

8. April 2003

THEMENSERVICE AKTUELL

für Tages- und Wirtschaftspresse, Hörfunk und Fernsehen

– Folge 7 –

„Gewebte Computer“ für Umweltschutz und guten Schlaf

Umwelt- und Medizintechnik sind die bisherigen Anwendungsgebiete für „Textilien“ mit integrierter Elektronik, die ein Unternehmen aus Jena auf der HANNOVER MESSE 2003 der Öffentlichkeit vorstellt. Ihr Vorteil: Sie sind biegsam, lassen sich so um Beispiel beliebig drapieren, und sind durchlässig für Flüssigkeiten und Gase. Der Prototyp einer Stirnelektrode zur Schlafüberwachung kann in Form eines Textilbands zum Beispiel einfach auf die Haut geklebt werden und belästigt den Patienten weit weniger als herkömmliche Elektroden.

Das Prinzip: Auf einem Netzwerk miteinander verwobener (oder in anderer Textiltechnik verbundener) leitfähiger Metalldrähte und isolierender Polymerfasern können elektronische Schaltungen aufgebracht werden. Da dieses Netzwerk aus mehreren Schichten bestehen kann, bietet es vielfältige Möglichkeiten zur Herstellung räumlicher Schaltungsstrukturen.

Einsatzfähig ist die innovative Technik bereits im Umweltschutz: Die Forscher entwickelten auf Grundlage der Webtechnik ein System, das den Wasserstand von Grundwasser, Bächen und Talsperren digital registriert. Dabei werden offene elektronische Kontakte auf einem bis zu 100 Meter langen textilen Band verwendet. Verringert sich der Widerstand zwischen diesen Kontakten durch Wasser, kann der Pegelstand durch Abzählen der offenen Kontakte exakt ermittelt werden. Dabei sind Messabstände von weniger als einem Millimeter möglich, der Messtakt kann von Zehntelsekunden bis zu einzelnen Messungen pro Woche eingestellt werden.

ICR Jena International Consulting

Bureaux Reliability

Moritz-von-Rohr-Str. 1a

D-07745 Jena

Tel.: +49-3641/634422

Fax: +49-3641/634424

Ansprechpartner auf der HANNOVER MESSE 2003:

Dr. Jost Schüler

Halle 6, Stand A38 (Thüringen Gemeinschaftsstand)

Stand-☎ 0511 / 4 38 59