congress Check GmbH durchgeführt. Bitte führen Sie die Anmeldung online über unsere Konferenz-Website durch. Als Anmeldebestätigung erhalten Sie eine Rechnung.

# ADDITIONAL INFORMATION

## CONFERENCE LANGUAGES

### TAGUNGSSPRACHEN

German/English with simultaneous translation in both directions.

Deutsch/Englisch mit Simultanübersetzung in beide Richtungen.

## EXCHANGE AND NETWORKING

### AUSTAUSCH UND NETZWERKEN

Topic-related live discussions with speakers, scientists, representatives from the industry and associations and other participants will take place in discussion rooms. There will be further opportunities to exchange ideas in the virtual foyer during every break and after the program.

Themenbezogene Live-Diskussionen mit Referent:innen, Wissenschaftler:innen, Vertreter:innen aus Industrie und Verbänden und den anderen Teilnehmer:innen finden in Diskussionsräumen statt. Weitere Möglichkeiten zum Austausch gibt es im virtuellen Foyer in jeder Pause und nach dem Programm.

## ORGANIZATION

### ORGANISATION

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

DWI – Leibniz-Institut für Interaktive Materialien e. V., Aachen

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM),

TU Dresden

## CONFERENCE WEBSITE

### KONFERENZWEBSITE

[www.aachen-dresden-denkendorf.de](http://www.aachen-dresden-denkendorf.de)

## CONTACT

### KONTAKT

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

Sabine Keller, Patrick Schibat

Koerschtalstrasse 26, 73770 Denkendorf, Germany

Tel.: +49 (0)711 9340 506

E-Mail: [add-itc-2021@ditf.de](mailto:add-itc-2021@ditf.de)