


212-017

## DGUV Information 212-017



# Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln

## **Impressum**

### **Herausgegeben von:**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40  
10117 Berlin  
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)  
Fax: 030 13001-9876  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Sachgebiet Hautschutz des Fachbereichs  
Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

Ausgabe: Juni 2019

DGUV Information 212-017  
zu beziehen bei Ihrem zuständigen  
Unfallversicherungsträger oder  
unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)

# **Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln**

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Begriffsbestimmungen</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Gefährdungsbeurteilung</b> .....	<b>10</b>
3.1 Allgemeine Grundsätze.....	10
3.2. Durchführung der Gefährdungsbeurteilung.....	11
3.2.1 Hautkontakt mit hautgefährdenden oder hautresorptiven Stoffen.....	11
3.2.2 Feuchtarbeit.....	13
3.2.2.1 Hautschädigung durch Arbeiten im feuchten Milieu.....	13
3.2.2.2 Hautschädigung durch das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe.....	14
3.2.2.3 Hautschädigung durch Hautreinigungsmittel, Desinfektionsmittel, auch Händedesinfektion.....	14
3.2.3 Mechanische Gefährdung.....	16
3.2.4 Thermische Gefährdung.....	16
3.2.5 Gefährdung durch Allergene.....	17
3.2.6 Gefährdung durch außerberufliche Faktoren.....	17
3.3 Maßnahmen zur Prävention.....	18
3.3.1 Substitution.....	18
3.3.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen.....	18
3.3.3 Persönliche Schutzmaßnahmen.....	19
3.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	20
<b>4 Auswahl von Hautmitteln</b> .....	<b>21</b>
4.1 Hautschutzmittel.....	21
4.1.1 Wirksamkeitsnachweise.....	22
4.1.2 Auslobung.....	22
4.1.3 Hautschutz unter Schutzhandschuhen.....	23
4.2 Hautreinigungsmittel.....	24
4.3 Hautpflegemittel.....	26
4.4 Unerwünschte Wirkungen von Hautmitteln.....	27

	Seite
<b>5 Bereitstellung und Benutzung von Hautmitteln</b> .....	<b>28</b>
5.1 Allgemeines .....	28
5.1.2 Bereitstellung von Hautreinigungsmitteln .....	28
5.2 Benutzung von Hautschutzmitteln .....	29
5.3 Benutzung von Hautreinigungsmitteln .....	29
5.4 Benutzung von Hautpflegemitteln .....	31
5.5 Unterweisung und Dokumentation .....	31
5.5.1 Betriebsanweisung .....	32
5.5.2 Hand- und Hautschutzplan .....	32
5.6. Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen .....	32
<b>6 Vorgehensweise bei Hautveränderungen</b> .....	<b>33</b>
6.1. Allgemeines .....	33
6.2 Individualprävention .....	34
<b>Anhang 1</b> .....	<b>35</b>
Deklarationspflichtige Duftstoffe .....	35
<b>Anhang 2</b> .....	<b>37</b>

# Einleitung

Bei den Berufskrankheiten nehmen beruflich bedingte Hauterkrankungen eine der Spitzenposition im Vergleich zu allen gemeldeten Berufskrankheiten ein. Sehr häufig liegen die Ursachen für diese Erkrankungen in einer unzureichenden Gefährdungsbeurteilung und unzureichenden Hautschutzmaßnahmen im Betrieb.

Diese DGUV Information soll helfen, die verschiedenen Gefährdungen der Haut zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Prävention von Hauterkrankungen abzuleiten. Der Schwerpunkt dieser DGUV Information liegt auf der richtigen Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln, worunter Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel verstanden werden.

Die DGUV Information stellt den aktuellen Kenntnisstand des Sachgebietes Hautschutz im Fachbereich „Persönliche Schutzausrüstungen“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung – DGUV – zur Prävention von Hauterkrankungen am Arbeitsplatz dar und richtet sich an Arbeitgeber, Beschäftigte und alle mit dem betrieblichen Hautschutz befassten Personen.

Diese Information wurde unter Berücksichtigung der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 401 „Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“, Ausgabe: Juni 2008, zuletzt berichtigt GMBI 2011 S. 175 [Nr. 9] (30.03.2011) sowie der S1-Leitlinie „Berufliche Hautmittel: Hautschutz, Hautpflege und Hautreinigung“ der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) erstellt. Sie wird entsprechend angepasst, sofern diese Schriften geändert werden.

# 1 Anwendungsbereich

Diese DGUV Information findet Anwendung auf die Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von beruflichen Hautmitteln. Zu beruflichen Hautmitteln zählen Hautschutzmittel, Hautreinigungsmittel und Hautpflegemittel.

Sie findet keine Anwendung auf die Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von Schutzhandschuhen oder Schutzkleidung.

Die Auswahl, Bereitstellung und Anwendung von UV-Schutzmitteln wird in dieser Schrift nicht behandelt.

## 2 Begriffsbestimmungen

### Hautschutz

Hautschutz ist der Schutz der Haut vor beruflichen Schädigungen.

### Feuchtarbeit (TRGS 401, Ausgabe 2008)

*Tätigkeiten, bei denen die Beschäftigten einen erheblichen Teil ihrer Arbeitszeit Arbeiten im feuchten Milieu ausführen oder flüssigkeitsdichte Handschuhe tragen oder häufig oder intensiv ihre Hände reinigen, sind Feuchtarbeit.*

### Häufige und/oder aggressive Hautreinigung

Eine Definition des Begriffs „häufige Hautreinigung“ existiert derzeit noch nicht. Unter „aggressiver“ Hautreinigung wird die Anwendung reibekörper- oder lösemittelhaltiger Hautreinigungsmittel sowie die Hautreinigung mit Bürsten verstanden.

### Hautmittel

Unter dem Begriff „Hautmittel“ werden Hautschutz-, Hautpflege- und Hautreinigungsprodukte für den beruflichen Einsatz zusammengefasst.

- *Hautschutzmittel*

Hautschutzmittel sind äußerlich anzuwendende Produkte, die vor einer hautbelastenden Tätigkeit auf die saubere Haut aufgetragen werden und die Haut vor allem vor Irritationen schützen sollen.

- *Hautpflegemittel*

Hautpflegemittel sind äußerlich anzuwendende Produkte, die nach einer hautbelastenden Tätigkeit auf die saubere Haut aufgetragen werden und die zur Regeneration der Hautbarriere beitragen sollen.

- *Hautreinigungsmittel*

Hautreinigungsmittel sind äußerlich anzuwendende Produkte, die zur Entfernung unerwünschter Stoffe auf der Haut angewandt werden.



### **Okklusion**

Okklusion ist das luft- und wasserundurchlässige Abdecken von Hautarealen, z. B. durch fettende Salben oder flüssigkeitsdichte Handschuhe. Die Okklusion bewirkt einen Feuchtigkeitsstau in der Hornschicht der Haut und damit eine Quellung. Dies kann das Eindringen von Arbeitsstoffen in die Haut erleichtern.

### **Wirksamkeitsnachweis**

Der Wirksamkeitsnachweis ist der Nachweis des Herstellers über die Schutzwirkung für den angegebenen Einsatzbereich.

### **Hautkontakt**

Hautkontakt ist der direkte Kontakt der Haut mit Arbeitsstoffen sowie der Kontakt zu luftgetragenen Stoffen (Aerosole, Gase, Dämpfe).

# 3 Gefährdungsbeurteilung

## 3.1 Allgemeine Grundsätze

Zur Verhütung arbeitsbedingter Hauterkrankungen hat der Arbeitgeber gemäß Arbeitsschutzgesetz und DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ die Pflicht, für alle Arbeitsplätze die Hautgefährdungen zu ermitteln, zu bewerten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen abzuleiten.

Bei der Festlegung der Maßnahmen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die **Rangfolge der Schutzmaßnahmen** nach dem **STOP**-Prinzip zu beachten.

*Vorrangig ist zu prüfen, ob durch eine Substitution des Arbeitsstoffes oder Änderung des Arbeitsverfahrens die Hautgefährdung beseitigt oder verringert werden kann. Können weder technische noch organisatorische Lösungen die Hautgefährdung ausreichend minimieren, müssen zusätzlich persönliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden.*

Die durchgeführten Maßnahmen zum Hautschutz sind auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen!

Hilfe bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung geben die Fachkräfte für Arbeitssicherheit und die Betriebsärzte bzw. -ärztinnen. Zur Beratung können aber auch der zuständige Unfallversicherungsträger oder die zuständige staatliche Arbeitsschutzbehörde hinzugezogen werden.

## 3.2. Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung müssen alle Hautgefährdungen nach Art und Umfang ermittelt werden. Dabei sind physikalische, chemische oder biologische Einwirkungen zu berücksichtigen. Die Gefährdungsbeurteilung schließt auch die Bewertung des Risikos für die Entstehung von Hauterkrankungen ein!

Von besonderer Bedeutung sind mehrfache oder kombinierte Hautgefährdungen, da hierdurch oft ein deutlich erhöhtes Risiko für die Gesundheit der Haut besteht.

In den folgenden Kapiteln sind die häufigsten Hautgefährdungen aufgeführt. Weitere Hinweise zu Hautgefährdungen enthalten die **TRGS 401 „Gefährdungen durch Hautkontakt“** sowie die **TRGS 907 „Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen“**.

### 3.2.1 Hautkontakt mit hautgefährdenden oder hautresorptiven Stoffen

Gefahrenkennzeichnungen auf Verpackungen und Sicherheitsdatenblättern von Produkten können auf hautschädigende Eigenschaften hinweisen. Das Risiko einer Gefährdung durch hautgefährdende oder hautresorptive Stoffe ist sowohl von den Stoffeigenschaften als auch von der Art, der Dauer und vom Ausmaß des Hautkontaktes abhängig!

Gefahrenkennzeichnung nach GHS (CLP-Verordnung)		
Piktogramm	H-Code	
 Gefahr	H 310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
 Gefahr	H 311	Giftig bei Hautkontakt
 Achtung	H 312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
 Gefahr	H 314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
 Achtung	H 315	Verursacht Hautreizungen
 Achtung	H 317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
	EUH 066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder und rissiger Haut führen

Bei der Gefährdung durch Hautkontakt wird gemäß TRGS 401 zwischen einer geringen, mittleren und hohen Gefährdung unterschieden. In Anlage 4 der TRGS 401 befindet sich eine Gefährdungsmatrix zur Zuordnung in diese Gefährdungsgruppen. Aus der Zuordnung ergeben sich die durchzuführenden Schutzmaßnahmen.

Zu berücksichtigen sind auch wiederholte Expositionen gegenüber Arbeitsstoffen, die nicht als Gefahrstoffe gekennzeichnet sind, z. B. Kühlschmierstoffe in Anwendungskonzentrationen oder gewisse verdünnte Säuren und Laugen.

### 3.2.2 Feuchtarbeit

Nach heutigem Erkenntnisstand stellt Feuchtarbeit den Hauptrisikofaktor für die Entstehung eines irritativen Kontaktekzems (IKE) dar. Die einzelnen Arten der Feuchtarbeit wirken sich unterschiedlich auf die Entstehung eines IKE aus. Aktuelle Studien zeigen, dass die einzelnen Gefährdungen, die gemäß TRGS 401 zur Feuchtarbeit zählen, aus biologischer Sicht nicht gleich zu bewerten sind.

#### 3.2.2.1 Hautschädigung durch Arbeiten im feuchten Milieu

Die Barrierefunktion der Haut hängt wesentlich vom Zustand der äußeren Hornschichten und von einem intakten sauren Wasser-Fett-Film ab. Der Kontakt mit Wasser kann den sauren Wasser-Fett-Film teilweise zerstören und die Hautfette zwischen den Hornzellen auswaschen. Dadurch wird die Haut durchlässiger für Irritantien, Allergene oder Krankheitserreger.

### **3.2.2.2 Hautschädigung durch das Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe**

Flüssigkeitsdichte Handschuhe blockieren die Schweißabgabe nach außen. Das kann zu einem Wärme- und Feuchtigkeitsstau unter den Handschuhen (Okklusion) und zum Aufweichen der Hornschicht führen.

Aktuellen Studien zufolge führt der Kontakt zu Wasser zu einer früheren und stärkeren Barrierschädigung als die Handschuhokklusion. Das ausschließliche Tragen von Schutzhandschuhen führt nicht zu einer Barrierschädigung. Es gibt jedoch Hinweise, dass die Haut nach dem Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen empfindlicher gegenüber mechanischen Belastungen sowie gegenüber Tensiden reagiert. Weiterhin kann nach dem Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen die Barriereregeneration verzögert sein.

Insgesamt zeigen Studien, dass eine Tätigkeit, bei der ausschließlich (vollschichtig) Schutzhandschuhe getragen werden müssen, anders bewertet werden sollte, als eine Tätigkeit, bei der Handschuhe oft gewechselt werden und zwischendurch weitere irritativ wirkende Belastungen bestehen, z. B. Händereinigung, Händedesinfektion.

### **3.2.2.3 Hautschädigung durch Hautreinigungsmittel, Desinfektionsmittel, auch Händedesinfektion**

Zur Vermeidung arbeitsbedingter Hauterkrankungen hat der Arbeitgeber auch die Gefährdungen zu beurteilen, die mit der Benutzung der Hautreinigungsmittel verbunden sind. Der Verschmutzungsgrad sollte durch vorrangige Maßnahmen sowie durch das Tragen von Schutzhandschuhen auf ein Minimum verringert werden.

Die Haut kann durch Hautreinigungsmittel auf unterschiedliche Weise irritiert werden:

- aufgrund der irritativen (hautreizenden) Substanzeigenschaften
- durch Entfettung, Austrocknung
- durch Abrasion (mechanische Beschädigung durch Abrieb)
- durch Störung des sauren Hornschichtmilieus

Bei zu häufiger oder zu aggressiver Händereinigung ist mit der Entstehung eines irritativen Kontaktekzems zu rechnen. Das Irritationsvermögen ist abhängig von der Zusammensetzung des Hautreinigungsmittels, insbesondere jedoch von der Art und Konzentration der eingesetzten Tenside und gegebenenfalls der enthaltenen Reibekörper und Lösemittel.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Kombination der häufigen tensidischen Händereinigung mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe zu einer verstärkten Irritation führen kann.

Eine erhöhte Gefährdung ist ebenfalls gegeben, wenn waschaktive Substanzen (Tenside in Seifen, Syndets etc.) vor dem Hautkontakt mit hautgefährdenden oder hautresorptiven Stoffen zum Einsatz kommen. Das ist z. B. der Fall, wenn die Hände zusätzlich zu einer Reinigung auch desinfiziert werden müssen.

In vielen Unternehmen kommen Kombipräparate von Hautreinigungs- und Desinfektionsmitteln zum Einsatz. Sie belasten durch die waschaktiven Substanzen die Haut sehr stark und werden nicht empfohlen. Ideal ist der Einsatz von zwei getrennten Spendern (Waschlotion und Desinfektion), da hier gezielt entschieden werden kann, ob eine alleinige Reinigung oder alleinige Desinfektion ausreicht, oder ob beides notwendig ist.

### 3.2.3 Mechanische Gefährdung

Die Hautgefährdung durch mechanische Einwirkungen wird meistens unterschätzt. Es ist von einer erhöhten Gefährdung auszugehen, wenn zusätzlich zu einer mechanischen Schädigung der Haut durch Mikroverletzungen ein Hautkontakt zu Gefahrstoffen besteht.

Zu den mechanischen Gefährdungen gehören zum Beispiel:

- Kontakt mit rauen, scharfkantigen Objekten, z. B. Späne, scharfe Blechkanten, Knochensplinter, Fischeschuppen
- Umgang mit Metallschwämmen, z. B. für Reinigungsarbeiten
- Umgang mit Kartons und anderen Verpackungsmaterialien
- Umgang mit Paletten
- Handreinigung mit reibemittelhaltigen Inhaltstoffen oder Bürsten

### 3.2.4 Thermische Gefährdung

- **Kälte**

Bei Kälte ist die Haut weniger durchblutet. Die Regeneration und die Talgproduktion sind vermindert. Kalte Luft ist trockener und entzieht der Haut Feuchtigkeit.

- **Hitze**

Starkes Schwitzen führt zu einer Mazeration der Haut, die dadurch leichter irritierbar ist.



### 3.2.5 Gefährdung durch Allergene

Bei bereits vorgeschädigter, entzündeter Haut können allergieauslösende Stoffe besser in die Haut eindringen und so leichter zu einer Sensibilisierung führen. Eine einmal erworbene Sensibilisierung bleibt in der Regel lebenslang bestehen. Allergene Stoffe können zum Beispiel vorkommen in:

- Konservierungsstoffen, z. B. in wasserhaltigen Farben, Kosmetika, Kühlschmierstoffen
- Metallsalzen, z. B. Nickel, Kobalt, Chromate
- Epoxidharzen, z. B. in Klebern
- Acrylaten, z. B. in Nagellackhärttern, in Dentalkunststoffen
- Duftstoffen, z. B. in Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemitteln
- Gummiinhaltsstoffen, z. B. in Schutzhandschuhen
- tierischen und pflanzlichen Eiweißen, z. B. in Nahrungsmitteln

Bei der Gefährdungsbeurteilung sind auch bereits vorhandene Sensibilisierungen von Beschäftigten zu berücksichtigen.

### 3.2.6 Gefährdung durch außerberufliche Faktoren

Hautbelastende Hobbies (z. B.: Gartenarbeit, Schwimmen, handwerkliche Tätigkeiten) können das Risiko einer beruflich bedingten Hauterkrankung erhöhen.

## 3.3 Maßnahmen zur Prävention

### 3.3.1 Substitution

Besteht aufgrund der Tätigkeit oder des Arbeitsverfahrens Hautkontakt und ist eine mittlere bis hohe Gefährdung gemäß TRGS 401 gegeben, ist vorrangig für einen Ersatz dieser Stoffe zu sorgen. Ist diese Substitution nicht möglich, ist dies in der Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Beispiele für eine Substitution sind:

- Ersatz von wassergemischten Kühlschmierstoffen (Feuchtarbeit) durch Minimalmengenschmierung bei der mechanischen Bearbeitung (Sägen, Bohren, Drehen, Fräsen)
- Ersatz von lösemittelhaltigen Lacken durch Wasserlacke oder Pulverlacke
- Ersatz flusssäurehaltiger durch säurefreier Felgenreiniger
- Ersatz eines „unnötig aggressiven“ durch ein milderes Hautreinigungsmittel

Unterstützung bei der Suche nach einer geeigneten Substitutionslösung gibt die TRGS 600 „Substitution“ und die Anlage 6 der TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“.

### 3.3.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen

Sind die Substitution nicht möglich, sind zusätzlich technische und organisatorische Maßnahmen zur Expositionsminderung erforderlich.

Beispiele für technische Schutzmaßnahmen sind:

- Einsatz von gekapselten Maschinen bei der Metallbearbeitung anstelle offener Maschinen mit möglichem direkten Kontakt zu Kühlschmierstoffen
- Verwendung von Mischapplikatoren und Portionsspendern zur Verdünnung von Konzentraten
- Verwendung von Auftragshilfsmitteln (Fettpressen, Pinsel, Rolle)
- Dosierhilfsmittel (z. B. Kartuschen für Klebstoffe, Silikondichtmassen)
- Kontaktfreie Verpackungen (z. B. Kartuschen oder Knetbeutel bei Epoxidharzsystemen)

Beispiele für organisatorische Schutzmaßnahmen sind:

- Aufteilung von unvermeidbarer Feuchtarbeit auf mehrere Beschäftigte oder ein gezielter Wechsel von Feucht- und Trockenarbeit
- Wechsel von Tätigkeiten mit und ohne Hautbelastung
- Festlegen von Wechselintervallen beim Tragen von Schutzhandschuhen
- Wechsel durchfeuchteter Schutzhandschuhe.

### 3.3.3 Persönliche Schutzmaßnahmen

Sind technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichend, müssen zusätzlich persönliche Schutzmaßnahmen geprüft werden. Zu den persönlichen Schutzmaßnahmen zählen neben der Benutzung von Schutzhandschuhen

- die Anwendung von Hautschutzmitteln
- eine schonende Hautreinigung und die
- die Anwendung von Hautpflegemitteln.

Persönliche Schutzmaßnahmen können eigene Gefährdungen nach sich ziehen, z. B. Allergene in Hautmitteln und Schutzhandschuhen oder Hautquellung bei längerem Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen. Diese Gefährdungen müssen bei der Auswahl der persönlichen Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

### **3.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge**

Die arbeitsmedizinische Vorsorge hilft, Hauterkrankungen frühzeitig zu erkennen und Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Die Anlässe für eine arbeitsmedizinische Pflicht- oder Angebotsvorsorge werden im Anhang der „Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung“ (ArbMedVV) detailliert benannt. Zum Beispiel ist bei Feuchtarbeit von mehr als 2 Stunden die arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten, bei Feuchtarbeit von mehr als 4 Stunden ist die arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge durchzuführen.

## 4 Auswahl von Hautmitteln

Voraussetzung für die Auswahl von geeigneten Hautmitteln ist die Ermittlung und Beurteilung der Hautgefährdungen am Arbeitsplatz. Bei der Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen sind der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit mit einzubeziehen.

### 4.1 Hautschutzmittel

Ein Schutz der Haut wird in erster Linie durch das Tragen von Schutzhandschuhen, bei vielen Tätigkeiten jedoch auch durch die Anwendung von Hautschutzmitteln erreicht. Hautschutzmittel sollen Irritationen durch Arbeitsstoffe vermindern. Sie werden vor allem bei Feuchtarbeit und bei Kontakten mit schwach hautschädigenden Stoffen eingesetzt.

Bei der Auswahl von Hautschutzmitteln werden vorwiegend die Angaben des Herstellers zum Einsatzbereich des Hautschutzmittels zu Grunde gelegt. Die Schutzwirkung für diesen Einsatzbereich hat der Hersteller in einem Wirksamkeitsnachweis zu belegen. Wie unter Abschnitt 4.1.1 aufgeführt, sind dabei In-vivo-Methoden zu bevorzugen.

Die Anwendung eines Hautschutzmittels darf sich nicht negativ auf die Tätigkeit auswirken, z. B. durch Hinterlassen von Abdrücken oder Verminderung der Griffigkeit. Schließlich spielen auch subjektive Kriterien, z. B. das Einziehvermögen eine wichtige Rolle, um die konsequente Anwendung von Hautschutzmitteln zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, die Beschäftigten bei der Auswahl des geeigneten Hautschutzmittels mit einzubeziehen.

### 4.1.1 Wirksamkeitsnachweise

Ein Hautschutzmittel kann nicht vor allen Gefährdungen schützen. Der Hersteller hat daher die Schutzwirkung eines Hautschutzmittels für den angegebenen Einsatzbereich in einem Wirksamkeitsnachweis nach einer dafür geeigneten Methode zu belegen.

Die Wirksamkeit bzw. das Leistungsvermögen von Hautschutzmitteln wird bisher von den Herstellern sehr unterschiedlich nachgewiesen. Dem Hersteller von Hautschutzmitteln stehen dazu verschiedene Methoden zur Verfügung. Der S1-AWMF-Leitlinie\* „Berufliche Hautmittel: Hautschutz, Hautpflege und Hautreinigung“ zufolge sollten Wirksamkeitsnachweise vorzugsweise durch in-vivo-Verfahren (z. B. wiederkehrende Irritation an menschlicher Haut) überprüft werden. Alle anderen Verfahren haben nur einen orientierenden Charakter, da sie physiologische Effekte unberücksichtigt lassen und daher die Aussagekraft zur Beurteilung der Wirksamkeit sehr begrenzt ist.

*\*AWMF = Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften*

### 4.1.2 Auslobung

Die verfügbaren Produktinformationen der Hersteller zur Schutzleistung und zu den Einsatzgebieten von Hautschutzmitteln sind meistens sehr allgemein gehalten. Oft erfolgt die Kategorisierung in Schutz vor:

- wasserlöslichen (wassermischbaren) Stoffen
- wasserunlöslichen (nicht-wassermischbaren, öligen) Stoffen
- Verschmutzung (Erleichterung der Hautreinigung)
- Hautquellung bei Tragen von Schutzhandschuhen

Diese Kategorisierung entspricht schon seit vielen Jahren nicht mehr dem Stand der Wissenschaft. Das klassische Einsatzgebiet für Hautschutzmittel sind die Feuchtarbeit sowie Tätigkeiten mit schwach hautreizenden Stoffen, wenn keine Schutzhandschuhe getragen werden dürfen oder können.

Ein wissenschaftlich und medizinisch anerkanntes Modellirritans für „nicht-wassermischbare Stoffe“, wie Öle und Fette, gibt es bisher nicht. Teilweise wird die Wirksamkeit eines Produktes gegenüber Toluol dargestellt, jedoch repräsentiert dieses Lösemittel wegen seiner abweichenden Eigenschaften nicht den Schutz vor Ölen und Fetten. Eine Schutzwirkung gegenüber nicht-wassermischbaren Stoffen konnte bislang nach wissenschaftlich anerkannten Maßstäben nicht nachgewiesen werden.

Für Tätigkeiten, die mit stark anhaftenden Verschmutzungen einhergehen, werden Hautschutzmittel angeboten, die die anschließende Hautreinigung erleichtern sollen. Hautschutzmittel sind in diesem Bereich jedoch nicht der optimale Schutz. Vielmehr ist dafür zu sorgen, dass durch technische und organisatorische Maßnahmen sowie durch das Tragen geeigneter Handschuhe die Verschmutzung vermieden wird. Stark haftende Verschmutzungen sind oft sehr komplex zusammengesetzt und können hautresorptive Gefahrstoffe enthalten. Hautschutzmittel bieten dabei keinen Schutz. Im Gegenteil können sie das Eindringen derartiger Stoffe in den Organismus auch fördern. Das Tragen von Schutzhandschuhen ist bei stark verschmutzenden Tätigkeiten obligat.

### 4.1.3 Hautschutz unter Schutzhandschuhen

Der unter Chemikalienschutzhandschuhen auftretende Wärme- und Feuchtigkeitsstau (Schwitzen) kann zu einer Quellung der Haut führen. Spezielle Hautschutzmittel sollen diese Folge verringern.

Von der gleichzeitigen Anwendung von Hautschutzmitteln und Schutzhandschuhen wird nach dem aktuellen Kenntnisstand abgeraten, da sie die Schutzwirkung von Schutzhandschuhen beeinträchtigen können. Zudem konnte bisher wissenschaftlich nicht belegt werden, dass sich die Anwendung von Hautschutzmitteln unter Schutzhandschuhen positiv auf den Hautzustand auswirkt.

Fettende Hautschutzmittel (Wasser-in-Öl-Emulsionen, Fettsalben) sollten nicht unter Schutzhandschuhen verwendet werden. Sie verstärken die Handschuhokklusion. Dadurch kann ein noch stärkerer Wärmestau entstehen, der die Ekzembildung eher fördert.

Auch Hautschutzmittel, die die Händereinigung erleichtern sollen, dürfen aufgrund ihres hohen Emulgatoranteils keinesfalls unter Handschuhen benutzt werden.

## 4.2 Hautreinigungsmittel

Eine regelmäßige Reinigung ist notwendig, kann jedoch auch die Haut belasten. Die häufige und/oder intensive Hautreinigung kann zu einer bedeutenden Mehrbelastung für die Haut werden. An vielen Arbeitsplätzen, z. B. in medizinischen Einrichtungen oder im Lebensmittelbereich, gehört die Hautreinigung zu den führenden Hautbelastungen.

Die Entscheidung für ein bestimmtes Produkt wird in der Praxis bisher weniger an dem geforderten Grad der Verschmutzung gemessen, als vielmehr an der Reinigungszeit. In der Regel kommen zu aggressive Hautreinigungsmittel zum Einsatz, die zu einer höheren Irritation und damit zum häufigeren Auftreten von Hautproblemen führen.



In bestimmten Fällen können oder dürfen (z. B. an Arbeitsplätzen mit Einzugsgefahr) keine Schutzhandschuhe getragen werden. Hier können spezielle Hautschutzmittel zur Erleichterung der Hautreinigung eingesetzt werden, sodass auf den Einsatz reibemittel- oder lösemittelhaltiger Reinigungsmittel verzichtet werden kann. Zu beachten ist dabei, dass derartige Hautschutzmittel nicht automatisch gegenüber den vorliegenden Einwirkungen am Arbeitsplatz schützen.

Das Reinigungsmittel ist entsprechend den durchgeführten Tätigkeiten und dem verbleibenden Verschmutzungsgrad auszuwählen.

Es sollten nur Produkte ausgewählt werden, die

- möglichst keine häufigen Allergene enthalten,
- möglichst keine Reibemittel, vor allem keine organischen Lösemittel enthalten,
- den natürlichen pH-Wert der Haut nicht stören („pH hautneutral“, pH-Wert 5,5).

Hautreinigungsmittel, die organische Lösemittel enthalten, sollten nur in begründeten Ausnahmefällen eingesetzt werden.

Ist der Einsatz reibemittelhaltiger Reinigungsmittel erforderlich, sollte sichergestellt sein, dass diese möglichst selten, z. B. nur am Schichtende, angewendet werden. An Waschplätzen sollten immer auch zusätzlich reibemittelfreie Reinigungsmittel (Flüssigreiniger) zur Verfügung gestellt werden.

### 4.3 Hautpflegemittel

Hautpflegemittel sollen die Regeneration der Hautbarriere nach einer Belastung fördern, indem sie ihr Feuchtigkeit, Lipide und feuchtigkeitsbindende Substanzen zuführen. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn die Haut durch Wasser, Tenside, Fettlösemittel oder andere arbeitsbedingte Einflüsse ausgetrocknet wird. Darüber hinaus spielt die Hautpflege nach dem Tragen von Schutzhandschuhen eine wesentliche Rolle.

Bei der Auswahl von Hautpflegemitteln spielt vor allem der Hautzustand eine wesentliche Rolle. Als Faustregel gilt: Je trockener die Haut ist, desto reichhaltiger sollte das Hautpflegemittel sein.

Ist die Hautbarriere bereits stärker geschädigt, sind von pflegenden Maßnahmen nur noch geringe Wirkungen zu erwarten. Wichtig sind in solchen Fällen hautärztliche Maßnahmen, um die Wiederherstellung der Hautbarriere zu erreichen!

Hautpflegemittel dürfen nicht als Hautschutzmittel (vor der Arbeit) verwendet werden, da sie Stoffe enthalten können, z. B. Harnstoff, die das Eindringen von Schadstoffen fördern.

## 4.4 Unerwünschte Wirkungen von Hautmitteln

Hautmittel müssen möglichst hautverträglich sein. Um Sensibilisierungen oder allergische Reaktionen zu vermeiden, sollte der Anteil an Konservierungsstoffen auf ein Mindestmaß begrenzt sein. Daneben sollte bei vorgeschädigter Haut auf den Einsatz von Duftstoffen verzichtet werden.

Es sollten möglichst nur Hautmittel ausgewählt werden, deren Konservierungsstoffe ein geringes allergenes Potential besitzen. Dies sind beispielsweise Parabene und Phenoxyethanol. Konservierungsstoffe mit hohem Sensibilisierungspotential sind z. B. Chlormethylisothiazolinon (CMI), Methylisothiazolinon (MI), Iodpropinylbutylcarbamate und Bronopol (2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol).

CMI und MI dürfen gemäß Kosmetikverordnung in Hautmitteln, die auf der Haut verbleiben (leave-on-Produkten), wie Hautschutzmitteln und Hautpflegemitteln, nicht mehr verwendet werden.

Verwendungsbeschränkungen gibt es auch für Iodpropinylbutylcarbamate.

Grundsätzlich sollten duftstofffreie Produkte ausgewählt werden. Wenn aus Akzeptanzgründen in Hautmitteln Duftstoffe erforderlich sind, sollte darauf geachtet werden, dass keine allergologisch auffälligen Duftstoffkomponenten enthalten sind. Diese sind in der Kosmetikverordnung gelistet und müssen einzeln als Inhaltsstoffe angegeben werden (s. Tabelle im Anhang).

Hautschutzmittel, die Aluminiumsalze enthalten, sollten möglichst nicht auf verletzter Haut angewendet werden.

# 5 Bereitstellung und Benutzung von Hautmitteln

## 5.1 Allgemeines

Hautmittel gehören zu den persönlichen Schutzmaßnahmen. Sie sind nach § 2 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ in Verbindung mit § 3 Arbeitsschutzgesetz vom Arbeitgeber für die betroffenen Beschäftigten zur Verfügung zu stellen. Die Kosten für Maßnahmen nach § 3 Abs. 3 Arbeitsschutzgesetz dürfen den Beschäftigten nicht auferlegt werden. Hautmittel müssen daher vom Arbeitgeber grundsätzlich kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Entsprechend § 15 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ haben Beschäftigte Maßnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu unterstützen und Anweisungen des Arbeitgebers zu befolgen. Die bestimmungsgemäße Benutzung der zur Verfügung gestellten Hautmittel ist vom Arbeitgeber sicherzustellen.

Es wird empfohlen, Hautmittel in Spendersystemen bereitzustellen, um eine korrekte und hygienische Dosierung zu ermöglichen. Auf Baustellen oder in kleineren Betrieben sind Hautmittel je nach den örtlichen Gegebenheiten eher in kleineren Gebinden, z. B. Tuben oder Standspendern/Pumpspendern, von Vorteil.

### 5.1.2 Bereitstellung von Hautreinigungsmitteln

Gemäß § 6 ArbStättV müssen in Betrieben Toilettenräume sowie Waschräume eingerichtet werden. Handwaschgelegenheiten sind in der Nähe der Arbeitsplätze und in der Nähe von Pausen- und Bereitschaftsräumen, Wasch- und Umkleieräumen einzurichten. Sie sollten mit fließendem warmem und kaltem Wasser, Mitteln zum Reinigen und gegebenenfalls zum Desinfizieren sowie Mitteln zum Abtrocknen der Hände ausgestattet sein.

Reinigungsmittel, die in offenen Gebinden, z. B. in Dosen, oder Eimern, angeboten werden, genügen nicht den hygienischen Anforderungen. Sie weisen außerdem in der Regel hohe Konzentrationen an Konservierungsmitteln auf, die eine Allergie auslösen können.

Stückseifen/Syndetstücke mit üblicherweise „gruppenweiser“ Nutzung entsprechen den heutigen Hygienestandards ebenfalls nicht mehr.

## **5.2 Benutzung von Hautschutzmitteln**

Hautschutzmittel werden zur Primärprävention eingesetzt. Ihre Wirksamkeit auf vorgeschädigter Haut kann eingeschränkt sein.

Hautschutzmittel sollen vor der Tätigkeit sowie nach jeder Arbeitspause oder auch nach einem bestimmten Zeitraum während der Arbeit (z. B. einer halben Arbeitsschicht) aufgetragen werden. Vor dem erneuten Auftragen sollte die Haut gereinigt und getrocknet werden, um ein verstärktes Eindringen von auf der Haut verbliebenen Irritantien zu verhindern.

## **5.3 Benutzung von Hautreinigungsmitteln**

Unterschiedliche Verschmutzungen bedürfen unterschiedlicher Hautreinigungsmittel und Vorgehensweisen bei der Hautreinigung. Allgemein zu beachten ist:

Nicht verwendet werden sollten technische Lösungsmittel, z. B. Verdünnungen und Hilfsmittel wie (Gemeinschafts-)„Wurzelbürste“ oder „Bleichlauge“.

Wenn das Wasser zu kalt ist, wird teilweise die Reinigungswirkung nicht erreicht und dann zu unnötig aggressiven Produkten gegriffen. Andererseits verstärkt zu warmes Wasser die Irritationswirkung von Reinigungsmitteln und begünstigt die Hautresorption von Gefahrstoffen. Besonders bei der Dosierung sind die Herstellerhinweise zu beachten. Die weitere Einwirkung des Reinigungsmittels wird durch ausreichendes Abspülen unterbunden.

Nach dem Reinigungsvorgang müssen die Hände sorgfältig, auch in den Fingerzwischenräumen getrocknet werden. Dazu sollten aus hygienischen Gründen keine „Gemeinschaftshandtücher“, sondern möglichst weiche, saugfähige Papiertücher verwendet werden. Bewährt haben sich ferner Handtuchrollen, die gewaschen oder gereinigt werden können.

Bei Lufttrocknern wird in der Praxis beobachtet, dass die Fingerzwischenräume nicht hinreichend trocken werden, eventuell noch auf der Haut befindliche Tensidreste können aufkonzentrieren.

Erfolgt die Hautreinigung während der Arbeit, so sind nach dem Trocknen der Hände je nach Gefährdungsbeurteilung geeignete Schutzhandschuhe zu tragen oder ein geeignetes Hautschutzmittel zu verwenden, sofern nachfolgend mit einer erneuten Einwirkung von Arbeitsstoffen zu rechnen ist.

Bei hautbelastenden Tätigkeiten wird nach der Hautreinigung und dem Abtrocknen bei Arbeitsende die Anwendung eines Hautpflegemittels empfohlen.

## 5.4 Benutzung von Hautpflegemitteln

Hautpflegemittel werden nach der Arbeit, bzw. vor längeren Pausen auf die saubere, trockene Haut aufgetragen. Sie dürfen nicht anstelle von Hautschutzmitteln verwendet werden, da ihre pflegenden Bestandteile die hautschädigenden Wirkungen von Arbeitsstoffen verstärken können.

## 5.5 Unterweisung und Dokumentation

Gemäß § 4 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und § 14 der Gefahrstoffverordnung sind die Beschäftigten über die mit ihrer Arbeit verbundenen Hautgefährdungen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Arbeitsaufnahme und danach mindestens jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen zu unterweisen. Es kann notwendig sein, die Unterweisung mehrmals pro Jahr durchzuführen, z. B. wenn sich die Arbeitsbedingungen ändern oder durch die Tätigkeit Hauterkrankungen aufgetreten sind.

Teil der Unterweisung kann auch eine allgemeine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung sein. Es hat sich bewährt, die Unterweisung anhand der Betriebsanweisungen oder des Hautschutzplanes (siehe Abschnitt 5.5.2) durchzuführen.

Unterweisungen sind zu dokumentieren, dabei sind das Datum, der Inhalt der Unterweisung, die Namen der Beschäftigten und der unterweisenden Person festzuhalten. Gemäß Gefahrstoffverordnung muss die Unterweisung von den Unterwiesenen durch Unterschrift bestätigt werden.

### 5.5.1 Betriebsanweisung

Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, insbesondere die ermittelten Hautgefährdungen und die festgelegten Maßnahmen zum Hautschutz sind in eine Betriebsanweisung aufzunehmen. Ausführliche Informationen dazu enthält die TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“.

### 5.5.2 Hand- und Hautschutzplan

Der Hautschutz- und Hygieneplan enthält die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ausgewählten Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflege-mittel für den Arbeitsplatz sowie gegebenenfalls Angaben zu Schutzhand-schuhen und Desinfektionsmitteln.

Er soll an geeigneten Stellen, vorzugsweise an den Waschplätzen, ausgehängt werden und die Beschäftigten an die Hautschutzmaßnahmen erinnern.

Die Erstellung eines Hautschutz- und Hygieneplans erfordert grundsätzlich arbeitsmedizinische Kenntnisse; deshalb empfiehlt sich z. B. die Unterstützung durch einen Betriebsarzt bzw. Betriebsärztin.

## 5.6. Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen

Die Wirksamkeit der Maßnahmen zum Hautschutz ist regelmäßig zu überprüfen. Ergeben sich bei der Überprüfung oder aufgrund der arbeitsmedizi-nischen Vorsorge Hinweise auf eine unzureichende Wirksamkeit der festge-legten Maßnahmen zum Hautschutz, ist die Gefährdungsbeurteilung erneut durchzuführen.



# 6 Vorgehensweise bei Hautveränderungen

## 6.1. Allgemeines

Beruflich bedingte Hauterkrankungen entstehen oft schleichend mit anfangs nur geringen Hautveränderungen, wie Hautrauigkeit, Juckreiz und Rötung. Ein Fortschreiten der Hautveränderungen äußert sich in Form von Schwellungen, Bläschen, Krusten, Schuppen oder Hauteinrissen.

Beschäftigte sollten sich bereits bei den ersten Anzeichen an ihre Vorgesetzten, den Betriebsarzt oder die Betriebsärztin oder an die Fachkraft für Arbeitssicherheit wenden, damit die bisherigen Schutzmaßnahmen überprüft und optimiert werden können. Ist eine ärztliche Therapie notwendig, wird der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin den Beschäftigten an einen Hautarzt oder eine Hautärztin verweisen.

Sieht der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin, bzw. der Hautarzt oder die Hautärztin einen beruflichen Zusammenhang mit den Hautveränderungen, wird er oder sie - das Einverständnis der Beschäftigten vorausgesetzt - den zuständigen Unfallversicherungsträger informieren und damit ein Hautarztverfahren einleiten. Dies geschieht mit dem Arbeitsmedizinischen Gefährdungsbericht Haut (F 6060-5101) oder mit dem Hautarztbericht F 6050/ F 6052. Die Formulare stehen unter ► [www.dguv.de](http://www.dguv.de) Webcode: d33495 als Download zur Verfügung.

## 6.2 Individualprävention

Im Hautarztverfahren wird der Unfallversicherungsträger zusammen mit allen Betroffenen individuelle Maßnahmen suchen, um dem Mitarbeiter bzw. der Mitarbeiterin einen Verbleib am Arbeitsplatz zu ermöglichen. Sofern sich der Verdacht bestätigt hat, dass eine Hauterkrankung beruflich bedingt ist oder sie durch die berufliche Tätigkeit verschlimmert wird, übernimmt der Unfallversicherungsträger alle anfallenden Kosten. Dies beinhaltet in der Regel eine ambulante hautfachärztliche Therapie, verbunden mit einer Optimierung der Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz und gesundheitspädagogischen Maßnahmen. Diese Maßnahmen werden als sekundäre Individualprävention bezeichnet (SIP).

Im Hautarztverfahren kann der Besuch eines Hautschutzseminars angeregt werden. In diesem Seminar, meist ein- oder zweitägig, werden die Hautgefährdungen und die notwendigen Maßnahmen hinsichtlich des Hautschutzes, der Hautpflege und der Hautreinigung ausführlich besprochen. Die Erfolge hinsichtlich der Möglichkeiten des Berufsverbleibs der Teilnehmenden sind meist sehr gut.

Falls die ambulanten Maßnahmen nicht den gewünschten Erfolg bringen, kann eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme in einer berufsdermatologischen Klinik durchgeführt werden. Bei dieser „tertiären Individualprävention (TIP)“ wird durch ein 3-wöchiges stationäres Heilverfahren mit dermatologischer Therapie, gesundheitspädagogischen Maßnahmen und psychologischer Therapie versucht, die Hauterkrankung zur Abheilung zu bringen. Anschließend wird nach weiterer 3-wöchiger Arbeitskarenz (zur vollständigen Regeneration der Haut) ein Arbeitsversuch unter Beachtung der umfassenden Hautschutzmaßnahmen durchgeführt. Über 85% der Teilnehmenden können nach Teilnahme an einer TIP an ihrem bisherigen Arbeitsplatz verbleiben.

# Anhang 1

## Deklarationspflichtige Duftstoffe

Folgende Parfüminhaltsstoffe sind in Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (EG-Kosmetikverordnung) gelistet. Sie müssen im Rahmen der INCI-Deklaration separat auf den Packungen gekennzeichnet werden, wenn sie in einer Konzentration von mehr als:

- 0,001 % in Mitteln, die auf der Haut verbleiben und
- 0,01 % in Mitteln, die abgespült werden, enthalten sind.

	INCI	Bezeichnung
1	Alpha-isomethyl ionone	3-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-2-cyclohexen-1-yl)-3-buten-2-on
2	Amyl cinnamal	2-Benzylidenheptanal
3	Amylcinnamyl alcohol	2-Pentyl-3-phenylprop-2-en-1-ol
4	Anise alcohol	4-Methoxybenzylalkohol (Anisylalkohol)
5	Benzyl benzoate	Benzylbenzoat
6	Benzyl cinnamate	2-Propensäure, 3-Methyl-, Phenyl, Phenylmethylester (Benzylocinnamat, trans-Zimtsäurebenzylester)
7	Benzyl salicylate	Benzylsalicylat
8	Butylphenyl methylpropional	2-(4-tert-Butylbenzyl) propionaldehyd
9	Cinnamal	3-Phenyl-2-Propenal (Zimtaldehyd)
10	Cinnamyl alcohol	3-Phenyl-2-Propenal (Zimtalkohol)
11	Citral	Geraniumaldehyd, Lemonal
12	Citronellol	Citronellol/(±)-3,7-Dimethyloct-6-en-1-ol

## Anhang 1

	INCI	Bezeichnung
13	Coumarin	2H-1-Benzopyran-2- on (Cumarin)
14	Eugenol	2-Methoxy-4-(2-propenyl)-phenol
15	Evernia furfuracea extract	Baummoosextrakt
16	Evernia prunastri extract	Eichenmoosextrakt
17	Farnesol	3,7,11-Trimethyl-2,6,10-dodecatrien-1-ol
18	Geraniol	(2E)-3,7-Dimethyl- 2,6-octadien-1-ol (Geraniol, Lemonol)
19	Hexylcinnamaldehyd	2-Benzylidenoctanal
20	Hydroxycitronellal	Hydroxycitronellal
21	Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde	3- und 4-(4-Hydroxy- 4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd (Lyrall®)
22	Isoeugenol	2-Methoxy-4-(1-propenyl)-phenol
23	Isoeugenol	2-Methoxy-4-(1-propenyl)-phenol
24	Limonene	d-Limonene(4R)-1- Methyl-4-(1-methylethenyl)cyclohexen
25	Linalool	3,7-Dimethyl-1,6- octadien-3-ol
26	Methyl 2-Octynoate	Methyloct-2-ynoat Methylheptincarbonat

# Anhang 2

## Gesetze, Vorschriften, Regeln, Informationen

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften, Regeln und Informationen zusammengestellt.

### 1. Gesetze, Verordnungen

#### *Bezugsquelle:*

*Buchhandel und Internet: z. B. ► [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)*

- Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel
- Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch (LFBG)
- Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
- Achte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über die Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen auf dem Markt - 8. ProdSV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung - PSA-BV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG)

## 2. Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

### *Bezugsquelle:*

*Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ► [www.baua.de](http://www.baua.de)*

- TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
- TRGS 500 Schutzmaßnahmen Mindeststandard
- TRGS 530 Friseurhandwerk
- TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten
- TRGS 600 Substitution
- TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte
- TRGS 907 Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen

## 3. DGUV Regelwerk für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### *Bezugsquelle:*

*Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter ► [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)*

### **Vorschriften**

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

### **Regeln**

- DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Regel 112-195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“

### **Informationen**

- DGUV Information 212-007 „Chemikalienschutzhandschuhe“
- DGUV Information 250-005 „Verfahrensablauf beim Auftreten von Hauterkrankungen“

#### 4. Weitere Informationen

- M. Fartasch, T.L. Diepgen, H. Drexler, P. Elsner, S.M. John und S. Schlie-  
mann; S1-AWMF-Leitlinie (Langversion) Berufliche Hautmittel: Haut-  
schutz, Hautpflege und Hautreinigung, Dermatologie in Beruf und Um-  
welt, Jahrgang 63, Nr. 2/2015, S. 47–74
- Homepage des Fachbereichs „Persönliche Schutzausrüstungen“  
▶ [www.dguv.de](http://www.dguv.de) Webcode: d25049

**Berufsgenossenschaft  
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30  
10715 Berlin  
[www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)

Präventions-Hotline der BG BAU:  
0800 80 20 100 (gebührenfrei)  
[praevention@bgbau.de](mailto:praevention@bgbau.de)