

## Pfiffige Fasern



Ein Bündel mit pfiffigen Fasern: Heinz Drewke in der Produktion der Smartfiber AG in Rudolstadt, die Forschungsergebnisse aus dem Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung umsetzt. (Foto: OTZ/Tino Zippel)

Welche Funktionen Forscher aus Rudolstadt in Textilien einbauen  
Von OTZ-Redakteur Tino Zippel Rudolstadt.

Der Institutsdirektor schmunzelt, als er ein Paket Zink-Pulver über den Tisch schiebt. "Das, was als Getränkezusatz hilft, kann doch in einer Faser nicht schaden", sagt Dr. Ralf-Uwe Bauer, Chef des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung in Rudolstadt.

Spezielle Creme oder Zahnpasta enthält seit Jahren Zinkoxid. Und die Versuchsreihen der Jenaer Unihautklinik in den vergangenen drei Jahren zeigten, dass die Fasern mit dem Inhaltsstoff eine positive Wirkung auf die Haut besitzen. Zink fördere die Infektionsbekämpfung und Heilung bei Entzündungen und Wunden. "Textilien mit unserer Smartcel-sensitive-Faser ermöglichen eine

natürliche, softe und pure Hautpflege. Zusätzlich wirken sie antibakteriell und geruchsreduzierend", hebt Bauer hervor.

Die Smartfiber AG, die nur wenige Meter weiter im Industriegebiet von Schwarza sitzt, vermarktet die Innovation. Bauer arbeitet als Vorstand im 2005 gegründeten Unternehmen, das Ergebnisse der Textilforschung verwerten soll. So sah es die Förderrichtlinie des Bundesforschungsministeriums vor, das den regionalen Wachstumskern unterstützte.

Die Ursprünge für die Spezialfasern liegen bereits in der DDR. Damals war das Kombinat in Schwarza betraut, einen umweltfreundlicheren Prozess für die Viskosefaser-Produktion zu entwickeln: das Alceru-Verfahren. Nach weiterer Forschungsarbeit erlaubt dieses, Zusatzstoffe in die aus Zellulose entstehenden Fasern einzubringen. Bauer sieht bei Klimafasern Wachstumschancen. Den Wissenschaftlern gelang es, Flüssigkeit in Faserstrukturen zu integrieren - mit folgendem Effekt: Schwitzt der Träger eines solchen Produktes, nimmt das enthaltene Kerzenwachs die Energie auf und wird flüssig. Das kühlt die Haut. Friert der Träger, erstarrt das Wachs und gibt Wärme ab. Freizeitfußballer kennen das Problem: Während des Spieles schwitzen sie, während der Halbzeitpause im Freien kühlt der Körper aus. Dank der Faser aus Rudolstadt kann ein polnischer Produzent Unterwäsche herstellen, die Abhilfe schafft.

Als eigenes Endprodukt vermarktet Smartfiber seit kurzem spezielle Schuheinlagen unter dem Namen "Icebear-Feet". Der Effekt ist der gleiche: Schwitzt der Fuß, verhindern Kupferfasern üble Gerüche. Die Sohle nimmt die Wärme auf, die sie später wieder abgibt. "Die habe ich selbst bei einer Wanderung getestet - und keine kalten Füße bekommen", sagt Bauer lächelnd.

Das zweite Verbraucherprodukt, der Bluemagic-Ball, hat sich auf dem Markt etabliert. Kundinnen berichten, dass sie manchmal erschrocken ihre Waschmaschine anhalten, nur um zu schauen, ob der Ball wirklich drinnen liegt. Hält er doch in ihren Augen das Versprechen, Schweißgerüche zu verhindern.

Der Waschmaschinenball entfaltet seine Kraft aus dem Inneren. Die Spezialfasern geben in der Maschinentrommel Silberionen ab, die Bakterien auf der Kleidung aushungern lassen. Inzwischen gelang es Smartfiber, deren Vorstandschef Michael Kohne ein wahrer Vertriebsprofi ist, in den Regalen der Drogeriemärkte zu landen. Mehrere Hunderttausend Exemplare verkaufen sich im Jahr. Der Erfolg erregt Aufmerksamkeit: Die Waschmittelindustrie hat ihre Fühler nach Rudolstadt ausgestreckt.

Der Smartfiber AG kann es recht sein, denn je mehr Produkte ihrer Fasern bedürfen, desto besser kann sie die Fertigung auslasten. Und die besonderen Fasern bringen ein Vielfaches des Ertrages normaler Exemplare. Dafür reicht eine Tonne der neuen Zink-Faser für die Produktion von 70 000 Herrenhemden - die speziellen Fasern müssen nur in einer zehnpromzentigen Konzentration in die Fäden eingesponnen werden.

Insgesamt peilt Smartfiber in diesem Jahr eine Menge von 200 bis 300 Tonnen Spezialfasern an. "Kurzfristig ist eine Verdopplung der Produktion möglich", sagt Bauer. Das wiederum könnte Arbeitsplätze im Betrieb schaffen, sobald sich eine weitere Schicht rentiert. Aktuell beschäftigt die Firma 30 Angestellte - drei bis fünf neue Jobs stellt Bauer bei einem entsprechenden Geschäftsverlauf in Aussicht.

Derweil tüfteln die 165 Mitarbeiter im Institut an den nächsten Innovationen. "Die Entwicklung geht in zwei Richtungen", erläutert Bauer. Zum einen wollen die Wissenschaftler die Funktionspalette der Fasern erweitern. Neben Produkten, die Wellness und die Pflege der Haut versprechen, wollen sie einen Schutz vor Insekten integrieren. "Uns schwebt vor, durch besondere Fasern Zecken abzuwehren", sagt der Institutsdirektor.

Der andere Arbeitsschwerpunkt erstreckt sich auf das Übertragen der Technologie von Fasern auf Fleecestoffe. Sie ermöglichen eine höhere Konzentration der Zusatzstoffe und erlauben damit eine Anwendung in technischen Bereichen - Filtration oder die Wasseraufbereitung nennt Bauer als Anwendungsbeispiele.

Doch zunächst hofft er auf einen erfolgreichen Markteintritt der Zink-Fasern, die nächste Woche ihre Weltpremiere auf der Messe Heimtextil in Frankfurt am Main erleben. Die Produzenten Bodet & Horst sowie Biederlak stellen dort die ersten Produkte vor. Deren Erfolg soll weitere Hersteller nach Rudolstadt locken. Die Voraussetzungen dafür sind gut. Schließlich sucht die Industrie nach antibakteriellen Stoffen, die ohne Chemikalien auskommen. Da die Fasern selbst Farben in hellen Tönen annehmen können, springen die Thüringer in eine Marktlücke.

Und Bauer glaubt an den Joker: die kleine Packung mit Zink-Pulver als Beigabe zu Hemden, Decken oder Matratzen soll die Kunden binden - über einen Effekt wie bei den Waschmaschinen-Bällen wäre er nicht böse.