

Newsletter 01/2017

Was machen Ihre Vorsätze für 2017? Sicher haben Sie Ihre Ziele schon in Angriff genommen und Maßnahmen mit Verantwortlichkeiten vergeben. Das Projektteam futureTEX hat das Ziel, in 2017 mit Ihnen einen noch engeren Austausch zu pflegen und die Kommunikation unter den Vorhaben mit neuen Maßnahmen weiter zu fördern.

So werden wir das Format der KompetenzWerkstatt vorhabenübergreifend ausrollen. Der Newsletter geht Ihnen jetzt sechsmal jährlich zu und stellt in der Rubrik futureTEX-GESICHTER Konsortialpartner vor. Zzt. laufen intensiv die Messe- und Veranstaltungsvorbereitungen für 2017.

Haben Sie Neuigkeiten, die Ihre Vorhaben oder Technische Textilien insgesamt betreffen, dann freuen wir uns auf einen regen Austausch in den sozialen Medien. Treten Sie auf [XING der Gruppe futureTEX](#) bei und folgen Sie uns auf Twitter [@futureTEX2020](#).

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen. Ihre Ideen, Wünsche und Themen sind dazu gefragt! Unterstützt werden wir dabei weiterhin von der P3N MARKETING GMBH, die bei Bedarf auch mit Ihnen direkt in Kontakt treten wird. (E-Mail-Adresse: dirk.zschenderlein@stfi.de, Tel.: +49 371 5274 283 und P3N-E-Mail-Adresse: ina.meinelt@p3n-marketing.de, Tel.: +49 371 5265-380)

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

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

futureTEX-HIGHLIGHTS

- Auf dem Weg zur Textilfabrik der Zukunft – Treffen des Projektbeirates
- Die Vision: Kunden gestalten selbst Design für Kompressionsstrümpfe – Abschlussmeeting Mass Customization
- Vernetzbare textile Geräte mit Standardschnittstellen – Vorhaben Inmouldtronic gestartet
- Auf dem Weg zu photovoltaisch funktionalisierten technischen Textilien – Meilensteintreffen des futureTEX-Vorhabens PhotoTEX
- Exklusiv-Serie: Industrie 4.0 erklärt in der textile network 2017

futureTEX-GESICHTER

- Thomas Lindner, Geschäftsführer, Strumpfwerk Lindner GmbH
- André Lang, Geschäftsführer, Norafin Industries Germany GmbH

futureTEX-EVENTS

- futureTEX präsentiert sich in Veranstaltungen und auf Messen im Frühjahr 2017

futureTEX-HIGHLIGHTS

Auf dem Weg zur Textilfabrik der Zukunft

Mitglieder des Projektbeirats futureTEX befürworten den Aufbau eines Forschungs- und Versuchsfeldes

Zum Stand der Forschung in den Basis- und Umsetzungsvorhaben und den weiteren geplanten Maßnahmen berieten die Mitglieder des Projektbeirates futureTEX in ihrer siebten Beiratssitzung am 25. Januar in Chemnitz. Vorgestellt wurde der Arbeitstand der vier Basisvorhaben: Smart Factory, Open Innovation, Mass Customization und Arbeitswelt 4.0. Die ersten drei Basisvorhaben stellen bereits am 14. Juni 2017 ihre Ergebnisse und Visionen in der KompetenzWerkstatt MONITORING Basisvorhaben den Konsortialpartnern vor.



Auch vier gestartete Umsetzungsvorhaben präsentierten sich dem Beirat mit ihrer bisherigen Arbeit und fanden ihr Vorgehen bestätigt. Das Vorhaben CONTEX widmet sich den Bemessungsverfahren für kraftflussgerechte, textile Bewehrungen für schalenförmige Verbundstrukturen aus kunststoffgebundenen und mineralischen Matrices. Die Entwicklung einer industrietauglichen Prozesskette zum nachhaltigen Einsatz von Hanfbastrinde in textilen Leichtbauprodukten ist das Thema des Vorhabens Biogene Heavy Tows. Nachwachsende Rohstoffe sind die Basis für die Entwicklung flexibler, vliesbasierter Leiterplatten im Vorhaben TexPCB. Eine Modellierungsmethode für stufenübergreifendes Prozesswissen zum kundenintegrierten, flexiblen Konfigurieren von Produkten in der Textilfabrik der Zukunft zu entwickeln, ist das Ziel im Vorhaben MTFZ – Modellierung Textilfabrik der Zukunft.

Ein Kernpunkt der Beratung war die Diskussion und Empfehlung zum Aufbau von Demonstrationslinien zu einem Forschungs- und Versuchsfeld zur digitalisierten Produktion in der Textilindustrie. Vorab überzeugten sich die Beiratsmitglieder im Technikum von der Funktionalität der bereits entwickelten digitalen Demonstratoren.

Andreas Berthel, geschäftsführender Direktor des Sächsischen Textilforschungsinstituts und Konsortialführer des Projektes futureTEX resümiert: „Wichtige Erkenntnisse zum Reifegrad der Textilindustrie für die Industrie 4.0 wurden bereits in den Basisvorhaben von futureTEX gewonnen. Diese branchenspezifischen Bedarfe zu Digitalisierungslösungen sind vor allem durch die Eigenschaften der neuen Anwendungsfeder des Textilmaterials und die Besonderheiten der textilen Wertschöpfungskette begründet.“

Zum Abbau der großen Unsicherheit bei den mittelständischen Unternehmen in der Gestaltung der Textilfabrik der Zukunft ist der Aufbau eines futureTEX Forschungs- und Versuchsfeldes ein wichtiger Schritt. Hier wird im Zusammenspiel von Mittelstand und Forschung textile Digitalisierung transparent, erlebbar und vor allem erprobbar. Kompetente Partner wie das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University, das Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf, das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof und die Technische Universität Braunschweig werden an Konzept und Realisierung mitarbeiten.

Die Vision: Kunden gestalten selbst Design für Kompressionsstrümpfe – Abschlussmeeting Mass Customization

Das futureTEX-Basisvorhaben Mass Customization präsentierte nach 18-monatiger Arbeit Ende Januar 2017 die Ergebnisse der Forschungsarbeit zu Mass Customization in der ostdeutschen Textilindustrie unter der Überschrift – Status quo, Geschäftsmodelle, IT & Potenziale textiler Technologien.



Die Messlatte liegt hoch, denn generell heißt Mass Customization, dass individuelle Kundenbedürfnisse zum Preis eines vergleichbaren Standardprodukts erfüllt werden. Chancen für Unternehmen liegen u.a. in der Erschließung neuer Nischenmärkte, einer Verstärkung der Kundenbindung, der Kostensenkung durch geringere Lagerhaltung und der Verbesserung der Fertigungs- und Absatzplanung.

Schlüsselemente der Mass Customization sind die Vertriebsprozesse bis hin zu neuen Geschäftsmodellen für digital vernetzte Wertschöpfung. Automatisierungslösungen, die die persönliche Interaktion und Beratung erhalten, aber den Eingabeprozess komplexer Produktkonfigurationen vom Offline- in den Onlinemodus transferieren, waren ein Forschungsgegenstand. Das entwickelte Vertriebsunterstützungs-Tool (Konfigurator) wurde für Kompressionsstrümpfe getestet. Neben der Aufnahme der individuell funktionalen Aspekte für dieses Reha-Produkt sind hier auch zukünftig die ästhetische Individualisierung mit Druckmustervorlagen bis hin zum selbst gestalteten Design durch den Kunden mögliche Anforderungen.

Ziel des futureTEX-Basisvorhaben Mass Customization war es generell, die Forschungslücke der kundenindividuellen Massenproduktion im B2B-Bereich zu schließen. Im Fokus stand hierbei der Wachstumszweig Technische Textilien. Vor allem betriebswirtschaftliche sowie technische Fragestellungen von Mass Customization in textilen B2B-Märkten wurden in diesem Projekt prototypisch beantwortet. Kleine und mittelständische Textilunternehmen in den ostdeutschen Bundesländern sollen damit in ihrer Entwicklung in Richtung zukunftsfähiger und kundenorientierter Wertschöpfungsnetze unterstützt werden.

Die vorgestellte Abschlussdokumentation beantwortet Fragen zum Potenzial von Mass Customization bei Technischen Textilien und Heim- und Haustextilien, den zentralen Erfolgsfaktoren im B2B-Bereich und den dazu erforderlichen Werkzeugen. 68 Unternehmen aus dem B2B-Umfeld befragten die Wissenschaftler zur Ausgangssituation und analysierten die Potenziale. Zehn textile Fertigungstechnologien von der Garn- und Fadenherstellung über Weberei und Vliesstoffherstellung bis zur Veredlung und Konfektion wurden in diese Analyse mit Maschinen und Software ebenfalls einbezogen. Die im Rahmen des Vorhabens gegebenen Handlungsempfehlungen mit Anforderungen und Folgeaktivitäten thematisieren auch die typischen ostdeutschen Geschäftsmodellmuster in der Textilindustrie in ihren strategischen, operationalen und ökonomischen Kriterien.

Basierend auf den Ergebnissen der Befragungen sowie einer Geschäftsmodell-Muster-Analyse entwickelte das Vorhaben-Team ein Mass Customization-Readiness-Tool. Dieses ermöglicht Unternehmen eine selbstständige Evaluierung der derzeitigen Geschäftsaktivitäten in Hinblick auf den Implementierungsstand von Mass Customization-Komponenten.

Vernetzbare textile Geräte mit Standardschnittstellen – Vorhaben Inmouldtronic gestartet

futureTEX-Vorhaben Inmouldtronic – standardisierte produzierbare Textronic durch angespritzte Verbindungstechnik, Sicherungen, elektronische Komponenten und zertifizierte Softwareanbindung

Inmouldtronic kombiniert neue leitfähige Materialien, neue Spritzgusstechnologien und leitfähig strukturierte Textilien miteinander. Auf diese Weise werden im Vorhaben vernetzbare textile Geräte mit standardisierter Schnittstelle für die Stromversorgung und den Datentransfer per Kabel und drahtlos entwickelt. Ziel ist es, dass auf Grundlage der entwickelten Technologie von kleinen Unternehmen textile Geräte konzipiert und kostengünstig kundenspezifisch im Spritzgussverfahren hergestellt werden. Dafür sind zuverlässige Steckverbinder, Sicherungen, einfache elektronische Bauelemente sowie geschützte textil integrierte Komponenten Voraussetzung, die mit einem hohen Automatisierungsgrad an funktionalisierte Textilien angespritzt werden können. Darüber hinaus werden Prozesse der kunststoffverarbeitenden Industrie an textile Materialien angepasst. Grundlage für diese zukunftsorientierten Textilien ist die Realisierung einer standardisierten zuverlässigen Verbindungstechnik zur textilen Integration von intelligenten elektronischen Komponenten sowie eine sichere Datenübertragung.



Weitere Informationen zum [Vorhaben inmouldtronic](#).

Auf dem Weg zu photovoltaisch funktionalisierten technischen Textilien – Meilensteintreffen des futureTEX-Vorhabens PhotoTEX

Am 27. Januar 2017 trafen sich die Partner des Umsetzungsvorhabens PhotoTex in Chemnitz

Ziel des im August 2016 begonnenen Vorhabens ist die Funktionalisierung von Textilien durch Abscheidung von photovoltaisch wirksamen Schichten. Damit können bestehende textile Oberflächen aktiv zur Energiegewinnung genutzt, Lösungen für energieautarke Anwendungen angeboten und ein Beitrag zur Energieeffizienz von Gebäuden geleistet werden. Gemeinsam wurden Werkstoffe und Prozessierungsmethoden auf Grundlage des Lasten- und Pflichtenheftes festgelegt. Anschließend erfolgte die Präsentation erster Evaluierungsarbeiten: So berichtete das STFI über Untersuchungen zu mechanischen Belastungsgrenzen von textilen Werkstoffen. Das Fraunhofer IKTS konnte hochleitfähige Elektroden erfolgreich auf textilen Substraten abscheiden und das Fraunhofer ENAS demonstrierte wie Photovoltaik-Schichten mittels Quantum-Dot-Technologie realisiert wurden.

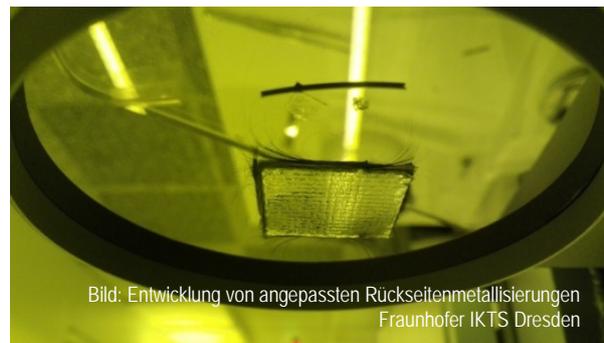
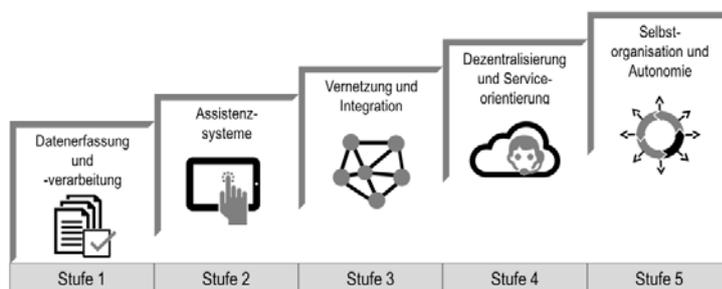


Bild: Entwicklung von angepassten Rückseitenmetallisierungen
Fraunhofer IKTS Dresden

Frisch aus dem Reinraum des Fraunhofer IKTS zeigt das Foto oben einen Träger-Wafer aus Silizium, auf welchem ein Glasfasertextil mit Einebnungsschicht vom STFI befestigt wurde. Auf dieses Textil wurde eine Molybdän-Metallisierung aufgebracht, die später als Rückseitenmetallisierung der PV-Zelle dienen soll. Das Foto entstand nach der Molybdänbeschichtung.

futureTEX-Exklusiv-Serie in der textile network: Industrie 4.0 erklärt

Mit sechs Beiträgen werden in 2017 im Fachmagazin verschiedenen Facetten im Umfeld von Industrie 4.0 näher beleuchtet und mögliche Wege für die Textilindustrie der Zukunft aufgezeigt. Hierbei sollen die branchenspezifischen Anforderungen der Technischen Textilien besonders betrachtet werden.



Die erste Folge in der Ausgabe 1-2/2017 befasst in einem Überblick als Einstieg zum Thema vernetzte Produktion und Produktionssysteme. Verschiedene

Teilaspekte aus dem Bereich der Produktion, wie z. B. intelligente Wartung und Instandhaltung werden Gegenstand des zweiten Beitrags sein. Welche neuen Mensch-Maschine-Interfaces hierzu relevant sind beleuchtet Folge drei und wie sich die neuen technischen Möglichkeiten auf die Arbeitswelt auswirken, erfahren Sie in der vierten Fortsetzung. Einen visionären Ausblick zur zukünftigen Produktion gibt der fünfte Artikel und in der letzten Folge werden Umsetzungsanforderungen für die Prozesse im Unternehmen dargestellt. www.textile-network.de

futureTEX-GESICHTER

Vier Fragen an Thomas Lindner, Geschäftsführer der Strumpfwerk Lindner GmbH

Das Familienunternehmen Strumpfwerk Lindner GmbH besteht bereits seit 1890 und wird mittlerweile in vierter Generation geführt. Das Unternehmen kombiniert die traditionelle Herstellung mit Innovationen sowie neuen Ideen und legt dabei viel Wert auf die hohe Qualität der überwiegend in Deutschland produzierten Textilien. Die breite Produktpalette reicht von einfachen Socken und Strümpfen über das Sportsortiment bis zu medizinischen Strümpfen oder Bandagen. Im Interview spricht Geschäftsführer Thomas Lindner über seine Mitarbeit im Vorhaben Mass Customization.

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

Digitalisierung, Individualisierung, Losgröße eins und damit Mass Customization sind die Themen mit denen wir in unserer täglichen Arbeit immer wieder konfrontiert werden. Interessant war bei der Mitarbeit im Basisvorhaben Mass Customization die Analyse unseres IST-Stands durch Externe.

Das Ziel einer Standortbestimmung unseres Unternehmens in diesem Kontext wurde in vollem Umfang erreicht und ist für uns sehr aufschlussreich. Die hier gewonnenen Ergebnisse werden in zukünftige Investitionsentscheidungen für IT und Technik einfließen.

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

Unser Basisvorhaben Mass Customization (MC) ist bereits abgeschlossen. Die Inhalte unserer Arbeitspakete reichten dabei von Untersuchungen zur MC-Readiness von Strickereiunternehmen bis hin zu Arbeiten an einem Konfigurator, der Sanitätshäusern die Auftragsstellung für Kompressionstrümpfe im Serien- und Maßstrumpfbereich erleichtern soll.

➤ Welchen Mehrwert hat Ihr Unternehmen bisher aus der Arbeit in futureTEX ziehen können?

Ergebnis der Arbeiten war u. a. die Erkenntnis, dass wir zukünftig die Stärken unseres Unternehmens wie Flexibilität, Schnelligkeit und Qualität mit individualisierten Produkten in kleineren Losgrößen kombinieren müssen. Nachhaltigkeit und ökologische Gesichtspunkte müssen wir stärker in unsere Entwicklungen einbeziehen. Den Onlinehandel verstehen wir jetzt mehr denn je als Chance der Direktvermarktung, in der wir mit einer Produktion vor Ort große Vorteile haben. Das Fehlen einer Schnittstelle zur direkten Weiterverarbeitung

von Kundendaten durch unsere Produktionssoftware wurde als Schwachstelle und zugleich als Aufgabengebiet für zukünftige Entwicklungsarbeiten analysiert. Diese Erkenntnis ist nach meiner Auffassung der größte Mehrwert für unser Unternehmen.



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

Unsere Erwartungen an die Zusammenarbeit im Konsortium wurden in vollem Umfang erfüllt. Uns hat die Arbeit im Projekt große Freude bereitet und wir haben hoch motivierte Partner vorgefunden. Hervorheben möchte ich dabei vor allem die großartige Unterstützung durch das STFI und die HHL. Der von uns im Vorhaben angemahnte Erkenntnisaustausch zwischen den einzelnen Basisthemen ist aus meiner Sicht nicht wirklich zustande gekommen, dieser hätte unsere Arbeiten noch mehr befruchten können.

Diese Anregungen wurden durch die Konsortialführung aufgenommen und sind für die weitere Arbeit berücksichtigt.

Vier Fragen an André Lang, Geschäftsführer der Norafin Industries (Germany) GmbH



Bild: Norafin Industries (Germany) GmbH,
Geschäftsführer André Lang

Das weltweit agierende Unternehmen Norafin ist fest im Erzgebirge verwurzelt und führt die hier entstandene Tradition der Textil- und Vlies-Stoffindustrie fort. Innovationen und Produkt-Neuentwicklungen von der Idee bis zur Markteinführung werden bei dem Hersteller hochwertiger Materialkonstruktionen, technischer Spezial-Vliesstoffe und Composites groß geschrieben. Norafin bedient technische und industrielle Märkte in den Bereichen Filtration, Funktionsbekleidung, Medizin, Automobil- sowie Bauindustrie.

Hinzu kommen Spezialanwendungen, die ganz flexibel auf die Kundenwünsche abgestimmt werden.

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

Das Hauptziel unseres futureTEX-Vorhabens TexPCB ist die Entwicklung, Testung und Verifizierung neuartiger, flexibler Leiterplatten mit Textil-, vorzugsweise mit Vliesstoffsubstraten. Dazu müssen neuartige Vliesstoffe bzw. Gewebe aus metallbeschichteten Fasern entwickelt werden, die breite Anforderungen an Flexibilität, mechanische Beanspruchung sowie Haptik erfüllen und dabei gleichzeitig eine hohe elektrische Leitfähigkeit zwischen den elektrischen Bauelementen gewährleisten.

Unter Berücksichtigung denkbar unterschiedlichster Spezifikationen ist ein relativ breites Einsatzspektrum für textile Leiterplatten von z. B. der Schutzbekleidung (Smart Textiles) über medizinische Sensoren, die direkt auf dem Körper getragen werden, bis zur Integration in Verbundwerkstoffe für die Überwachung von armierten Beton zu erwarten.

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

Unser Unternehmen, das Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM und das Hard- und Software-Unternehmen ESYS GmbH sind die drei Partner bei TexPCB. Der Name steht übrigens für Textile Printed Circuit Board. Wir arbeiten mit einem Team von fünf Mitarbeitern an der Entwicklung, Herstellung, Ausrüstung und Testung von Basisvliesstoffen zur Bestückung mit elektronischen Bauelementen.

➤ **Welchen Mehrwert hat Ihr Unternehmen bisher aus der Arbeit in futureTEX ziehen können?**

Das futureTEX-Konsortium ist eine interdisziplinäre Plattform zur Entwicklung ressourceneffizienter Herstellungsprozesse von zukunftsorientierten Technischen Textilien, ihrer Ausrüstung und ihrer Funktionalisierung.

Diesem Ziel haben auch wir uns in Mildenau verschrieben, um den wichtigen Standort der Vliesstoffproduktion in einer strukturschwachen Wirtschaftsregion Deutschlands zu sichern bzw. auszubauen. Mit der Projektbearbeitung werden neue, innovative technische Vliesstoffe entwickelt, für unser Unternehmen neue Märkte erschlossen und damit neue Vollzeit Arbeitsplätze geschaffen.

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

Im Rahmen der wirtschaftlichen Verwertung der FuE-Ergebnisse wollen wir mit Esys neue Einsatzfelder für textile Leiterplatten erschließen, die mit klassischen Trägern nicht bedient werden können. Da sehen wir z. B. Medizinprodukte und Funktionsbekleidung. Damit können wir unser Produkt- und Leistungsspektrum erweitern, neue Marktsegmente erschließen und damit neue Zielgruppen erreichen.

futureTEX-EVENTS

Einladungen, detaillierte Informationen und Programme erhalten Sie über den Konsortialführer.

- 23. März 2017 **Abschlussstreffen im Basisvorhaben SmartFactory**
Industriemuseum Chemnitz
- 27. März 2017 **Abschlussstreffen im Basisvorhaben Open Innovation**
Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz
- 28. März 2017 **KompetenzWerkstatt Open Innovation**
Partnerunternehmen, Norafin Industries (Germany) GmbH
- 24. – 28. April 2017 **Hannover Messe | IHK-Gemeinschaftsstand „Technologie aus Sachsen“**
Deutsche Messe, Halle 2, Stand A45, Messegelände, 30521 Hannover
- 9. – 12. Mai 2017 **Messe Techtexil**
Messe Frankfurt, Halle 3.1/H 38, Ludwig-Erhard-Anlage 1, 60327 Frankfurt am Main
- 14. Juni 2017 **futureTEX-KompetenzWerkstatt – Monitoring Basisvorhaben**
futureTEX-Technikum, Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz

Impressum

Konsortialführer Projekt futureTEX:
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
An-Institut der Technischen Universität Chemnitz
Rechtsform: eingetragener Verein
Geschäftsführender Direktor: Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel

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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Deutschland
Land der Ideen



Ausgezeichneter Ort 2016

Nationaler Förderer
Deutsche Bank

