

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/c3e6d21e-ee5d-4855-8b90-ba8ff14f1949>

#### Bibliografie

Zeitschrift	arbeitssicherheits.journal
Autor	Hans Rosarius
Rubrik	arbeitssicherheit.titelthema
Referenz	Arbeitssicherheitsjournal 2010, 6 - 7 (Heft 8)
Verlag	Carl Heymanns Verlag

## Rosarius, Arbeitssicherheitsjournal 2010, 6 Haut- und Handschutz hat oberste Priorität

Hans Rosarius

Rosarius: Haut- und Handschutz hat oberste Priorität - Arbeitssicherheitsjournal 2010 Heft 8 - 6 >>

**Hauterkrankungen und Allergien verursachen einen volkswirtschaftlichen Schaden von mehreren Milliarden Euro jährlich. Daher wird dem Schutz der Haut vor schädlichen Umwelteinflüssen ein hoher Stellenwert beigemessen. Fast ein Drittel aller Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit entfallen auf Hauterkrankungen und führen in mehr als einem Drittel der Fälle zum Arbeitsplatzverlust.**



Die Haut des Menschen ist ein lebenswichtiges Organ mit vielfältigen Aufgaben. Mit einer Dicke von einem zehntel Millimeter, einer Fläche von 1,5 bis 2 Quadratmetern und einem Gewicht von rund einem Sechstel des Körpergewichtes ist die Haut das größte Organ des Körpers. Gleichzeitig bildet sie eine Barriere gegen schädigende Umwelteinflüsse. Sie schützt vor physikalischen Einflüssen wie Kälte, Hitze oder UV (Ultravioletter)-Strahlung, mechanischen Einflüssen wie Druck, Stoß und Reibung und vor chemischen Einwirkungen wie Säuren oder Laugen sowie vor biologischen Einflüssen wie Bakterien oder Pilzen.

Gleichzeitig sichert sie als Regulationsorgan das innere Gleichgewicht, zum Beispiel durch die Absonderung von Schweiß, um die Körpertemperatur durch Verdunstungskälte zu senken. Als Sinnesorgan empfindet sie Druck, Temperatur, Vibration und Schmerz. Als Kommunikationsorgan reagiert sie zum Beispiel bei Aufregung durch feuchte Hände und prägt das Erscheinungsbild des Menschen als Repräsentationsorgan. Weiterhin übernimmt die Haut wichtige Funktionen im Bereich des Stoffwechsels und der Immunologie und verfügt über vielfältige Anpassungsmechanismen.

Kontakte mit Arbeitsstoffen können zu einer Überforderung der Barrierefunktion führen, die eine Erkrankung oder gar bleibende Schädigung zur Folge haben und auch allergischen Reaktionen Vorschub leisten. Der Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheiten-Geschehen in Deutschland zeigt, dass

Hauterkrankungen am häufigsten angezeigt werden. 2008 waren es 18.995 Anzeigen und bei der Anerkennung als Berufskrankheit nehmen die Hauterkrankungen mit 647 den fünften Platz ein.

## Beruflich bedingte Gefahren für die Haut

Das Risiko einer Hauterkrankung besteht bei vielen beruflichen Tätigkeiten. Insbesondere bei Feuchtarbeiten und Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Oft reichen dabei schon kleine Mengen, wie in verunreinigter Kleidung oder als Tröpfchen in der Luft. Unterschieden werden sie in *hautgefährdende* Stoffe, die durch Hautkontakt schädigen, wie ätzende Stoffe, Säuren, Laugen oder Lösungsmittel. Unter *hautresorptive* Stoffe fallen die, die über die Haut aufgenommen werden können und die, die allergische Reaktionen hervorrufen, fallen unter den Begriff *hautsensibilisierende* Stoffe.

Von Feuchtarbeiten spricht man, wenn die Hände regelmäßig mehr als zwei Stunden täglich feucht werden, mehr als zwei Stunden täglich flüssigkeitsdichte Handschuhe getragen oder wenn die Hände oft oder sehr gründlich gereinigt oder desinfiziert werden müssen.

## Berufliche Hauterkrankungen

Bei beruflich bedingten Hauterkrankungen handelt es sich zu 90 % um Ekzeme, die überwiegend an Händen auftreten. Ekzeme können durch bestimmte Tätigkeiten verursacht oder auch verschlimmert werden. Insbesondere kann dies bei Personen vorkommen, die an einer Hauterkrankung leiden, wie Hauttrockenheit oder Schuppenflechte.

Ein Ekzem ist eine Entzündung der Haut, die nicht ansteckend ist. Es kann sich durch Rötung, Knötchen, Bläschen, Nässen, Schuppenbildung, flächenhafte Einlagerung von Entzündungsflüssigkeit und eine vergrößerte Hautfältelung bemerkbar machen. Bei akuten Ekzemen stehen nässende Veränderungen, bei chronischen Ekzemen eine trockene Schuppung im Vordergrund.

Zu den durch äußere Einflüsse verursachten Ekzemen oder auch exogenen Ekzemen zählen die akut toxischen Kontaktekzeme bzw. Abnutzungsekzeme und die allergischen Kontaktekzeme, wie z.B. bei einer Nickelallergie. Akut toxische Ekzeme sind direkt nach dem Kontakt sicht- und spürbar, zum Beispiel nach einer Verätzung. Sogenannte Abnutzungsekzeme dagegen zeigen sich erst nach wiederholtem Kontakt. Sind Ekzeme vor allem durch innere Einflüsse bedingt, zum Beispiel genetisch, so spricht man von einem endogenen Ekzem.

**Akut-toxische Kontaktekzem:** Das akut-toxische Kontaktekzem entsteht durch den Kontakt der Haut mit einer toxischen Substanz. Die Haut reagiert mit einer akuten Entzündung, die in Abhängigkeit von der Hautempfindlichkeit, Konzentration und Einwirkzeit stärker oder schwächer ausgeprägt sein kann. Typische Erkennungsmerkmale sind die auf der Kontaktfläche begrenzten Hautveränderungen, die nach Beseitigung der Substanz in der Regel rasch abheilen. Toxisch wirken können Chemikalien wie Laugen, Säuren und Lösungsmittel, aber auch Strahlen wie Wärme-, UV- und Röntgenstrahlen.

**Abnutzungsekzem:** Unter den Ekzemerkrankungen kommt das Abnutzungsekzem am häufigsten vor. Meist wird es als harmlos abgetan. Es hat aber eine wichtige Schrittmacherfunktion bei der Entstehung von allergischen Kontaktekzemen und ihm gebührt daher die größte Aufmerksamkeit.

Viele Arbeitsstoffe lösen keine sofort sichtbaren Hautreaktionen aus, da die schädigende Wirkung zu gering ist. Dies gilt beispielsweise für Wasser bei Feuchtarbeiten, für Reinigungsmittel oder Kühlschmierstoffe. Sie schädigen zunächst nicht sichtbar, deaktivieren aber den natürlichen Regenerationsprozess der Haut. Erfolgt der nächste Kontakt mit dem Stoff, bevor die Regeneration abgeschlossen ist, wird die Haut stärker geschädigt als beim ersten Mal. Wiederholt sich dieser Vorgang oft und kurz hintereinander, kommt es zur sichtbaren Verletzung, dem Abnutzungsekzem.

Die Erscheinungsformen sind vielfältig. Je nach Konzentration und Einwirkungszeit äußern sie sich in einer leichten Rötung und Schuppung sowie kleinen Einrissen der Haut. Die Barriere ist geschädigt und Schadstoffe sowie Mikroorganismen haben freien Zugang. Bakterielle Entzündungen, Pilzkrankungen und allergische Ekzeme können entstehen. Wird ein Abnutzungsekzem durch fortgesetzte Belastungen chronisch, kann es auch nach der Aufgabe der belastenden Tätigkeiten für lange Zeit hartnäckig bestehen bleiben oder tritt nach neuen geringfügigen Belastungen erneut auf.

**Allergisches Kontaktekzem:** Weit verbreitet sind allergische Kontaktekzeme. Nach dem Kontakt mit der allergieauslösenden Substanz, dem Allergen, treten die ersten Anzeichen nach zwei bis drei Tagen auf. Häufige Allergene sind zum Beispiel Konservierungsmittel, Duft- oder Farbstoffe, Desinfektionsmittel, Gummichemikalien, Kunstharze und Kleber, pflanzliche Inhaltsstoffe, Nickel oder Kobalt. Die häufigsten Hautveränderungen sind Rötung, Knötchen und Bläschen, Schwellungen, Oberflächendefekte und Krustenbildungen.

Das allergische Kontaktekzem ist nicht heilbar. Nur die Symptome können behandelt werden. Ist die Haut erst einmal sensibilisiert, können schon kleine Mengen des Allergens zu neuen Ekzemschüben führen. Vermeidbar ist dies nur, indem jeglicher Kontakt mit dem Allergen verhindert wird. Hautschutzmittel können das nicht leisten. Sie sind nicht in der Lage, die Haut durch eine undurchdringliche Barriere zu schützen. Ist der Allergenkontakt nicht vermeidbar, sind Schutzhandschuhe zu benutzen. In manchen Fällen kann allerdings selbst deren Benutzung neue Schübe nicht verhindern. Hautschutzmittel schützen allerdings indirekt vor allergischen Ekzemen, die oft Folge eines Abnutzungsekzems sind. Wenn Abnutzungsekzeme durch die Anwendung von Hautschutzmitteln vermieden werden können, so kann man dadurch auch allergischen Ekzemen vorbeugen.

**Endogenes Ekzem:** Unter endogenen Ekzemen versteht man von innen kommende Ekzeme. Die häufigsten Formen sind das atopische und dyshidrotische Ekzem.

Ein atopisches Ekzem, auch Neurodermitis, ist eine chronische Hauterkrankung, die mit einem Fett-Wasser-Ungleichgewicht der oberen Hautschicht zusammenhängt. Aufgrund der eingeschränkten Barrierefunktion reagiert die Haut sehr empfindlich auf äußere Einflüsse. Das Ekzem tritt in Schüben von unterschiedlicher Dauer und Stärke an verschiedenen Körperstellen auf, wie an Handgelenken, Armbeugen sowie an Hals- und Gesichtspartien. Die Hautsymptome sind rote, schuppige, manchmal auch nässende Ekzeme und ein starker Juckreiz. Das atopische Ekzem ist nicht heilbar und seine Ursachen sind bislang nicht vollständig ge-

Rosarius: Haut- und Handschutz hat oberste Priorität - Arbeitssicherheitsjournal 2010 Heft 8 - 7 <<

klärt. Eine Behandlung kann also nur die symptomfreien Phasen des endogenen Ekzems verlängern. Die Hautpflege ist hier aufgrund des Fett-Wasser-Ungleichgewichtes der Haut besonders wichtig.

Das dyshidrotische Ekzem äußert sich in Form von kleinen, fast immer juckenden Bläschen an den Fingerseitenflächen, Handflächen und Fußsohlen. Eine klare Entstehungsursache für das dyshidrotische Ekzem konnte bisher noch nicht ausgemacht werden. Begleitursachen sind Wärme, feuchtes Milieu, Kontaktallergien, alkalische Stoffe, Baustoffe, Schmierstoffe, Kühlschmierstoffe, Desinfektionsmittel sowie Wasch- und Reinigungsmittel. Zudem tritt es in Verbindung mit Unverträglichkeiten von Medikamenten auf sowie häufig bei Menschen, die zu Überempfindlichkeitsreaktionen neigen. Außerdem kann das Auftreten des Ekzems begünstigt werden durch eine chronische Hautschädigung zum Beispiel durch alkalische Seifen oder Putzmittel. Ein Auslöser kann auch die Exposition der Haut mit Schwermetallsalzen wie beispielsweise von Chrom, Nickel oder Kobalt, sein.

**Mischformen und/oder mikrobiell verursachte Ekzeme:** Eine eindeutige Zuteilung der Ekzeme zu einer der vorstehenden Gruppen ist nicht immer möglich. Es gibt Überschneidungen, bei denen innere Faktoren mit äußeren Faktoren ineinander greifen, wie beim atopischen Handekzem durch Feuchtarbeit. Bestehende Abnutzungsekzeme, allergische Kontaktekzeme und atopische Handekzeme ziehen unter Umständen eine mikrobielle Besiedlung des Ekzemherdes nach sich. Auch rein mikrobielle Ekzeme, die typischerweise münzförmig sind, können von innen beeinflusst sein. So kann eine besondere Empfänglichkeit für diese Ekzeme durch eine trockene Haut gegeben sein.

## Belastung durch natürliche und künstliche UV-Strahlen

Wird die Haut UV-Strahlen ausgesetzt, versucht sie den Körper durch erhöhte Bildung des Farbpigmentes Melanin zu schützen. Zuviel UV-Strahlung am Arbeitsplatz kann zu einem Sonnenbrand, phototoxischen beziehungsweise photoallergischen Reaktionen und chronischer Lichtschädigung bis hin zum Hautkrebs führen.

Die Belastung durch natürliche und künstliche UV-Strahlen ist an vielen Arbeitsplätzen sehr hoch. Betroffene Berufsgruppen sind zum Beispiel alle Bau-, Land- und Forstwirtschafts-, Garten- und Landschaftsbauberufe. Betroffen sind aber auch Flug- und Schiffspersonal und Beschäftigte in Sport- und Freizeiteinrichtungen. Einer erhöhten Strahlungsexposition sind Beschäftigte beispielsweise an UV-Trocknungsanlagen von Lacken und Farben, bei der Verarbeitung von Reaktivklebern, beim Schweißen und Schneiden, bei der Entkeimung und der Visualisierung von Materialfehlern ausgesetzt. Zur Minimierung der Belastung sollte die Strahlung durch gekapselte Anlagen abgeschirmt werden.

## Hautschutz-Praxis im Betrieb

Das Risiko einer Hauterkrankung besteht immer, denn viele Tätigkeiten sind mit Feuchtarbeiten verbunden. Am häufigsten treten dabei Kontaktekzeme auf. Für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz jedes Arbeitnehmers ist der Arbeitgeber verantwortlich. Unterstützt wird er durch den Betriebsarzt oder Arbeitsmediziner (AM) und die Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASI).

Um allen Sicherheits- und Gesundheitsrisiken begegnen zu können, hat der Arbeitgeber, unterstützt durch den AM und FASI, die für die Mitarbeiter mit ihrer Tätigkeit verbundene Gefährdung zu ermitteln. Dabei müssen die Gefährdungen der einzelnen Tätigkeiten in den jeweiligen Arbeitsbereichen nach Art und Umfang der Hautgefährdung ermittelt werden. Es sind physikalische, chemische und/oder biologische Einwirkungen sowie Einwirkungen durch Klimafaktoren, wie Klima, Hitze, Kälte, Luftbewegung, Luftfeuchtigkeit, zu berücksichtigen. Die Gefährdungsermittlung muss praxisnah erfolgen, insofern sind der tatsächliche Arbeitsablauf sowie die Arbeitsumgebung vor Ort zu Grunde zu legen. Zu beachten sind auch individuelle Risikofaktoren wie Vorerkrankungen oder eine angeborene oder erworbene höhere Hautempfindlichkeit.

Von besonderer Bedeutung ist die Ermittlung und Feststellung, ob mehrfache oder kombinierte Hautgefährdungen auftreten können, da hierdurch oft ein deutlich erhöhtes Risiko besteht. Hierzu zählen beispielsweise folgende Gefährdungen:

- durch Nässe und Temperatur sowie durch das Benutzen von persönlichen Schutzausrüstungen
- Belastungen durch reibende/schleifende Einwirkungen durch die Tätigkeit selbst oder die Verwendung von Handwaschpasten mit Reibemittel
- durch intensive Hautreinigungsverfahren sowie
- durch Hautdesinfektionsmittel

Weitere Kriterien bei der Ermittlung von Gefährdungen der Haut sind die Eigenschaften der schädigenden Stoffe, die Intensität und Häufigkeit beziehungsweise der zeitliche Umfang der gefährdenden Tätigkeit sowie die belastenden Klimafaktoren.

Sind die Schutzmaßnahmen umgesetzt, müssen sie regelmäßig überprüft und die Gefährdungsbeurteilung wiederholt werden. Nur so können eingetretene Änderungen erkannt und Korrekturmaßnahmen umgesetzt werden.

Für die Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen ist nicht nur der Arbeitgeber verantwortlich, sondern auch die Arbeitnehmer sind verpflichtet, sich aktiv zu beteiligen. Sie haben die Pflicht, die Schutzmaßnahmen einzuhalten, indem sie beispielweise die persönlichen Schutzausrüstungen konsequent benutzen. Aber auch Hinweise auf Gefahren bei der Arbeit und eigene Vorschläge zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sind gefragt.

## Umsetzung im Hautschutzplan

Wird durch die Gefährdungsbeurteilung eine schädliche Hautbelastung festgestellt, ist ein Hautschutzplan zu erstellen, denn Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemaßnahmen sollten gezielt aufeinander abgestimmt werden (s. Beispiel S. 8). In dem Hautschutzplan sind die Hautschutzmaßnahmen den entsprechenden Tätigkeiten und Arbeitsabläufen zuzuordnen. Hautschutzpläne sollen dabei immer nur überschaubare Tätigkeitsbereiche abdecken. So können in verschiedenen Bereichen mit unterschiedlichem Arbeitsprofil unterschiedliche Hautschutzpläne erforderlich sein.

Ein Hautschutzplan sollte so detailliert wie möglich sein und festlegen, für welche Arbeitsplätze oder Tätigkeitsbereiche welches Hautschutzmittel geeignet ist, welche Mittel für die Handreinigung bestimmt sind und welche zur Hautpflege benutzt werden sollen. Außerdem sollte er Angaben zu den zu verwendenden Schutzhandschuhen machen. Diese Informationen in Form eines Hautschutzplans wie auch die Schutz-, Reinigungs- und Pflegemittel sollte immer an stark frequentierten Plätzen zur Verfügung stehen, zum Beispiel an Wasch- und Pflegeplätzen.

## Schutzmaßnahmen nach dem S-T-O-P-Prinzip

Sind nach der Gefährdungsbeurteilung Schutzmaßnahmen festzulegen und durchzuführen, muss im Vordergrund immer die Vermeidung der direkten Belastung durch schädigende Substanzen nach dem Prinzip S-T-O-P stehen, also durch Substitution (Auswechslung), technische, organisatorische oder persönliche Schutzmaßnahmen.

In erster Linie sind die Möglichkeiten der Substitution zu prüfen, also ob es möglich ist, gefährdende Stoffe oder Arbeitsverfahren zu ersetzen. Als nächstes werden die technischen Schutzmaßnahmen geprüft und umgesetzt. Beispielsweise kann bei

Reinigungstätigkeiten, die statt mit einem Reinigungstuch mit einem Reinigungspinsel vorgenommen werden, der direkte Hautkontakt vermieden werden. Ist eine solche technische Maßnahme nicht machbar, sind organisatorische durchzuführen, sodass zum Beispiel Feuchtarbeiten von mehreren Personen übernommen werden statt nur von einer. So lässt sich der Zeitraum der Hautbelastung für den Einzelnen verringern. Steht fest, dass eingesetzte Gefahrstoffe nicht ersetzt werden können und technische und organisatorische Schutzmaßnahmen keinen ausreichenden Schutz bieten, sind zum persönlichen Schutz weitere Maßnahmen zu treffen.

## Betriebsarzt spielt entscheidende Rolle

Beim betrieblichen Hautschutz kommt dem Betriebsarzt eine große Bedeutung zu. Ihm sind die Arbeitsplätze bekannt und er ist der Ansprechpartner bei Hautschädigungen, die möglicherweise mit der Tätigkeit in Verbindung stehen. Zudem unterstützt er den Arbeitgeber bei der Arbeitsplatzgefährdungsanalyse, der Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen und der Erstellung von Hautschutzplänen. Wie jeder andere Arzt unterliegt auch der Arbeitsmediziner oder Betriebsarzt der ärztlichen Schweigepflicht.

Zu seinen wichtigsten Aufgaben gehört unter anderem die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung bei Tätigkeiten mit Hautgefährdung. Beispielweise bei Feuchtarbeiten bis zwei Stunden täglich und auch beim Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe hat jeder Beschäftigte Anspruch auf eine freiwillige Vorsorgeuntersuchung. Bei Feuchtarbeiten bis vier Stunden täglich sind die Untersuchungen vorgeschrieben. Sind weitere Vorsorgeuntersuchungen erforderlich, lädt der Betriebsarzt den Mitarbeiter zu einer Folgeuntersuchung ein.

Auf einen Blick

### Warum Haut- und Handschutz so wichtig ist

Allergien, Ekzeme und Sonnenschäden: Der Bericht der Bundesregierung über das Unfall- und Berufskrankheiten-Geschehen in Deutschland zeigt, dass Hauterkrankungen am häufigsten angezeigt werden. Deshalb haben Haut- und Handschutz in der Arbeitssicherheit oberste Priorität.

In diesem Artikel erfahren Sie, welche Berufskrankheiten vorherrschen und mit welchen Mitteln ihnen vorzubeugen ist. Der zweite Teil des Titelthemas befasst sich speziell mit dem Schutz der Hände, des wichtigsten Werkzeugs des Menschen. Auch hier geht es um die konkrete Umsetzung von Vorschriften und Regeln – nicht zuletzt mittels unserer Checkliste „15 Regeln zum sicheren Gebrauch von Schutzhandschuhen“.

Hinweis:

**Fakten über Physiologie und Funktionen der Haut unter [Webcode 10591](#) auf [arbeitssicherheit.de](#)**

Hinweis:

**Zum Thema Hautschutz haben einzelne Berufs- und Unfallkassen spezielle Websites eingerichtet. Unter [Webcode 18434](#) finden Sie im Journal-Bereich von [arbeitssicherheit.de](#) die direkten Links.**

Info

### 15 Regeln zum sicheren Gebrauch von Schutzhandschuhen

- die individuelle Größe wählen, auf Tragekomfort und Passform achten
- nicht die gerade zur Verfügung stehenden, sondern stets die der Gefährdung angepassten Handschuhe tragen (Handschuhplan beachten)
- Chemikalienschutzhandschuhe ausreichend lang wählen, damit möglichst keine Flüssigkeiten hineinlaufen können, Stulpenrand ggf. umschlagen
- Handschuhe vor Verwendung prüfen; keine defekten (Risse, Löcher, Verhärtungen) oder abgenutzten

## Handschuhe tragen

- Handschuhe nur mit sauberen Händen anziehen
- Handschuhe bei gefährlichen Tätigkeiten immer von Beginn an tragen; ist die Haut erst vorgeschädigt, kommt es leichter zu Reizungen und Allergien
- Nässe durch Schwitzen im Handschuhinneren vermeiden, Handschuhe rechtzeitig wechseln, dem Okklusionseffekt vorbeugen
- Die dünnen, elastischen und häufig im Labor getragenen Einmalhandschuhe sind keine Chemikalienschutzhandschuhe; sie müssen nach Chemikalienkontakt unverzüglich gewechselt werden.
- Handschuhe mit Innentrikot für Arbeiten mit Chemikalien nur nach Rücksprache mit dem Hersteller verwenden
- die Herstellerangaben zu Tragedauer (Durchbruchzeit) beachten; liegt ein Handschuh einer Lieferung bei, ist er nur für die Zeit zur Verarbeitung dieses Gebindes vorgesehen
- Chemikalienschutzhandschuhe vor dem Ausziehen reinigen bzw. abspülen
- beim Ausziehen das Berühren der Außenseiten vermeiden, ggf. „über links“ ausziehen
- Chemikalienschutzhandschuhe nur bei Bestätigung des Herstellers erneut verwenden! Ohne Angaben zur Wiederverwendung gilt ein Chemikalienschutzhandschuh als Einmalhandschuh
- Handschuhe nach Vorgaben des Herstellers reinigen und an einem trockenen und sauberen Ort lagern, vor Licht und Wärme schützen
- Handschuhe sachgerecht entsorgen, mit einem Gefahrstoff kontaminierte Handschuhe müssen genauso entsorgt werden wie der Gefahrstoff selbst