

Handyhandschuh und FBI-Shirts

Ost-Textilforschung mit Perspektive - Umsatzsteigerung mit technischen Produkten

erstellt 09.02.09, 09:09h



An einem Webautomaten für Versuchszwecke arbeitet der Webmeister Ralph Hübschmann im Technikum des Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV) Greiz (FOTO: DPA)

[Bild als E-Card versenden](#)

GREIZ/RUDOLSTADT/DPA. Skihandschuhe zum Telefonieren, Strom leitendes Garn und Fasern gegen Keime und Bakterien - Textilien sind heute High-Tech-Produkte, die gefragt sind in Biotechnologie und Medizin, ebenso wie im Automobil- und Flugzeugbau. Ihr Vorteil: Sie sind leicht, flexibel und können durch Beschichtungen, Zusätze und Verarbeitungen vielerlei Eigenschaften annehmen. Die lange von Krisen geplagte ostdeutsche Textilindustrie erzielt mittlerweile mehr als 40 Prozent ihres Umsatzes mit technischen Textilien. Bei der Forschung ganz vorn dabei sind Institute aus Ostthüringen: Das Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland (TITV) in Greiz und das Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolstadt.

Industriennahe Forschung

Industriennahe Forschung - das ist das Schlüsselwort für die Arbeit beider Institute. «Wir betreiben eine konsequente Verknüpfung von Grundlagenforschung, angewandter Forschung bis hin zur Markteinführung fertiger Produkte», erklärt TITK-Direktor Ralf-Uwe Bauer. Beide Institute bekommen keine staatliche Grundfinanzierung und müssen sich daher immer wieder um geförderte Projekte bewerben. Zudem finanzieren sie sich aus Forschungsaufträgen der Industrie und Dienstleistungen für Firmen. Die Kunden und Partner kommen nicht nur aus der Region, sondern aus ganz Europa, Asien und Nordamerika.

Strom leitendes Garn

Zu den wichtigsten Entwicklungen des Greizer Instituts gehört ein Garn, das Strom leitet. Es wird unter dem Namen Elitex vertrieben und hat den Forschern in diesem Jahr den Thüringer Forschungspreis eingebracht. Die Idee zur Entwicklung einer textilen Leiterplatte entstand schon vor

mehr als zehn Jahren, wie Institutsdirektor Uwe Möhring erzählt. Anfangs wurden Kupferdrähte verwebt worden, doch hatte dies nicht zum gewünschten Erfolg geführt. Dann machten sich die Forscher die Galvanik zunutze und erzeugten hochleitfähiges Garn. «Das ist praktisch ein versilbertes Polyamid.» Mit dieser Entwicklung bringen die Greizer seither Textilien zum Leuchten, beheizen oder kühlen Autositze, und sie haben auch schon einen Handschuh entwickelt, über den man telefonieren kann.

Essbare Wursthüllen und T-Shirts für das FBI

Die Experten in Rudolstadt setzen unter anderem auf Zellulose, die aus Holz gewonnen wird. Mit einem speziellen Lösungsmittel können ihre Zusatzstoffe in hoher Konzentration beigemischt werden, ohne dass die Festigkeit der Fasern verloren geht, wie Direktor Bauer erklärt. Das Material ist dann für Textilien und Folien vielseitig zu verwenden. So etwa als essbare Wursthülle. «Sie besteht aus Zellulose und der Zumischung von Weizenproteinen», sagt der 52-Jährige. «Die Hülle muss räucherfähig sein, Hochdruckdampfprozesse überstehen, beim Reinbeißen knacken und der Kunde soll nicht merken, dass es kein echter Darm ist.» Diese Anforderungen sind gelöst, die Entwicklung wurde aber vom Industriepartner noch nicht umgesetzt.

Die Fasern unter dem Namen smartcel finden sich schon in Socken, Bettwäsche, T-Shirts, Unterwäsche und Bürsten. Mit Paraffin versetzt, wirkt die Faser wärmeregulierend und hat so einen klimatisierenden Effekt. Das eignet sich etwa für Sportbekleidung und Bettwäsche. Wird der Zellulose dagegen Silber beigemischt, so wirkt sie antibakteriell und verhindert unangenehme Gerüche. Ein Effekt, der auch schon das Interesse der US-Bundespolizei FBI geweckt hat, wie Bauer berichtet. Die Faser aus Rudolstadt sei von den «Special Forces» etwa in der Drogenfahndung getestet worden und bewähre sich inzwischen schon im alltäglichen Einsatz. «Wenn jemand angeschossen wird, dann wird eine herkömmliche silberummantelte Faser beim Auftreffen der Patrone so erwärmt, dass die Polyamidpartikel ganz fein verteilt werden», erklärt er. Dies führe zu Komplikationen beim Heilen der Wunde. «Das kann mit einer Zellulosefaser nicht passieren.»

Wurzeln in Forschung der DDR-Kombinate

Zwar wurden beide Institute erst Anfang der 90er Jahre gegründet. Doch ihre Wurzeln reichen viel weiter zurück und liegen in den Forschungsabteilungen einstiger DDR-Kombinate. Von dort haben die Institute auch ihre Kernkompetenzen übernommen. «Unser Know-how liegt in den Köpfen unserer Mitarbeiter», verrät Möhring das Erfolgsrezept. «Wir stützen uns nicht auf 28-Jährige, die frisch von der Uni kommen, sondern vielmehr auf ältere Mitarbeiter mit Industrieerfahrung.» Und sie sind nicht die einzigen in Ostdeutschland. So hat sich etwa in Chemnitz das Sächsische Textilforschungsinstitut etabliert, das ebenfalls von den Erfahrungen der in den 50er Jahren gegründeten Vorgänger-Institute in Chemnitz und Dresden profitiert.