

Schwerpunktthema Februar 2008

# Hautschutz

*Junge, gesunde Haut gilt als Schönheitsideal. Aber nicht nur für das äußere Erscheinungsbild ist die Haut von Bedeutung. Chronische Hauterkrankungen können Auswahl und Ausübung des Berufs eines jeden Arbeitnehmers einschränken.*



**DEINE HAUT.  
DIE WICHTIGSTEN  
DEINES LEBENS.**

**2m<sup>2</sup>**

Die Haut ist mit etwa 2 m<sup>2</sup> Oberfläche das größte Organ des Menschen. Die äußerste Schicht, die nur etwa so dick wie ein Blatt Papier ist, übernimmt wichtige Barrierefunktionen. In Beruf und Freizeit schützt die Haut vor Einwirkungen von außen – wie Gefahrstoffen, Bakterien und Viren, Hitze und Kälte. Die Gefäße der Haut wirken wie eine Klimaanlage durch Konstanthalten der Kerntemperatur des Körpers. In der Haut sind die Reizaufnehmer für den Tastsinn sowie das Empfinden für Kälte und Wärme enthalten.

Hauterkrankungen zählen neben Lärm und Atemwegserkrankungen zu den drei häufigsten angezeigten Berufskrankheiten in der Metallbranche. Die Definition Berufskrankheit Haut (BK 5101) lautet: „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung

aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“. Aber egal ob angeboren oder im Laufe des Lebens erworben: Jede Hauterkrankung kann im Beruf zu Problemen führen und im schlimmsten Fall zur Berufskrankheit werden.

In schweren Fällen kann eine Hauterkrankung dazu führen, dass die erlernte oder ausgeübte Tätigkeit nicht mehr durchgeführt werden kann. Doch können geeignete Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz derartige Berufskrankheiten verhindern.

Die Berufsgenossenschaften haben zur Verhütung der „Berufskrankheit Haut“ ein Frühwarnsystem etabliert, das so genannte Hautarztverfahren. Ziel ist es, die Ent-

**DEINE HAUT.  
DIE WICHTIGSTEN  
DEINES LEBENS.** **2m<sup>2</sup>**

stehung einer Berufskrankheit durch medizinische Maßnahmen, die mit vorbeugenden Maßnahmen am Arbeitsplatz verknüpft werden, zu verhindern. Die Berufsgenossenschaft übernimmt bei drohender Berufskrankheit die Kosten für die medizinische Behandlung durch den Hautarzt. Anlass ist meist die Meldung der Erkrankung durch den Hautarztbericht. Die Behandlung kann ambulant und in schweren Fällen auch stationär erfolgen. Genauso wichtig wie die medizinische Behandlung sind Maßnahmen zur Verbesserung des Hautschutzes am Arbeitsplatz. Im Einzelfall können die Kosten für spezielle Hautschutzmittel oder Handschuhe vorübergehend durch die Berufsgenossenschaft übernommen werden. So gelingt es in vielen Fällen, die Entstehung einer Berufskrankheit zu verhindern. Daher ist die Zahl der anerkannten Berufskrankheiten auch deutlich geringer als die Zahl der gemeldeten Erkrankungen.



### Hauterkrankungen

Das Handekzem ist die häufigste Form einer beruflich bedingten Hauterkrankung. Die Ursachen sind vielfältig, meist kommen Faktoren wie anlagebedingte Ursachen, Umweltbedingungen und arbeitsbedingte Belastungen zusammen.

Anlagebedingte Hauterkrankungen, die zu Problemen in der Arbeitswelt führen können, sind vor allem Erkrankungen aus dem allergischen Formenkreis (atopische Erkrankungen, Neurodermitis) und die Schuppenflechte. Beide Erkrankungen können schon in der Kindheit auftreten. Manchmal treten sie aber erst dann in Erscheinung oder verschlimmern sich, wenn eine zusätzliche äußere Belastung hinzukommt. Typisches Beispiel ist die Neurodermitis eines Jugendlichen, der eine Ausbildung als Kfz-Mechaniker beginnt. Hier wird eine stark hautbelastende Tätigkeit ausgeführt und die Erkrankung „blüht auf“. Auch bei der Schuppenflechte, einer erblich bedingten Erkrankung der Haut, kann ein Handekzem durch berufliche Belastung provoziert oder gefördert werden. Anlagebedingte Erkrankungen werden meist nicht als Berufserkrankung anerkannt, es sei denn, dass die beruflichen Einflussfaktoren wesentlich für die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben sind. Dies wird zum Beispiel durch ein medizinisches Gutachten geklärt.

Ein Handekzem kann auch ohne Vorbelastung allein durch berufliche Einflüsse entstehen. Stark reizende und ätzende Arbeitstoffe können ein akut-toxisches Handekzem verursachen. Bei lang andauernder Einwirkung reizender Arbeitstoffe kann ein kumulativ-toxisches Ekzem entstehen. Vorgeschädigte Haut neigt stärker zur Sensi-

bilisierung gegen Arbeitstoffe, die sich durch ein allergisches Ekzem äußern kann (zum Beispiel Nickelallergie, Chromatekzem, Allergie auf Gummi-Inhaltsstoffe). Meist vermischen sich alle Entstehungsfaktoren oder es kommt zu Kettenreaktionen. Dies hat wichtige Konsequenzen für die Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz. Diese dürfen nicht einseitig sein, sondern müssen auf allen Ebenen ansetzen. Neben der bestmöglichen Therapie bieten technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen den optimalen Schutz der Haut. Eine einzelne Maßnahme, zum Beispiel der Ersatz eines Allergens am Arbeitsplatz, reicht meist nicht aus, wenn andere Faktoren wie Feuchtarbeit, mechanische Belastung oder Hautbelastung im Haushalt oder in der Freizeit nicht mit berücksichtigt werden.

### Hautgefährdende Arbeitstoffe

Hautgefährdende Arbeitstoffe sind reizende, ätzende oder entfettend wirkende Stoffe oder Zubereitungen (Gefahrstoffe). Als Beispiele sind hier Säuren, Laugen, Reinigungsmittel und Verdünnungen anzuführen. Weitere, auch nicht kennzeichnungspflichtige Arbeitstoffe, können die Haut bei längerer oder wiederholter Einwirkung schädigen. Dies trifft häufig auf Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen, Ölen oder Fetten zu.

Hautresorptive Stoffe sind fettlöslich und schädigen die Hornschichtbarriere. Die Stoffe dringen aufgrund ihrer Fettlöslichkeit auch durch die Haut in den Körper und können zu weiteren gesundheitlichen Schäden führen. Bekannte Beispiele dafür sind Lösemittel wie Xylole, Benzol, Ethylbenzol und Methanol.

Allergie auf Hand-  
schuhmaterial





Foto: Schubert

Hochwertige Schutzhandschuhe: Die Herstellung erfolgt in aufwendiger Handarbeit

Feuchtarbeit gefährdet die Haut, da die Hornschicht aufquillt. Hierzu zählen Arbeiten im feuchten Milieu, Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen sowie häufiges oder intensives Reinigen der Hände.

Sensibilisierend bedeutet, dass ein Stoff im Körper eine Reaktion des Immunsystems auslöst (Allergie). Eine einmal erworbene Sensibilisierung bleibt in der Regel lebenslang bestehen. Jeder erneute Hautkontakt kann zu allergischen Reaktionen führen. Beispiele sind: Nickelionen, Chrom-VI-Verbindungen, Epoxidharze, Polyurethankleber und -lacke und Acrylatkleber (Sekundenkleber, Schraubensicherungskleber), Inhaltsstoffe von Kühlschmiermitteln.

Künstliche Mineralfasern, reibmittelhaltige Hautreinigungsmittel und kleine Späne schädigen die Haut mechanisch. Aber auch häufiges Wiederholen bestimmter Tätigkeiten führt zur mechanischen Belastung und Austrocknung (Sortieren von Werkteilen, Hantieren mit Verpackungsmaterial wie Papier und Pappe etc). Nicht zu vergessen ist die intensive, aggressive Hautreinigung mit Bürsten oder Reibemitteln.

DEINE HAUT.  
DIE WICHTIGSTEN  
DEINES LEBENS. **2m<sup>2</sup>**

## UV-Strahlung

Je nach Energie des UV-Lichts sowie der Intensität und Dauer der Bestrahlung wird die Haut geschädigt. Beim Sonnenbrand durch UV-Licht handelt es sich um eine akute Entzündungsreaktion der Haut (Rötung, Schwellung und Schmerz). Die kritische Dosis, die so genannte minimale Erythemdosis, ist abhängig vom Hauttyp, also der individuellen Lichtempfindlichkeit. UV-bedingte Schäden des Erbmaterials (DNA) können darüber hinaus zu Hautkrebs führen. Hohe UV-Exposition und Sonnenbrände vor allem in der Kindheit stellen einen Risikofaktor für die Entstehung gut- und bösartiger Hautveränderungen dar.

Langdauernde Einwirkung von UV-Strahlen führt darüber hinaus zur Zerstörung der elastischen Fasern der Haut und zu vorzeitiger Hautalterung. Diese kann man häufig bei Personen mit beruflicher Tätigkeit im Freien beobachten (so genannte Landmannshaut oder Seemannshaut). Gleiches ist nach langjährigem unkritischem Gebrauch künstlicher UVA-Strahlen (Solarien) zu beobachten.

## Schutzmaßnahmen

Grundlage für die Auswahl der Schutzmaßnahmen ist die Gefährdungsbeurteilung. Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen ist zu berücksichtigen. Der Ersatz gefährlicher Arbeitsstoffe und Verfahren durch weniger schädliche hat den Vorrang.

Die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“ zählt in ihrer Anlage 4 mögliche Schutzmaßnahmen zum Ersatz von Verfahren durch weniger hautgefährdende Verfahren auf. Darüber hinaus geben die „Checklisten der VMBG zur Gefährdungsbeurteilung/Maßnahmen“ wichtige Hinweise auf Gefährdungen und Maßnahmen.

Wenn trotz Anwendung technischer und organisatorischer Maßnahmen gemäß dem Stand der Technik Hautkontakt und damit Gefährdung besteht, muss der Arbeitgeber personenbezogene Maßnahmen veranlassen, die von den Beschäftigten einzuhalten sind. Diese umfassen Schutzhandschuhe und Hautmittel. Sie müssen geeignet sein, in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden und es dürfen keine zusätzlichen Gefahren durch die Verwendung entstehen.

Die Auswahl erfolgt nach Arbeitsstoff und Arbeitsverfahren, aber auch ergonomische Aspekte sind zu berücksichtigen. Vor allem ist zu beachten, dass durch das lang andauernde Tragen von Handschuhen die Gefahr des

Schwitzens besteht. Hierdurch quillt die Hornschicht und verliert ihre Barrierefunktion. Empfohlen wird ein stündlicher Handschuhwechsel oder das Tragen von Baumwollunterziehhandschuhen. Die maximale Tragedauer sollte 4 Stunden nicht überschreiten. Defekte oder an der Innenseite verschmutzte Handschuhe sind zu entsorgen. Trageverbote bei der Arbeit an rotierenden Maschinen sind zu beachten.

Bei der Auswahl von Schutzhandschuhen gibt die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“ unter dem Kapitel 7.2 „Schutzhandschuhe“ weitere konkrete Hinweise. Eine Hilfe zur Auswahl von Handschuhmaterialien entsprechend der eingesetzten Chemikalien enthält die BGI 658 „Hautschutz in Metallbetrieben“. Darüber hinaus geben die „Checklisten zur Gefährdungsbeurteilung/Maßnahmen der VMBG“ weitere wichtige Hinweise.

### Hautmittel

Hautmittel umfassen Schutz-, Reinigungs- und Pflegemittel. Die Auswahl der geeigneten Mittel sollte mit Hilfe von fachkundigen Personen für Arbeits- und Gesundheitsschutz, insbesondere mit dem Betriebsarzt, erfolgen. Das Hautschutzmittel ist auf das Arbeitsverfahren abzustimmen.

Gegen Lösemittel gibt es in der Regel keinen geeigneten Schutz durch Hautmittel, da diese aufgrund ihrer Eigenschaften das Hautmittel und die Hornschicht zerstören. Hier sind andere Schutzmaßnahmen anzuwenden. Sind technische oder organisatorische Maßnahmen nicht möglich, müssen Chemikalienschutzhandschuhe verwendet werden. Bei der Anwendung von Hautreinigern ist darauf zu achten, das Mittel an den Verschmutzungsgrad der Haut anzupassen. Immer noch werden in Betrieben der Metallverarbeitung reibmittelhaltige Reiniger eingesetzt. Die Verwendung von Handwaschpaste ist



Foto: Dr. Clarenbach

meist nicht nötig und führt zur zusätzlichen Belastung der Haut. In der Regel müssen mehrere Hautschutzmittel und Reiniger, abgestimmt auf Verfahren, Tätigkeit und Verschmutzungsgrad, bereitgestellt werden. Musterhautschutzpläne als Hilfe zur Auswahl von Hautschutzmitteln enthält die BGI 658 „Hautschutz in Metallbetrieben“.

Nicht zu vernachlässigen ist die richtige Anwendung des Hautschutzes. Besonders empfindlich sind der Handrücken und die Fingerzwischenräume. Der Grundsatz „Viel hilft viel“ ist auf Hautmittel nicht unbedingt anwendbar, denn zu viel Creme kann zur Beeinträchtigung bei der Arbeit führen (Abdrücke auf den Werkstücken, glitschiges Gefühl und damit geringe Akzeptanz). Ein gutes Hautmittel ist eines, das für die Tätigkeit geeignet ist, regelmäßig benutzt und richtig aufgetragen wird.

Noch immer kommen in den Metallbetrieben reibmittelhaltige Reiniger zum Einsatz. Meist sind diese hautbelastenden Reiniger jedoch nicht nötig



Offizielle Plakate der Aktion „Deine Haut. Die wichtigsten 2m² Deines Lebens“ der Berufsgenossenschaften





Zum Schutz vor natürlicher UV-Strahlung sind geeignete Kleidung und bauliche Schutzmaßnahmen (Schatten) wichtig. Die strahlungsintensive Mittagszeit sollte gemieden werden. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, können UV-Schutzmittel die Maßnahmen ergänzen. Der Sonnenschutzfaktor richtet sich nach der individuellen Hautempfindlichkeit und darf nicht zu niedrig sein. Auch bei künstlicher UV-Strahlung (z.B. Schweißen) ist die geeignete Bekleidung mit vollständiger Hautbedeckung und zusätzlichem Schutz der Augen zu beachten.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei hoher Gefährdung durch hautresorptive Stoffe und bei bestimmten Tätigkeiten sind Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach dem BG-Grundsatz G 24 zu veranlassen (BGI 504-24, Hauterkrankungen mit Ausnahme von Hautkrebs). Hautresorptive Stoffe nach Anhang V Nr. 1 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sind:

Acrylnitril, Benzol, Bleitetramethyl, Bleitetraethyl, Dimethylformamid, Glycerinnitrat, Glykollnitrat, Kohlenstoffdisulfid, Methanol, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Tetrachlorethen, Toluol und Xylol. Bei hoher Gefährdung durch diese Stoffe ist die Vorsorgeuntersuchung verpflichtend (§ 16 in Verbindung mit Anhang V Nr. 1 GefStoffV).

Auch bei Feuchtarbeit ist Vorsorge erforderlich. Dabei hat der Arbeitgeber bei Feuchtarbeit von täglich zwei bis vier Stunden Vorsorge anzubieten (§ 16 in Verbindung mit Anhang V Nr. 2.2 GefStoffV). Angebotsuntersuchung bedeutet, dass der Arbeitnehmer ein Recht auf die Untersuchung hat. Arbeitsrechtliche Konsequenzen ergeben sich aus der arbeitsmedizinischen Beurteilung nicht. Die Beratung und Prävention steht im Vordergrund. Ab vier Stunden täglicher Feuchtarbeit ist eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung durch den Arbeitgeber Pflicht (§ 16 in Verbindung mit Anhang V Nr. 2.1 GefStoffV). Dies gilt auch für den Umgang mit nicht ausgehärteten Epoxidharzen, mit Isocyanaten oder Verwenden von Naturgummilatexhandschuhen mit hohem Allergengehalt. Die Durchführung der Pflichtuntersuchung ist Voraussetzung für die Weiterbeschäftigung der Mitarbeiter mit diesen Tätigkeiten. Auch hier steht die Beratung, Auswahl und Wirksamkeitsprüfung geeigneter Arbeitsverfahren- und Schutzmaßnahmen im Vordergrund. Durch die rechtliche Verpflichtung zur Vorsorge bei hoher Gefährdung hat der Ordnungsgeber dem Schutz der Haut durch die Gefahrstoffverordnung einen hohen Stellenwert eingeräumt.

Dr. Claudia Clarenbach 



Foto: Dr. Clarenbach

Verschmutzte Handschuhe rechtzeitig ersetzen!