

Newsletter 02/2017

Sehr geehrte Partner des Projektes futureTEX,

im Newsletter 02/2017 informieren wir Sie zu den Vorhaben und geben Ihnen einen Überblick zu den nächsten futureTEX-Events.

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 von der P3N MARKETING GMBH, die bei Bedarf auch mit Ihnen direkt in Kontakt treten wird. (E-Mail: 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

- Smart Factory to go – Lösungen für die mittelständische Textilbranche
- KompetenzWerkstatt und 360-Grad-Sicht als Basis für Innovationen im textilen Mittelstand
- futureTEX-Basisvorhaben Arbeitswelt 4.0 besucht Future Work Lab und Firma ELABO
- Erste vielversprechende Projektergebnisse im Vorhaben TexPCB
- Vorhaben leiTEX auf der LOPEC in München vorgestellt
- HANNOVER MESSE 2017: Wie Werkstücke mit Maschinen reden

futureTEX-EVENTS und TERMINE

- futureTEX präsentiert auf Veranstaltungen und Messen
- Einreichung neuer Skizzen bis zum 30. Juni 2017 möglich

futureTEX-HIGHLIGHTS

Smart Factory to go - Lösungen für die mittelständische Textilbranche

Das Basisvorhaben Smart Factory im Projekt futureTEX präsentierte seine Ergebnisse am 23. März 2017

Im März fand das Abschlusstreffen des Basisverbundvorhabens Smart Factory „Entwicklung von Prozessen und Strukturen für den Aufbau von Smart Factories in der Textilindustrie und Ableitung von typischen Industrie 4.0 Anwendungen“ im Industriemuseum Chemnitz statt.

Mit zehn beteiligten Partnern aus Industrie und Forschung im Oktober 2015 gestartet, präsentierte das Basisvorhaben nun nach 17 Monaten Arbeit wesentliche Ergebnisse für den Wandel von bestehenden Prozessen hin zu einer intelligenten, vernetzten und in größeren Teilen selbstorganisierenden Produktion.

Dabei verfolgte das Basisvorhaben Smart Factory das Ziel, spezifische Anforderungen von vier ausgewählten Industrie 4.0 Use Cases der vernetzten Produktion, resilienten Fabrik, intelligenten Instandhaltung und selbstorganisierender Logistik für die Textilindustrie herauszuarbeiten. Die Besonderheiten des Industriebereichs Textil wurden anhand von drei Fallbeispielen in Unternehmen analysiert und beschrieben. Bedarfe, existierende Probleme und Barrieren wurden so ermittelt, um konkrete Handlungsansätze und Potenziale aufzuzeigen.



Unter Leitung von Professor Ralph Riedel, Verbundkoordinator des Vorhabens von der Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb der TU Chemnitz, wurden Ableitungen von möglichen Verallgemeinerungen für die verarbeitende Industrie erarbeitet sowie Übertragungsmöglichkeiten und Potenzialabschätzung ausgewählter Anwendungen von Industrie 4.0 getroffen. Zur Wegbereitung für die textile Smart Factory konnten Gestaltungsvorschläge für eine Textilfabrik der Zukunft, wie durchgängige Prozessverfolgung, Gestaltung übergreifender Wertschöpfungsketten und Unterstützung der Mensch/Maschine-Interaktion gegeben werden. Die Dokumentation von domänenspezifischem Wissen über semantische Interoperabilität sowie die damit einhergehende Nutzung und eventuell mögliche Kombination vorhandener Standards zur Interaktion und Kollaboration zwischen Mensch und Technik waren weitere Arbeitsschwerpunkte. Die Umsetzung einer Steuerungsarchitektur hin zur Vorgabe „Produkt steuert Maschine“ für den CORIZON-Prozess und der Nachweis der abfallfreien Herstellung von Preforms durch bauteilgerechte Verlegung (2D-Tapeleger) lieferten konkrete technologische Ansätze für die Gestaltung der Smart Factory.



Im Verlauf des futureTEX-Basisvorhabens Smart Factory wurden viele intensive und sehr konstruktive Gespräche mit den am Vorhaben beteiligten Partnern, den Partnern der weiteren Vorhaben des futureTEX-Projektes sowie mit den Mitgliedern des futureTEX-Konsortiums geführt. In diesen zeigte sich auch deutlich, dass die für das Ziel

„Industrie 4.0“ erkannten und beschriebenen Handlungsfelder von KMU oftmals als zu abstrakt wahrgenommen werden. Abhilfe können hier reale und konkrete Beispiel-Szenarien zur Implementierung in (Produktions)-Prozesse schaffen.

Als Ergebnis des Vorhabens wurden typische, branchenspezifische Prozesse und Strukturen in den Themenfeldern Textilindustrie, Textilmaschinenbau, Geschäftsmodelle und Wissensgenerierung abgeleitet, die jetzt auch die Basis für Folgevorhaben bieten.

Besonderes Interesse fand bei den Teilnehmern der Abschlussveranstaltung ein vom Team der Professur für Fabrikplanung und Fabrikbetrieb entwickelter Demonstrator. Für das Konzept wurden vier acatech Industrie 4.0 Use Cases ausgewählt und mit dem Demonstrator in einer ersten Ausbaustufe umgesetzt. Das einfache, mobile und skalierbare System bildet die als zu abstrakt charakterisierten, aber für KMU relevanten Handlungsfelder ab.

Hierzu wurde eine mobile Fabrik, sozusagen eine „SmartFactory2Go“, mittels zweier CNC-gesteuerter 3D-Drucker (als mobile Alternative zu ortsgebundenen Werkzeugmaschinen) sowie der dazugehörigen Infrastruktur geschaffen. Aufgegriffen wurden dabei auch Perspektiven der Basisvorhaben Arbeitswelt 4.0, Mass Customization sowie Open Innovation und bei der Umsetzung in die Demonstrationsumgebung integriert.

Der Demonstrator bildet die vollständige Prozesskette, von der Auftragsplatzierung durch den Kunden bis hin zur Rückmeldung der Produktherstellung, in einfacher und verständlicher Weise ab und schafft auf diese Weise einen Einstieg in die Diskussion über die Gestaltung zukünftiger Produktionsumgebungen. Zusätzlich zeigt der Aufbau, welche Möglichkeiten und Potenziale Industrie 4.0 z. B. zur Ausstattung bestehender Anlagen mit zusätzlichen Schnittstellen und Funktionalitäten sowie für den gezielten Einsatz von Assistenzsystemen im Produktionsumfeld eröffnet.

Für den Demonstrator wurde verfügbare Open Source Software genutzt und so die Bedeutung und Nützlichkeit dieses Ansatzes verständlich abgebildet. Zum anderen kann der Demonstrator durch die Integration eines 3D-Scanners in Verbindung mit 3D-Druckern die für Mass Customization relevanten Aspekte der kundenindividuellen Produktion in Losgröße 1 sowie deren Auswirkung auf den Produktionsplanungs- und -steuerungsprozess einfach verdeutlichen.

Auch am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) sind im Rahmen des Basisvorhabens Smart Factory unterschiedliche Industrie 4.0 Demonstratoren zu den Themen Drahtloskommunikationslösungen, dezentrale Auftragssteuerung, Bereichsüberwachung, Maschinendatenanalyse sowie Assistenzsysteme entstanden und können bei Rundgängen und Veranstaltungen erlebt werden.

KompetenzWerkstatt und 360-Grad-Sicht als Basis für Innovationen im textilen Mittelstand Ergebnisse des Basisvorhabens Open Innovation geben mittelständischen Textilunternehmen Handlungsempfehlungen

Die Partner des Basisvorhabens Open Innovation präsentierten im März nach knapp eineinhalb Jahren Forschungsarbeit ihre Ergebnisse vor 27 Teilnehmern aus 12 Vorhaben. Die zu beantwortenden Kernfragen des Vorhabens waren, wie erfolgreiche Innovationsprozesse und -strukturen aussehen, wie sich neue Technologien, neue Märkte und Anwendungen sowie Anregungen aus anderen Branchen mit Hilfe eines Radarsystems schneller und effizienter identifizieren lassen und wie die Innovationskraft durch Intensivierung einer interdisziplinären Zusammenarbeit und durch gezielte Vernetzung gesteigert werden kann.



Zur Abschlussveranstaltung am STFI in Chemnitz regten die Forschungsergebnisse aus vier Arbeitspaketen für die Entwicklung und Initiierung von Open Innovation-Netzwerkstrukturen zur systematischen Erschließung noch unbekannter Anwendungsfelder für textile Werkstoffe und Technologien zur regen Diskussion und Nachfrage an.



Ausgangspunkt war die systematische Analyse der bestehenden Voraussetzungen für Open Innovation in den Unternehmen der deutschen Textilbranche und damit die Erstellung eines Open Innovation Readiness Checks, um zu erforschen, wie fit der textile Mittelstand für die Zukunft ist. Dabei standen die Hauptindikatoren Kultur, Zielgruppen, Struktur und das strategische Vorgehen für Open Innovation im Fokus.

Die Ergebnisse flossen u. a. in die Studie zur Übertragbarkeit von Open Innovation-Methoden in die Textilbranche ein. Neben einem Überblick zum Status Quo der Kollaborationen und Open Innovation im Mittelstand wurden Empfehlungen zur Verbesserung des betrieblichen Innovationsmanagements insbesondere unter Nutzung von Werkzeugen und Methoden des Open Innovation gegeben.

Der Aufbau eines offenen Innovationsnetzwerkes zur Unterstützung der Akzeptanz und Verbreitung von Open Innovation war ein wesentlicher Meilenstein in der Arbeit des Teams. Das entstandene Format der KompetenzWerkstatt konnte durch alle Konsortialpartner in der Themenfindung mitgestaltet werden. Und so war das Interesse der teilnehmenden Textilunternehmen an den Schwerpunkten der Ideengenerierung und Umsetzung in einen strukturierten Innovationsprozess groß. Open Innovation-Werkzeuge und -Methoden konnten in den bisherigen zwei Veranstaltungen der KompetenzWerkstatt am STFI und bei der Firma Norafin Industries (Germany) GmbH in Mildenau selbst erlernt und erprobt werden.

Mit der Entwicklung von Trend- und Informationsanalyse-Tools, wie dem tecScout für Technische Textilien und der TrendArena wurde eine webbasierte Methode zur umfassenden Informationsversorgung des Innovationsprozesses

umgesetzt. Diese ist als Basisportal für Technische Textilien unternehmensspezifisch flexibel anpassbar. Die weitere Integration von internen Unternehmens- und externen Daten mit Self Service Business Intelligence und Analytics (Visual Cockpit) und Crawler-Lösungen komplettiert den umfangreichen Open Innovation-Methodenbaukasten für Textilbetriebe und ermöglicht auch dem Mittelstand eine 360-Grad-Sicht auf den Markt.

Mit dem durchgängig begleitenden Marketing im Vorhaben wurde der These „Innovieren heißt kommunizieren“ Rechnung getragen und Information sowie Dialog mit den Konsortialfirmen in vielfältiger Weise befördert.

Das sehr rege Interesse und die Mitarbeit zahlreicher Unternehmen im Vorhaben zeigt die essentielle Bedeutung von Open Innovation für die weitere Arbeit im futureTEX-Projekt. Das Vorhaben hat gezeigt, dass die Potenziale von Open Innovation wesentlich dazu beitragen, den Innovationsprozess in der Textilbranche zukunftsfähig zu gestalten und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu steigern.

Im Team des Open Innovation-Basisvorhabens arbeiteten das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (Verbundkoordinator), das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT, das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), die Simba n³ Software GmbH, die AviloX GmbH und die P3N MARKETING GMBH eng zusammen.

futureTEX-Basisvorhaben Arbeitswelt 4.0 besucht Future Work Lab und Firma ELABO

Zum ersten Meeting im Jahr 2017 trafen sich die Verbundpartner des futureTEX-Basisvorhabens Arbeitswelt 4.0 im März in Stuttgart.

Wohin entwickelt sich die Arbeit der Zukunft? Wie können die Potentiale neuer Technologien optimal für unsere Arbeit eingesetzt werden? Welche innovativen Lösungen können wann und in welcher Form erfolgreich implementiert werden? Was passt zu meinem Unternehmen?

Erste Antworten auf diese Fragestellungen liefert das Future Work Lab - ein Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Technik am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart - und stellt in verschiedenen Szenarien die gesamte Breite der Industriearbeit der Zukunft greifbar dar. Die Verbundpartner konnten vor Ort die innovativen Ansätze anhand verschiedener Demonstratoren live erleben, selbst testen und deren mögliche Einsatzfelder in der Textilproduktion diskutieren.

Dass dieses Thema auch schon in den Produktionshallen mittelständiger Unternehmen angekommen ist, zeigte der abschließende Besuch bei der ELABO GmbH in Crailsheim. Der Hersteller von Arbeitsplatzsystemen sowie Mess- und Prüfgeräten setzt sich aktuell damit auseinander, wie Arbeitsplätze mit Elementen der Digitalisierung gestaltet werden können. In naher Zukunft möchte das Unternehmen sowohl Anbieter von praxisnahen Industrie 4.0-Lösungen für KMU als auch selbst Anwender von Industrie 4.0-Lösungen sein.

Die gewonnenen Eindrücke wird das Team des Basisvorhabens in die weiteren Arbeiten, wie z. B. das Seminar „Stoffwechsel - Industrie 4.0 in der Textilbranche“ und das anstehende 2. Treffen des Arbeitskreises „Personal 4.0“ im Mai bei der Firma BIEHLER Sportswear in Limbach-Oberfrohna, einfließen lassen.



Informationen zum [Basisvorhabens Arbeitswelt 4.0](#) erhalten Sie auf Anfrage beim Verbundkoordinator Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Institut für Arbeitswissenschaft, Fabrikautomatisierung und Fabrikbetrieb von Marcel Förster per E-Mail (marcel.foerster@ovgu.de) oder telefonisch (+49 391 54486 19247).

Erste vielversprechende Projektergebnisse im Vorhaben TexPCB

Im Verbundprojekt TexPCB – Textile Printed Circuit Board: Flexible, vliesstoffbasierte Leiterplatten auf Basis nachwachsender Rohstoffe – konnten bereits erste vielversprechende Projektergebnisse erarbeitet und öffentlich vorgestellt werden. Auf Basis der neuen Materialentwicklungen für flexible, leitfähige Vliesstoffe wurde ein Herstellungsprozess für Textile Leiterplatten entwickelt und erste Anwendungsszenarien für Textile Sensorik erprobt. Ein so realisierter, kostengünstiger Sensor zur Messung von Flüssigkeitspegeln in großen Behältern wird von der Norafin Industries (Germany) GmbH als auch vom Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) auf der Messe Techtextil vom 9. bis 12. Mai 2017 in Frankfurt am Main demonstriert.

Bild: Laserstrukturierte Antenne aus leitfähigem Vliesstoff, Fraunhofer IZM



Vorhaben leiTEX auf der LOPEC in München vorgestellt

Vom 28. bis 30. März 2017 war das Fraunhofer Institute for Electronic Nano Systems (ENAS) wieder mit einem Messestand und der Koordination der Demoline auf der internationalen Fachmesse für gedruckte Elektronik LOPEC in München präsent. Das am 1. März 2017 gestartete Umsetzungsvorhaben leiTEX wurde zu diesem Anlass dem Publikum vorgestellt. Die LOPEC vereint im Bereich gedruckter Elektronik das Publikum vom Material- und Maschinenentwickler über Forschungseinrichtungen bis hin zum Endkunden.

Wie Werkstücke mit Maschinen reden

Projekt futureTEX präsentiert innovative Konzepte und Technologiepiloten auf der HANNOVER MESSE 2017

Vom 24. bis zum 28. April 2017 stellte das Projekt auf der HANNOVER MESSE aktuelle Ergebnisse am IHK-Gemeinschaftsstand „Technologie aus Sachsen“ für die Textilbranche vor. Der Demonstrator DigiTex fand in Hannover ein interessiertes Fachpublikum. Dieser Demonstrator simuliert die Kommunikation von textilen Substraten mit Maschinen und Anlagen. Die Werkstücke bestimmen durch dezentrale Steuerung und intelligente Überwachung die Prozessabläufe in der Fertigung Technischer Textilien.



Dafür werden die textilen Substrate mit technischen Kommunikatoren (z. B. RFID-Technik) ausgestattet, sodass während der laufenden Produktion die drahtlose Kommunikation zwischen Werkstück und Maschine möglich wird. Auf diese Weise können Prozesse gesteuert sowie Fehler unmittelbar registriert und behoben werden. An einer virtuell vorhandenen Produktionsanlage werden interaktive Assistenzsysteme zur Wartung und Instandhaltung vorgestellt.

Im Rahmen des Projektes futureTEX ist ein Forschungs- und Versuchsfeld für die Textilfabrik der Zukunft am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) in Planung. Schwerpunkt bildet die digitale Transformation der Industrie. Hier hat auch der Demonstrator DigiTex seinen Ursprung. Im Zusammenspiel von Industrie und Forschung sollen so unterschiedliche Aspekte der textilen Digitalisierung für mittelständische Unternehmen transparent, erlebbar und vor allem erprobbar gemacht werden.

futureTEX-EVENTS und TERMINE

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

➤ 9. – 12. Mai 2017

Messe Techtextil

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

[Agenda und Anmeldung](#)

➤ bis 30. Juni 2017

Einreichung Vorhabenskizzen

bis zum 30. Juni 2017 können wieder neue Skizzen beim Konsortialführer eingereicht werden.

[Download Skizzenvorlage](#)

➤ 21. November 2017

Save the Date: LabTour textil+mode 4.0

Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz