

Hightech am Fuß

# Auf „Smarten Socken“ in die Zukunft



Markus Hill (r.), wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur Sportgerätetechnik der Technischen Universität Chemnitz, und Textilhersteller Thomas Lindner prüfen die Sensoren der „Smarten Socke“.

10,4 Prozent der Unternehmen in Sachsen warten mit Marktneuheiten auf. 2,5 Prozent des Umsatzes sächsischer Unternehmen wird mit Produktneuheiten generiert, wie eine Umfrage des sächsischen Wirtschaftsministeriums bei den Unternehmen des Freistaates ergab. Und viele dieser Produktneuheiten kommen aus dem sächsischen Mittelstand – wie zum Beispiel die „Smarten Socken“, mit denen sich gerade der Textilhersteller Lindner aus Hohenstein-Ernstthal in die Zukunft aufmacht. **Von Katrin Kleeberg**

Gemeinsam mit der Professur Sportgerätetechnik der Technischen Universität (TU) Chemnitz entwickelte das Unternehmen das Hightech-Fußkleid, das für Leistungs- und Freizeitsportler ebenso geeignet ist, wie für medizinische Anwendungen, etwa in der Schmerz- und Unfalltherapie oder im

Bereich der Rehabilitation und Diabetologie. Dafür sorgt die in der Socke versteckte Sensorik. „Die bei uns hergestellte Elektronik der Socke misst die Druckverteilung und Beschleunigung am Fuß. Dadurch können Rückschlüsse auf Parameter wie einseitige Belastung gezogen werden“, erklärt Prof. Dr. Stephan Oden-

wald von der TU Chemnitz. Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern Markus Hill und Maja Neubert erstellte er nicht nur die Elektronik, sondern programmierte auch die zugehörige App: „Unsere App verfügt über eine grafische Benutzeroberfläche, die aufbereitete Daten in Echtzeit auf mobilen Geräten wie Smartphones und Tablets anzeigt“, sagt Odenwald. So sehen die Nutzer genau, welcher Fußbereich wie stark belastet wird. Komme es dann zur Überanstrengung, schlage die App Alarm. Zudem erfassen Sensoren Luftfeuchte und Temperatur.

Damit all das funktioniert, muss die Elektronik robust sein und fest am Fuß anliegen. Die größte Herausforderung dabei sei gewesen, die Socke bei aller in ihr versteckter Technik – immerhin beherbergt sie acht kleine Drucksensoren in der Sohle und einen Minicomputer im Bund – dennoch angenehm tragbar und waschmaschinentauglich zu machen, erklärt der Geschäftsführer des Unternehmens Thomas Lindner. Dafür entwickelte der Textilhersteller, der bereits Erfahrungen mit der Herstellung von Kompressionsstrümpfen und Diabetiker-Socken hat, ein eigenes Verfahren, durch das die Sensorik wie bei einem Sandwich zwischen zwei Textilschichten eingebettet liegt. Zusätzlich verhindert eine Gel-Einlage das Verrutschen.

Für Aufsehen sorgte die „Smarte Socke“ bereits auf der „Medica“ 2016, der internationalen Fachmesse für Medizintechnik und Elektromedizin. Jetzt steht die Entwicklung zur Marktreife an. Noch in diesem Jahr soll die Smarte Socke auf den Markt kommen. **W+M**