

Presseinformation

Optimale Passform und perfekte Funktionalität – geht das?

18.12.2017 | 768-DE

Outdoor- und Schutzbekleidung muss härtesten Bedingungen standhalten und soll zudem bequem sitzen und sich angenehm anfühlen. Um solch hohen Anforderungen gerecht zu werden, sollten in der Produktentwicklung der konstruktive Aspekt (Passform, ergonomischer Tragekomfort) und der funktionelle Aspekt (Wetterschutz, thermischer Tragekomfort) in eine ganzheitliche Betrachtungsweise einfließen. Das ist bislang nicht der Fall.

BÖNNIGHEIM

Eine ganzheitliche Betrachtung konstruktiver und thermophysiologischer Aspekte ist derzeit in der Produktentwicklung von Outdoor- und Schutzbekleidung nicht möglich. Zwar lässt sich die Passform bereits simulieren, für eine realitätsnahe Vorhersage des thermischen Komforts liegen jedoch kaum computergestützte Lösungen vor.

Dieses fehlende Bindeglied soll jetzt ein neues Forschungsprojekt erstellen. Das Vorhaben wird die Wechselbeziehungen zwischen Körpergewicht, -größe, -form und Aktivität sowie der Bekleidung bzw. der eingesetzten Materialien erforschen. Denn alle diese Faktoren beeinflussen die Wärmebelastung des Menschen und damit die Bilanz aus Wärmebildung und -abgabe. Ziel des Forschungsprojektes ist es, diese Wechselwirkung künftig computergestützt bei der Konstruktion und Auslegung funktioneller Outdoor- und Schutzbekleidung zu berücksichtigen.

Um individuelle Körperformen und Nutzungssituationen besser in Schnittkonstruktionen einfließen zu lassen, werden schon Methoden der computergestützten 3D-Konstruktion/Passformsimulation erforscht. So ist es heute möglich, über die Darstellung der Produktform auf virtuellen Formkörpern und mit Analyse-Tools den ergonomischen Komfort zu beurteilen. Thermische Kennwerte der Materialien, der menschliche Aktivitätslevel sowie die Umgebungsbedingungen werden bei dieser Bekleidungssimulation dagegen nicht berücksichtigt.

Geometrische, mechanische und thermische Parameter in Einklang bringen

Outdoor- und Schutzbekleidung weist über die Fasern, Garne, Flächenbildung und einzelne Kleidungsschichten ein komplexes System aus Mikro-, Meso- und Makroporen bis hin zu Megaporen auf. Dieses multimodale Porensystem

Herausgeber:

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Marketing & Business Development
Schloss Hohenstein
74357 Bönnigheim
GERMANY
Fon: +49 7143 271-720
E-Mail: presse@hohenstein.de
Internet: www.hohenstein.de

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Annika Balbach
Fon: +49 7143 271-853
E-Mail: A.Balbach@hohenstein.de

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

beeinflusst maßgeblich die thermodynamischen Prozesse und damit den thermischen Tragekomfort der Outdoor- und Schutzbekleidung.

Bisher können bei der Konstruktion von Outdoor- und Schutzbekleidung geometrische, mechanische und thermische Parameter weder in Kombination simuliert noch in ihrem Einfluss auf die Passform und die Funktion bewertet werden.

Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen daher neuartige Methoden und Modelle entwickelt werden, um die Passformsimulation von Outdoor- und Schutzbekleidung hinsichtlich thermischer Kenngrößen zu erweitern und mit diesen zu kombinieren, so dass eine Aussage zum thermischen Tragekomfort möglich wird.

Das so geschaffene Basiswissen soll zukünftig die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen optimieren und effizienter gestalten. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen bedeutet das, Outdoor- und Schutzbekleidung effektiv, funktionell und individualisiert zu entwickeln und dabei die Entwicklungskosten/-zeiten zu senken. Bisher sehr aufwendige und teure Trageversuche mit Probanden könnten somit deutlich reduziert werden.

Das Forschungsprojekt endet im Frühjahr 2019.

An dem Projekt beteiligt sind folgende Forschungsstellen:

- Technische Universität Dresden, Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik
- Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) Institut für Textil- und Verfahrenstechnik
- Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Das IGF-Vorhaben 19472 BR der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14, 10177 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und –entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das Hautmodell simuliert das Schwitzen der menschlichen Haut und den Transport durch textile Flächen und Polsterschäume. © Hohenstein Group



Mit "Sherlock" lassen sich die Wärmeisolation und die Atmungsaktivität von konfektionierten Textilien mit einem Prüfsystem ermitteln. © Hohenstein Group