

Bypass aus künstlich hergestellter Zellulose

Thüringer Textilbranche setzt auf Zukunftsprodukte

Jena/Ilmenau. (ddp/tlz) Ein Bypass aus künstlich hergestellter Zellulose ist längst keine Zukunftsmusik mehr. In der Jenpolymers Ltd. sind die Forschungen dafür bereits bis zu erfolgreichen Tierversuchen gediehen. „Das ist eine absolute Marktlücke, denn bislang muss jeder Bypass aus körpereigenen Gefäßen geformt werden“, sagt Jenpolymers-Geschäftsführer Dieter Klemm. Der Wissenschaftler ist einer der Initiatoren des Projektes SmartTex. Es will Textil- und Technologieunternehmen mit interdisziplinärer Forschung verknüpfen und wird von Bund und Land gefördert.

Neben Thüringer Textilherstellern sowie den beiden Textilforschungsinstituten Greiz und Rudolstadt sitzen inzwischen unter anderem die Technische Universität Ilmenau und das Jenaer Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik mit im SmartTex-Boot, das Akteuren aus ganz Deutschland offen steht. „Unser Ziel sind weltweit mit Gewinn absetzbare Hightech-Erzeugnisse auf textiler Basis oder mit textilem Anteil“, macht Bertram Höfer, Hauptgeschäftsführer des Verbandes der Nord-Ostdeutschen Textil- und Beklei-


dungsindustrie (vti), deutlich. Schon jetzt machten in Ostdeutschland technische Textilien 42 Prozent des Gesamtumsatzes der Branche mit 18 000 Beschäftigten aus. Der habe 2007 mit 1,6 Milliarden Euro um sechs Prozent über dem Vorjahr gelegen.

Unter smarten Textilien versteht man Garne, Stoffe oder Vliese mit „intelligenten“ Zusatzfunktionen. Vor Jahren schon hätten sie den Markt für moderne Sportfunktionskleidung revolutioniert. Die Einsatzmöglichkeiten dieser Textilien seien unerschöpflich. Als Beispiel-Branchen nannte Höfer Baustoffe, Autos, den Maschinen- und den Werkzeugbau, aber auch die Medizin- und die Sicherheitstechnik.

So könnten durch elektrische Signale gezielt Farben von textilen Flächen verändert oder deren Transparenz beeinflusst werden, erläuterte SmartTex-Projektleiter Klaus Richter. Ausgerüstet mit foto-voltaischen Funktionen, könnten die Textilien elektrischen Strom oder Wärme erzeugen, und auf der Basis unterschiedlicher Spannung von zwei speziellen Materialpaarungen aktiv wärmen oder kühlen. Auch die Absorption ultravioletter Strahlen von

textilen Flächen könne durch modifizierte Polymerfasern vervielfacht werden. Erste Forschungsergebnisse gingen von einem Lichtschutzfaktor höher als 60 aus.

Auch die eingangs erwähnte Zellulose kann noch mehr. Sie selbst wird in einem Schritt aus Zucker hergestellt, wodurch die Fasern nach Angaben von Dieter Klemm 100 Mal feiner sind als die herkömmlicher Zellulose. Zudem könne das Produkt durch Zugabe von Stoffen, etwa von Metallen, während der Herstellung jederzeit für die künftige Nutzung verändert werden. Da die Zellulose zunächst noch zu 99 Prozent aus Wasser bestehe, sei sie biokompatibel, könne beispielsweise auch als Implantat für Knorpelschäden verwendet werden. Getrocknet jedoch sei die Einzelfaserfestigkeit der von Stahl vergleichbar. Was derzeit noch ausschließlich in einer Pilotanlage in Jena erzeugt wird, soll in den nächsten zwei Jahren in Kooperation mit der Jenaer Universität und der Unterstützung der Thüringer Aufbaubank kommerzialisiert werden.

 www.vti-online.de,
www.smarttex-forum.de



Innovativ: Annett Schmieder in der Sura Instruments GmbH zeigt ein spezielles Gewebe, das nach der Einwirkung von Wärme die Farbe wechselt.
Foto: tlz/Thomas Beier