

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 117 (2010)

**Heft:** 6

**Artikel:** Hohensteiner Forscher optimieren funktionelle Sportkleidung

**Autor:** Harnisch, Martin

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679274>

#### **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>**

## Hohensteiner Forscher optimieren funktionelle Sportkleidung

Martin Harnisch, Hohenstein Institute, Bönnigheim, D

**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 die 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 verschiedenen ausgestalteter Maschenware erarbeitet werden. Die aus den Forschungsarbeiten abgeleiteten Konstruktionsleitlinien können von der Textilindustrie zur Optimierung und Weiterentwicklung von Funktionskleidung für verschiedene Sportarten genutzt werden.

### Thermophysiologische Eigenschaften von Maschenwaren

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurden insgesamt 34 verschiedene Maschenwaren hinsichtlich ihrer thermophysiologischen Eigenschaften untersucht. Diese Muster unterschieden sich



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

hinsichtlich Fasermaterial (PES, PP, PA, WO und CO sowie Fasermischungen), Flächengewicht (100 bis 329 g), 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 thermophysiologischen 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.

# GEPRÜFTE QUALITÄT

## HOHENSTEIN INSTITUTE

MUSTER GEPRÜFT AUF:

**TRAGEKOMFORTNOTE**

**1.3**

**(SEHR GUT)**

PRÜF-NR.: FI 09.4.XXXX

Der physiologische Tragekomfort von Sporttextilien kann im Schulnotensystem von 1 (= «sehr gut») bis 6 (= «ungenügend») dargestellt werden

### Physiologischer Tragekomfort

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 die Tragekomfortnote bei den Mustern aus Propylen bzw. einer Fasermischung Baumwolle-Polypropylen durch die hydrophile Ausrüstung aufgrund eines verbesserten Klebeindexes verbessert werden.

## Kompostierbare Taschen für rückverfolgbare Kleider

Zwei Westschweizer Pionierunternehmen in Sachen Nachhaltigkeit treten ab diesem Herbst gemeinsam auf: Alle Switcher-Verkaufspunkte bieten ihrer Kundschaft in Zukunft nur noch kompostierbare Tragetaschen des in Gland (VD) ansässigen Herstellers BioApply an.

Mehr als 700'000 Plastiksäcke für 4,4 Millionen verkaufte Kleidungsstücke im Jahr 2009: Die Tragetaschen für den «letzten Kilometer» auf dem Weg zum Endverbraucher schlagen auf die Ökobilanz der Kleider mit dem Wal, deren Ruf stark mit dem Respekt gegenüber der Umwelt verbunden ist. Um diese letzte Etappe zwischen Baumwollfeld und Konsument zu verbessern, verzichtet Switcher jetzt auf die herkömmlichen Plastik-Tragetaschen. Sie werden ersetzt durch Taschen aus pflanzlichem Rohmaterial ohne Genmanipulation, die in Europa hergestellt werden. Die Taschen zerersetzen sich innert 12 Wochen in industriellen Kompostieranlagen und können auch auf den Hauskompost geworfen werden.