

29.10.2009

Findige Konzepte für Textilien in der Medizin

7. Workshop Sensors & MediTex im TITV Greiz

Mehr als 60 Teilnehmer informierten sich beim 7. Workshop „Sensors & MediTex“ über Chancen und Einsatzmöglichkeiten von textilen Materialien in der Medizin. Rege diskutiert wurde über die Anforderungen, die textile Systeme erfüllen müssen, um für medizinische Anwendungen zugelassen zu werden.



Ein silberhaltiger High-Tech-Faden ist die Basis der Produktreihe silversoft™ der Firma Lindner Socks, Hohenstein-Ernstthal. Eingesetzt wird das Material u. a. auch bei Diabetikersocken. Patienten mit diabetischem Fußsyndrom bemerken auf Grund der verminderten Wahrnehmung keine Druckstellen und Infektionen an den Füßen. Allein schon durch die Faltenbildung der Socken können sich Druckstellen bilden. Um dies zu minimieren, wurde die Diabetikersocke entwickelt. Werden die definierten Qualitätsanforderungen hinsichtlich Druck und Scheuerbeständigkeit erfüllt, wird das Produkt mit dem Prüflabel „titv geprüft“ ausgezeichnet. Das TITV Greiz entwickelt für verschiedenste Produkte Qualitätsstandards. Darin werden die Anforderungen an das jeweilige Produkt definiert und die verfahrens- und produktspezifischen Parameter geprüft.



Eine Fortentwicklung von Abstandsgewirken stellt der Einsatz von Formgedächtnislegierungen dar. Formgedächtnislegierungen werden in erster Linie in den Polfaden eingesetzt und erlauben so eine individuelle Anpassung der Unterlage an die Körperform des Patienten. Besonders geeignet sind diese Systeme für immobile Patienten in einer Langzeitpflege oder Rehabilitation beispielsweise nach Rückenmarkverletzungen mit Lähmungen.

Aus Sicht der Regenerativen Medizin werden für die Kultur von Zellen im Gewebekultursystem dreidimensionale Strukturen benötigt, die eine gezielte Steuerung der Kulturbedingungen zulassen und die sich vermehrenden Zellen in morphologisch korrekte Zusammenhänge lenken. Für derartige Anwendungen sind auch textile Strukturen denkbar. Mit dieser Vision machte der Workshop deutlich, dass durch die Zusammenarbeit zwischen Forschern, Entwicklern und Ärzten der Medizin und Fachexperten der Textilforschung wesentliche Fortschritte für eine Optimierung und gezielte Entwicklung der modernen Medizin erreicht und zugleich neue Märkte auch für die Textilindustrie erschlossen werden können.

Das Institut

Das **TITV Greiz** ist das Institut für Spezialtextilien und flexible Materialien. Als wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung wird neben textilorientierten Forschungs- und Entwicklungsleistungen intensiv auf den Gebieten der

- Textilien Mikrosystemtechnik/Smart Textiles
- Oberflächenfunktionalisierung und
- Flexiblen Materialien

gearbeitet. Hier entstehen High-Tech-Lösungen, bei denen die klassische Textiltechnologie die Basis für die Entwicklung neuer Materialien, Verfahren und Produkte ist. In enger Kooperation werden Werkstoffe entwickelt, die sich vor allem durch ihre Flexibilität, Knickbruchbeständigkeit und ihr geringes Gewicht auszeichnen.

Durch die angewandten und grundlagenorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Institutes werden für Unternehmen neue textile Produkte mit moderner Funktionalität entwickelt. Hierzu steht den Mitarbeitern eine moderne, umfangreiche maschinentechnische Ausstattung auf nahezu allen Gebieten der textilen Wertschöpfungskette zur Verfügung.