

## Scharfe Kanten, reizende Stoffe

Wer im Metallberuf arbeitet, weiß sein wichtigstes Werkzeug zu schätzen: die Hände. Sie sind ständig in Aktion und deshalb auch besonders beansprucht. Scharfe Kanten, Metallspäne, Schmierstoffe und vieles mehr können der Haut auf Dauer zusetzen. An Arbeitsplätzen in Metallbetrieben gehören Hauterkrankungen zu den häufigsten arbeitsbedingten Erkrankungen. Im Metallberuf betreffen 95 Prozent der Hauterkrankungen die Hände.



Foto: Günther Hogen

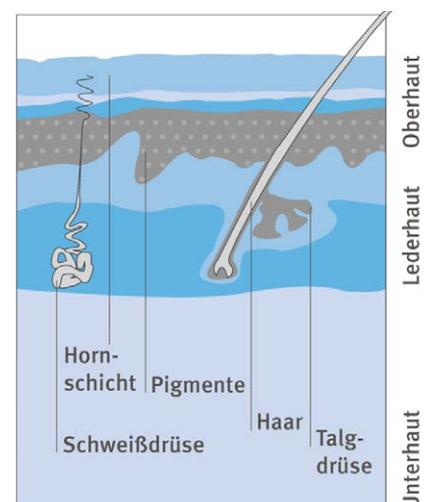
Wer glaubt, da könne man nichts machen, irrt sich. Hautprobleme am Metallarbeitsplatz sind häufig hausgemacht. Wer sich um seine Haut nicht kümmert und Alarmsignale ignoriert, braucht sich über unangenehme Folgen nicht wundern. Hautgesundheit ist in der Metallbranche nicht umsonst zu haben. Egal ob Männer- oder Frauenhände, unser wichtigstes Schutz-, Vorzeige- und Kuschelorgan will gehätschelt werden.

### Genialer Schutzschirm

Unsere Haut ist unsere Grenze zur Außenwelt. Sie ist ein aktives Organ, das atmet, Stoffe ausscheidet und aufnimmt, sich fortlaufend regeneriert. Ob wir erröten, feuchte Hände oder Pickel bekommen, die Haut sendet intelligente Botschaften von innen nach außen. Mit ein wenig Übung lassen sie sich lesen wie ein Buch. Ist unsere Haut gesund und unverletzt, kann sie uns vor schädlichen äußeren Einflüssen schützen, zum Beispiel vor Kälte, Hitze, Strahlung, Druck, Stoß oder Reibung. Wir fühlen uns wohl in unserer Haut. Verletzte, gerötete, rissige, kranke Haut hingegen kann uns nicht optimal schützen. Sie kann sich auf unser körperliches und seelisches Wohlbefinden äußerst negativ auswirken.

Grob unterteilt besteht unsere Außenhülle aus drei Schichten:

- der Oberhaut (Epidermis), dem äußeren Puffer gegen körperfremde Stoffe
- der Lederhaut (Dermis), deren dichtes Bindegewebe für Festigkeit und Belastbarkeit sorgt
- dem Unterhautfettgewebe (Subcutis), das den Körper vor äußerem Druck, Stößen und Wärmeverlust schützt



Vereinfachter Querschnitt der Haut.

Quelle: DGUV Arbeit und Gesundheit BASICS „Hautschutz“

Die äußerste Hautschicht, die sogenannte Hornschicht, ist Teil der Oberhaut. Im Verbund mit dem Wasser-Fett-Film auf der Hautoberfläche, auch als Hydrolipidfilm bezeichnet, bildet sie die wichtigste Barriere gegen Umwelteinflüsse. Eigentlich ist sie tot, denn sie besteht aus abgestorbenen Hornzellen, die durch eine Wasser-Fett-Emulsion zusammengehalten werden und als Hautschuppen unbemerkt abfallen. Aber darunter ist alles lebendig. Die Haut erneuert sich ständig.



**Zusatzinfo:**  
Der häufige Kontakt mit Wasser hat nichts mit dem pH-Wert der Haut zu tun. Wasser spült die Wasser-Fett-Emulsion von und in der Haut ab, so dass mit der Zeit ein Mangel an Feuchtigkeit und Fett entsteht.

Der leicht saure Wasser-Fett-Film (pH-Wert rund 5.5) ist ein genialer Schutzschirm gegen krankmachende Keime, sehr bedingt auch gegen chemische Einflüsse. Der pH-Wert der Haut darf jedoch nicht überstrapaziert werden, zum Beispiel durch den direkten Kontakt mit Kühlschmierstoffen (pH-Wert über 7 = alkalisch) und durch alkalische Seifen.

Diese oberste wertvolle Hautschicht verlangt viel Aufmerksamkeit, besonders wenn man in einem hautbelastenden Beruf tätig ist.

### Angriffe auf die Haut

In Metall verarbeitenden Betrieben gehören Tätigkeiten, die die Haut belasten, zum Alltag. Es müssen Maschinen bedient, Werkstücke bearbeitet, scharfkantige Gegenstände bewegt werden. Dabei kann es zu Schnittverletzungen, Quetschungen oder Hautabschürfungen kommen. Neben mechanischen Einwirkungen ist der Kontakt mit hautgefährdenden Arbeitsstoffen ein Problem. Im Metallberuf sind das beispielsweise Schmierstoffe, technische Öle und Fette, Lacke, Lösemittel, Kleber, Bremsenreiniger, Kaltreiniger oder Batteriesäure. Hinzu kommt die Belastung durch Stäube, Späne, Wasser, Wasser mit Schleifstaub sowie durch den Kontakt mit heißen Flächen, Schlacken und Spritzern beim Schweißen. Auch aggressives Reinigen der Hände kann der Haut zusetzen.



Foto: BGHM

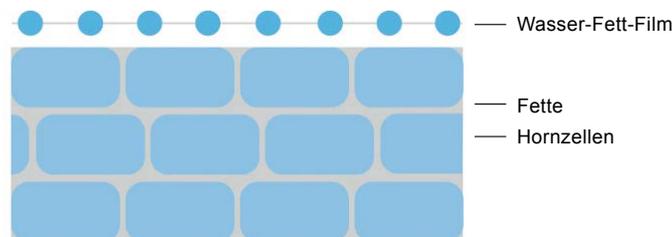
Beim Umgang mit scharfkantigen, rauen oder spitzen Werkstoffen muss die Haut unbedingt mit Schutzhandschuhen geschützt werden.

Hautgefährdend ist sehr oft der Hautkontakt zu wassergemischten Kühlschmierstoffen (KSS). Damit beim Drehen, Bohren, Fräsen die Maschinen nicht heiß laufen, die Werkzeuge geschont und Metallspäne weggespült werden, sind KSS in metallbearbeitenden Betrieben unverzichtbar. Sie sind jedoch mit Vorsicht zu behandeln. Denn KSS reizen bei direktem Kontakt die Haut und können langfristig Hauterkrankungen verursachen.

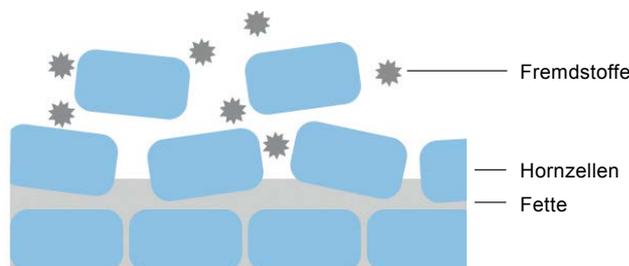
Vieles schafft die Haut allein. Normalerweise regeneriert sie sich innerhalb einer gewissen Zeit. Aber: Erfolgt eine erneute Hautreizung, bevor der Regenerationsprozess abgeschlossen ist, wird die Haut überfordert. Die Hornschichtbarriere wird langsam durchlässiger, die Hautfette werden ausgewaschen, Feuchtigkeit kann nicht mehr gespeichert werden und die Haut trocknet aus. In diesem Stadium haben körperfremde Substanzen, zum Beispiel Arbeitsstoffe, Mikrometallspäne, sensibilisierende Stoffe oder Mikroorganismen, freie Bahn in tiefere Hautschichten.



Folien 2 und 3



Die Hornschicht umgibt den Körper wie eine schützende Mauer.



Sind die oberen Hornschichten der Haut entfettet, bröckelt die Schutzbarriere: Fremdstoffe können eindringen.

Quelle: DGUV Arbeit und Gesundheit BASICS „Hautschutz“



Folie 4

Eine trockene, schuppende Haut ist ein Hinweis auf eine dauerhafte Hautschädigung. Rötung, Bläschen und Risse können eine beginnende Hauterkrankung ankündigen. Wer solche Symptome ignoriert, riskiert eine berufsbedingte Hauterkrankung, zum Beispiel ein Abnutzungsekzem. Das ist zwar noch heilbar, jedoch kann sich daraus leicht ein allergisches Kontaktekzem bilden, welches ein Leben lang besteht. In diesem Fall reagiert das Immunsystem überempfindlich auf bestimmte Substanzen – ein irreversibler Prozess. Im schlimmsten Fall drohen Betroffenen der Verlust des Arbeitsplatzes und Berufsunfähigkeit. Weitere Informationen zu Ekzemen siehe BGI 658 „Hautschutz in Metallbetrieben“, Seite 10 ff. [http://www.bghm.de/fileadmin/user\\_upload/Arbeitsschuetzer/Gesetze\\_Vorschriften/BG-Informationen/BGI\\_658.pdf](http://www.bghm.de/fileadmin/user_upload/Arbeitsschuetzer/Gesetze_Vorschriften/BG-Informationen/BGI_658.pdf)

Übrigens: Auch Veranlagung spielt eine Rolle. Nicht jede Haut ist gleich belastbar. Eine Belastungsschwäche, Allergieneigung oder bestimmte Vorschädigungen machen es der Haut schwerer, gegen negative Einflüsse Widerstand zu leisten. Sie ist dann anfälliger für Erkrankungen.

### Schutz für die Haut

Egal ob Männer- oder Frauenhände, die Haut braucht Schutz und Pflege, wenn sie – wie am Metallarbeitsplatz – stark beansprucht wird. Oberstes Gebot: Den direkten Kontakt mit allem, was der Haut schaden kann, vermeiden. Arbeitgeber sind verpflichtet, arbeitsplatztypische Hautgefährdungen zu ermitteln und geeignete Schutzmaßnahmen zu finden. Zur Gefährdungsbeurteilung gehören die Prüfung der Substitution, die Optimierung technischer und organisatorischer Maßnahmen sowie die persönlichen Schutzmaßnahmen. Über das Ergebnis informiert die Betriebsanweisung. Persönliche Schutzmaßnahmen bei Hautgefährdungen werden in dem Hautschutz- und Hygieneplan, der sich meistens am Waschbecken befindet, dokumentiert. Die Erstellung dieses Plans ist im Gegensatz zur Betriebsanweisung nicht verpflichtend, wird aber als wichtige organisatorische Maßnahme von den Experten der Unfallversicherung empfohlen.



Folien 8 bis 10

### Die persönlichen Schutzmaßnahmen in der Metall- und Holzbranche

1. Tragen geeigneter Schutzhandschuhe
2. Vor Arbeitsbeginn Hautschutzmittel auftragen
3. Schonende Hautreinigung vor Pausen und nach der Arbeit
4. Hautpflege vor längeren Pausen und am Arbeitsende.

#### Maßnahme 1: Tragen geeigneter Schutzhandschuhe

Beim Umgang mit scharfkantigen, rauen oder spitzen Werkstoffen oder Werkzeugen, beim Schweißen oder beim Umgang mit Stoffen, die die Haut schädigen können, reichen Hautschutzmittel nicht aus. Bei vielen Tätigkeiten im Metallberuf benötigen die Hände einen wirksamen dauerhaften Schutz gegen mechanische, chemische oder thermische Gefahren, gegen Wasser und Mikroorganismen. Am Metallarbeitsplatz sind Schutzhandschuhe deshalb unverzichtbar.



Foto: Günther Hogen

Es gibt keinen Allround-Schutzhandschuh, der bei jeder Tätigkeit optimal schützt.



Folien 8 und 9

Anhand der Betriebsanweisung kann sich jeder Beschäftigte informieren, welche Schutzhandschuhe für welche Tätigkeiten geeignet sind. Auf den Handschuhen weisen Piktogramme darauf hin, gegen welche Gefahren der betreffende Handschuh schützt. Gegen mechanische Gefahren ist also ein anderer erforderlich als gegen chemische. Ist man unsicher, welcher Schutzhandschuh der richtige ist, sollte man die Vorgesetzten, die Fachkraft für Arbeitssicherheit oder den Betriebsarzt beziehungsweise die Betriebsärztin fragen.

An Arbeitsplätzen mit dem Gebotsschild „Schutzhandschuhe tragen“ gehören Schutzhandschuhe zum Pflichtprogramm. Bei Tätigkeiten an Maschinen oder Werkzeugen mit Einzugsgefahr, zum Beispiel mit sich drehenden Teilen wie Bohr-, Fräs- oder Drehmaschinen, ist das Tragen von Schutzhandschuhen hingegen verboten.



Gebotszeichen „Schutzhandschuhe tragen“



Verbotszeichen „Schutzhandschuhe tragen verboten“

#### Tipps für den Umgang mit Schutzhandschuhen

Der Tragekomfort guter Schutzhandschuhe ist inzwischen sehr hoch. Wer folgende Tipps beherzigt, kann auf die Schutzwirkung geeigneter Schutzhandschuhe vertrauen und sich obendrein in ihnen wohlfühlen.



Zum richtigen Einsatz von Hautschutzmitteln und Umgang mit Schutzhandschuhen siehe DGUV-Film „Geschützte Hände“, Laufzeit 5:42 Minuten, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), webcode: d963316

- Nur die vorgeschriebenen Schutzhandschuhe verwenden (Betriebsanweisung/Hautschutz- und Hygieneplan).
- Schutzhandschuhe sind zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Jeder/jede Beschäftigte trägt nur seine/ihre eigenen Handschuhe.
- Nur intakte, innen saubere und trockene Schutzhandschuhe benutzen. Und umgekehrt Schutzhandschuhe nur anziehen, wenn die Hände sauber und trocken sind.
- Beim Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen Stulpe umschlagen. So kann verhindert werden, dass flüssige Arbeitsstoffe in den Handschuh gelangen.
- Innen feuchte, verschwitzte Schutzhandschuhe umgehend wechseln. Beim Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen gegebenenfalls dünne Baumwollunterzieh-Handschuhe tragen, die den Schweiß aufsaugen.
- Flüssigkeitsdichte Handschuhe vor dem Überstreifen auf Dichtigkeit prüfen.
- Bei flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen maximale Tragedauer beachten.
- Beim Ausziehen von benutzten Handschuhen den Kontakt mit anhaftenden Substanzen vermeiden.
- Schutzhandschuhe nach Gebrauch zum Trocknen aufhängen.
- Einmalhandschuhe tatsächlich nur einmal tragen.
- Bei Hautproblemen Vorgesetzte und Betriebsärztin/Betriebsarzt informieren.



Foto: Dominik Buschardt

Die wichtigste persönliche Schutzmaßnahme in der Metallbranche, um seine Haut zu schützen: Schutzhandschuhe tragen.



Folien 5 und 6

### Maßnahme 2: Vor Arbeitsbeginn Hautschutzmittel auftragen

Der Einsatz von Hautschutzmitteln beschränkt sich gemäß TRGS 401 auf Tätigkeiten mit schwach hautschädigenden Arbeitsstoffen wie Wasser, Kühlschmierstoffe im Anwendungszustand, Öle, Fette etc. Dabei gibt es keine Universalhautschutzmittel. Vielmehr müssen bei der Auswahl der Hautschutzpräparate die speziellen Gefährdungen und die nachgewiesenen Einsatzbereiche nach Angaben des Herstellers berücksichtigt werden.

Hauptsächliche Einsatzbereiche von Hautschutzmitteln:

- Feuchtarbeit/Wasser
- Schutz vor schwach hautschädigenden Arbeitsstoffen
- Erleichterung der Hautreinigung
- UV-Strahlung



Folie 7

### Maßnahme 3: Schonende Hautreinigung vor Pausen und nach der Arbeit

Hautreinigungsmittel entfetten die Haut. Deshalb braucht gereinigte Haut Fettzufuhr. Entsprechende, auf den individuellen Hauttyp abgestimmte Pflegeprodukte spenden Fett und Feuchtigkeit und ermöglichen der Haut die notwendige Erholung. Für die sanfte Hautreinigung gibt es Mittel, die reibkörper- und lösemittelfrei sind. Je milder das Reinigungsmittel, desto besser. Es ist ratsam, verschiedene Produkte zu testen, um das beste Verhältnis zwischen Reinigungskraft und Hautschonung herauszufinden. Nach dem Händewaschen die Hände sorgfältig mit Einweghandtüchern abtrocknen. Wurzelbürsten zur Hautreinigung sind, genauso wie Waschbenzin, Entfettungsmittel oder Kühlschmierstoffe, ein absolutes No-go.

#### Maßnahme 4: Hautpflege vor längeren Pausen und am Arbeitsende

Zahlreiche Arbeitsstoffe, auch Hautreinigungsmittel, entfetten die Haut. Die Zeit, bis sich die Haut durch ihren natürlichen Regenerationsprozess wieder im Normalzustand befindet, ist unterschiedlich lang und neben dem Kontakt zu Arbeitsstoffen von vielen Faktoren, zum Beispiel der individuellen Hautempfindlichkeit (z.B. bei Atopie), der Jahreszeit und dem Lebensalter, abhängig. Entsprechende, auf den individuellen Hauttyp abgestimmte Pflegeprodukte, spenden Fett und Feuchtigkeit und unterstützen die Haut nach einer Hautbelastung bei dem notwendigen Erholungsprozess. Eine konsequente Hautpflege kann beginnende Reizungen der Haut günstig beeinflussen.

Hautpflegemittel werden vor Pausen und nach Arbeitsende aufgetragen. Da die häufig enthaltenen hautpflegenden Inhaltsstoffe (z. B. Harnstoff) die Aufnahmebereitschaft der Haut für Arbeitsstoffe erhöhen können, dürfen sie nicht während der Arbeit benutzt werden. Das Tragen von Schutzhandschuhen am Arbeitsplatz befreit nicht von der Notwendigkeit, die Haut mit Pflegemitteln zu versorgen. Ganz im Gegenteil – gerade beim Tragen von Schutzhandschuhen hat die Hautpflege nach der Arbeit einen sehr hohen Stellenwert.

#### Was tun bei Hautveränderungen?

Egal ob die Haut in letzter Zeit ein bisschen rötter ist als gewöhnlich oder ob sie häufiger juckt, solche Hinweise sollten ernst genommen werden. Wer an seinen Händen auch scheinbar harmlose Veränderungen bemerkt, sollte nicht zögern, einen kompetenten Ansprechpartner hinzuzuziehen. Ansprechpartner im Betrieb sind der Betriebsarzt/die Betriebsärztin, der/die Vorgesetzte oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit.

#### Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Hautschutz in Metallberufen, März 2016

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam

**Fachliche Beratung:** Dr. Birgit Zuther, Berufsgenossenschaft Holz und Metall

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, [www.universum.de](http://www.universum.de)



Internet-  
hinweis



Arbeits-  
blätter



Arbeits-  
auftrag



Folien/  
Schaubilder



Video



Didaktisch-  
methodischer  
Hinweis



Lehrmaterialien