

# Präventionsleitlinien

Sachgebiet Hautschutz

## Präventionsleitlinie „Verwendung von Hautreinigungsmitteln am Arbeitsplatz“

Juli 2013

Herausgeber, Layout und Gestaltung:  
Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der  
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)  
Mittelstraße 51  
10117 Berlin

[www.dguv.de/psa](http://www.dguv.de/psa)

©Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

07/2013

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **Einleitung**

- 1. Anwendungsbereich**
- 2. Begriffsbestimmungen**
- 3. Gefährdungsermittlung, Risikobewertung (Gefährdungsbeurteilung)**
- 4. Bestandteile und Eigenschaften von Hautreinigungsmitteln**
- 5. Hautbelastung durch Reinigungsmittel**
  - 5.1 Irritation der Haut**
  - 5.2 Sensibilisierung/Auslösung von Allergien**
- 6. Kennzeichnung von Hautreinigungsmitteln**
- 7. Auswahl von Hautreinigungsmitteln**
- 8. Einschätzung der erforderlichen Reinigungswirkung**
- 9. Einschätzung des Hautirritationspotenzials**
- 10. Bereitstellung von Hautreinigungsmitteln**
- 11. Hinweise für die Durchführung der Hautreinigung**
- 12. Unterweisung und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung**

## Einleitung

An vielen Arbeitsplätzen ist eine regelmäßige Reinigung der Hände notwendig. Geschieht die Händereinigung häufig pro Tag und/oder ist regelmäßig eine intensive Reinigung notwendig, ist davon auszugehen, dass daraus eine relevante Mehrbelastung für die Haut resultiert. An vielen Arbeitsplätzen ist die Händereinigung eine der führenden Hautbelastungen. Diese Präventionsleitlinie ist Grundlage für die Auswahl und den Einsatz geeigneter, möglichst milder Hautreinigungsmittel am Arbeitsplatz.

### 1. Anwendungsbereich

Die Allgemeine Präventionsleitlinie „Hautreinigung am Arbeitsplatz“ findet Anwendung auf die Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von Hautreinigungsmitteln am Arbeitsplatz. Dabei werden nicht nur Aspekte zum Reinigungsvermögen sondern auch die Wirkung von Hautreinigungsmitteln auf die Haut berücksichtigt.

Die Allgemeine Präventionsleitlinie „Hautreinigung am Arbeitsplatz“ ist Grundlage für ergänzende spezielle Präventionsleitlinien zum Thema Hautreinigung.

Diese Präventionsleitlinie findet keine Anwendung auf die Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von Hautreinigungsmitteln an Arbeitsplätzen mit erhöhten hygienischen Anforderungen, z. B. in Bereichen der Medizin.

### 2. Begriffsbestimmungen

*Hautreinigungsmittel* sind Mittel (z. B. Seifenstücke, Flüssigreiniger, Handwaschpasten) zur Entfernung von Verschmutzungen.

Verschmutzungen umfassen sichtbare und unsichtbare Rückstände auf der Haut, z. B.:

- (sichtbare) Verschmutzungen, Stäube und Arbeitsstoffe
- Nicht sichtbare Restmengen von Chemikalien (z. B. Lösungsmittelhaltige Zubereitungen)
- Mikrobiologische Anhaftungen (Bakterien, Pilze, Viren)
- Reste von Talg- und Schweißdrüsensekreten (sowie von in Abstoßung befindlichen Hornzellen)
- Reste von Kosmetika, Hautschutz- und Hautpflegemittel

### 3. Gefährdungsermittlung, Risikobewertung (Gefährdungsbeurteilung)

Vor der Auswahl und Beschaffung von Hautreinigungsmitteln hat der Unternehmer zur Verhütung arbeitsbedingter Hauterkrankungen die Gefährdungen zu beurteilen, die mit der Benutzung der Hautreinigungsmittel verbunden sind.

Die Verwendung aggressiver Hautreinigungsmittel und die häufige Hautreinigung beeinträchtigen die Barrierewirkung der Haut und begünstigen die Entwicklung von Hauterkrankungen.

Die Einschätzung der Reinigungswirkung sowie des Hautirritationspotentials von Hautreinigungsmitteln muss daher Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung sein. Hinweise dazu sind in den Abschnitten 8 und 9 enthalten.

#### 4. Bestandteile und Eigenschaften von Hautreinigungsmitteln

Hautreinigungsmittel basieren im Wesentlichen auf Bestandteilen, die

- die gewünschte Reinigungswirkung sichern (Tenside, Reibemittel, ggf. spezielle organische Lösungsmittel)
- die Produktstabilität - und -sicherheit gewährleisten (z. B. Konservierungsstoffe)
- eine Akzeptanzhöhung bewirken sollen (z. B. Duftstoffe, Farbstoffe, konsistenzgebende Stoffe).

##### Tenside (waschaktive Substanzen)

Tenside bilden mit Anteilen von bis zu 20 % in flüssigen und bis zu 60 % in festen Reinigungsmitteln den Hauptbestandteil von Hautreinigungsmitteln. Sie lagern sich an den nicht wasserlöslichen Schmutz an, verringern dadurch dessen Haftung auf der Haut und lösen ihn schließlich ab, so dass er abgespült werden kann. Bei diesem Prozess werden gleichzeitig auch Lipidbestandteile der Haut gelöst und die Haut dadurch entfettet.

Das Ausmaß von Reinigungswirkung und Hautentfettung wird durch die chemische Struktur der Tenside beeinflusst. Mit steigender Reinigungswirkung nimmt auch der unerwünschte Effekt, die Hautentfettung, zu.

Die meisten Tenside sind sog. Syndets, der Begriff steht für **Synthetische Detergentien**. Flüssige Reinigungsmittel auf Tensidbasis werden umgangssprachlich meistens „Flüssigreiniger“ genannt. Ihr Einsatzgebiet liegt überwiegend im Bereich der leichten bis mittleren, nicht stark haftenden Verschmutzungen ("milde Hautreinigungsmittel").

##### Reibemittel (Abrasiva)

Reibemittel sollen stark haftende Verschmutzungen mechanisch abtragen. Durch die gleichzeitig im Reinigungsmittel enthaltenen Tenside kann der Schmutz emulgiert und mit dem Waschwasser fortgespült werden.

Derartige Reinigungsmittel werden als „Handwaschpasten“ oder „Grobhandreiniger“ bezeichnet. Als Reibemittel werden heute vor allem Mehle auf Kunst- und Naturstoff-Basis eingesetzt.

Reibemittelhaltige Reinigungsmittel rufen neben einer Hautentfettung auch eine mechanische Irritation der Haut durch Abrasion hervor. Ihr Einsatz bei weniger stark haftenden Verschmutzungen zur Beschleunigung der Hautreinigung ist daher nicht gerechtfertigt.

##### Organische Lösungsmittel

Organische Lösungsmittel sollen stark haftende Verschmutzungen anlösen und den ggf. parallel ablaufenden mechanischen Abtrag durch die Reibemittel unterstützen. Die gleichzeitig enthaltenen Tenside emulgieren den abgetragenen Schmutz, der dann mit Wasser entfernbar ist.

Diese Reinigungsmittel werden meistens als "Spezialreiniger" bezeichnet. Als organische Lösungsmittel werden spezielle Stoffe mit vergleichsweise weniger ausgeprägten schädigenden Eigenschaften eingesetzt, deren Hautverträglichkeit noch vertretbar ist. Da sie auch die Hautfette herauslösen können, führt ihre Anwendung in Kombination mit Tensiden zu einem überadditiven (verstärkten) Effekt und daher zu einer beträchtlichen Schädigung der Hautbarriere.

## Präventionsleitlinien

Die Erwähnung lösungsmittelhaltiger Produkte geschieht an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber. Bei Vermeidung der Verschmutzung durch Handschuhe oder durch vorherige Anwendung spezieller Hautschutzmittel zur Erleichterung der Hautreinigung ist der Einsatz lösungsmittelhaltiger Reinigungsmittel in aller Regel nicht notwendig. Ein Einsatz technischer Lösungsmittel (z. B. Waschbenzin, Nitroverdünner) für die Händereinigung ist nicht gerechtfertigt und somit zu unterlassen.

### Konservierungsstoffe

Konservierungsstoffe in Hautreinigungsprodukten stellen die mikrobiologische Stabilität und die Haltbarkeit des Produktes auch in der Anwendung her. Sie können in unterschiedlichem Ausmaß sensibilisierend bzw. allergieauslösend wirken.

### Duftstoffe

Duftstoffe werden zur Verbesserung des Produkteigengeruchs und damit zur Akzeptanzerrhöhung eingesetzt. Sie sind weder für die Reinigungseigenschaften noch für eine Produktstabilität notwendig. Bei der Auswahl des Reinigungsmittels sollte bedacht werden, dass Duftstoffe nicht nur Unverträglichkeiten (z. B. Allergien) hervorrufen können, sondern an gewissen Arbeitsplätzen, z. B. in der Nahrungsmittelbranche, durch entstehende Mischgerüche auch unerwünscht sind. Aus diesen Gründen wird empfohlen, möglichst duftstofffreie Hautreinigungsmittel auszuwählen.

### Rückfetter

Rückfetter sollen dem Entfettungseffekt der Haut durch Tenside entgegenwirken, indem sie der Haut Fette zurückgeben. Eine Rückfettung der Haut über das Hautreinigungsmittel ist jedoch anzuzweifeln, da eine Reinigung mit Tensiden und eine Rückfettung gegenteilige Prozesse sind. Die entfettende und emulgierende Wirkung von Tensiden unterscheidet nicht zwischen Hautfetten und im Reinigungsmittel gebundenen Fetten, so dass der „Rückfetter“ beim Reinigungsvorgang zusammen mit dem Schmutz entfernt wird und nicht auf der Haut verbleibt. Die „rückfettende Wirkung“ ist daher allenfalls subjektiver Natur.

### Sonstige Bestandteile

- Farbstoffe werden vor allem eingesetzt, damit verschiedene Produkte visuell einfacher unterscheidbar sind. Sie sind weder für die Reinigungseigenschaften noch für eine Produktstabilität notwendig.
- Säuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure) oder Laugen (z. B. Natronlauge) sowie pH-Stabilisatoren, z. B. 2-Aminoethanol dienen der Einstellung und Stabilisierung des pH-Wertes im Reinigungsmittel.
- Verdicker/ Konsistenzgeber geben dem Reinigungsmittel die gewünschte Festigkeit und ein geeignetes Fließverhalten. Eingesetzt werden z. B. Bentonit, Celluloseether, Polysaccharide, Carnaubawachs, Glycerolmonostearat, Polyvinylacetat.
- Reduktionsmittel spielen in der Praxis kaum eine Rolle. Ihre Anwendung ist speziellen Einsatzgebieten vorbehalten, z. B. zur Entfärbung spezieller Farbstoffverschmutzungen. Eine Gesamtbewertung ist schwierig. Auf jeden Fall ist auf die genaue Beachtung der Herstellerhinweise Wert zu legen.

## 5. Hautbelastungen durch Reinigungsmittel

### 5.1 Irritation der Haut

Die Haut kann 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 und / oder zu aggressiver Händereinigung ist mit der Entstehung eines irritativen Ekzems zu rechnen. Das Irritationsvermögen ist abhängig von der Zusammensetzung des Hautreinigungsmittels, insbesondere jedoch von der Art und Konzentration der eingesetzten Tenside und ggf. der enthaltenen Reibekörper und Lösungsmittel. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Kombination der häufigen tensidischen Händewaschung mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe zu einer verstärkten Irritation führen kann.

Der pH-Wert der Haut liegt im leicht sauren Bereich. Er ist von entscheidender Bedeutung für die Gesunderhaltung der Haut, da er das Wachstum von Mikroorganismen der normalen Hautflora fördert, während das von vielen pathogenen (krankmachenden) Keimen gehemmt wird. Zudem bildet er die Basis für die Funktion vieler Enzyme, die am Aufbau und der Regeneration der Hautbarriere beteiligt sind.

Der häufige Kontakt mit Stoffen, die einen abweichenden pH-Wert aufweisen, kann dieses Gleichgewicht auf der Hautoberfläche auf Dauer nachhaltig stören und die Regeneration der Haut negativ beeinflussen. Um dies zu vermeiden, sollte bei Hautreinigungsmitteln auf einen pH-Wert im leicht sauren Bereich geachtet werden.

### 5.2. Sensibilisierung / Auslösung von Allergien

Reinigungsmittel können Stoffe enthalten, die zu Sensibilisierungen führen und Allergien auslösen können. Auffällig sind in diesem Zusammenhang vor allem einige Duft- und Konservierungsstoffe.

## 6. Kennzeichnung von Hautreinigungsmitteln

Für Hautreinigungsmittel gibt es Kennzeichnungsanforderungen entsprechend den Vorgaben der EG-Kosmetik-Verordnung.

Daneben ist es für die bestimmungsgemäße Verwendung erforderlich, dass Hautreinigungsmittel als solche eindeutig gekennzeichnet sind. Es muss am Arbeitsplatz leicht und zuverlässig möglich sein, sie von Hautschutz- und Hautpflegemitteln sowie von Reinigungsmitteln, die nicht zur Hautreinigung bestimmt sind, zu unterscheiden. Es ist erfahrungsgemäß von Vorteil, wenn die Information über Texte und durch ein geeignetes Piktogramm unterstützt wird.

## 7. Auswahl von Hautreinigungsmitteln

Für die Prävention ist es erforderlich, die Rangfolge von Schutzmaßnahmen einzuhalten. Es ist daher nach Umsetzung der vorrangigen Schutzmaßnahmen zu prüfen, ob durch das Tragen geeigneter Schutzhandschuhe die Verschmutzung vermieden oder verringert werden kann.

In der Regel stellt dies eine wesentlich geringere Hautbelastung dar, als eine ansonsten erforderliche intensive Hautreinigung. In bestimmten Fällen können oder dürfen z. B. an Arbeitsplätzen mit Einzugsgefahr keine Schutzhandschuhe getragen werden. Hier können bestimmte Hautschutzmittel eingesetzt werden, die für die Erleichterung der Hautreinigung entwickelt wurden, so dass auf den Einsatz reibemittel- oder sogar lösungsmittelhaltiger Reinigungsmittel verzichtet werden kann.

Zu beachten ist dabei, dass derartige „spezielle Hautschutzprodukte“ nicht automatisch gegenüber den Expositionen am Arbeitsplatz schützen.

Nach diesen Maßnahmen ist das Reinigungsmittel entsprechend den durchgeführten Tätigkeiten und dem verbleibenden Verschmutzungsgrad auszuwählen.

Es sollten nur Produkte in die Auswahl kommen, die

- korrekt gekennzeichnet sind,
- möglichst keine potentiellen Allergene enthalten,
- möglichst keine Reibemittel, vor allem keine organischen Lösungsmittel enthalten,
- den natürlichen pH- Wert der Haut nicht stören

Hautreinigungsmittel, die organische Lösungsmittel 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. Parallel sollten reibemittelfreie Reinigungsmittel (Flüssigreiniger) zur Verfügung gestellt werden.

## 8. Einschätzung der erforderlichen Reinigungswirkung

Zur Einschätzung der Reinigungswirkung von Hautreinigungsmitteln ist bisher kein einheitliches Verfahren etabliert, das dem Anwender einen Vergleich der Reinigungswirkung verschiedener Hautreinigungsmittel ermöglicht. Die Reinigungswirkung kann in der Praxis bisher nur durch eine eigene vor-Ort-Erprobung erfolgen.

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 daher zu aggressive Hautreinigungsmittel zum Einsatz, die zu einer höheren Irritation und damit zum häufigeren Auftreten von Hautproblemen führen.

Zur Prävention von Hauterkrankungen reicht das Kriterium „Reinigungswirkung“ allein nicht aus, um ein Hautreinigungsmittel als „geeignet“ einzustufen. Das Hautreinigungsmittel darf die Haut gleichzeitig nicht übermäßig schädigen.



## 9. Einschätzung des Hautirritationspotentials

Für die vergleichende Bewertung des Irritationspotentials verschiedener Händereinigungsmittels gibt es bereits etablierte, standardisierte Prüfverfahren, die jedoch bisher nicht einheitlich angewendet werden. Ein valider Produktvergleich ist daher momentan nicht möglich.

Für den Anwender ist es mitunter nicht einfach, das Irritationspotential des eingesetzten Hautreinigungsmittels einzuschätzen. Als Faustregel gilt: „Je stärker die Reinigungswirkung, desto stärker auch die Hautschädigung.“

- Ein Flüssigreiniger mit dem Einsatzzweck „mittlere bis starke Verschmutzung“ wird die Haut stärker entfetten, als ein „mildes“ Syndet für leichte Verschmutzungen.
- Eine Waschpaste mit reibekörperhaltigen Anteilen wird aufgrund des abrasiven Effektes die Haut neben der Entfettung zusätzlich mechanisch reizen und daher irritativer wirken.
- Die stärkste Irritation wird ein lösungsmittel- und reibekörperhaltiges Hautreinigungsmittel bewirken.

## 10. 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.

Hautreinigungsmittel sollten in Spendern oder Tuben an den Waschstellen zur Verfügung gestellt werden.

Es wird empfohlen, an den Waschplätzen Spendersysteme zu installieren, um eine korrekte und hygienische Dosierung zu ermöglichen.

Auf kleinen Baustellen oder in kleineren Betrieben sind Reinigungsmittel je nach den örtlichen Gegebenheiten eher in kleineren Gebinden, z. B. Tuben oder Standspendern / Pumpspendern von Vorteil.

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.

Nicht verwendet werden sollten ferner

- technische Lösungsmittel, z. B. Verdünnungen
- Hilfsmittel wie (Gemeinschafts-)„Wurzelbürste“ oder „Bleichlauge“



## 11. Hinweise für die Durchführung der Hautreinigung

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

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. Besonders bei der Dosierung sind die Herstellerhinweise zu beachten. 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 einer Hautbelastung durch die Händereinigung, wird nach dem Abtrocknen bei Arbeitsende die Anwendung eines Hautpflegemittels empfohlen.

## 12. Unterweisung und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Die Hautreinigung stellt immer eine Hautbelastung dar. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung eine Hautgefährdung, wird die Hautreinigung Bestandteil bei der Unterweisung.

Eine häufige oder intensive Händereinigung zählt gemäß ArbMedVV zur Feuchtarbeit. Weder die Begriffe „Feuchtarbeit“ noch „intensiv“ sind in diesem Zusammenhang genau definiert.

Der Unternehmer hat im Rahmen der Unterweisung eine arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung durchzuführen, die eine Beschreibung der durch Feuchtarbeit hervorgerufenen Hautveränderungen beinhaltet. Darüber hinaus hat der Unternehmer für Beschäftigte, bei denen die Feuchtarbeit mehr als zwei Stunden pro Schicht verrichtet wird, arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten. Arbeitsmedizinische Pflichtuntersuchungen sind bei Feuchtarbeit von mehr als 4 Stunden pro Schicht zu veranlassen.