

Jeansstoff mit weniger Chemie behandeln



Entwicklung. Das Verfahren von Innsbrucker Textilforschern ist bereits marktreif.

URSULA KASTLER

INNSBRUCK (SN). Weltweit werden jedes Jahr rund drei Milliarden Laufmeter Stoff und mehr als vier Milliarden Kleidungsstücke aus Denim, dem Baumwollstoff in Körperbindung, produziert. Die Kunden greifen in den Läden vor allem nach Hosen und Jacken, die getragen wirken. Der „Used-Look“ hat seinen Preis – für die Umwelt und die Textilarbeiter, wie Thomas Bechtold, Professor im Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik

der Universität Innsbruck erklärt: „Beim Waschen und Bleichen werden Chlorbleiche, Kaliumpermanganat und Sandstrahlen eingesetzt. Die Oxidationsmittel belasten Abwässer. Die Männer, die sandstrahlen, erkranken an der unheilbaren Lungenkrankheit Silikose.“

Er und sein Team haben nun eine Methode entwickelt, mit der die mit synthetischem Indigo gefärbten Jeansstoffe mit weniger Chemikalien behandelt werden können: Die Forscher erzeug-

ten eine Paste mit einem Quellmittel. Damit lassen sich gezielt jene Stellen an den Stoffen einstreichen, die nach der Prozedur heller sein sollen. Die Paste bereitet die Zellulose im Baumwollstoff auf Enzyme vor. Diese arbeiten wie kleine Scheren und schnipseln winzige Faserbröckchen weg. Dieser Vorgang wurde auch zuvor schon in der Textilindustrie angewendet, allerdings ohne vorbereitendes Mittel. Dies hatte den Nachteil, dass der Stoff durch die Enzyme schneller brüchig wurde.

Die Universität Innsbruck hat die Methode zum Patent angemeldet. Das Interesse in der Textilbranche ist groß: „Das Färben und Waschen findet in Ländern statt, in denen traditionell die Umweltauflagen gering sind. Doch es hat ein Umdenken stattgefunden, weil die Wasserressourcen knapp werden“, sagt Thomas Bechtold. Auch das Sandstrahlen könnte sich damit erübrigen. Allein in der Türkei sind mehr als 1200 Erkrankungs- und 46 Todesfälle bekannt. In Bangladesch ist die Situation ähnlich dramatisch wie in der Türkei.



„Umwelt und Arbeiter sind damit entlastet.“

Thomas Bechtold,
Textilchemiker

Bild: SN/PRIVAT

IM BLICKPUNKT



Farben und frühere Restaurierungen können Bilder schädigen. Bild: SN/FOTOLIA

WISSEN KOMPAKT

Mehr Masernfälle in München

MÜNCHEN (SN, dpa). In München breiten sich die Masern derzeit rasch aus. Seit Jahresbeginn sei die Zahl der Fälle auf über 100 angestiegen, teilte die Stadt mit. Ansonsten werden in der Regel nur ein bis zwei Fälle pro Monat bekannt. Als Hauptursache für die Ausbreitung gilt, dass die an Masern Erkrankten nicht oder nur teilgeimpft sind.

Schweizer Kuh hatte Rinderwahnsinn

BERN (SN, sda). In der Schweiz wurde erstmals seit vier Jahren ein BSE-Fall gemeldet. Bei einer verendeten Kuh im Kanton St. Gallen wurde der sogenannte Rinderwahnsinn festgestellt. Allerdings ein untypischer Fall: Das Tier war im September 2003 geboren worden, zweieinhalb Jahre nach Inkrafttreten des totalen Tiermehlverfütterungsverbots.

Fledermäuse fliegen bei Regen nicht gern

LONDON (SN, dpa). Fledermäuse bleiben bei schlechtem Wetter lieber daheim. Der Grund sei, dass die Tiere sich nicht gern das Fell nass machen, heißt es in den „Biology Letters“ der britischen „Royal Society“. Die Fledermäuse benötigen mit nassem Fell mehr Energie, weil es nicht so gut schützt. Zudem kann sich die Aerodynamik beim Flug verändern.

Früher Alarm für Kunstwerke

Gemälde in Museen und Ausstellungen müssen speziell geschützt sein: Das betrifft nicht nur die Sicherheit vor Vandalismus und Diebstahl, sondern auch jene vor Substanzen, die das Material angreifen oder zerstören. Dabei werden Dosimeter eingesetzt, Messinstrumente, die auf Strahlungen, Gase und Chemikalien ansprechen. Die Arbeitsgruppe Biopolymerana-

lytik der Universität für Bodenkultur Wien hat nun neue, besonders sensible Dosimeter entwickelt. Mit diesen können Konservatoren sofort feststellen, ob Kunstwerke sich in einer passenden Umgebung befinden und ob ihre Ausstellungs- oder Lagerungsbedingungen verbessert werden müssen. Die Dosimeter werden derzeit etwa in der Londoner Tate Gallery getestet.

Schüler mit Pestiziden teils stark belastet

WIEN (SN). Die Umweltschutzorganisation Global 2000 ließ Wiener Schüler im Alter zwischen 15 und 18 Jahren auf eine mögliche Pestizidbelastung hin testen. Ergebnis: Der Urin von fünf Schülerinnen und Schülern war stark mit Rückständen von Organophosphaten belastet, den weltweit am häufigsten eingesetzten Insektizidvernichtungsmitteln (Insektizide). Schon 2010 fanden die Tester auf Äpfeln in Schulbuffets entsprechende Rückstände.

Insektizide dringen direkt in Obst und Gemüse (der Hauptquelle), sind daher so gut wie nicht abwaschbar und außerdem hitzebeständig. Schulbuffets müssten auf Bionahrungsmittel umsteigen, fordert Global 2000. Nur so könnte man Belastungen vermeiden.

Entwicklungsschritte in der Pubertät

Die Annahme des eigenen Körperbilds, die Herstellung von Beziehungen mit Altersgenossen beiderlei Geschlechts, die Ablösung von den Eltern – das Jugendalter steckt voller Umwälzungen und Herausforderungen.

Kennen Sie das? Zu Beginn fand Martin die Hauptschule und die Lehrer noch ganz in Ordnung, er war jetzt der „Große“, nachdem er von der Volksschule dorthin gewechselt war. Nach kurzer Zeit aber passte ihm gar nichts mehr. Die Schule war blöd, die Lehrer auch, die Eltern verboten alles, was interessant war, und die Musik musste immer leiser gedreht werden. Das Ausgehen wurde auch nicht so oft erlaubt, wie er sich das vorstellte und die Mädchen waren zwar interessant, aber so einfach war es auch nicht, mit ihnen in Kontakt zu kommen.

Das Jugendalter beginnt etwa mit zwölf Jahren und stellt den Übergang von der Kindheit in das Erwachsenenalter dar. Es bringt viele spezifische Entwicklungsaufgaben mit sich: Die Annahme des eigenen Körperbilds, die Herstellung von Beziehungen mit Altersgenossen beiderlei Ge-



SN-Couch
Kinder

MANUELA OBERLECHNER

schlechts, die Aufnahme intimer Beziehungen, die Ablösung von den Eltern, die Auseinandersetzung mit der Berufswahl und der Berufsvorbereitung, die Stärkung des Selbstvertrauens, die Entwicklung eines eigenen Wertesystems und die Entwicklung von sozial verantwortlichem Verhalten.

Bei der Bewältigung dieser Aufgaben benötigen Jugendliche die Unterstützung ihrer Umgebung. Was können Eltern tun? Eltern sollten mit ihrem Kind im Gespräch bleiben. Auch wenn ihr Kind nicht immer alles erzählt, sollten sie gut zuhö-

ren und wahrnehmen, wenn etwas für ihr Kind wichtig ist. Eltern sollten versuchen, Konflikte auszuhalten und Grenzen zu setzen. Jugendliche brauchen Grenzen und sollten auch negative Konsequenzen erfahren. Dabei sollte dem Kind jedoch auch Hilfe angeboten werden, damit es sich an die Eltern wenden kann, wenn es nicht mehr weiterweiß.

Manchmal ist es für das Kind wichtig, dass es einen Ansprechpartner außerhalb der Familie hat. Auch der Einfluss der Freunde und der Peergroup ist entscheidend. Eltern sollten wissen, mit wem ihr Kind häufig Kontakt hat.

Manuela Oberlechner arbeitet als Psychologin, Trainerin und Coach. Sie ist die Begründerin des Konzepts „Family Support“ – Training für liebevolle Erziehung und Beziehung.
www.family-support.net