

Chemie in der zweiten Haut – Kann Kleidung krank machen?

Etwa ein Viertel aller produzierten Chemikalien wird von der Textilindustrie verbraucht. Menschen mit sensibler Haut können grobe Fasern, harte Textilbestandteile oder zu enge Kleidung einfach meiden. Schadstoffe in der Kleidung als Ursache für Hautjucken und Ausschlag ausfindig zu machen, ist schon schwieriger. Doch können sie so belastend wirken, dass es zu Unwohlsein, Reizungen und Erkrankungen kommt.

Unterschiedliche Empfindlichkeiten

Was den einen juckt, kratzt den anderen noch lange nicht. Manche Menschen vertragen grobe Schafwolle direkt auf der Haut. Viele hingegen verspüren eine Wollunverträglichkeit, die häufig mit einer Allergie verwechselt wird. Eine überempfindliche Haut ist eine angeborene Verfassung bei 15-20 % der europäischen Bevölkerung. Immer mehr Menschen reagieren empfindlich auf chemische Stoffe. Das „Multiple Chemical Sensitivity Syndrom“ (MCS) ist eine neue Erkrankung, bei der schon minimale Mengen an Chemikalien chronische Krankheiten und Immunschwächen auslösen.

Chemie in Textilien

Textilien werden mit einer Vielzahl von chemischen Substanzen bearbeitet: Spinn- und Webhilfs-, Reinigungs-, Bleich- und Ausrüstungsmittel, Farb- und Hilfsstoffe zum Färben und Drucken. Etwa ein Viertel aller Produkte der chemischen Industrie wird in der Textilindustrie eingesetzt. Von den Farb- und Druckhilfsmitteln können bis zu sechs Gewichtsprozent auf dem Gewebe verbleiben. Die Menge an Appreturchemikalien kann zwischen ein und fünfzehn Prozent schwanken.

Die fertige Kleidung enthält wenig Chemikalienreste aus der Vorbehandlung, hingegen sol-

len Farbstoffe und spezielle Ausrüstungen an der Faser haften bleiben. Doch viele Substanzen wandern ab: Farben „bluten aus“, die schmutzabweisende Wirkung oder der „kuschelweiche Griff“ gehen nach einigen Wäschen verloren. Ausgewaschene Moleküle können über die Haut sowie durch Abrieb, beim Bügeln und beim Tragen, auch über die Atemwege in den menschlichen Körper gelangen.

Gesundheitliche Folgen

Textilchemikalien können Allergien auslösen. Exakte gesundheitliche Bewertungen sind kaum möglich, da selten Daten zur Freisetzung der Chemikalien aus den Kleidungsstücken, deren Aufnahme und zu ihrer Toxizität vorliegen. Auch Spätschäden sind bisher weitgehend unerforscht. Denn Krankheiten, die durch belastete Kleidung mitverursacht werden, machen sich

oft erst Jahre später bemerkbar, wenn ein Rückschluss auf ein bestimmtes Kleidungsstück nahezu unmöglich ist. Allergische Reaktionen können bis zu vier Tage nach dem Kontakt auftreten. Bis dahin hat man sich schon oftmals umgezogen.



Statistische Angaben über die Häufigkeit von Textilunverträglichkeiten bzw. -allergien liegen nicht vor. In deutschen Hautkliniken werden 1-2 % der allergischen Hautreaktionen den Textilien zugeordnet. Diese Zahl erscheint niedrig angesichts des ständigen und intensiven Kontaktes zwischen Mensch und Textilie. Eine große Dunkelziffer ist zu vermuten.

Allergene in der Kleidung

Kontaktallergien werden hauptsächlich durch Farbstoffe ausgelöst, besonders durch Dispersionsfarben. Mit ihnen werden in erster Linie Textilien getränkt, die einen hohen Anteil an Synthesefasern wie Polyester, -amid, -acryl, Elasthan oder PVC haben. Die Arbeitsgruppe Textilien des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin fordert schon seit Jahren, zumindest in hautnahen Kleidungsstücken auf Allergien auslösende Dispersionsfarbstoffe zu verzichten. Doch gerade diese Substanzen fand das Magazin „Öko-Test“ bei diversen Untersuchungen in Unterwäsche, Miederwaren, Feinstrumpfhosen und -strümpfen. Inzwischen



setzen viele Hersteller diese Stoffe nicht mehr ein.

Optische Aufheller sowie verschiedene Appreturen und Ausrüstungen können ebenfalls Allergien auslösen: formaldehydhaltige Kunstharze, antimikrobielle Ausrüstung, Flammschutz, Duftstoffe und Weichmacher.

Krebserzeugende Substanzen

Azofarbstoffe, die in krebserzeugende Amine aufspalten können, sind nach der 4. Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung verboten. Für Pentachlorphenol gilt nach der PCP-Verordnung eine Höchstgrenze von 5 mg/kg (ppm). Pentachlorphenol ist ein desinfizierendes Pulver, mit dem Leder und manchmal auch Baumwolle auf Seetransporten vor Schimmel geschützt wurde.

Bedenklich sind Färbeschleuniger, die beim Färben von Chemiefasern mit Dispersionsfarben als Hilfsmittel benutzt werden. Während einige Carrier in Deutschland schon nicht mehr verwendet werden, sollte nach Ansicht der Arbeitsgruppe Textilien auch auf Trichlorbenzol verzichtet werden.

Gesund & ökologisch

Textilien, bei deren Produktion auf bedenkliche Chemikalien verzichtet wurde, bieten eine hohe Sicherheit vor gesundheitlichen Schäden. Ermutigt durch die Erfahrungen mit ökologisch erzeugter Nahrung hatten in den 80er Jahren einige Pioniere mit dem Anbau von Baumwolle nach biologischen Bewirtschaftungsprinzipien begonnen. Entsprechende ökologisch ausgerichtete Anbauprojekte gibt es auch für Leinen. Wolle aus extensiver Schafhaltung erzeugt und zertifiziert zum Beispiel der Demeterverband. Aufgrund der BSE-Problematik wird die steigende Nachfrage nach Öko-Fleisch das Angebot an ökologisch erzeugten tierischen Textilrohstoffen vermutlich noch erhöhen.

Besonders auf die Verarbeitung kommt



es an. Manche Hersteller von Öko-Mode verzichten bei ihrer Kollektion ganz auf Färbungen. Andere wählen nur solche Farbstoffe und Hilfsmittel, deren toxikologische und ökologische Wirkungen geprüft sind, und die als verträglich eingeschätzt werden. Gebleicht wird nur in Ausnahmefällen, und wenn, dann nicht mit chlorhaltigen Chemikalien, sondern mit Sauerstoff. Ausrüstungen erfolgen in erster Linie rein mechanisch und nicht auf chemischem Wege. Formaldehydhaltige Kunstharze, antimikrobielle Wirkstoffe und chlorhaltige Chemikalien sind tabu. Vereinzelt werden Naturstoffe, u.a. Weichmacher natürlichen Ursprungs, auf die Fasern gebracht.

Label

Umwelt- und gesundheitsverträgliche Kleidung ausfindig zu machen, bedarf trotz Kennzeichnung einiger Kenntnisse. Nach einer Studie der Gesellschaft

Weitere Informationen:

Voß, C. (1997): *Wieviel Chemie braucht die Mode?* Hess. Ministerium f. Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit, 36 Seiten. ISBN 3-89274-145-X.

www.oekologisches-textil-netzwerk.de, Ökologisches Textilnetzwerk

www.label-online.de, Labelübersicht der Verbraucherinitiative

www.naturtextil.com, Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft

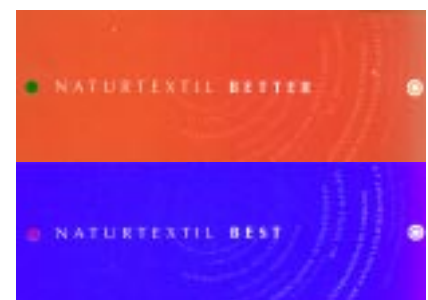
für Konsumforschung (1998) fühlt sich die Hälfte der VerbraucherInnen mit einer inhaltlichen Bewertung von Labeln überfordert. Manchmal stehen hinter einem blumigen Zeichen nur ein paar werbewirksame Aussagen, wie „aus handgepflückter Baumwolle“.

Glaubwürdig sind neutral organisierte Standards. Im Kriterienkatalog sind zum Teil umfassende umwelt- und gesundheitsrelevante sowie soziale Aspekte berücksichtigt. Die Einhaltung der vorgegebenen Kriterien wird regelmäßig durch unabhängige Institute kontrolliert.

Für Kleidung und Haustextilien ist der Öko-Tex Standard 100 am bekanntesten. Andere Labels wie das Europäische Umweltzeichen, Toxproof und Ecoproof des TÜV Rheinland konnten



sich bislang nicht etablieren. Weniger bekannt ist das Signet „EKO“ der internationalen Kontrollorganisation Skal, die neben Rohstoffen aus ökologischem Anbau nun auch die Weiterverarbeitung von Textilien zertifiziert. Neu ist „Naturtextil“ mit den Abstufungen „better“ und „best“ vom Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft e.V., das mit strengen Vorgaben ausschließlich für Textilien aus Naturfasern vergeben wird.



Die meisten anderen Ökotextil-Labels sind Eigenkreationen oder einfache Markenzeichen der Hersteller. Auch wenn es durchaus seriöse Eigenmarken mit strengen Anforderungen gibt, sind sie oft nicht transparent, und manchmal entspricht die Werbeaussage des Zeichens nicht einmal den aufgestellten Kriterien.

Dr. Cornelia Voß

Mobilfunk – Entscheidungshilfen für Kommunalvertreter

In den letzten Jahren wurden die mobilen Telefonnetze rasant ausgebaut, Mobilfunkstationen häufig in Wohngebieten installiert. Viele Bürger fühlen sich in der Nähe dieser Funkanlagen unbehaglich, da sie die Wirkung der abgestrahlten elektromagnetischen Wellen auf ihre Gesundheit nicht einschätzen können. Die kommunalen Entscheidungsträger sind stark gefordert. Der Bonner Wissenschaftsladen bietet Unterstützung durch Messungen, Gutachten, Beratungen und Vorträge.

Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte um Mobilfunk-Basisstation ist garantiert, doch die Meinungen über die Höhe der zulässigen Grenzwerte gehen weit auseinander. Die meisten Industrienationen und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben die Grenzwertempfehlungen der internatio-



nenal Strahlenschutzkommission übernommen. Aber es besteht keine Einigkeit: In Russland und China, auch in Italien und der Schweiz gelten deutlich niedrigere Werte. Die Stadt Salzburg hat bei einigen Mobilfunkbetreibern auf zivilrechtlicher Basis besonders strenge Richtwerte durchgesetzt.

Angesichts des fehlenden Nachweises über die Gesundheitsverträglichkeit von Mobilfunkstrahlung, der widersprüchlichen wissenschaftlichen Erkenntnislage sowie fehlender Informationen ist es kein Wunder, dass die öffentlichen Kontroversen zunehmen. Konflikte werden vor allem auf lokaler Ebene ausgetragen, dort wo Mobilfunkstationen errichtet werden. Die kommunalen Entscheidungsträger können in schwierige Situationen geraten. Einerseits müssen sie die Sorgen der Bürger ernst nehmen und auf ihre Wünsche angemessen reagieren, andererseits sind sie auch für den Aufbau einer modernen Infrastruktur verantwortlich. Mitunter sind die Kommunen und deren Vertreter auch unmittelbare Beteiligte, wenn eine Mobilfunkanlage auf einem öffentlichen Gebäude installiert werden soll.

Um Konflikten vorzubeugen und auf Bürgeranfragen vorbereitet zu sein, sollten die VertreterInnen der Kommunen rechtzeitig aktiv werden und schon vor Errichtung der Anlage die Wünsche der beteiligten Parteien kennen.

Hierzu ist die frühzeitige Kontaktaufnahme zu dem Unternehmen, das die Anlage plant und zu den BürgerInnen in der Nachbarschaft notwendig. Die Kommune sollte die Betreiber ermutigen, sich mit der Bevölkerung auseinanderzusetzen, sie über das Vorhaben zu informieren und für Fragen und Bedenken offen zu sein.

Unerlässlich ist, dass sich die Gemeindevertreter entsprechende Sachkenntnisse aneignen. Für Grundlagenwissen eignen sich die Publikationen des Bundesamtes für Strahlenschutz oder der WHO. Darüber hinaus sind die Einschätzungen von Institutionen, die eine kritische Einstellung zur staatlichen Gesundheitspolitik haben, wichtig. Informationsmaterial für BürgerInnen sollte bereitgehalten werden.

Für die kommunalen Entscheidungsträger bietet sich eine interne Aufklärungsveranstaltung an, bei der Vertreter der betreffenden Mobilfunkfirma Angaben zur geplanten Anlage machen. Hier lassen sich eventuell auch betroffene Anlieger beteiligen. Zu einer öffentlichen Anhörung werden zusätzlich mehrere möglichst unabhängige Experten geladen.

Ist die Situation bereits eskaliert, kann eine Podiumsdiskussion, bei der Experten mit verschiedenen Standpunkten zu Wort kommen, den Bürgern die Möglichkeit geben, ihre bisherigen Einschätzungen zu revidieren und gegebenenfalls Ängste abzubauen. Allerdings sind Podiumsdiskussionen heikel und müssen sorgfältig geplant werden. Insbesondere besteht das Risiko eines unproduktiven Schlagabtausches, wenn sich auf dem Podium nicht konsensfähige Personen oder Organisationen befinden.

Beim Runden Tisch werden solche Probleme weitgehend vermieden. Es nehmen VertreterInnen aller beteiligten Parteien teil: die Mobilfunkbetreiber, die Bürgerinitiative oder Vertreter der be-

troffenen BürgerInnen und eventuell die betroffenen Immobilienbesitzer. Die BürgerInnen können einen Experten ihres Vertrauens hinzuziehen. Die Kommune übernimmt die Moderation, sofern sie nicht selbst als Interessenpartei in den Konflikt involviert ist. Auf diese Weise können Kompromisse und Möglichkeiten zur Einigung gesucht werden, wie alternative Standorte oder zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Gesundheitsschäden (z.B. Änderung der Abstrahlwinkel oder Reduzierung der Sendeleistung auf das not-



wendige Minimum). Zur Aufklärung sollten die Ergebnisse über die lokale Presse verbreitet werden.

Leicht durchführbar und effektiv im Hinblick auf Konfliktlösung sind Immissionsmessungen an den Mobilfunkstationen. So erhält man Gewissheit über die vorhandenen Feldstärken und durch Vergleich mit den gesetzlichen Grenzwerten oder Richtwertem-

pfehlungen unabhängiger kritischer Institutionen können Belastungen realistisch eingeordnet werden. Als vertrauensbildende Maßnahme sollten die Betroffenen die Möglichkeit erhalten, selbst zumindest einen Teil der Messpunkte festzulegen. Da die Strahlenbelastung durch benachbarte Mobilfunkstationen meist erheblich überschätzt wird, kann die Durchführung von Messungen – wie der Wissenschaftsladen aus eigener Praxis weiß – einen wesentlichen Beitrag zur Beruhigung der Situation leisten. Falls es einzelne überdurchschnittlich hoch exponierte sensible Punkte (z.B. Kinderzimmer) geben sollte, können mit der Betreiberfirma Verhandlungen über feldreduzierende Maßnahmen geführt werden. Die Betreiber sind durchaus kooperationsbereit, auch wenn die gesetzlichen Grenzwerte nicht erreicht werden, sofern sich die Maßnahmen auf vertretbarem Wege durchführen lassen.

Dr. Klaus Trost

Bildungszentrum des Wissenschaftsladens Bonn e.V.

Das Herbst/Winter-Programm 2001 des Bildungszentrums für Gesundheit, Ökologie und Soziales ist da.

Rückfragen bei Margret von der Forst-Bauer oder Jürgen Herrmann unter 0228/20161-21/

Weiterbildung Naturpädagogik

Diese einjährige berufsbegleitende Weiterbildung mit qualifiziertem Zertifikat startet im September in Bonn. Angesprochen sind insbesondere MultiplikatorInnen aus dem naturwissenschaftlichen und/oder pädagogischen Bereich. Inhalte: Naturpädagogik, naturkundliche Grundlagen, Gruppenpädagogik, zielgruppenspezifische Arbeit, Planung und Durchführung von Veranstaltungen. Kursgebühr: 3.000,- DM zzgl. Übernachtung. **Anmeldung & Informationen bei M. von der Forst-Bauer unter 0228/20161-21.**

Schlüsselqualifikationen verbessern – neue Berufsperspektiven entwickeln

Die in Bonn und Berlin stattfindenden Trainingskurse bieten BerufseinsteigerInnen, Studierenden und Arbeitslosen eine preisgünstige Orientierungshilfe. Die Gebühren betragen in Abhängigkeit von Dauer, Übernachtungs- und Verpflegungsangebot 380,- bis 480,- DM (erm.: 240,- bis 280,- DM) incl. Seminarunterlagen. Die TeilnehmerInnenzahl ist auf 12 bis 18 Personen beschränkt. Die Ausschreibungen für jeden Kurs werden ca. 6-8 Wochen vor Beginn auf der Homepage des Wissenschaftsladen Bonn e.V. (www.wilabonn.de) veröffentlicht. Das Jahresprogramm mit Kurzbeschreibung aller Seminarbausteine kann im Wissenschaftsladen angefordert werden. **Informationen und Anmeldung unter 0228/20161-0, Rückfragen bei Theo Bühler unter 0228/20161-25.**

- 04.- 06.07.2001 *Schreibwerkstatt, dreitägiger Bildungsurlaub in Bonn*
- 07.- 08.07.2001 *Präsentation und Projektvorstellung, Bonn*
- 30.8.-01.09.2001 *Selbstdarstellung und Rhetorik, Berlin*
- 07.- 08.09.2001 *Von der Idee zum Projektantrag – Projektentwicklung I, Berlin*
- 07.- 08.09.2001 *Freies Lektorat, Bonn*
- 21.- 22.09.2001 *Finanzquellen und Förderwege, Projektentwicklung II, Bonn*
- 28.- 29.09.2001 *Persönliche Berufsfindung + Coaching, Bonn*
- 12.- 14.10.2001 *Erfolgsfaktor Kreativität, dreitägiger Bildungsurlaub in Bonn*
- 15.- 16.10.2001 *Der Weg zum Wesentlichen – Selbstmanagement, Bonn*
- 12.- 13.10.2001 *Tipps für Assessmentcenter, Berlin*
- 26.- 27.10.2001 *Innerer Wegweiser – sinnvolle Berufsperspektiven finden, Bonn*
- 05.- 07.11.2001 *Kommunikation und Gesprächsführung, Bonn*
- 08.- 09.11.2001 *Konfliktsituationen bewältigen – Streit gestalten*
- 09.- 10.11.2001 *Schreibwerkstatt*



Forum Abfallwirtschaft

Im Mai fand im Wissenschaftsladen ein Fachgespräch über Abfallpolitik statt. Auf Veranlassung des verdi-Bundesvorstandes waren VertreterInnen folgender Institutionen eingeladen: Verband für Umweltberatung NRW e.V., Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände, BUND, Tiefbauamt und Abfallberatung der Stadt Pirmasens, Thüringer Landesanstalt für Umwelt, AC Abfall Consult GmbH, institut umwelt & beratung. Die Teilnehmenden kamen zu gemeinsamen Einschätzungen:

- Abfallpolitik findet nicht als Teil der Umweltpolitik statt, Abfallberatung ist eine reine Kundenberatung geworden. Es existiert kein Wettbewerb um die ökologisch sinnvollste Entsorgungsdienstleistung, sondern um die billigste. Kommunale Kontrolle scheitert an personellen Möglichkeiten.
- Das Zertifizierungsverfahren ist problematisch. Teilzertifizierungen verhindern Transparenz, und die Konkurrenz unter den zertifizierenden Unternehmen birgt die Gefahr von Billigzertifikaten.
- Die Ökologiedebatte müsste wieder angestoßen werden, wobei „ökologisch“ nicht „kommunale Entsorgung“ bedeuten muss.
- Die öffentliche Beratung muss neue Dienstleistungsfelder entwickeln und neue Nischen besetzen.
- VerbraucherInnen sind an Abfallthemen nicht mehr interessiert, da Vermeidung

nicht belohnt wurde. Zur Zeit ist Abfall nicht einmal Thema des Nachhaltigkeitsrates.

- Die Qualität der Entsorgungsdienstleistung muss sichergestellt werden. Für die geplante Diskussion über den Qualitätsbegriff werden vom Forum Abfallwirtschaft weitere Organisationen mit einbezogen. **Folgetreffen: 17.9.2001**
Kontakt: N. Steinhaus 0228/20161-22

Agenda-21-Netzwerk in NRW

Im März gründeten Kommunen, Vereine, Landeseinrichtungen und Initiativen ein landesweites Netzwerk, die Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 (LAGA 21 NRW) als Verein. An der Veranstaltung nahmen – neben Bärbel Höhn – über hundert VertreterInnen kommunaler und regionaler Agenden teil. Dem neugegründeten Verein traten 21 Kommunen und 25 Organisationen wie z.B. der Landschaftsverband Rheinland, das Institut für Kirche und Gesellschaft/Iserlohn und auch der Bonner Wissenschaftsladen bei. Unterstützt wird die Arbeit durch caf/Agenda-Transfer Bonn.

Seit der Gründung haben bereits mehrere Treffen stattgefunden, bei denen mit eingeladenen Referenten aktuelle Themen diskutiert und Projektideen ausgearbeitet wurden. So wurde beispielsweise am 12. Juni in Kooperation der LAGA 21 NRW mit dem Landschaftsverband Rheinland, den

kommunalen Spitzenverbänden und caf/Agenda-Transfer eine Fachkonferenz zum Thema „Agenda 21 als Führungsinstrument für zukunftsorientiertes Verwaltungshandeln“ durchgeführt. Weitere Aktionen zur Förderung regenerativer Energien und zum „Autofreien Tag“ am 22. 9. sind in Planung.

Kontakt: Anke Valentin 0228/20161-23

Impressum



Viermal im Jahr – kostenlos.

Die Texte stehen zur Veröffentlichung frei.

Bitte schicken Sie ein Belegexemplar!

Redaktion & Layout:

K. Löwenstein, Durchwahl -27,
kerstin.loewenstein@wilabonn.de

Fotos: Löwenstein, Voß, Trost, Remei AG

Druck: druckladen gmbh, Bonn

Wissenschaftsladen Bonn e.V.

Zentrum f. bürgernahen Wissenschaftstransfer, Buschstr. 85, 53113 Bonn

Telefon (0228) 20 16 1-0

Fax (0228) 26 52 87

info@wilabonn.de

www.wilabonn.de

