

Pressemitteilung vom 16.07.2019

futureTEX nimmt mit Smart Textiles Kundenfokus ins Visier

Intelligente Textilien sollen die Lagerung von Patienten optimieren, bei der Medikamentenversorgung unterstützen und die Lieferung verderblicher Lebensmittel überwachen

Im ersten Halbjahr 2019 haben fünf Umsetzungsvorhaben im Projekt futureTEX erfolgreich ihre Forschungsarbeit beendet. Zum futureTEX-Symposium am 2. Juli 2019 stellten die Koordinatoren die Ergebnisse einem interdisziplinären Publikum von Wissenschaftlern und Industrievertretern vor. Dabei rückten sie die wirtschaftliche Verwertbarkeit ihrer Forschungen in den Mittelpunkt und zeigten disruptive Anwendungsszenarien auf, die von der Medizinbranche über den Sportbekleidungsmarkt bis zum Logistikbereich reichten.

Andreas Berthel, Direktor des Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) und Konsortialführer von futureTEX, ging in seinem Eröffnungsstatement zum Symposium visionär voran. Er gab mit einer perspektivischen futureTEX-Akademie für KMU Impulse zu neuen Geschäftsmodellen, technologischen Szenarien und der Unterstützung für eine digitalisierte Arbeitswelt. Diese Akademie könnte nachhaltig das futureTEX-Projekt über 2020 hinaus weiterführen. „Der von Fachexperten moderierte Austausch zwischen Forschung und Industrie wird weiterhin ein wichtiger Garant für die Überlebensfähigkeit und Innovationskraft der kleinen und mittleren Unternehmen der Technischen Textilien sein“, ist der Experte überzeugt.

Wie Textilien smart, also intelligent werden und sie funktionalisiert herkömmliche starre Bauelemente ersetzen bzw. völlig neue Einsatzmöglichkeiten eröffnen, zeigten drei Wissenschaftler mit den Ergebnissen ihrer abgeschlossenen Vorhaben dem interessierten Fachpublikum auf.

Christian Dils vom Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM stellte sich mit seinem Vorhaben-Team TexPCB (Textile Printed Circuit Board) der Aufgabe wirtschaftliche Technologien zur Herstellung von e-Textilien im industriellen Maßstab mit geeigneten Substratmaterialien und skalierbaren Prozesstechnologien zu entwickeln. Die vorgestellten biegeschlaffen Leitermaterialien und Sensorflächen sind für den zuverlässigen Einsatz im dynamischen Dauerbetrieb geeignet. Bei gleichzeitig brandhemmenden Eigenschaften weisen sie eine um 30 Prozent gestiegene Dauerzuverlässigkeit bei zyklischer Beanspruchung im Vergleich zu bisher kommerziell verfügbaren Materialien auf. Die Herstellung dieser Leiterplatten basiert auf Prozessen und Equipment, die in der Textil- und Elektronikfertigung bereits etabliert sind. Die Produktion ist in Nullserien (Panel-basiert) bis zur Volumenfertigung (Rolle-zur-Rolle-Verfahren) wirtschaftlich skalierbar und innerhalb von 24 Stunden per Express-Service beim Kunden. Die knick- und biegebeständigen sowie waschbaren Leiterbahnen und Sensorflächen sind auf frei formbare Strukturen wie Schaumflächen applizierbar und lassen sich sogar tiefziehen. Ein auf dieser Basis entwickelter Drucksensor bietet z. B. für neuartige Matratzen Einsatzmöglichkeiten in der Pflege. Auch drei junge Nachwuchswissenschaftler arbeiteten an den Technologien mit und brachten in die Forschungen ihre Masterarbeiten ein.

Die Entwicklung von drucktechnisch hergestellten leitfähigen und energetischen Strukturen auf Textilien war das Ziel des Forschungsteams um Dr. Andreas Willert vom Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS im Vorhaben leiTEX, dem auch ein Universitätsklinikum angehörte. Die Herstellung solcher Textilien erfolgt im R2R-Siebdruck und findet zum Beispiel Anwendung in neuartigen Aktivpflaster. Diese elektronischen Pflaster werden über gedruckte Batterien betrieben und können Körperfunktionen erfassen oder beispielsweise Wirkstoffe dosiert über einen langen Zeitraum in die Haut des Patienten abgeben. Die Textilien leiten den Strom dazu über gedruckte Leitbahnen. Denkbar ist auch die Erfassung von medizinischen Daten im Wundheilungsprozess über die leitfähigen Strukturen ohne die ständige manuelle Kontrolle des Verbandes. Damit könnte nicht nur der

überflüssige und teils unnötige Verbandswechsel verringert, sondern auch das medizinische Personal zeitlich entlastet werden.

Um einen neuartigen Textronic-Baukasten für textile IoT-Plattformen drehte sich die Forschung im Vorhaben Inmouldtronic. Dr. Andreas Neudeck vom Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e. V. vernetzte mit seiner Forschungsgruppe textile Geräte mit einer standardisierten Schnittstelle für Stromversorgung und sicheren Datentransfer und baute so quasi die Brücke zwischen starrer Elektronik, flexiblen, textilen Leiterbahnen und dem Internet. Der im Vorhaben entstandene „Steckbaukasten“ für Textroniker kombiniert den Spritzguss als kostengünstige Massenfertigungstechnologie für standardisierte Verbinder mit Stecker-in-Stecker und Stecker-zu-Platinen-Technologie. Diese bedienen die Erfordernisse der kundenspezifischen Fertigung neuer innovativer Produkte. Die vernetzte modulare Textilsensorik soll z. B. in der Logistikbranche beim Transport verderblicher und sensibler Güter eingesetzt werden. Die kontinuierliche Überwachung, Dokumentation und ggf. Nachsteuerung von Qualitätsfaktoren in der Lieferkette kann ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil sein.

Gerade die kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Textilbranche sind allerdings mit der Verwertung der technologischen Forschungsergebnisse häufig vor komplexe Herausforderung in Geschäftsmodellentwicklung gestellt. Um dazu qualifizierte Prozesse zu etablieren, ist im Mai dieses Jahres das Umsetzungsvorhaben „futureTEX-Inkubator für Technische Textilien und disruptive Produkte“ an den Start gegangen. Philip Eder und Dr. Aras Erkin vom Innovationsunternehmen HYVE sowie Erik Heilmann der Handelshochschule Leipzig stellten Inhalte und Fahrplan vor, um ausgewählte Vorhabenergebnisse beim Markteintritt zu unterstützen. Strategisch soll über die gemachten Erfahrungen eine Innovationsplattform für die gesamte Branche entstehen, die insbesondere KMU adressiert.

Die Teilnehmer standen dem Methodik-Baukasten sehr aufgeschlossen gegenüber und hatten im anschließenden Kreativworkshop gleich Gelegenheit diesen selbst auszuprobieren. Insbesondere die Strategie des Querdenkens im Brainstorming zwischen den Vorhabeninsidern und außenstehenden Industriepartnern kam laut Gästefeedback sehr gut an.

Zur Teilnahme am futureTEX-Inkubator-Vorhaben wählt der wissenschaftliche Beirat im September die Pilotvorhaben für die erste Runde aus. Voran geht im Juli noch ein weiterer Pitch von abgeschlossenen Umsetzungsvorhaben, welcher der Vorbereitung des Auswahlprozesses dient.

Fotos können bei der P3N MARKETING GMBH angefragt werden:



Textile Leiterplatte des Projekts TexPCB (Foto: Fraunhofer IZM, Volker Mai)



Podiumsdiskussion mit dem Inkubator-Team Erik Heilmann, Handelshochschule Leipzig; Gert Zeidler, STFI sowie Philip Eder und Dr. Aras Erkin vom Innovationsunternehmen HYVE (v. r.) mit Dr. Ina Meinelt P3N MARKETING GMBH (Foto: P3N MARKETING GMBH)



Workshop zu Anwendungsszenarien beim Symposium (Fotos: P3N MARKETING GMBH)

Über das Forschungsprojekt futureTEX

Das Projekt futureTEX ist ein Gewinner im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bis 2021 arbeiten wissenschaftliche Einrichtungen, Unternehmen und Verbände an der Entwicklung wesentlicher Bausteine eines Zukunftsmodells für Traditionsbranchen. Das Projektkonsortium futureTEX verfolgt das Ziel, die führende Position bei der Umsetzung der vierten industriellen Revolution im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie zu erringen und damit beispielhaft bis 2030 das modernste textilindustrielle Wertschöpfungsnetzwerk Europas aufzubauen. Mit der Entwicklung eines Zukunftsmodells werden die Forschungsschwerpunkte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft, kundenintegrierte flexible Wertschöpfungsketten, textile Zukunftsprodukte, Wissens- und Innovationsmanagement sowie Arbeitsorganisation und Nachwuchssicherung gemeinschaftlich mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft bearbeitet. Das Konsortium umfasst aktuell über 300 involvierte Partner, darunter 70 Prozent aus der Industrie. Das Projekt futureTEX ist Preisträger im Wettbewerb „Ausgezeichneter Ort“ im Land der Ideen 2016.

Konsortialführer/Herausgeber

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Projektleiter futureTEX

Dipl.-Ing. Dirk Zschenderlein

Telefon: +49 371 5274-283

E-Mail: dirk.zschenderlein@stfi.de

www.futureTEX2020.de

 [futureTEX](#)  [@futureTEX2020](#)  [futureTEX](#)  [futureTEX](#)

Pressekontakt & Belegexemplar

P3N MARKETING GMBH

Deubners Weg 10

09112 Chemnitz

Telefon: +49 371 243509-00

Fax: +49 371 243509-19

E-Mail: info@p3n-marketing.de