



ALLMÄHLICH hält die Hochtechnologie auch in der Bekleidungsbranche Einzug. Wissenschaftler und Unternehmen experimentieren mit Einsatzmöglichkeiten von Technik in Textilien.

Strom aus der Jacke

VON
CARSTEN HOEFER

MÜNCHEN/FREIBURG. Jeder mobile Arbeitnehmer in Deutschland kennt das Problem: Akku leer, nichts geht mehr. Für den modernen Büromenschen auf Reisen ist eine produktive Tätigkeit ohne Handy und Laptop ausgeschlossen. Derart unerfreuliche Krisen des Arbeitslebens könnten in einigen Jahren der Vergangenheit angehören. Allmählich hält die Hochtechnologie auch in der Bekleidungsbranche Einzug. Vielerorts experimentieren Wissenschaftler und Unternehmen mit den Einsatzmöglichkeiten von High-Tech in Textilien. Einer der Trends besteht aus eingebauten Solarzellen in Mänteln, Jacken und Rucksäcken.

Die bislang üblichen Silizium-Solarzellen haben allerdings für Textilien einen entscheidenden Nachteil: Die meisten von ihnen sind nicht biegsam. Abhilfe könnte eine Neuentwicklung bringen, die maßgeblich vom Freiburger Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) vorangetrieben wird: organische Solarzellen, die auf dünnen Folien angebracht sind. Interesse daran hat unter anderem der Münchner Traditionshersteller Lodenfrey.

„Das ist eine Sache, die finde ich sehr spannend“, sagt Klaus Faust, der Chef von Lodenfrey Menswear. „Sie spazieren durch die Sonne und anschließend ist ihr Handy aufgeladen.“ Die So-

Ohne Steckdose ist der moderne Mensch völlig hilflos – denn ohne Strom funktioniert das schönste Smartphone nicht. Abhilfe naht: Wissenschaft und Unternehmen arbeiten an einer Synthese von High-Tech und Textil.



EINE SOLARZELLE auf der Jacke des Herstellers Lodenfrey aus Garching sorgt für Strom. Fotos: dpa

larjacke hat es allerdings noch nicht zur Marktreife geschafft. Denn Wissenschaftler und Unternehmen müssen bei Solar-Textilien allerlei technische Herausforderungen bewältigen – unter anderem das Problem der Waschmaschine. Bislang sind Solarzellen nicht für den Vollwaschgang bei 60 Grad ausgelegt.

Eigentlich hatten die Freiburger Wissenschaftler bei der Entwicklung der organischen Solarzelle einen anderen Abnehmerkreis im Sinn. „Das ist eine relativ junge Technologie, die langfristig einen Beitrag zur Energieversorgung liefern kann“, sagt Sprecherin Karin Schneider. In Zukunft könnten auch organische Solarfolien auf Markisen oder Gebäudefassaden geklebt werden und dort Strom produzieren. Doch Interesse hat keineswegs nur die Bauindustrie, sondern eben auch die Bekleidungsbranche. „Von einer Herstellung im großen Stil sind wir noch ein bisschen weg, aber da ist viel im Fluss“, sagt Schneider.

Jacke oder Pullover mit eingebautem Mini-Solar-Kraftwerk könnten noch andere Funktionen haben: „Denkbar sind zum Beispiel Sicherheitswesten mit eingebauter Beleuchtung“, sagt Lodenfrey-Manager Faust. „Ein Gag für die Disco wäre auch möglich, dann leuchtet die Jacke im Rhythmus der Musik.“ Innovation sei auch für die Hersteller von Traditionsbekleidung wichtig, sagt Faust. Von zentraler Bedeutung sei die Vernetzung

mit anderen Unternehmen und Wissenschaftlern, so der Manager. „In der Bekleidung kann man nur zu tolen neuen Innovationen kommen, wenn man die richtigen Partner findet“, sagt Faust.

Eine wichtige Rolle spielen dabei aber auch Bund und Länder – aus zweierlei Sicht: Auf der einen Seite gibt es Zuschüsse für Forschungsprojekte, auf der anderen Programme, um Mittelständler und Wissenschaftler zusammenzubringen. Die organische Solarzel-

„Das ist eine relativ junge Technologie, die langfristig einen Beitrag zur Energieversorgung liefern kann.“

Karin Schneider,
Fraunhofer-Institut Freiburg

le wird vom Bund gefördert, und Lodenfrey hat für sein Projekt des heizbaren Gewebes auch einen „Innovationsgutschein“ des bayerischen Wirtschaftsministeriums in Anspruch genommen – der Freistaat gibt 7500 Euro Zuschuss, das Unternehmen zahlt noch einmal die selbe Summe. „Es müssen nicht immer die großen Dinge sein, auch die kleinen helfen“, sagt Faust dazu. Bis zur vollen Marktreife solargetriebener Textilien werden aber wohl noch einige Jahre vergehen. dpa

Orte - Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Heidenhofstraße 2, Freiburg
- Lodenfrey Menswear, Daimlerstr. 25, Garching

RUNDSCHAU *Knigge*

Verschlüsselte E-Mail für Dich

Verschlüsselte Botschaften wie „;-D“ oder „BTW“. Mails, die mein Postfach verstopfen. Liebe E-Mail-Autoren, Freiherr von Knigge hatte offenbar schon vor 223 Jahren etliche



E-Mail-Schreiber im Sinn, als er schrieb: „Deine Briefwechsel ... nicht über Gebühr aus. Das

hat keinen Zweck, kostet Geld und ist Zeitverderb.“

Natürlich kann jeder schreiben, wie es ihm beliebt. Wenn Mausi rein privat an ihr süßes Bärchen eine E-Mail sendet, wie sehr ihr die Arbeit auf die Nerven geht, ist es dem Rest der Welt egal, ob sie Bärchen groß oder klein, mit „ä“ oder „ae“ schreibt (-D = ich lache.)

Sonst gilt indes generell: Wählen Sie eine formale Anrede, eine eher größere Schrift als eine zu kleine – und wahren Sie mit normalen Sätzen aus Subjekt, Prädikat, Objekt und Satzzeichen ein Mindestmaß an Höflichkeit. Mit ALLES IN GROSSBUCHSTABEN schreien Sie! alles in Kleinbuchstaben gehört in den Papierkorb. Was blinkt oder das Auge beleidigt, sollten Sie unterlassen – das umfasst auch Adressen wie mausi45@hotmail.com.

Die E-Mail ist zwar schnell. Nachlässigkeiten in Rechtschreibung und Form können aber nach wie vor „noch nach fünfzig Jahren (...) Unheil stiften“, wie Knigge es formuliert hatte. Oder wie viel geben Sie auf einen „MfG“-Absender, wenn der nicht einmal „freundlich“ aus-schreiben mag?

PS: „BTW“ bedeutet übrigens. Im PS folgt in handschriftlichen Briefen etwas, das der Autor vergessen hat. In E-Mails wird das im Text hinzugefügt. Als Stilmittel weckt das PS die Neugierde – und wird heute eher gelesen als der Text selbst.

Ihre Simone Becker

Nächsten Samstag lesen Sie: Fettnäpfchen im Restaurant

◆ Mehr Infos:
www.lr-online.de/knigge