

Presseinformation

Wie nehmen wir Textilien wahr?

„Touché“ – ein europäischer Forschungsverbund untersucht die Wahrnehmung von textilen Flächen auf der Haut.

12.11.2015 | 677-DE

BÖNNIGHEIM (SARE) Anfang des Jahres wurde das europäische Forschungsvorhaben „Touché“ mit dem Titel „Boosting innovation through application of a basic understanding on the process and testing of textile touch and fabric feel“ gestartet. Das deutsch-belgische Gemeinschaftsprojekt im Rahmen der CORNET-Ausschreibung der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF, Nr. 137 EN) widmet sich bislang ungelösten Fragen zu den Interaktionen der menschlichen Haut mit Textilien und deren Wahrnehmung.

Das deutsche Forschungsteam an den Hohenstein Instituten untersucht gezielt die Interaktionen und Wahrnehmung von Textilien auf der menschlichen Körperoberfläche, d. h. beim Tragen von Bekleidung, welches als "fabric feel" bezeichnet wird. Parallel dazu erforschen die Projektpartner der Universität und der Hochschule in Gent, ob sich das aktive Anfassen von Textilien (der so genannte „hand of touch“ oder „textile Griff“) messtechnisch erfassen lässt. Mit ihrem übergreifenden Forschungsansatz untersuchen die Wissenschaftler daher, in welcher Form sich haptische Reize, die beim Anfassen entstehen, von taktilen Reizen unterscheiden, die beim passiven Tragen von Kleidung wahrgenommen werden. Zugleich möchten sie dabei jene Textilparameter aufdecken, welche die menschliche Wahrnehmung beeinflussen. Dies ist wichtig, um technische Vorhersagen innerhalb der textilen Ketten treffen zu können und Textilien dadurch erlebbarer zu machen.

Die Hohenstein Wissenschaftler haben für die Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Textil und Mensch in ihrem Life Science Bereich eigens eine künstliche Haut namens „HUMskin“ entwickelt. Diese weist zahlreiche physiologische Eigenschaften der menschlichen Haut sowie das Oberflächenprofil der äußersten Hautschicht auf. Mit Hilfe von HUMskin lassen sich Trageereignisse auf der Körperoberfläche auch im Labor realistisch simulieren und die Reibungsvorgänge (z. B. die statische und dynamische Friktion) auf der Haut exakt bestimmen. Diese sogenannten tribologischen Daten liefern im Touché-Projekt zusammen mit 3D-Daten auf der mikroskopischen Ebene ein tiefes Materialverständnis und Erwartungswerte für die Reibungsvorgänge und die Wahrnehmung von Textilien auf der Haut.

Im Rahmen des Projekts wurde an den Hohenstein Instituten zeitgleich auch der elektromechanische Textilapplikator SOFIA noch einmal technisch weiterentwickelt

Herausgeber:

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Marketing & Communication

Schloss Hohenstein

74357 Bönnigheim

GERMANY

Fon: +49 7143 271-723

Fax: +49 7143 94 271-721

E-Mail: presse@hohenstein.de

Internet: www.hohenstein.de

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Odett Nagy

Fon: +49 7143 271 782

Fax:

E-Mail: o.nagy@hohenstein.de

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten.
Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

(SOFIA = **Standardized Operating Fabric Applicator**). SOFIA 2, vermag nun Textilproben an verschiedenen Stellen des Körpers von Testpersonen mit unterschiedlichem Druck und Geschwindigkeit zu applizieren, wobei SOFIA 2 unter der Anwendung simultan auch den Reibungs- oder Friktionskoeffizienten erfasst. Damit ermöglicht SOFIA eine standardisierte Applikation von Textilproben an Probanden. Um die Wahrnehmung der Probanden gegenüber den Textilien objektiv zu bewerten, werden die spontan auftretenden und unbewusst entstehenden Gehirnströme der Testpersonen während der Applikation der Textilproben mittels Elektroenzephalographie (EEG) aufgezeichnet. Neurophysiologische Voruntersuchungen mit 64-Kanal EEG zeigten bereits, dass das Gehirn des Menschen im Stande ist, Textilien mit angenehmen und unangenehmen Oberflächeneigenschaften wahrzunehmen.

Ansprechpartner:

Sandra Reich

Hygiene, Umwelt und Medizin

Telefon: +49 7143 271 771

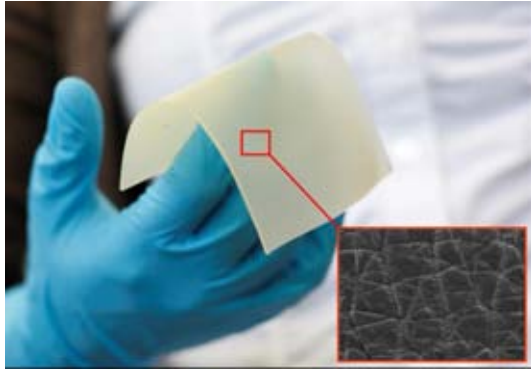
Fax: +49 7143 271 94 771

E-Mail: S.Reich@hohenstein.de

Homepage: www.hohenstein.de

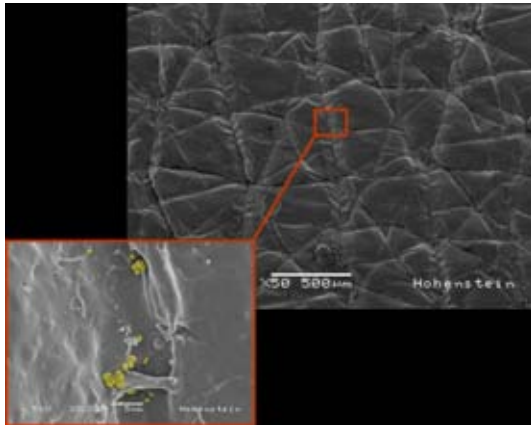


Mit Hilfe des elektromechanischen Textilapplikators SOFIA 2 können Textilien standardisiert an verschiedenen Körperstellen mit unterschiedlichem Druck und Geschwindigkeit auf der Haut aufgebracht werden. Zugleich wird der Reibungskoeffizient bestimmt.



Um die Mensch-Textil-Interaktion zu untersuchen, entwickelten die Hohenstein Institute eine künstliche Haut namens HUMskin.

© Hohenstein Institute



HUMskin weist zahlreiche physiologische Eigenschaften der menschlichen Haut sowie das Oberflächenprofil der Epidermis auf.

© Hohenstein Institute