



K-ZEITUNG online



Thüringer Forscher entwickeln temperaturleitfähige Faser

28. September 2005 - Rudolstadt (mr) Eine temperaturleitfähige Faser hat das **Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK)** in Rudolstadt entwickelt. In Textilien verarbeitet, soll sie Schwitzen und Frieren über eine bestimmte Zeitspanne verhindern. Nach zweijähriger Forschungsarbeit soll das Produkt nun mit Hilfe der extra gegründeten Smart-Fiber AG vermarktet werden.

Das so genannte „ALCERU-Verfahren“ ist eine abfallarme und umweltfreundliche Technologie zur Celluloseverformung. Hierbei werden Aminoxide in Kombination mit Wasser dazu genutzt, Cellulose direkt und ohne chemische Modifizierung aufzulösen, um anschließend durch einen Spinnprozess textile Fasern herstellen zu können. Die Möglichkeit der homogenen Einarbeitung von organischen oder anorganischen Additiven in die Fasern erlaubt die Herstellung verschiedener funktionaler cellulosischer Werkstoffe.

Im Prinzip nutzten die Forscher den temperaturegulierenden Effekt des als Kerzenwachs bekannten Paraffins. Dies wird als Mikrokapsel in Fasern integriert und kann so überschüssige Körperwärme aufnehmen und speichern. Bei hoher Hauttemperatur schmilzt das Paraffin und nimmt Wärme auf, bei niedriger wird es wieder fest und gibt Wärme ab. In der Faser bleibt die Temperatur indes konstant.

Anwendungsbereiche der neuen Faser sind neben Kleidungsstücken vor allem beheizbare Teppiche und Decken, etwa für Rettungseinsätze oder zum Warmhalten des Automotors. Auch im Wohnungsbau könnte das Verfahren zur Klimatisierung von Räumen genutzt werden. Aufgrund verschiedener Schmelztemperaturen der einzelnen Paraffine sind vielerlei Anwendungen denkbar.