



In Weimar laufen die textilelektrischen Fäden zusammen

Zehn Jahre SmartTex-Netzwerk

Das SmartTex-Netzwerk mit 65 Firmen und Forschungsinstituten aus sieben Ländern gilt als das größte seiner Art in Europa. Es wird vom Freistaat Thüringen mit dem Ziel gefördert, neue Wertschöpfungsketten für neue Produkte, Dienstleistungen und Technologien und damit zukunftssträchtige Umsatzpotenziale zu erschließen. Aktuelle Projekte des Verbunds unter Einbeziehung von Materialwissenschaftlern, Biowissenschaften und Elektronikern wollen neue Standards setzen. Ein Schwerpunkt richtet sich beispielsweise auf die Entwicklung bedarfsgerechter innovativer Assistenzsysteme für Menschen mit Handicaps. Dabei geht es u. a. um Bekleidung mit Sensoren bzw. Aktoren, Textilien mit Memo-funktion, die bei motorischen Störungen die Greiffunktion unterstützen, oder auch um die Klimatisierung von Rollstühlen und Handschuhen. Textile Solargewebe für das energieautarke Monitoring von Körperfunktionen in Medizin, Gesundheit und Sport bzw. zur Energieversorgung von Consumer-Elektronik stehen gegenwärtig ebenso auf dem Plan wie drei weitere „folgenreiche“ Produktentwicklungen:



Internationale Ausrichtung: Netzwerker tauschen in der Schweiz bei der Lantal Textiles AG Erfahrungen aus. © Thomas Heinick/SmartTex-Netzwerk

Textil-Lautsprecher

Der flexible Stereo-Lautsprecher kann beispielsweise Freizeithemden oder Berufsbekleidung zum Sprechen bringen (Sprach- oder Musikausgabe für Handys) oder – eingebaut im Dachhimmel von PKW – sitzplatzbezogene Informationen beispielsweise nur für den Fahrer ermöglichen. Kern des Planar Lautsprechers mit einer denkbar großen Anwendungsbreite ist eine auf Stoff gestickte Spule und ein flacher Magnet, der inzwischen auf 2 mm Dicke herunter optimiert wurde.



Netzwerkgründer Klaus Richter: „Wir werden uns zum Dienstleister, genauer gesagt zum Systemanbieter für Smart Textiles entwickeln – und das auf europäischer Ebene.“ © Thomas Heinick/SmartTex-Netzwerk

Flexibles Flächenlicht

Das neuartige Leuchtelement für Sicherheitsanwendungen und Kennzeichnung an Arbeitsschutzbekleidung kommt mit wesentlich weniger Spannung und Wechselstromfrequenzen als marktübliche Produkte aus. Es besteht aus einem mehrschichtigen Polymer- oder Silikonkörper, die aus flexiblen Platinen bestehende Elektronik ist teilweise darin integriert. Durch diesen Ansatz lässt sich die Größe der externen Elektronik verringern. Erste Elemente mit einer Leuchtfläche von 35 x 100 mm wurden inzwischen hergestellt; an größeren Leuchtflächen wird derzeit gearbeitet.

Rauschgift-„Schnüffler“

Entwickelt wird eine Art Wischtuch für den Zoll, das Nanometer-große Partikel von verbotenen Substanzen aufspüren kann und noch während der Anwendung entsprechende Informationen direkt an den Auswertungs-Computer gibt. Herzstück dieser Innovation ist ultradünne Sensorik, die in die textilen Fäden eingearbeitet werden.

Deutsche Innovationskraft endet vor Markteinführung

Smart Textiles sind ein weltweiter Wachstumsmarkt. Hierzulande laufen seit fast 25 Jahren entsprechende Vorlauforschungen, jedoch tut man sich im Unterschied zu Wettbewerbern aus Asien und den USA mit der Umsetzung in marktbezogene Produkte weiterhin schwer, sagt Netzwerkgründer Klaus Richter. „Uns fehlen nach wie vor Anreizsysteme, um schnell und schlagkräftig entsprechende Produkte in die Märkte zu bringen.“ Zudem fehlten Standards bzw. Zertifizierungen auf EU-Ebene und automatisierte Produktionstechniken. Es gelte, Firmen für die

Produktion großer Stückzahlen Know-how und Technik zur Verfügung zu stellen – beispielsweise Stickerei- und 3D-Druck-Kapazitäten.

2001 gegründet, gehörte Richters in Chemnitz und Weimar ansässige Gesellschaft für Intelligente Textile Produkte (ITP) zu den weltweit ersten Unternehmen mit Ausrichtung auf smarte Textilien. Wegen des großen Potenzials, das intelligente Textilien vor allem im Industriebereich zum Beispiel an

der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine haben, will das Netzwerk neben der Produktentwicklung künftig auch zur schnelleren Umsetzung von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung beitragen. Die im April Corona-bedingt ausgefallene erste internationale Smart-Textiles-Konferenz „InMotion-2021“ findet nun voraussichtlich vom 13. bis 14. April 2021 in Weimar statt.

www.smarttex-netzwerk.de
Hans-Werner Oertel