

Presseinformation

Hohensteiner Forscher optimieren funktionelle Sportkleidung

Versuche zeigen große Bandbreite der thermophysiologicalen Eigenschaften von Sporttextilien

BÖNNIGHEIM (im) Die deutschen Hersteller von Sporttextilien gehören zu den innovativsten Unternehmen der Textilbranche. Forscher der Hohenstein Institute in Bönnigheim unterstützen diese Firmen in der Verbesserung der funktionellen Textileigenschaften durch Entwicklung praxisnaher Konstruktionsleitlinien.

In einem nun abgeschlossenen Forschungsprojekt (AiF-Nr. 15481 N), das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) finanziert wurde, konnten spezifische Aussagen über den physiologischen Tragekomfort von verschieden ausgestalteter Maschenware erarbeitet werden. Die aus den Forschungsarbeiten abgeleiteten Konstruktionsleitlinien können von der Textilindustrie zur Optimierung und Weiterentwicklung von Funktionskleidung für verschiedenste Sportarten genutzt werden.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden insgesamt 34 verschiedene Maschenwaren hinsichtlich ihrer thermophysiologicalen Eigenschaften untersucht. Diese Muster unterschieden sich hinsichtlich Fasermaterial (PES, PP, PA, WO und CO sowie Fasermischungen), Flächengewicht (100 bis 329g), Ausrüstung (hydrophil, bioaktiv) sowie Maschenbildung (z.B. Single-Jersey oder Piquet). Repräsentativ ausgewählte Muster wurden in kontrollierten Trageversuchen mit Testpersonen in einer Klimakammer untersucht. Mit dem Hautmodell wurden die thermophysiologicalen Eigenschaften, d.h. der Wärme- und Feuchtetransport durch das Textil, gemessen. Zusammen mit den Ergebnissen der hautsensorischen Untersuchungen konnten die jeweiligen Tragekomfortnoten berechnet werden. Analog zum Schulnotensystem können mit diesen Textilien von 1 = „sehr gut“ bis 6 = „ungenügend“ beurteilt werden.

Im Durchschnitt lag der physiologische Tragekomfort für Sporttextilien TK(S) aller untersuchten Sportmaschenwaren bei befriedigenden Werten und besser. Tragekomfortnoten von 1,0 bis 1,5 (= „sehr gut“) wurden von neun Mustern erreicht. Beim flüssigen Schweißtransport

sowie dem Trocknungsverhalten zeigten die Chemiefasern einen klaren Vorteil. Dagegen zeigten die Naturfasermuster aus Wolle und Baumwolle Vorteile bei der Pufferung von Schweiß. Der paarweise Vergleich von Mustern mit einem Hauptfaseranteil aus Polyamid mit und ohne hydrophile Ausrüstung zeigte, dass die hydrophile Ausrüstung durch eine verlängerte Trocknungszeit einen negativen Einfluss auf die Tragekomfortnote hat. Dagegen konnte durch die hydrophile Ausrüstung bei den Mustern aus Propylen bzw. einer Fasermischung Baumwolle-Polypropylen die Tragekomfortnote aufgrund eines verbesserten Klebeindex verbessert werden.

Kontakt:

Hohenstein Institute

Martin Harnisch

m.harnisch@hohenstein.de

Wir danken der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V. für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens IGF-Nr. 15481 N, das im Programm zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ aus Haushaltsmitteln des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF) erfolgte.

Ebenfalls vielen Dank an alle Mitglieder des projektbegleitenden Ausschusses, die durch Ihre fachliche Kompetenz und Diskussionsbereitschaft zu einem erfolgreichen Abschluss des Vorhabens beigetragen haben.



Bönnigheim, 14. Juni 2010

Die vorliegende Presseinformation sowie das dazugehörige Bildmaterial können Sie auch jederzeit im Internet unter <http://www.hohenstein.de/SITES/presse.asp> herunterladen.



Der physiologische Tragekomfort von Sporttextilien kann im Schulnotensystem von 1 (= „sehr gut“) bis (= „ungenügend“) dargestellt werden.



Der Tragekomfort von Sportbekleidung aber auch sonstiger Textilien erfolgt an den Hohenstein Instituten u. a. mit Hilfe der thermischen Gliederpuppe Charlie.