

**KB 002**  
kurz & bündig



# Hand- und Hautschutz

**VISION ZERO.**  
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Die Haut ist unser „Außenorgan“. Sie prägt unser Aussehen und damit auch in sehr starkem Maß das Eigenbild des Menschen. Als Grenze zur Umwelt kann sie schädigenden Einflüssen ausgesetzt sein. Die Haut der Hände ist davon besonders betroffen.

## Aufbau und Funktion der Haut

Unsere Haut setzt sich von außen nach innen aus drei Schichten zusammen: der Oberhaut ①, der Lederhaut ② und der Unterhaut ③ (Abbildung 1).

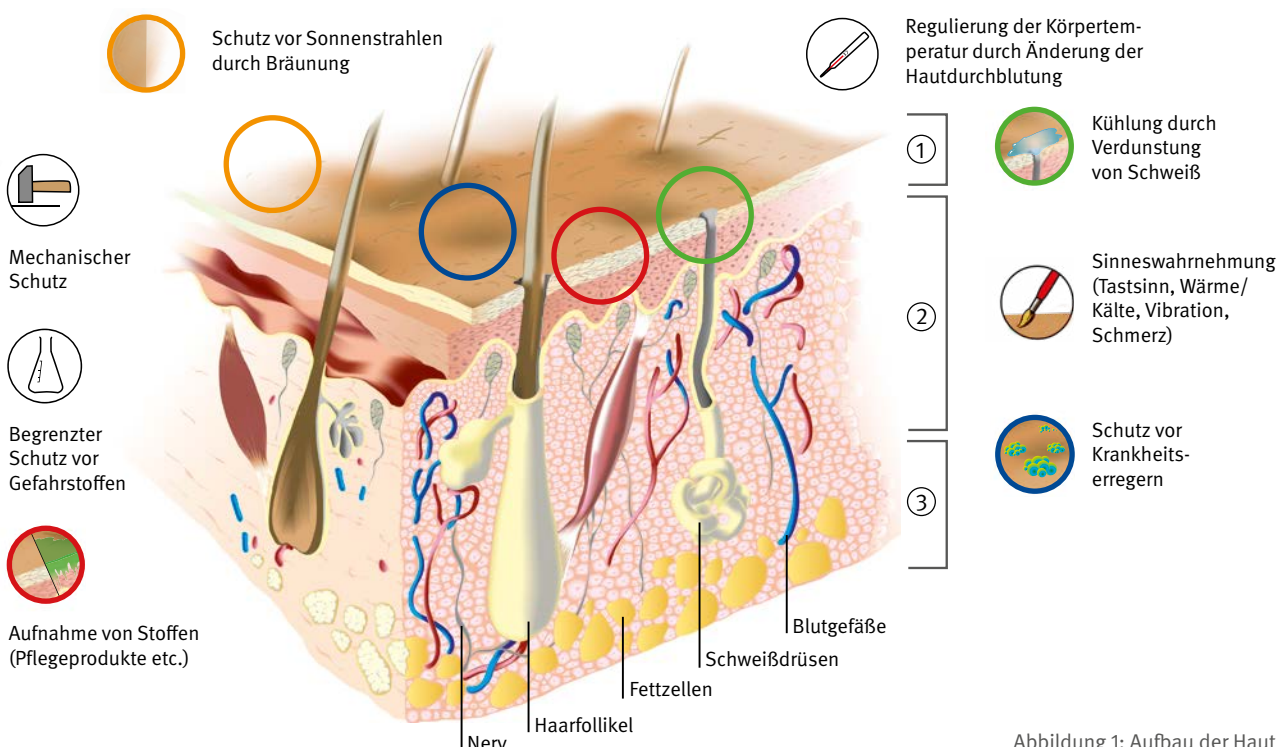


Abbildung 1: Aufbau der Haut

Daten zur Haut	
Fläche:	Beim normalgewichtigen erwachsenen Menschen ca. 1,5–2 m <sup>2</sup>
Gewicht:	Durchschnittlich ca. 3–4 kg, mit Fettgewebe 10–12 kg
Dicke:	Ca. 1,5–4 mm Oberhaut: durchschnittlich 0,6 mm Hornschicht: ca. 0,04–0,4 mm (deutlich höher an den Handinnenflächen und im Bereich der Fußsohlen)
Regenerationszeit:	24–40 Tage, bei einer Schädigung oder Erkrankung 8–10 Tage
pH-Wert:	Beim gesunden Menschen 4,5–6,5
Hautschuppe:	Eine sichtbare Hautschuppe besteht aus ca. 500 Hornzellen

Beruflich verursachte Hauterkrankungen stehen seit Jahren an der Spitze der Meldungen auf Verdacht einer Berufskrankheit. Diese

Broschüre gibt Hinweise zu Hautgefährdungen, zum Schutz, zur Reinigung und zur Pflege der Haut.

## Schädigung der Haut

Die Haut und ihre Funktionsfähigkeit kann durch verschiedene Einwirkungen gestört werden. Eine akute Schädigung kann z. B. direkt nach dem Kontakt mit Säuren und Laugen auftreten. Chronische Schädigungen werden durch immer wiederkehrende Einwirkungen von Wasser, Reinigungsmitteln, Stäuben und organi-

schen Lösemitteln (dazu zählen auch Kleber, Verdüner usw.) verursacht.

Austrocknung, Rissbildung, Juckreiz, Schuppung und letztlich Ekzembildung können die Folgen sein.

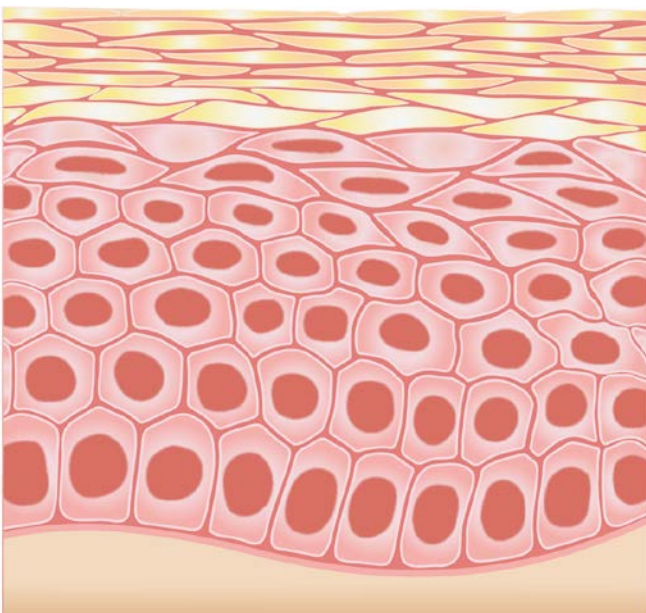


Abbildung 2: Intakte Oberhaut mit Hornschicht

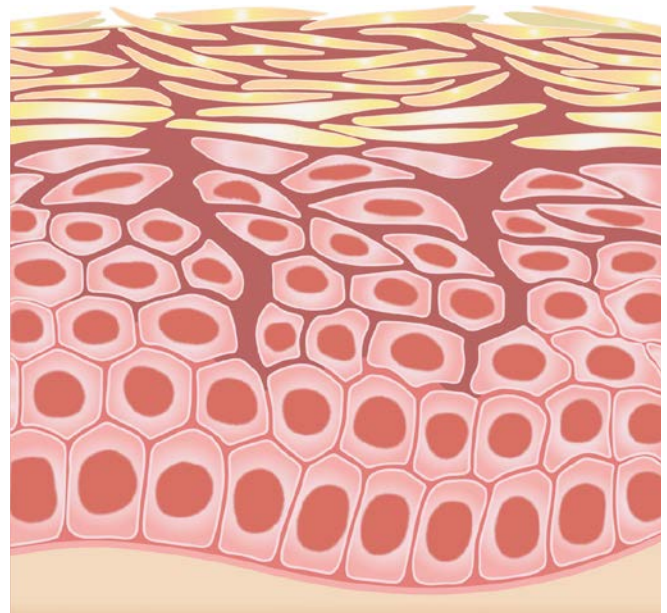








Abbildung 3: Oberhaut und Hornschicht geschädigt










## Hautgefährdungen

Bei Hautkontakt mit bestimmten Gefahr- oder Biostoffen ist mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. In der Spalte „Notizen“ können z. B. die verwendeten Produkte eingetragen werden.

Neben der Gefährdung durch Stoffe sind noch weitere Gefährdungen zu beachten. Bestehen Hautgefährdungen, müssen vorrangig Schutzmaßnahmen, wie der Ersatz des Gefahrstoffes, eine Verfah-

rensänderung oder eine technische Schutzmaßnahme, ergriffen werden. Auch organisatorische Maßnahmen, wie die Verteilung der hautgefährdenden Tätigkeiten auf mehrere Beschäftigte oder der Wechsel von Feucht- und Trockenarbeit, können Hautgefährdungen für die oder den Einzelnen reduzieren. Ist dies nicht möglich, müssen Persönliche Schutzausrüstungen getragen werden. Weitere Informationen in den Merkblättern A 023 „Hand- und Hautschutz“ und A 017 „Gefährdungsbeurteilung – Gefährdungskatalog“.

Gefährdung		Beispiel	Trifft zu?	eingesetzte Stoffe/Produkte und Notizen
Gefährdung durch Stoffe	Entfettend	EUH066		Seife, Lösemittel, Desinfektionsmittel
	Allergische Reaktionen möglich	EUH204		Gemische mit Isocyanaten
		EUH205		Gemische mit Epoxidharzen
		EUH208		sonstige Allergene
	Gesundheitsschädlich	 H312		Lösemittel
	Reizend	 H315		Reinigungsmittel
	Sensibilisierend	 H317		Isocyanate, Epoxidharze
	Ätzend	 H314		Säuren, Laugen, Beizen, Zement
Lebensgefährlich/Giftig	 H310, H311		Phenol, Flusssäure	
(Vermutlich) krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend (KMR)	 H340, H341, H350, H351, H360, H361, H362		Trichlorethen, Ethylenoxid	
Feuchtarbeit	häufiges Arbeiten im feuchten Milieu, regelmäßig > 2 h			
	Hautkontakt mit Wasser oder wässrigen Flüssigkeiten und im häufigen Wechsel flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe tragen (> 10 Mal pro Arbeitsschicht)			
	häufiges Händewaschen (≥ 15 Mal pro Arbeitsschicht)			
	Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe und im häufigen Wechsel Hände waschen (> 5 Mal pro Arbeitsschicht)			

Gefährdung		Beispiel	Trifft zu?	Notizen	
Mechanische Gefährdung	Schneiden/ Stechen				
	Stoßen				
	Quetschen				
	Hautabrieb (durch raue Oberflächen, Staub oder Fasern)		Schleifstäube, Glaswolle, Dachsteine, sägeraues Bauholz		
	Handschuh- trageverbot	Drehende oder rotieren- de Maschinenteile		Bohrständer, Fräse, Dreh- maschine, Rührwerke	
		Einzugstellen		Walzwerke, Kalander	
Biologische Gefährdung	Bakterien		Staphylokokken, Streptokokken		
	Pilze		Schimmelpilze, Hefepilze		
	Viren		Herpes, Papilloma (Warzen)		
	Parasiten		Milben, Läuse, Scabies (Krätze)		
Gefährdung durch physikalische Einwirkungen	Hitze				
	Flammen				
	Funken				
	Kälte				
	UV-Strahlung		Schweißen, Sonnen- strahlung		
	Ionisierende Strahlung		Radioaktivität		

## Verwendung von Schutzhandschuhen

Schutzhandschuhe sind in vielen Arbeitsbereichen unverzichtbar. Es gibt keine Universalschutzhandschuhe – kein Schutzhandschuh schützt vor allen Gefährdungen und kein Chemikalienschutzhandschuh vor allen Gefahrstoffen.

Folgende Punkte müssen dabei beachtet werden:

- › Benutzung der in der Betriebsanweisung oder im Hand- und Hautschutzplan festgelegten Schutzhandschuhe
- › Richtige Größe und Passform
- › Vor dem Anziehen müssen die Hände trocken und sauber sein
- › Bestimmungsgemäße Benutzung
- › Bei starker Schweißbildung können Unterziehhandschuhe aus Baumwolle der Hauterweichung vorbeugen. Unterziehhandschuhe und flüssigkeitsdichte Handschuhe sind zusammen

bei Feuchtegefühl gegen trockene Paare zu tauschen, unter Umständen mehrfach in der Schicht

- › Aufhängen zum Trocknen
- › Regelmäßige Kontrolle auf Beschädigungen
- › Tragezeitbegrenzung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- › Kontakt mit Gefahrstoffen vermeiden

Schutzhandschuhe, die von innen oder außen in Kontakt mit Gefahrstoffen gekommen sind, müssen sachgerecht entsorgt werden. Je nach Herstellerangaben können anderweitig verschmutzte Handschuhe gereinigt werden, wenn sie personenbezogen weiterverwendet werden sollen: Je nach Verschmutzung durch Abspülen unter fließendem Wasser oder durch Abwischen, z. B. mit Zellstoff.

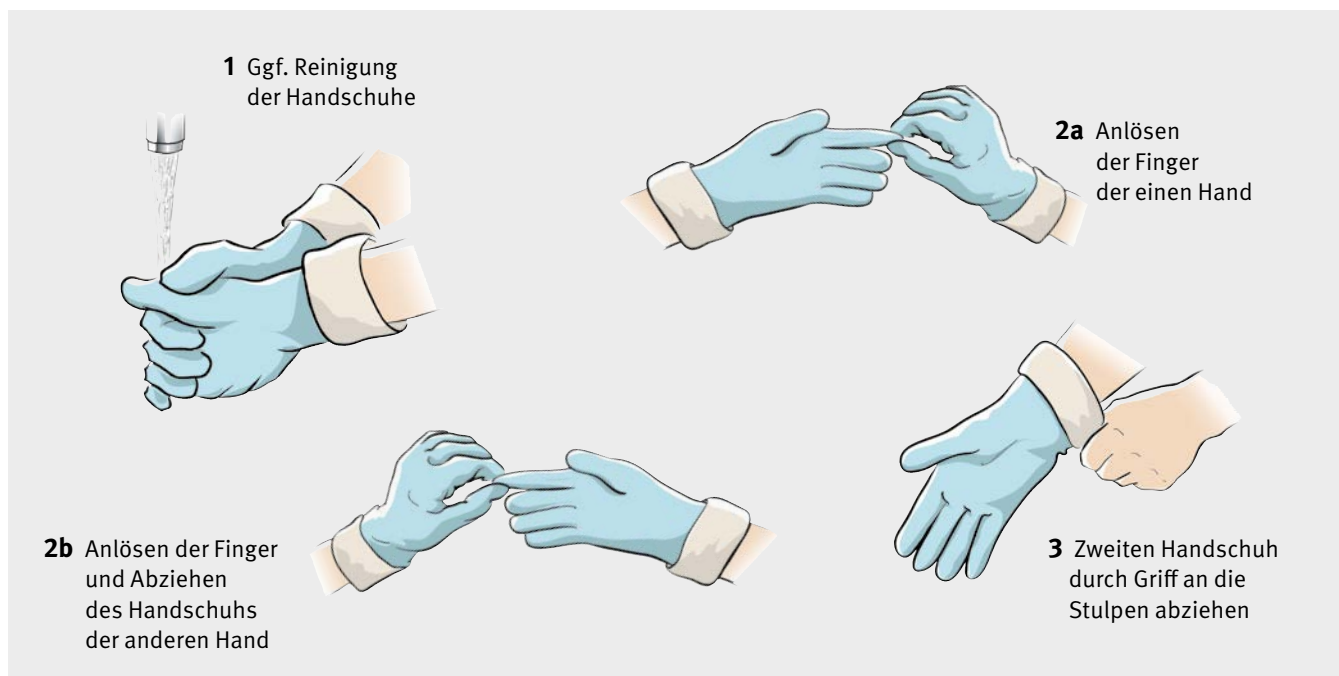


Abbildung 4a: Richtiges Ausziehen flüssigkeitsdichter Handschuhe



Abbildung 4b: Trocknen wiederverwendbarer Handschuhe



## Hautschutzmittel

Hautschutzmittel werden **vor** einer hautbelastenden Tätigkeit, auch vor Wiederaufnahme z. B. nach dem Händewaschen, auf die **saubere** und **trockene** Haut aufgetragen. Hautschutzmittel schützen bedingt gegen Arbeitsstoffe, Hauterweichung oder Sonnenstrahlung und erleichtern die Hautreinigung.

Die Schutzwirkung von Hautschutzmitteln ist allerdings begrenzt und kann das Tragen eines geeigneten Schutzhandschuhs nicht ersetzen.

Die Anwendung von Hautschutzmitteln unter flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen kann das Handschuhmaterial in der Schutzwirkung beeinträchtigen, ist nach heutiger Erkenntnis ohne einen nachweisbaren Nutzen und wird daher derzeit nicht empfohlen.

## Hautreinigung

Der Reinigungsvorgang wird dem Verschmutzungsgrad angepasst.

Folgende Reinigungsmöglichkeiten, abhängig von der Verschmutzung, stehen zur Auswahl:

- › **Leicht: Abspülen mit Wasser**
- › **Leicht – Mittel: Benetzen mit Wasser, etwas Tensid (waschaktive Substanz) dazugeben und verteilen, abspülen**
- › **Mittel: Einreiben mit Tensid und danach mit Wasser abspülen**  
Dies wird empfohlen, wenn die Haut durch Verschmutzungen benetzt ist und diese direkt mit den Tensiden angelöst werden sollen. Durch Verwendung von Papierhandtüchern kann die „Schmutzlast“ vorab reduziert werden. Mit Hautreinigungs-

ölen können Verschmutzungen noch viel leichter angelöst und anschließend unter Zugabe einer geringen Menge Tensid und Wasser abgewaschen werden.

- › **Stark: Kombination Tensid und Reibemittel**  
Anwendung des Produktes direkt auf der Haut, Verteilung auf Schmutzstellen und anschließendes Abspülen mit Wasser. Die meisten Reibemittel verursachen aber ihrerseits eine mechanische Belastung der Haut.
- › **Ausnahmefall/spezielle Verschmutzung: Kombination Tensid, Reibemittel und lösemittelhaltiges Hautreinigungsmittel**  
Anwendung des Produktes direkt auf der Haut, Verteilung auf Schmutzstellen und anschließendes Abspülen mit Wasser. Lösemittelhaltige Hautreinigungsmittel sollten nur in äußersten Problemsituationen zur Anwendung kommen.

Hautbürsten sollen zur Hautreinigung grundsätzlich nicht eingesetzt werden.

## Hautpflege

Die Hautpflege nach der Arbeit ist besonders wichtig, wenn die Haut durch Wasser, Tenside, Lösemittel oder andere Belastungen ausgetrocknet oder entfettet wird. Hautpflegemittel unterstützen die Hautregeneration. Sie sollten nach dem Händereinigen vor einer Arbeitspause, nach dem Arbeitsende und in der Freizeit aufgetragen werden.

Entscheidend für die Wirksamkeit der Maßnahmen ist die regelmäßige und korrekte Anwendung der Hautschutz- und -pflegemittel.

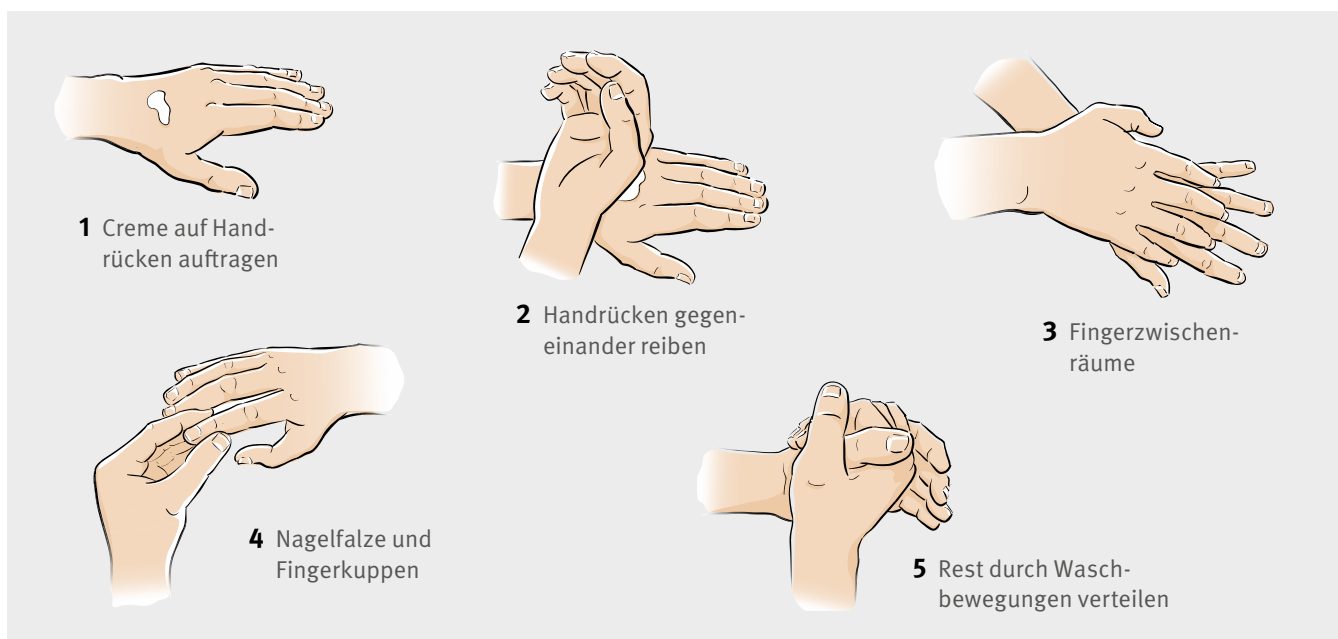


Abbildung 5: Richtiges Eincremen

## Hand- und Hautschutzplan

Der Hand- und Hautschutzplan zeigt die richtige Auswahl der Schutzhandschuhe, Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel am Arbeitsplatz. Er enthält folgende Angaben:

- › Hautgefährdungen am Arbeitsplatz,
- › Angabe der Schutzhandschuhe, wenn das Tragen von Schutzhandschuhen erforderlich ist,
- › Hautschutzmittel vor und während der Arbeit,

- › Hautreinigungsmittel entsprechend dem Verschmutzungsgrad sowie
- › Hautpflegemittel nach der Arbeit.

Unter [downloadcenter.bgrci.de](http://downloadcenter.bgrci.de) finden Sie Beispiele für Hand- und Hautschutzpläne, einen entsprechenden Vordruck und einen interaktiven Hand- und Hautschutzplan.

Hand- und Hautschutzplan				
Firma:	Arbeitsbereich		Gültig ab:	
	Arbeitsplatz/Tätigkeit		Unterschrift	
Gefährdung › Gefahrstoffe › biologische Arbeitsstoffe › Feuchtarbeit › mechanische › physikalische				
	Schutzhandschuhe während der Arbeit	Hautschutzmittel vor und während der Arbeit	Hautreinigungsmittel	Hautpflegemittel nach der Arbeit

## Händedesinfektion

Die hygienische Händedesinfektion ist in vielen Betrieben Voraussetzung für den Produktschutz und Infektionsschutz. Für die hygienische Händedesinfektion ist das in Abbildung 6 gezeigte Vorgehen Standard.

Entgegen der weit verbreiteten Meinung wird die Haut hauptsächlich durch die vorangegangenen Reinigungen (häufiges Händewaschen) ausgetrocknet und nicht durch richtig durchgeführte Desinfektionen der Hände.

**Standard-Einreibeverfahren**

Es ist nach den Schritten 1 bis 6 vorzugehen. Die vom Hersteller angegebene Menge des Mittels für die Händedesinfektion wird in die trockenen hohlen Hände gegeben.



<b>Schritt 1</b> Handfläche auf Handfläche	<b>Schritt 2</b> Kreisendes Reiben, hin und her mit geschlossenen Fingern der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt (fünfmal)	<b>Schritt 3</b> Rechte Handfläche über linkem Handrücken und linke Handfläche über rechtem Handrücken (fünfmal)	<b>Schritt 4</b> Handfläche auf Handfläche mit verschränkten Fingern (fünfmal)	<b>Schritt 5</b> Außenseite der Finger auf gegenüberliegende Handfläche mit verschränkten Fingern (fünfmal)	<b>Schritt 6</b> Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche und umgekehrt (fünfmal)
---	--	---	---	--	--

Die Hände werden für 30 s eingerieben und das gesamte Verfahren wird weitere 30 s wiederholt (Anweisungen des Herstellers in Bezug auf Einwirkzeit und mögliche Wiederholungen des Verfahrens einhalten!).

Abbildung 6: Standard-Einreibeverfahren

Postfach 10 14 80  
69004 Heidelberg  
Kurfürsten-Anlage 62  
69115 Heidelberg  
www.bgrci.de

Diese Schrift können Sie über den Medienshop unter [medienshop.bgrci.de](http://medienshop.bgrci.de) beziehen.

Haben Sie zu dieser Schrift Fragen, Anregungen, Kritik? Dann nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

- › Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie  
Prävention, Grundsatzfragen und Information, Medien  
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
- › E-Mail: [medien@bgrci.de](mailto:medien@bgrci.de)
- › Kontaktformular: [www.bgrci.de/kontakt-schriften](http://www.bgrci.de/kontakt-schriften)

# VISION ZERO.

NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Die VISION ZERO ist die Vision einer Welt ohne Arbeitsunfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen. Höchste Priorität hat dabei die Vermeidung tödlicher und schwerer Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten. Eine umfassende Präventionskultur hat die VISION ZERO zum Ziel.

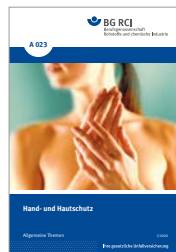
## Weitere Informationen



TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen



Merkblätter A 016/A 017: Gefährdungsbeurteilung



Merkblatt A 023: Hand- und Hautschutz



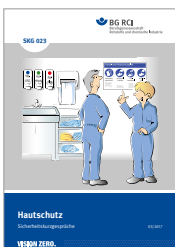
KB 011-1 und -2: Arbeitsmedizinische Vorsorge nach ArbMedVV – Teil 1: Grundlagen – Teil 2: Ermittlung der Vorsorgeanlässe



KB 014: Schnitt- und Stichverletzungen der Hände



KB 015: Arbeiten im Freien



SKG 023: Hautschutz



SKG 024: Arbeiten im Freien



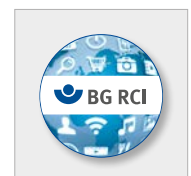
SKG 033: Handschutz



Interaktiver Hand- und Hautschutzplan (im Downloadcenter)



Lernmodul zum A 023: Hand- und Hautschutz (im Downloadcenter)



Hautportal der BG RCI [www.bgrci.de/haut](http://www.bgrci.de/haut)

**Bezugsquelle:**

[medienshop.bgrci.de](http://medienshop.bgrci.de)

Mitgliedsbetriebe der BG RCI können alle Schriften der BG RCI in einer der Betriebsgröße angemessenen Anzahl kostenlos beziehen.