

Newsletter Januar 2018

Sehr geehrte Partner des Projekts futureTEX,

wir hoffen, Sie hatten einen erfolgreichen Start ins neue Jahr. Im ersten Newsletter 2018 informieren wir Sie wieder zu den aktuellen Themen aus dem Konsortium. Zudem erhalten Sie Einblick in ein neues Vorhaben und lernen in der Rubrik futureTEX-GESICHTER einen weiteren Konsortialpartner kennen. In der Rubrik „Schwarzes Brett“ veröffentlichen unsere Partner News aus ihren Einrichtungen und Firmen.

Wenn Sie Neuigkeiten zu Ihrem Vorhaben, Technischen Textilien oder Ihrem Unternehmen haben, bitten wir um regen Austausch in unserer [XING-Gruppe](#) und auf [Twitter](#).

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen. Ihre Ideen, Wünsche und Themen sind dazu gefragt! Unterstützt werden wir dabei nach wie vor von der P3N MARKETING GMBH. Dr. Ina Meinelt und Diana Walther werden dazu mit Ihnen in Kontakt treten. Gern nehmen wir Vorschläge für unsere Interviewreihe futureTEX-GESICHTER entgegen. (E-Mail: ina.meinelt@p3n-marketing.de, diana.walther@p3n-marketing.de, Tel.: +49 371 5265-380)

Freundliche Grüße aus Chemnitz

Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel
Geschäftsführer
futureTEX Management GmbH

Dipl.-Ing. Dirk Zschenderlein
Leiter Projektkoordination futureTEX
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

futureTEX-HIGHLIGHTS – Seite 2

- KompetenzWerkstatt „Wie leicht ist Leichtbau – Neue textile Wege“ zur mtex+ 2018
- Save the Date: Konsortialversammlung am 6. September 2018
- SelVliesPro: Vorhaben zur selbststeuernden Vliesstoffproduktion startet
- TexPCB: Brennversuche mit verschiedenen brandhemmenden Vliesen und Folien
- futureTEX TIMES: 2. Ausgabe des Projektmagazins erscheint Anfang Februar
- Neuer Geschäftsführender wissenschaftlicher Direktor am STFI

futureTEX-Publikationen – Seite 4

- futureTEX-Exklusiv-Serie in der textile network: Textilfabrik der Zukunft

futureTEX-GESICHTER – Seite 5

- Dr. Daniel Franitza, FE-Union

futureTEX-TERMINE – Seite 7

Schwarzes Brett – Seite 8

- Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-ernetzt: Ihre Meinung ist uns wichtig!
- futureTEX gratuliert: Terrot GmbH mit Chemnitzer Meilenstein 2018 ausgezeichnet
- Neues aus der IT-Welt: Alle Daten in die Wolke?!

futureTEX-HIGHLIGHTS

KompetenzWerkstatt „Wie leicht ist Leichtbau – Neue textile Wege“ zur mtex+, 30. Mai 2018 von 10:00 Uhr – 14:00 Uhr, Innovationsfabrik, Halle 1, Messe Chemnitz

Ebenso vielseitig wie die Textilbranche selbst sind auch die Umsetzungsvorhaben im Konsortium. 17 Vorhaben beschäftigen sich aktuell mit zukunftsweisenden Lösungen für Technische Textilien: darunter auch fünf Vorhaben, die den textilen Leichtbau thematisieren. Neben Biogene HeavyTows und RecyCarb befassen sich auch ConTex, Tex-Konzept und das im Herbst gestartete Matrixhybride mit der Integration von Textilien in die Leichtbaubranche.

Um nachhaltige Synergieeffekte zu identifizieren und neue Anwendungsideen zu generieren, findet im Rahmen der 7. Internationalen Messe für technische Textilien mtex+ eine KompetenzWerkstatt rund um die futureTEX-„Leichtbauer“ statt.

Der erste Teil der Veranstaltung gibt den Teilnehmern die Möglichkeit, die Vorhaben und ihre Ziele in Spotlight-Sessions kennenzulernen. Der anschließende Ideenworkshop soll als Plattform neue Anwendungsszenarien sowie den fachlichen Austausch mit Konsortialpartnern und interessierten Firmen fördern.

Die mtex+ findet in diesem Jahr vom 29. bis 30. Mai 2018 in der Messe Chemnitz (Halle 1) statt. Neben dem STFI und futureTEX wird auch das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-vernetzt vertreten sein.

➤ Agenda

10:00 Uhr **Begrüßung**

10:10 Uhr **futureTEX-Spotlights**

- Hanfbastrinde als biogene Heavy Tows in textilen Leichtbauprodukten (**HeavyTows**)
- Aufbereitung von Carbonfaserabfällen und Wiedereinsatz in textilen Flächengebilden für Faserverbundwerkstoffe (**RecyCarb**)
- Textile Bewehrungen für schalenförmige Verbundstrukturen aus kunststoffgebundenen und mineralischen Matrices (**ConTex**)
- Herstellung endkonturnaher, belastungs- und prozessgerechter Textilstrukturen (**Tex-Konzept**)
- Form- und kraftschlüssige Kopplung thermoplastischer und duroplastischer FVK-Lamine (**Matrixhybride**)

12:00 Uhr **Mittagspause**

12:30 Uhr **IDEENWORKSHOP**

- Wo gibt es Anwendungspotenziale?
- Erforderliche Rahmenbedingungen für den Transfer in industrielle Anwendungen?

Save the Date: Konsortialversammlung am 6. September 2018

Die diesjährige Konsortialversammlung findet am 6. September statt. Neben aktuellen Informationen aus dem Konsortium ist auch der vorhabenübergreifende Austausch der Partner im Rahmen von Spotlight-Sessions geplant. Merken Sie sich bitte schon jetzt den Termin vor.

➤ Weitere Informationen erhalten Sie in Kürze.

SelVliesPro – Vorhaben zur selbststeuernden Vliesstoffproduktion startet am 1. Februar

Der Beginn des neuen Jahres markiert gleichzeitig auch das Kick-Off weiterer Umsetzungsvorhaben. Zum 1. Februar startet das nunmehr 19. Vorhaben in futureTEX.

Ziel von SelVliesPro ist der Aufbau einer intelligenten Anlage zur Verarbeitung rezyklierter Hochleistungsfasern unter Integration von Industrie 4.0-Ansätzen. Dafür werden die Entwicklung und der prototypische Aufbau einer Versuchsanlage zur Herstellung von Organoblechen als cyber-physisches Produktionssystem realisiert. Das Demolinienvorhaben soll damit eine Antwort auf die immer drängendere Frage nach der Verarbeitung von Carbonfaserabfällen geben.

In der Anlage wird die kontinuierliche Herstellung eines Textilgutes durch mehrere aufeinanderfolgende Prozessschritte erfolgen. Diese stehen sowohl prozess- als auch parameterseitig in gegenseitiger Abhängigkeit.

Im Ergebnis des Vorhabens sollen mehrere Industrie 4.0-Anwendungsgebiete an einer semi-industriellen Anlagentechnik umgesetzt werden. Diese steht der Industrie und den Praxispartnern von futureTEX zu Versuchszwecken uneingeschränkt zur Verfügung.

TexPCB: Brennversuche mit verschiedenen brandhemmenden Vliesen und Folien

Man kann davon ausgehen, dass textilintegrierte elektronische Systeme in Zukunft die gleichen bzw. strengere Brandschutzstandards im Vergleich zur konventionell verbauten Elektronik erfüllen müssen. Hierzu fehlen aktuell noch klare Regelungen in den nationalen und internationalen Normen. Durch umfangreiche Versuche mit Vliesstoffen und Klebstofffolien, die brand- und flammhemmend ausgerüstet sind, kann im Vorhaben TexPCB Pionierarbeit bei der Entwicklung sicherer textilintegrierter elektronischer Systeme geleistet werden.

Hierfür wurden insgesamt 24 Prüfmuster mit unterschiedlichen Materialien am Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM aufgebaut und bei der Norafin Industries (Germany) GmbH in einer Brennkammer getestet. Dazu wurde die Gasflamme des Brenners auf eine Länge von 4 cm eingestellt und an die Probe herangeschoben, sodass die Spitze des blauen Anteils der Gasflamme auf die Mitte der Probe zielte. Nach einer Zündphase von 10 Sekunden wurde der Brenner wieder in die Ausgangsposition gezogen. Nach der Zündphase folgte die Brennphase. Diese reichte vom Ende der Zündphase bis zum endgültigen Erlöschen der Flamme.

Geeignete Materialien und Aufbauvarianten konnten so ermittelt werden, um zukünftig flexible Leiterplatten mit den entsprechenden Brandschutzvliesen auszurüsten.



Abb. 1: Variante 1, Zündphase
FOTOS: Norafin Industries (Germany) GmbH



Abb. 2: Variante 1, Brennphase

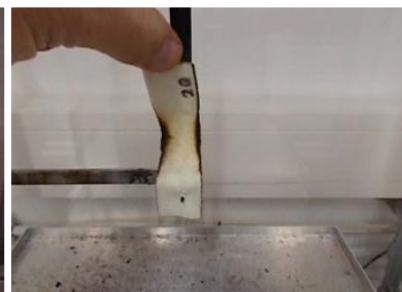


Abb. 3: Variante 2, Brennphase

futureTEX TIMES: 2. Ausgabe des Projektmagazins erscheint Ende Januar 2018

Die futureTEX TIMES geht in die zweite Runde: Mit der zweiten Ausgabe der Projektzeitschrift bieten wir unseren Partnern einen Überblick zum Projektgeschehen im 2. Halbjahr 2017. Die Ausgabe 01/2018 kann beim Konsortialführer [angefordert](#) oder [heruntergeladen](#) werden.

Neuer Geschäftsführender wissenschaftlicher Direktor am STFI

Zum Jahresbeginn hat der Konsortialführer STFI seine Geschäftsführung um einen exzellenten Wissenschaftler und ausgewiesenen Digitalisierungsexperten der TechTex-Branche erweitert. Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy übernimmt ab sofort die Funktion des Geschäftsführenden wissenschaftlichen Direktors. Der bisherige alleinige Geschäftsführende Direktor, Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel, führt seine Tätigkeit als kaufmännischer Direktor fort.

Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy studierte an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH), Aachen, sowie in Frankreich und in Kanada Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Textilmaschinenbau. Nach dem Diplom promovierte er am Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen zum Thema „Selbstopтимierung im Webprozess“. Er war Mitglied der Institutsleitung des ITA und leitete den Bereich Textilmaschinen/Produktionstechnik. Dr. Gloy habilitiert gegenwärtig zu dem Thema „Industrie 4.0 in der Textiltechnik“. Darüber hinaus ist er in mehreren wissenschaftlichen Gremien aktiv, die sich mit dem Thema „Arbeit 4.0“ befassen als Gutachter. An der Clemson University (US-Bundesstaat South Carolina) ist Yves-Simon Gloy als Gast-Professor tätig. Der renommierte Wissenschaftler hat mehr als 260 Fachartikel veröffentlicht.



v. l. n. r. Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy und Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel, FOTO: STFI

futureTEX-Publikationen

futureTEX-Exklusiv-Serie in der textile network: Textilfabrik der Zukunft

Bereits seit Anfang 2017 berichtet das textile network (www.textile-network.de) in einer Exklusiv-Serie über Kernthemen der Industrie 4.0.

In einem [Beitrag](#) vom Dezember 2017 wird von Sten Döhler, Andreas Böhm und Robert Mothes (STFI) beschrieben, wie sich die Produkte und Prozesse in der „Textilen Fabrik der Zukunft“ verändern werden. Dem Trend Mass Customization folgend, werden kundenindividuelle Gestaltungen realisierbar: Konfigurationsmöglichkeiten in Bezug auf Rohstoff, Art der Flächenbildung und Druckmuster sind ebenso denkbar wie das Aufbringen von 3D-Strukturen oder der Einsatz elektronischer Komponenten. Über integrierte Sensoren und Aktoren kommunizieren und interagieren smarte Textilien zukünftig mit dem Smartphone.

Dem Mitarbeiter in der Textilfabrik der Zukunft kommt dabei zunehmend eine überwachende Funktion zu. Durch Stichprobenprüfungen greift er nur indirekt in die Datentransformation auf dem Weg vom Konfigurator zur Maschine ein.

Zahlreiche Vorhaben arbeiten an Fragestellungen rund um die Textilfabrik von Morgen. Sowohl Prozesse als auch neue Produkte und technische Rahmenbedingungen sind dabei Gegenstand der Forschung.

futureTEX-GESICHTER

„Einen Worst Case gibt es mit uns nicht.“

Drei Fragen an Dr. Daniel Franitza, Gesellschafter der FE-Union, Chemnitz

Die FE-Union Daniel Franitza und Bernd Epperlein GbR ist ein junges Unternehmen mit „alten Hasen“, wobei dieses nicht für das physische Alter, sondern die hohe Kompetenz und die Erfahrung der Mitarbeiter in ihrem Geschäft steht.



Bernd Epperlein und Dr. Daniel Franitza (v. l.) haben sich auf die technische Berechnung zur Unterstützung von Konstruktionsprozessen spezialisiert. Die Simulationstechnik bietet viele Vorteile beim Einsatz mit Technischen Textilien. FOTO: P3N MARKETING GMBH

einmal mit Modellen durchgerechnet werden. Mögliche Folgen sind somit im Vorfeld abschätzbar. Insofern wäre der schlimmste denkbare Fall („worst case“) oft eher ein GAU (größter anzunehmender Unfall). Dieser kann tatsächlich durch die Arbeit der Ingenieure mittels konstruktiver Maßnahmen oder geeignetem alternativem Materialeinsatz beseitigt werden.

Die FE-Union bringt ihr Know-how bei zahlreichen Projekten ein. Aktuell arbeitet Gesellschafter Dr. Daniel Franitza in Kooperation mit der Hörmann Rail & Road Engineering GmbH am Umsetzungsvorhaben ConTex im Projekt futureTEX mit.

➤ Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrer Arbeit im Projekt futureTEX?

Wir möchten zeigen, dass die Simulationstechnik auch in der Branche Technischer Textilien sinnvoll eingesetzt werden kann, um Ressourcen und Zeit zu sparen. Durch unsere Analysen schaffen wir Sicherheit beim Einsatz textiler Verbundmaterialien, kohlefaserverstärkter Kunststoffe und Geotextilien.

Sie haben sich auf die technische Berechnung zur Unterstützung von Konstruktionsprozessen sowie die Bauteil- und Baugruppenanalyse mittels statischer und dynamischer Festigkeitsberechnungen spezialisiert.

Mit über 10 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet sind die zwei Ingenieure Ansprechpartner für Lebensdauerbetrachtungen, strukturdynamische Untersuchungen, Strömungssimulationen, Schwingungsmessungen und Mehrkörpersimulation zur Fahrdynamikermittlung ggf. auch mit kompetenten Partnern. Auslegungsszenarien werden dabei so gewählt, dass alle zu erwartenden (Un-)Fälle

Es ist unser Ziel, belastbare Auslegungs- und Berechnungsmethoden für textilbewehrte Betonstrukturen für den besonderen Einsatz in mehrfach gekrümmten Flächenbauwerken zu schaffen. Gleichzeitig können wir auf Grundlage unserer Modelle Empfehlungen zur Materialzusammensetzung sowie zum optimierten Einsatz teurer Materialien und Baustoffe aussprechen. Durch unsere Erkenntnisse wollen wir einen Beitrag für die Textilbranche leisten und so auch den Leichtbau im Bauwesen fördern und weiterentwickeln.

➤ **In welchen Vorhaben arbeiten Sie aktiv mit? Was sind Ihre Aufgaben?**

Aktuell sind wir am Umsetzungsvorhaben ConTex beteiligt, welches im Sommer 2016 gestartet ist. Wir befassen uns dabei mit gekrümmten Betonstrukturen, die anstelle von Stahl mit CFK-Textilgewebe armiert wurden. Das Thema „Textilbeton“ ist nicht ganz neu. Aber mit den Erkenntnissen aus unserem Vorhaben wird es möglich sein, mehrfach gekrümmte Schalen mit einer extrem dünnen Betonschicht zu fertigen – eine spannende Lösung für Architekten, die bezüglich der Form eines Gebäudes oder einer Struktur nahezu freie Hand bekommen.

Im Vorhaben sind wir für die fachliche Koordination und die Simulation der verschiedenen armierten Betonmixturen zuständig. Die Modelle werden in speziellen Programmen erstellt, um Belastungs-, Strömungs- und Zugversuche zu simulieren. Wir sehen also schon vorher, was passieren wird. Das minimiert nicht nur kostspielige Fehlversuche, sondern stellt auch einen entscheidenden zeitlichen Faktor dar.

Mit den Versuchen im Rahmen des Vorhabens sind wir bereits sehr weit voran geschritten. Im Frühjahr 2018 wird bei einem Vorhabenpartner ein Demonstrator entstehen. Dieser wird eine Größe von ca. fünf mal fünf Metern haben und das bei einer Betonschicht von gerade einmal 2 bis 5 Zentimetern.

➤ **Welche Erwartungen und Wünsche haben Sie an die Zusammenarbeit im Konsortium?**

Wir sehen futureTEX als strategisches Feld, bei dem es für uns hauptsächlich um den Wissenstransfer zwischen den einzelnen Vorhaben und in die Unternehmen geht. Die Konsortialpartner kommen aus ganz unterschiedlichen Branchenbereichen, die in den Vorhaben mit einem speziellen Ziel zusammengeführt werden. Dabei ist uns wichtig, die Ergebnisse unserer Versuche sinnvoll festzuhalten, um sie später einmal in das Tagesgeschäft und die „Realität“ zu überführen – ganz nach dem Motto von futureTEX „Zukunft unternehmen“.

Um möglichst viel voneinander zu lernen und ConTex erfolgreich voranzubringen, treffen wir uns monatlich mit allen Vorhabenpartnern. So können wir konstruktiv über die individuellen Herausforderungen jedes Vorhabenpartners diskutieren. Das erfordert zwar viel Disziplin, verschafft aber gleichzeitig einen maximalen Ergebnisüberblick. So geht nichts verloren und wir können uns auf den erfolgreichen Abschluss unseres Vorhabens konzentrieren.

futureTEX-TERMINE

- **11./12. April 2018** **Controlling der futureTEX-Vorhaben**
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Annaberger Straße 240, 09125 Chemnitz
- **23. – 27. April 2018** **Hannover Messe, IHK-Gemeinschaftsstand, Halle 2**
Deutsche Messe, Messegelände, 30521 Hannover
- **29. – 30. Mai 2018** **mtex+, Chemnitz, Halle 1**
Messegelände Chemnitz, Messeplatz 1, 09116 Chemnitz
- **30. Mai 2018** **KompetenzWerkstatt „Wie leicht ist Leichtbau – Neue textile Wege“**
10:00 Uhr – 14:00 Uhr, Innovationsfabrik, Halle 1, Messe Chemnitz
- **7. Juni 2018** **10. Beiratssitzung futureTEX**
- **11. – 15. Juni 2018** **CeBIT, BMBF-Gemeinschaftsstand (geplant)**
Deutsche Messe, Messegelände, 30521 Hannover
- **5. September 2018** **Controlling der futureTEX-Vorhaben**
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Annaberger Straße 240, 09125 Chemnitz
- **6. September 2018** **Konsortialversammlung**
- **26. September 2018** **11. Beiratssitzung futureTEX**

Schwarzes Brett

Mit über 180 Partnern aus 14 Bundesländern ist futureTEX seit Projektstart im Jahr 2014 zu einem breitgefächerten und vielschichtigen Konsortium herangewachsen. Neben den Fragestellungen aus dem Projekt, arbeiten die Unternehmen und Einrichtungen auch an zahlreichen anderen Themen.

In unserer neuen Rubrik Schwarzes Brett haben unsere Partner daher ab sofort die Möglichkeit, zusätzliche Inhalte zu veröffentlichen, um den Austausch und den Transfer weiter zu stärken.

➤ Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-ernetzt – Was steckt dahinter?

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-ernetzt unterstützt KMU der Textilbranche beim Ausbau ihrer „digitalen Fitness“. Der Fokus liegt dabei besonders auf Technischen Textilien und textilen Werkstoffen. Technologie- und Wissenstransfer stehen bei den kostenlosen Veranstaltungsformaten im Mittelpunkt:

- Fachvorträge zeigen neue Trends auf
- Führungen durch die Textilfabrik der Zukunft informieren zu technischen Möglichkeiten
- Praxisworkshops animieren zum Ausprobieren neuer Lösungen
- Roadshows und Innovationsworkshops in Unternehmen bieten Orientierung vor Ort, unterstützen bei der Vernetzung sowie bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle
- webbasierte Unterstützung in Form von Lernplattformen und Webinaren.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Welchen Bedarf haben Sie bei der Erschließung technologischer und wirtschaftlicher Potenziale der Digitalisierung? Wie kann das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-ernetzt Sie unterstützen? Bitte beantworten Sie dazu kurz [ein paar Fragen](#). (5 Minuten).

[Sie möchten auch zukünftig zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil-ernetzt informiert werden?](#)

➤ futureTEX gratuliert: Terrot GmbH mit Chemnitzer Meilenstein 2018 ausgezeichnet

Die Terrot GmbH aus Chemnitz wurde Mitte Januar mit dem Chemnitzer Meilenstein 2018 ausgezeichnet. Das Unternehmen engagierte sich im Rahmen von futureTEX im abgeschlossenen Basisvorhaben Smart Factory und ist Partner im Umsetzungsvorhaben Modellierung Textilfabrik der Zukunft.

Die vom Marketing-Club Chemnitz vergebene Auszeichnung würdigt das regionale Engagement unseres Konsortialpartners und betont gleichermaßen die zukunftsorientierte, weltoffen und mutige Unternehmensphilosophie des Textilunternehmens.

Seit nunmehr 155 Jahren fertigt Terrot Rundstrickmaschinen nach den neusten technologischen Standards. Dabei ist Chemnitz mittlerweile der einzige deutsche Unternehmensstandort. Mit einer Exportquote von nahezu 100 Prozent ist Terrot nicht nur ein wichtiger Arbeitgeber der Region, sondern auch ein bedeutender Player auf dem internationalen Textilmaschinenmarkt.



Steffi Barth, Geschäftsführerin von Vorjahrespreisträger Biehler Sportswear GmbH, übergab den Staf-felstab an Andreas von Bismarck, Geschäftsführer der Terrot GmbH, und hob die Innovationskraft von Terrot hervor. FOTO: André Grunewald

➤ Neues aus der IT-Welt: Alle Daten in die Wolke?!

Die Digitalisierung der Arbeitswelt wird immer bedeutsamer und neue IT-Lösungen bringen einen hohen Nutzen. Gleichzeitig müssen Themen wie Cybercrime und Datenschutz berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund lädt der IT-Dienstleister CBS Information Technologies am 7. Februar 2018 ab 18 Uhr herzlich zum Informieren und Diskutieren beim „IT-After Work“ ein. Die Gäste erwartet ein Impulsvortrag von Prof. Dr. Dirk Pawlaszczyk, Professor für Informatik an der Hochschule Mittweida, der über „Datensicherheit und Datenschutz in der Cloud“ sprechen wird. Außerdem gibt CBS Informationen zu Nutzen, Chancen und Kosten von Cloud Computing.

[Infos und Anmeldung](#) – Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Die CBS Information Technologies AG ist IT-Partner für den Mittelstand und bietet Komplettlösungen zur Optimierung der kaufmännischen und technischen Prozesse in der Unternehmensorganisation auf Basis von Microsoft Dynamics AX und NAV. Die von CBS angepassten IT-Lösungen eignen sich für Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, so auch für technische Textilunternehmen.

Vorstand Ullrich Trommler ist Mitglied im futureTEX-Kuratorium, arbeitete mit seinem Team im abgeschlossenen Basisvorhaben Smart Factory mit und ist aktuell am Umsetzungsvorhaben Modellierung Textilfabrik der Zukunft (MTFZ) beteiligt.

Impressum

Konsortialführer Projekt futureTEX:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

An-Institut der Technischen Universität Chemnitz

Rechtsform: eingetragener Verein

Geschäftsführung: Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel | Dr.-Ing. Yves-Simon Gloy

Postanschrift:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Postfach 13 25

09072 Chemnitz

Besucheradresse:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Annaberger Straße 240

09125 Chemnitz

Tel.: +49 371 5274-0

Fax: +49 371 5274-153

E-Mail: stfi@stfi.de

Internet: www.stfi.de

Register-Nr.: VR 960 Amtsgericht Chemnitz

Ust.-ID-Nr.: DE159710953

Steuer-Nr.: 214/140/0360

Konzept, Texte und Layout: P3N MARKETING GMBH



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Deutschland
Land der Ideen



Ausgezeichneter Ort 2016

Nationaler Förderer
Deutsche Bank

