

2. Juli 2010, 17:01, NZZ Online

Ein Tischtuch, das Alarm schlägt

ETH-Elektroingenieure entwickeln intelligente Textilien

Ein Unterhemd, das die Körpertemperatur misst, oder ein Tischtuch, das Alarm schlägt, wenn es feucht wird: solche «smarten Textilien» sind nicht neu. Zum ersten Mal ist es ETH-Elektroingenieuren jedoch gelungen, Leiterbahnen und elektronische Bauteile direkt einzuweben.

(sda) Das hat zwei Vorteile. Zum einen lässt sich das Gewebe auf herkömmlichen Bandwebmaschinen herstellen, zum anderen sind diese Textilien waschbar, wie die ETH Zürich am Freitag mitteilte.

Der Stoff ist trotz der eingewebten Elektronik von gewöhnlichem Gewebe kaum zu unterscheiden. Er lässt sich falten und zu Kleidung für den täglichen Bedarf verarbeiten. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig. So könnte das Hybridgewebe beispielsweise die Herzfrequenz von Patienten und Sportlern messen oder Nothelfer und Feuerwehrleute überwachen.

Bislang werden elektronische Bauteile für intelligente Textilien meist auf Kleidungsstücke aufgesetzt oder eingenäht. Diese dürfen dann allerdings nicht in die Waschmaschine und ausserdem ist das Verfahren sehr aufwändig.

Die Forscher des Wearable Computing Labs von Professor Gerhard Tröster haben daher einen neuen Weg gesucht und eine Technologie entwickelt, um Dünnschichtelektronik und miniaturisierte Chips auf Plastikfasern aufzubauen.

Noch ist das neue Gewebe nur bandförmig. Ziel ist es jedoch, die intelligenten Textilien in jeder beliebigen Grösse herzustellen. Die beiden Prototypen, ein Unterhemd und ein Tischtuch, zeigen, dass das Prinzip funktioniert.

Ein Problem müssen die Wissenschaftler trotzdem noch lösen, nämlich die Stromzufuhr. Um all die möglichen Messungen durchzuführen, müssen die Textilien nämlich mit Energie versorgt werden.

Copyright © Neue Zürcher Zeitung AG

Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung, Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von NZZ Online ist nicht gestattet.

Diesen Artikel finden Sie auf NZZ Online unter:

http://www.nzz.ch/nachrichten/zuerich/ein_tischtuch_das_alarm_schlaegt_1.6365554.html