

Presseinformation

Sonnenschutz für einen ganzen (Arbeits-)Tag

Forschungsprojekt zu optimierter Arbeitskleidung

BÖNNIGHEIM (im/ri) Sonnencreme war gestern, UV-Schutzkleidung ist heute – aus medizinischer Sicht bietet die richtige Kleidung umfassenderen Schutz vor den Gefahren der Sonne als Cremes. Dennoch scheuen viele Menschen, die sich berufsbedingt viele Stunden im Freien aufhalten, wie z.B. Bauarbeiter, Gärtner, Landwirte, Ordnungskräfte, Gebäudereiniger oder Kellner, die Nutzung spezieller UV-Schutzkleidung.

„Arbeitskleidung mit UV-Schutz muss vielfach wiederaufbereitbar sein – aus diesem Grund gab es diese bisher nur aus robustem Gewebe, worin man sich gerade bei körperlicher Anstrengung schnell unwohl fühlt“, so Dr. Boris Bauer. Als Projektleiter an den Hohenstein Instituten in Bönnigheim beschäftigt er sich derzeit mit der Entwicklung von Arbeitskleidung, die ausreichenden UV-Schutz für einen gesamten (Arbeits-)Tag bietet und gleichzeitig physiologisch optimiert ist. D. h. sie soll besonders atmungsaktiv sein und sich wie leichte Freizeitkleidung tragen.

„Dass jede Kleidung ausreichend Sonnenschutz bietet ist ein weit verbreiteter Irrtum.“ so Dr. Bauer: „Je nach Faserart, Dicke, Oberfläche, Struktur und Farbe des Textils fällt der UV-Schutzfaktor sehr unterschiedlich aus. Unser Ziel ist es Arbeitskleidung zu entwickeln, die sich optisch und funktionell an gängiger Arbeits- oder auch Freizeitkleidung orientiert, aber zusätzliche Funktionalitäten wie den hohen UV-Schutz und guten Tragekomfort bietet. Erst wenn alle diese Aspekte miteinander vereint sind, werden auch mehr Menschen diese Kleidung in ihren Arbeitsalltag integrieren und sich damit vor den negativen Folgen der UV-Strahlung schützen.“

Diesem Ziel haben sich die Forscher mit den ersten Funktionsmustern bereits sehr angenähert: die Langarm-Shirts weisen einen UV-Schutzfaktor (UPF) von 80 in besonders exponierten Bereichen wie den Schultern auf. Das dort verarbeitete Gewebe bietet aber nicht nur hohen UV-Schutz, sondern es ist extrem strapazierfähig.

Das im Rücken- und Ärmelbereich eingesetzte Gestricke ermöglicht aufgrund seiner elastischen Eigenschaften ein komfortables An- und Ausziehen des Shirts und bietet

Hohenstein Laboratories
GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute
GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation e.V.

Hohenstein Academy e.V.

Unternehmenskommunikation & Forschungsmarketing
Schloss Hohenstein
Ihr Ansprechpartner für diesen Text: Rose-Marie Riedl
74357 Bönnigheim
GERMANY
Fon +49 (0)7143 271-723
Fax +49 (0)7143 271-721
E-Mail: presse@hohenstein.de
Internet: www.hohenstein.de

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten • bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

gleichzeitig ebenfalls einen UV-Schutzfaktor (UPF) von 80.

Aufgrund der Schnittführung und verwendeten textilen Materialien verfügen die Funktionsmuster zudem über hohen Tragekomfort. So befinden sich unter den Achseln und im Bauchbereich spezielle Textilzonen, die mit Hinblick auf eine vermehrte Schweißproduktion thermophysiological und hautsensorisch optimiert wurden.

Eine besondere Herausforderung stellt laut Dr. Bauer die Pflegbarkeit der optimierten Arbeitskleidung dar: „Bei Auswahl der kombinierten Materialien und deren Verarbeitung müssen wir darauf achten, dass diese sich nicht nur in der Haushaltswaschmaschine, sondern auch unter den mechanisch und thermisch anspruchsvollen Bedingungen der gewerblichen Wäscherei aufbereiten lassen. An diesem Aspekt arbeiten wir bei unseren Funktionsmustern im Moment noch mit Hochdruck.“

UV-Schutzfaktor UPF (Ultraviolet Protection Factor) und UV Standard 801

Der UV-Schutzfaktor (UPF) gibt an, wie viel länger der Nutzer von Sonnenschutztextilien oder der Träger von UV-Schutzkleidung sich in der Sonne aufhalten kann, ohne Hautschäden davonzutragen.

Der UPF ist identisch mit dem Sonnen- bzw. Lichtschutzfaktor von Sonnencremes (SPF oder LSF). Berechnungsgrundlage ist bei beiden Angaben die so genannte Eigenschutzzeit der Haut, die allerdings je nach individuellem Hauttyp stark variiert.

Die Haut einer Person vom Hauttyp I etwa, mit roten oder blonden Haaren, blauen Augen und sehr hellem Teint, hat eine Eigenschutzzeit von ungefähr fünf bis zehn Minuten. Setzt eine solche Person sich länger ungeschützt der prallen Sonne aus, riskiert sie einen gefährlichen Sonnenbrand.

Geschützt von einem textilen Material mit UPF 60 kann diese Person ihre Verweildauer in der Sonne um das Sechzigfache verlängern, ohne Hautschädigungen zu provozieren. D. h. auf maximal 5 bis 10 Stunden ($60 \times 5 \text{ min} = 300 \text{ min}$ bis $60 \times 10 \text{ min} = 600 \text{ min}$).

Die Hohenstein Wissenschaftler ermitteln den UPF anhand des besonders anspruchsvollen UV Standards 801. Bei dieser Messmethode werden praxisnahe Tragebedingungen zugrunde gelegt und der UV-Schutzfaktor eines textilen Materials deshalb auch im künstlich gealterten, gedehnten und angefeuchteten Zustand ermittelt. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung darf nur der niedrigste gemessene Wert ausgewiesen werden.

Bönningheim, im September 2010

Wir danken der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V. für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens AiF-Nr. 15142 N/1, die im Programm zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)“ aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF) erfolgte. Weiterhin danken wir unserem Projektpartner, der mit seiner fachlichen Kompetenz wesentlich zur erfolgreichen Durchführung des Forschungsvorhabens beigetragen hat. Ebenfalls vielen Dank an alle Mitglieder des projektbegleitenden Ausschusses, die durch Ihre fachliche Kompetenz und Diskussionsbereitschaft zu einem erfolgreichen Abschluss des Vorhabens beigetragen haben.

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



Ziel der Hohenstein Wissenschaftler ist es, die Akzeptanz von UV-Schutzkleidung durch die Optimierung des Tragekomforts zu erhöhen.



Im Funktionsmuster der Hohenstein Institute sind verschiedene Materialien miteinander kombiniert, um eine optimale Funktionalität zu erreichen: UV-Schutz und Strapazierfähigkeit an den Schultern, UV-Schutz und Elastizität im Rücken- und Ärmelbereich sowie Atmungsaktivität im Achsel- und Bauchbereich.