

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 117 (2010)

**Heft:** 6

**Artikel:** Sonnenschutz für einen ganzen (Arbeits-)Tag

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679290>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Sonnenschutz für einen ganzen (Arbeits-)Tag

**Sonnencrème war gestern, UV-Schutzkleidung ist heute – Aus medizinischer Sicht bietet die richtige Kleidung einen umfassenderen Schutz vor den Gefahren der Sonne als Crèmes. 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 einen 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.

### Unterschiedlicher UV-Schutzfaktor

«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



Abb. 1: UV-Schutzkleidung mit optimiertem Tragekomfort

Ziel ist es, Arbeitskleidung zu entwickeln, die sich optisch und funktionell an gängiger Arbeits- oder auch Freizeitkleidung orientiert, aber zusätzliche Funktionalitäten wie hoher UV-Schutz und guter 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.» (Abb. 1)

### Funktionsmuster

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 einen hohen UV-Schutz, sondern es ist auch extrem strapazierfähig.

Das im Rücken- und Ärmelbereich eingesetzte Gestrick ermöglicht aufgrund seiner elastischen Eigenschaften ein komfortables An- und Ausziehen des Shirts und bietet gleichzeitig ebenfalls einen UV-Schutzfaktor (UPF) von 80.

Aufgrund der Schnittführung und der verwendeten textilen Materialien verfügen die Funktionsmuster zudem über einen hohen Tragekomfort. So befinden sich unter den Achseln und im Bauchbereich spezielle Textilzonen, die im Hinblick auf eine vermehrte Schweißproduktion thermophysiologisch und hautsensorisch optimiert wurden (Abb. 2).

Eine besondere Herausforderung stellt laut Dr. Bauer die Pflegbarkeit der optimierten Arbeitskleidung dar: «Bei der 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.»



Abb. 2: Im Funktionsmuster der Hohenstein Institute sind verschiedene Materialien miteinander kombiniert, um eine optimale Funktionalität zu erreichen

### 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 Sonnencrèmes (SPF oder LSF). Die 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 sich eine solche Person länger ungeschützt der prallen Sonne aus, riskiert sie einen gefährlichen Sonnenbrand.

Geschützt von einem textilen Material mit dem 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. 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.