

Mode als Gadget und Energiegenerator

Kleider werden immer gescheiter! An der New York Fashion Week präsentieren Schweizer Forscher Textilien mit Smartphone-Funktionen, die ihre Energie aus unserem Körper gewinnen.

Text: Michaël Jarjour

In der Mode zählen immer stärker auch die inneren Werte. In diesem Ausstellungsraum mitten in New York geht es gar nur um die inneren Werte: Forscher der besten Hochschulen der Schweiz zeigen während der New York Fashion Week Stoffe mit Sensoren und Technologien, die diese mit Strom versorgen oder herkömmlichen Gadgets ein längeres Batterien-Leben einhauchen. Noch sieht das nicht so hübsch aus, wie man sich das von den Modewochen gewöhnt ist: Moritz Thielen – jung, schwarze Brille, Karohemd – hält mit beiden Händen ein schwarzes Stück Gummi in die Höhe und zieht es auseinander. Durch diese Spannung wird Strom generiert. Eingenäht in ein T-Shirt dehnt der Brustkorb des Trägers durch das Atmen den Gummi und erzeugt so wenig Energie. Diese reicht mittlerweile, um Sensoren anzutreiben – digitale Fühler also, die Kleidern Intelligenz verleihen. Ein solches T-Shirt wird ein paar Meter weiter ausgestellt. Es misst die Körpertemperatur des Trägers, eine App wandelt die Information in Tipps zur Leistungssteigerung um.



1 Tech-Textilien gewinnen Energie aus Bewegung oder Licht.
2 Unternehmen wie das österreichische Designlabel Utopo kreieren intelligente Mode. Diese kann zum Beispiel Bewegungen messen und mit LED-Lämpchen anzeigen, wann ein Fahrradlenker abbiegen will.
3 Organisator der Ausstellung «Zero Power Smart Fashion»: der schweizerisch-amerikanische Thinktank Swissnex Boston.

XSensio heisst das Schweizer Start-up, das solche T-Shirts herstellt, hervorgegangen aus der Universität in Lausanne (EPFL). So kann der Mensch alleine eine Batterie braucht es nicht. An dieser Zukunft arbeitet auch der junge ETH-Forscher Moritz Thielen in Zürich, zusammen mit der EPFL, Spitälern und Unter-

nehmen. Zu Besuch in New York, zeigt er die Erfindungen Fachleuten und potenziellen Investoren. Sie sollen den Boom von tragbaren Technologien vorantreiben. Denn sie sind eine wahre Goldgrube, glaubt man Analysten. Credit Suisse schätzt, dass in diesem Sektor schon in wenigen Jahren 30 bis 50 Milliarden Dollar verdient

werden. In New York haben das Modehaus Opening Ceremony und der Technologie-Gigant Intel mit einem Armband für Aufsehen gesorgt: Es kann die Trägerin über SMS und andere Nachrichten informieren, sieht aber dennoch chic aus. Andere Armbänder messen Bewegungen von Joggern. Trainingshosen überwachen die Muskelarbeit. Uhren wie die von Apple können schon fast so viel wie Smartphones. Doch es soll nicht das Gleiche passieren wie bei genau diesen Smartphones. Die unverzichtbaren Begleiter sind nämlich energiehungrige Monster geworden. Ihre Batterien sorgen für Tonnen von Abfall, quittieren oft im falschen Moment den Dienst. Sie sind ausserdem riesig: Die Batterie nimmt bis zu 80 Prozent der Grösse des Smartphones ein. Deshalb können kleinere Geräte wie Uhren zwar mittlerweile viel,

müssen aber immer wieder an die Steckdose. Bei Kleidern ist dieses Problem noch grösser: Wer will schon eine Socke, der ständig der Saft ausgeht? Thielen und andere Forscher glauben, der Mensch sei der Schlüssel. Sei es durch Bewegung, wie im Fall des Gummigenerators, oder dank Körperwärme, wie beim gelben Strickstirnband, das ebenfalls an der Ausstellung gezeigt wird. Aus der Differenz der Wärme des Körpers und der Aussentemperatur erzeugt es Strom. Das ETH-Projekt sieht für dieses Stirnband eine medizinische Anwendung vor: Es soll Hirnfunktionen von epileptischen Kindern überwachen, um Anfälle der sogenannten Absence-Epilepsie festzustellen. Während sich nämlich im Hirn ein Sturm entwickelt, sieht man von aussen nichts. Das Stirnband bietet Ärzten Einblick in



Smart-Fashion-Textilien bestehen meist aus Kohlenstoff-Nanomaterialien. Produziert werden sie unter anderem von der St. Galler Forster Rohner AG.

die Hirnfunktionen. Nirgends ist der Boom bei tragbaren Technologien allerdings grösser als im Fitnessbereich: Da gibt es Armbänder, Socken, Hosen und T-Shirts, die Sportler überwachen. Energie gewinnen aus körperlicher Betätigung – die scheinbar perfekte nachhaltige Lösung. Denn auch hier gilt: Ganz ohne Batterien kommen

wir in naher Zukunft nicht aus. Doch die Forscher glauben, dass sie mit intelligenter Mode die Batterieleistung herkömmlicher Gadgets schon bald um einen Fünftel verlängern können. Immerhin. Wie beim morgendlichen Training kommt der Erfolg – eine nachhaltigere und smartere Zukunft – auch hier Schritt für Schritt. ☀

Kneipp®
Wirkt.Natürlich.

Kneipp® Nr. 1*
im Schweizer Bädermarkt

Tauchen Sie ein ...

... in die wohltuende Kneippwelt

Gönnen Sie sich eine Auszeit mit den Produkten aus unserem vielfältigen Sortiment. Frei von Konservierungsstoffen, Paraffin-, Silikon- und Mineralölen entfalten sie dank den natürlichen Inhaltsstoffen ihre Wirkung. Auch deshalb eignen sich unsere Produkte als besonderes und wertvolles Geschenk.

Mehr über Kneipp und die Kneipp Philosophie erfahren Sie auf www.kneipp-schweiz.ch

Neu

* nach Umsatz die meistgekauften Bädermarken, Nielsen Detailhandel, Baden / MT August 2014, Umsatz in CHF