



## **MSTextiles Forum in Aachen zeigte Hightech-Kleidung für Medizin, Komfort und Fitness**

**MSTextiles Forum in Aachen zeigte Hightech-Kleidung für Medizin, Komfort und Fitness**  
Das Vortragsprogramm wurde von Prof. Stefan Jockenhövel eröffnet, der zwei wesentliche Technologiebereiche thematisch vereint: Seine sogenannte Brückenprofessur beinhaltet gleichzeitig einen Lehrstuhl für Medizin und die Leitung des Instituts für Textiltechnik in Aachen. Ein Fokus seiner Arbeit ist damit auch der Einsatz von "smarten" Textilien in der Medizin. Dies reicht von textilunterstützten Implantaten über Kleidung mit speziellen integrierten Funktionen bis hin zur Integration von Sensoren zur Überwachung von Gesundheitsparametern. Professor Jockenhövel wünscht sich künftig mehr Anwendungen z.B. auf Intensivstationen, um die Menge an Großgeräten und die Verkabelung der Patienten auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Erste Anwendungen sieht er im Homecare-Bereich: Durch unkompliziertes Anbringen von Sensoren in Matratzen oder der Kleidung von Patienten können Körperfunktionen überwacht und im Notfall schnell ein Arzt verständigt werden. Als konkretes Anwendungsbeispiel zeigte Melanie Hörr vom ITA eine Baseballkappe mit integrierten moosgestickten EEG-Elektroden aus einem silberbeschichteten Polyamid-Garn. Ein Dauer-EEG kann damit in einer Alltagssituation "nebenbei" aufgenommen werden. Christine Kallmayer vom IZM stellte die Herausforderungen dar, vor denen die Hersteller von elektronischen Bauteilen und Leiter- und Verbindungstechnologie stehen: Kleidung ist flexibel und dehnbar - elektronische Bauteile sind das normalerweise nicht. Es muss sichergestellt werden, dass elektrische Kontakte bei Bewegungen nicht unterbrochen werden. Die Waschbarkeit dieser Funktionstextilien bei 90C muss möglich sein, ohne dass Sensoren und Elektronik in Mitleidenschaft gezogen werden. Es gibt eine Reihe von Anwendungen außerhalb der Medizin. So stellte deister electronic in Kleidung integrierte RFID-Chips vor, wodurch z.B. festgestellt werden kann, ob Mitarbeiter die vorgeschriebene Schutzkleidung beim Zutritt zu Baustellen oder in Reinräume angelegt haben. Die Interactive Wear AG zeigte eine Snowboard-Jacke mit integrierten Bedienelementen für mp3-Player und Mobiltelefon. Das Textilforschungsinstitut Thüringen zeigte eine Vielzahl von Anwendungen, z.B. integrierte Solarzellen zum Aufladen von Handys, ein Exoskelett zur Erhöhung der Muskelkraft in der Hand oder Heizungen in Handschuhen. Die Firma Wearable Life Science beschloss das Vortragsprogramm mit der Vorstellung von Wearables für den Sport- und Lifestyle-Bereich, z.B. eines Anzugs mit Elektroden zur gezielten Muskelstimulation. Der Fokus aller Vorträge lag bewusst auf der Seite der Textilien. Damit sollte den Mikrosystemtechnikfirmen vermittelt werden, welche neuen Randbedingungen zu beachten sind, wenn Mikroelektronik, Sensoren und Aktoren in Textilien integriert werden sollen. Die Veranstaltung zeigte auch das große Interesse von verschiedenen Seiten der Industrie. Neben Textilfirmen und Instituten beteiligten sich viele Hersteller und Entwickler von elektronischen Bauteilen an den intensiven Diskussionen. Auch Materialentwickler wollten erfahren, welche Substratmaterialien für MEMS-Produkte mit Anwendungen im Textilbereich kompatibel sind. Die diskutierten Themen stellen einen großen neuen Markt für Mikrosystemtechnik-Firmen dar. Um das Potenzial nutzen zu können, müssen allerdings alle Beteiligten interdisziplinär zusammenarbeiten. Der IVAM Fachverband für Mikrotechnik ruft daher eine Fachgruppe ins Leben, in der Textilforscher und -produzenten gemeinsam mit Mikro- und Nanotechnologen künftig über Lösungsansätze und Marktchancen von Smart Textiles und Wearables diskutieren können. IVAM Fachverband für Mikrotechnik  
Joseph-von-Fraunhofer-Strasse 13  
44227 Dortmund  
Telefon: +49 (0) 231 9742 168  
Telefax: +49 (0) 231 9742 150  
Mail: [info@ivam.de](mailto:info@ivam.de)  
URL: <http://www.ivam.de/> 

### **Pressekontakt**

IVAM Fachverband für Mikrotechnik

44227 Dortmund

[ivam.de/](http://ivam.de/)  
[info@ivam.de](mailto:info@ivam.de)

### **Firmenkontakt**

IVAM Fachverband für Mikrotechnik

44227 Dortmund

[ivam.de/](http://ivam.de/)  
[info@ivam.de](mailto:info@ivam.de)

Als internationaler Fachverband für Mikrotechnik, Nanotechnologie, Neue Materialien und Optik & Photonik setzen wir alles daran, unseren Mitgliedern die entscheidenden Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Unsere Mitglieder profitieren seit 1995 von unserem Engagement und unserer Kompetenz. Unternehmen und Institute aus aller Welt erschließen mittlerweile mit Hilfe von IVAM innovative Märkte und setzen neue Standards. Eine Übersicht aller Mitglieder, ihrer Produkte, Dienstleistungen und Ansprechpartner finden Sie hier online. Wir verstehen uns als kommunikative Brücke zwischen Anbietern und Anwendern von erklärungsbedürftigen Hightech-Produkten und -Dienstleistungen. Zu unseren zentralen Aufgaben gehört es, Synergien zu schaffen und die Mitglieder beim Wissensaustausch, bei gemeinschaftlichen Projekten und beim Aufbau von Kontakten untereinander und mit potenziellen Kunden zu unterstützen.