



## **Betriebsärztlicher Dienst**

Dr. med. Ulrich Loth

Dr. med. Miriam Molliné

Hauptgebäude Raum H 7128

Straße des 17. Juni 135

10632 Berlin

Tel.: 314 - 25080

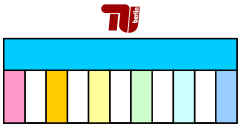
Fax: 314 - 73627

E-Mail: [baed@ba.tu-berlin.de](mailto:baed@ba.tu-berlin.de)

Internet: [www.ba.tu-berlin.de](http://www.ba.tu-berlin.de)

# Seminar: Chemikalienschutzhandschuhe

## Hautreinigung – Hautschutz – Hautpflege

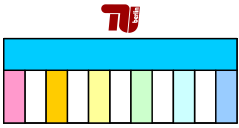


Aufbau der Haut

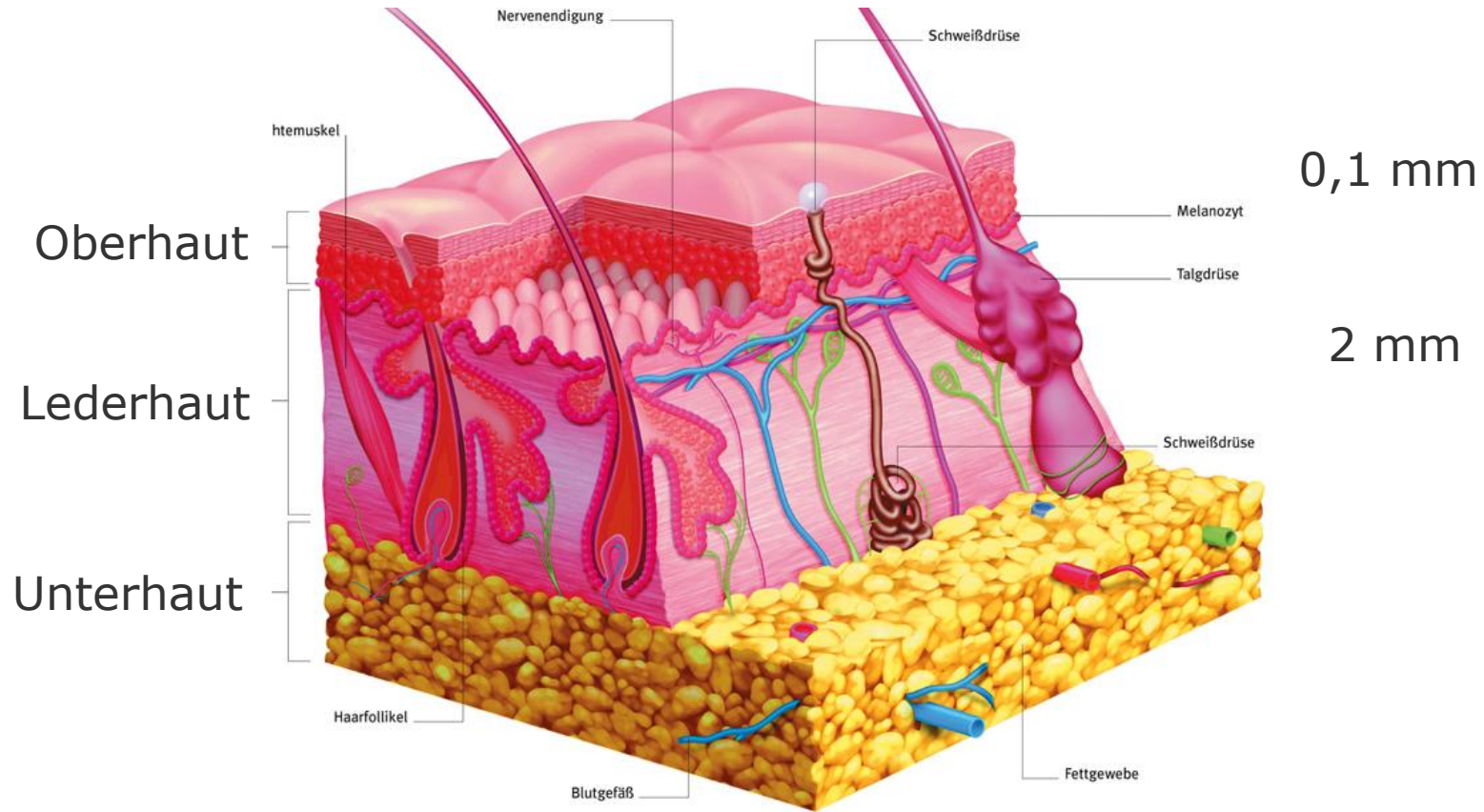
Gefährdungen

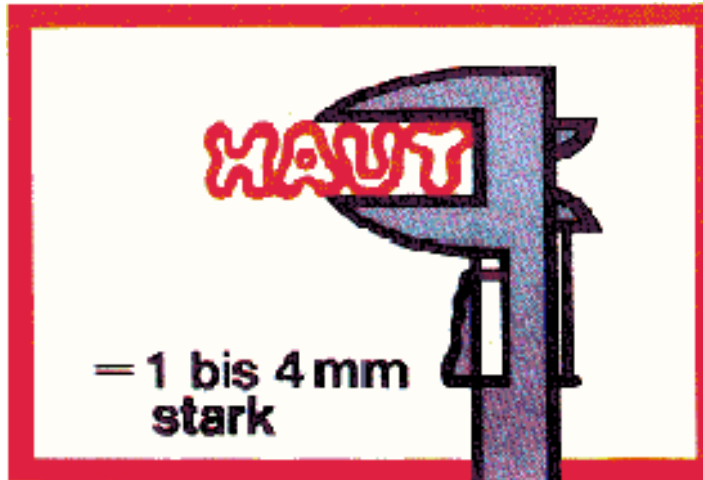
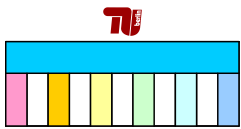
Reaktionen der Haut

Reinigung, Schutz und Pflege

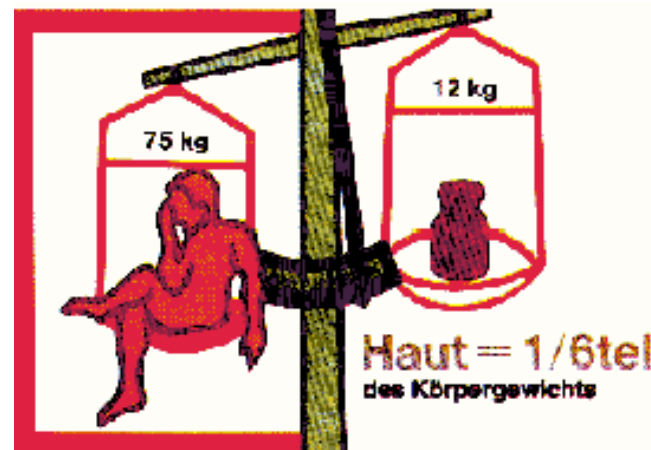


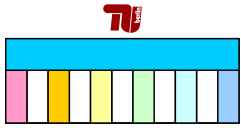
# Aufbau der Haut



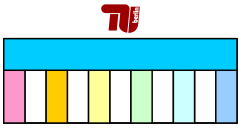


**Fläche der Haut:**  
1,5 bis 2 m<sup>2</sup>





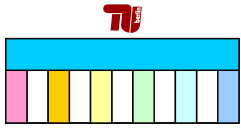
<b>Hautgefährdende Einwirkungen sind z.B.:</b>	<b>Bei Hautgefährdungen reagiert die menschliche Haut durch:</b>
<b>Mechanisch:</b> z.B.: raue Oberflächen, Splitter	Verdickung der Hornhaut
<b>Physikalisch:</b> UV-Strahlen	Pigmentbildung (Bräunung), Gefäßerweiterung
Wärme	Schweißsekretion (bessere Durchblutung)
Kälte	Gefäßverengung, verringerte Durchblutung
<b>Chemisch:</b> z.B.: Säuren, Laugen, Lösemittel	Säureschutzmantel, Hauttalg
<b>Mikrobiologisch:</b> Bakterien, Pilze	vermehrte Talgproduktion



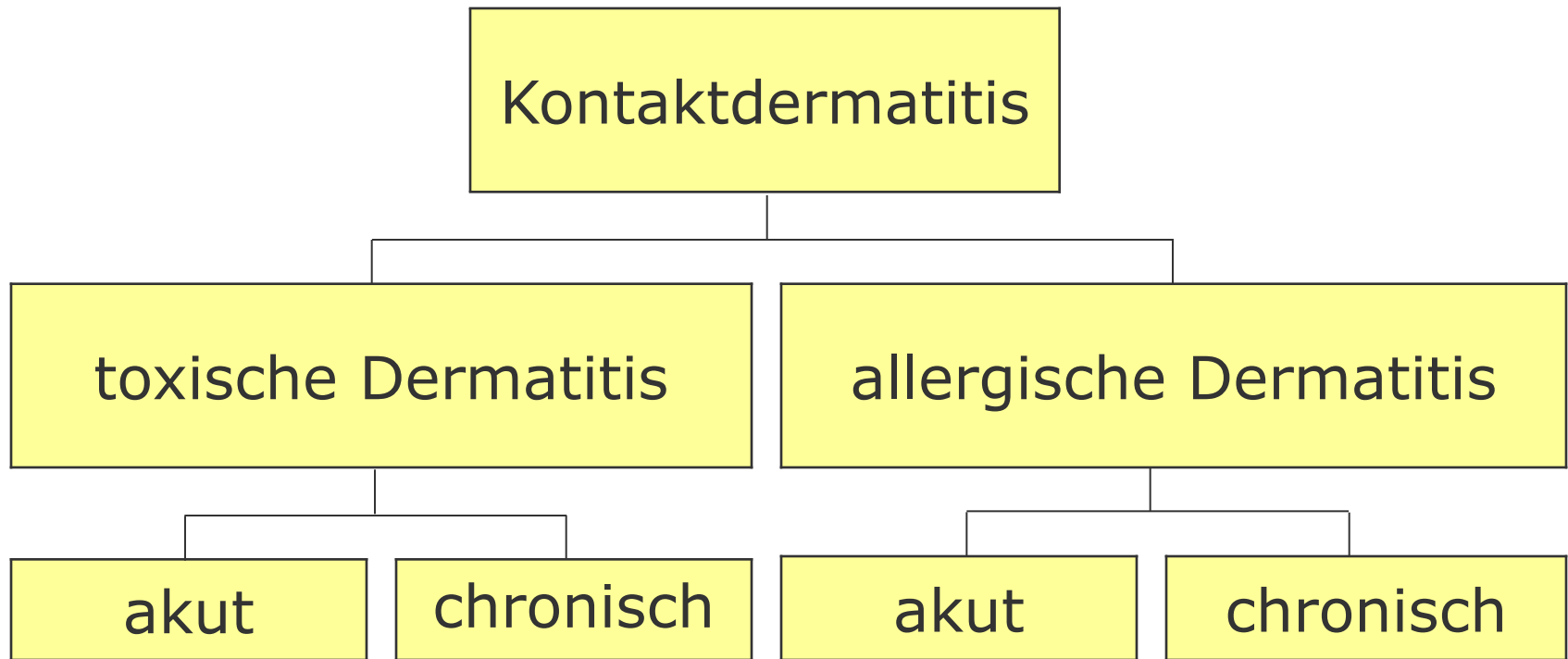
Reinigung (Waschen/Desinfektion)

Tragen von Schutzhandschuhen

Kontakt zu Chemikalien



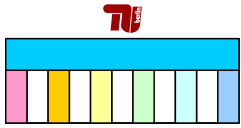
# 1. exogenes Ekzem



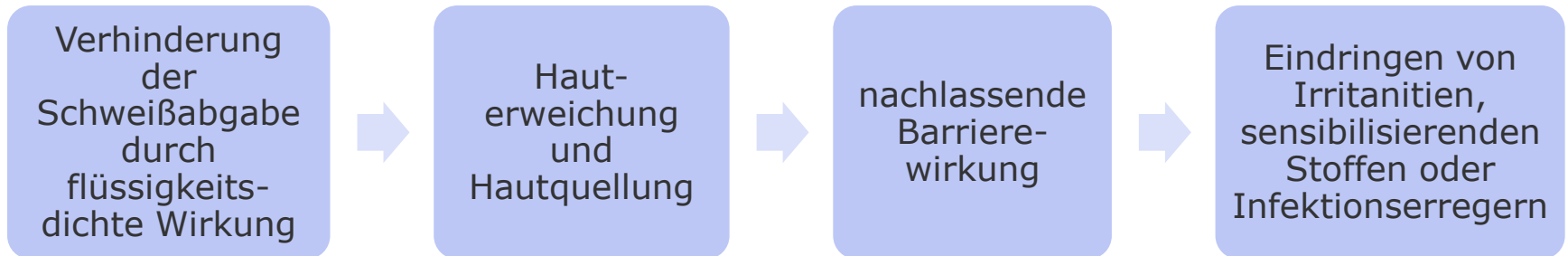
2. endogenes Ekzem

3. gemischte Formen





## 1. Hauterweichung (Mazeration)

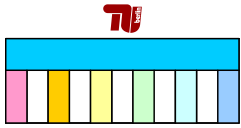


## 2. Allergene

Latex

Hilfs-, Alterungsschutzmittel und Vulkanisationsprodukte





Hauterkrankungen können verbunden sein mit:

Juckreiz

Brennen

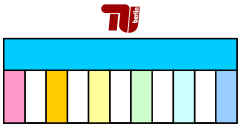
Rötung

Bläschen

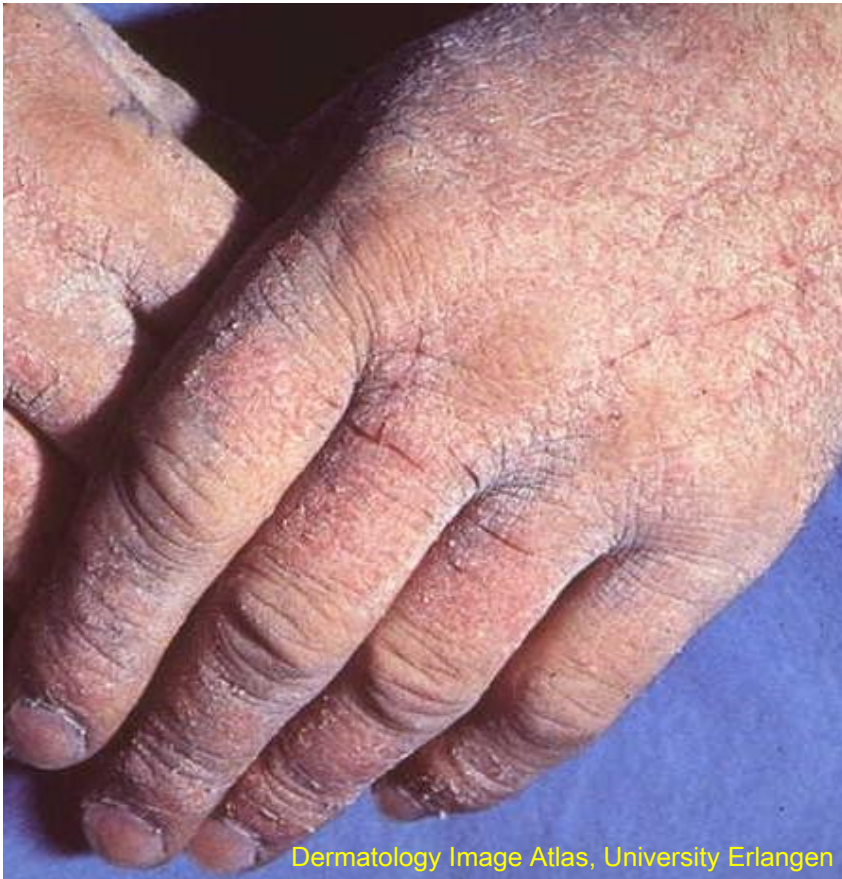
R<sup>a</sup>u<sup>e</sup> H<sup>a</sup>u<sup>t</sup>

Schuppung

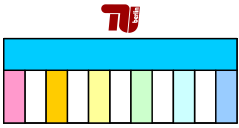
Risse



## Beispiel 1



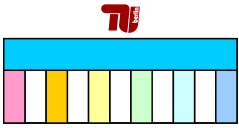
<b>Lokalisation</b>	Handrücken
<b>Läsion</b>	Erythem Schuppung
<b>Beschreibung</b>	Infiltration Trockenheit



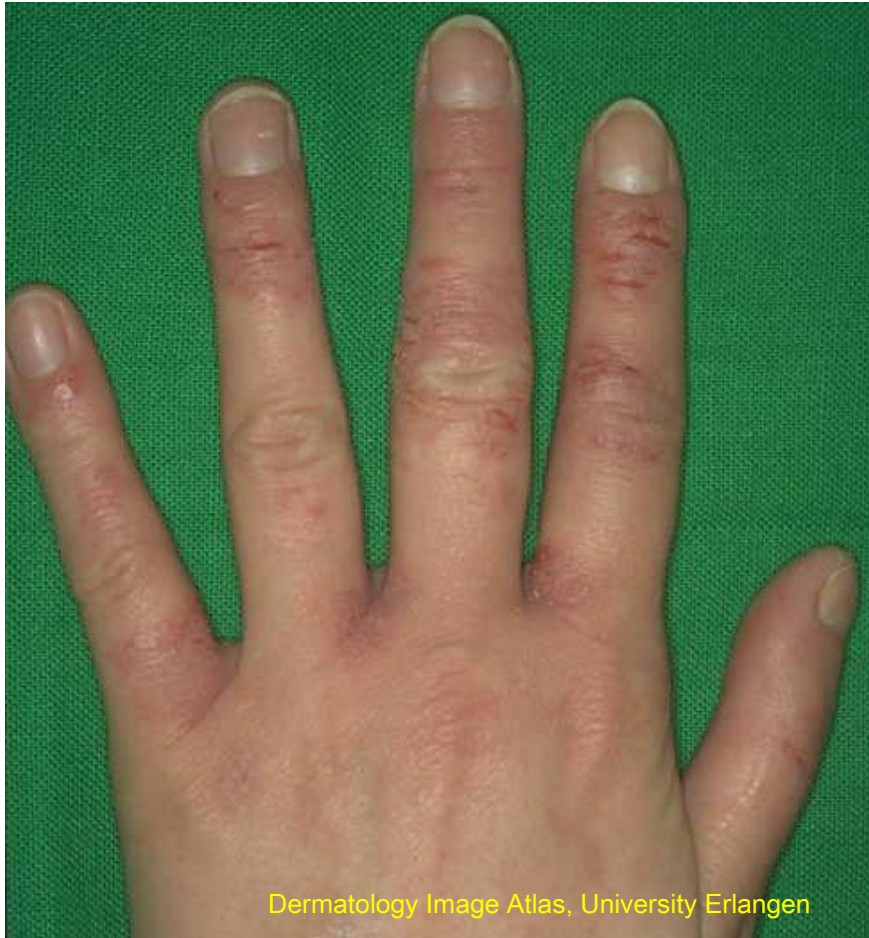
## Beispiel 2



<b>Lokalisation</b>	Handflächen
<b>Läsion</b>	Erythem Hyperkeratose
<b>Beschreibung</b>	Rhagaden Schuppung

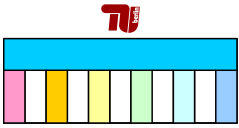


## Beispiel 3



Dermatology Image Atlas, University Erlangen

<b>Lokalisation</b>	Finger und Interdigitalregion
<b>Läsion</b>	Erythem
<b>Beschreibung</b>	Infiltration Rhagaden Fissuren Schuppung

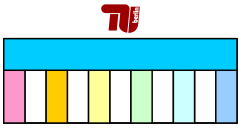


## Beispiel 4



Dermatology Image Atlas, University Erlangen

<b>Lokalisation</b>	Handrücken und Finger
<b>Läsion</b>	Erythem Kruste Vesikel
<b>Beschreibung</b>	Infiltration Erosion Rhagaden Schuppung

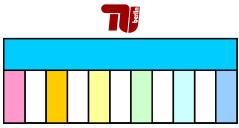


## Beispiel 5



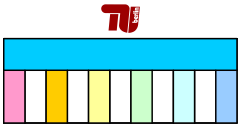
Dermatology Image Atlas, University Erlangen

Lokalisation	Läsion	Beschreibung
Handrücken	Ödem	Papeln Vesikel



- Prävalenz Gesamtbevölkerung: ca. 10%
- Atopische Dermatitis: 10-20% der Kinder, 1-3% der Erwachsenen
- Allergisches Kontaktekzem: 2-9% bei Erwachsenen

<b>Prävalenz der Sensibilisierung gegen Naturlatex</b>	
Allgemeinbevölkerung <u>ohne</u> atopische Veranlagung (Porri et al. 1995)	bis 2,3%
Allgemeinbevölkerung <u>bei</u> atopischer Veranlagung (Porri et al. 1995)	bis 8,6%
Personen mit beruflicher Naturlatexexposition außerhalb des Medizinbereiches (z.B. Arbeiter in Naturgummilatex-Industrie) (Tarlo et al. 1990, Vandenplas et al. 1995)	bis 11%
Medizinische Berufe (Yassin et al. 1994)	bis 17%
Atopiker mit Naturlatexexposition (Moneret-Vautrin et al. 1993, Watts et al. 1998)	bis 36%



- klinisch **symptomlose Sensibilisierungsphase**, Bildung von spezifischen IgE-Antikörpern gegen ein Antigen → Bindung an spezifische IgE-Rezeptoren auf der Oberfläche von Mastzellen und Basophilen

- **erneuter Antigenkontakt**



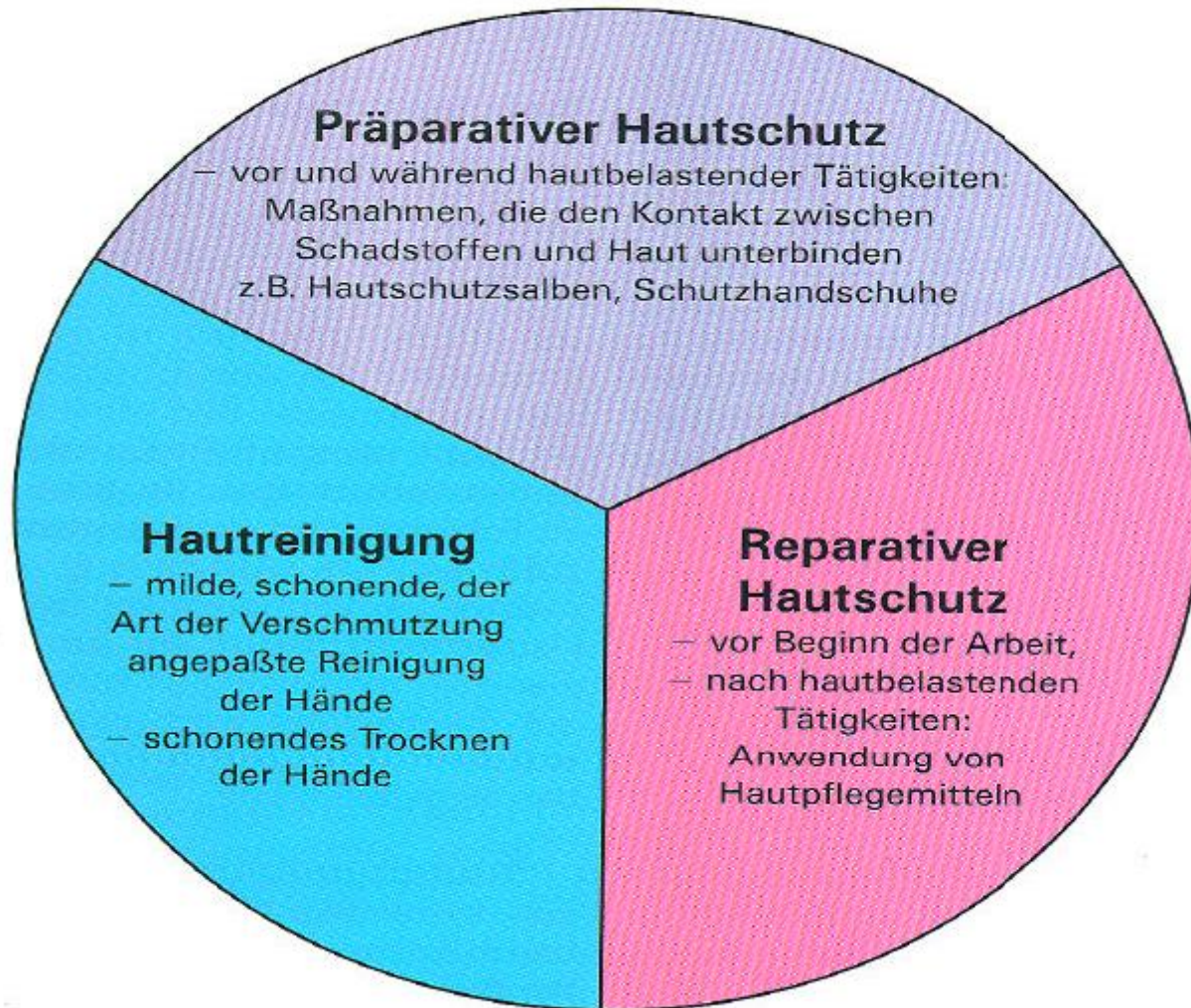
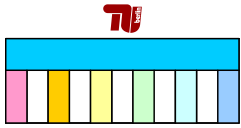
Bindung des Allergens an das zellständige IgE

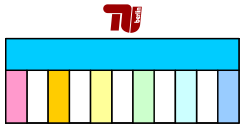


Degranulation der Mastzellen und Basophilen

(=IgE-vermittelte zelluläre Effektorphase)







## HAUTSCHUTZPLAN

Betriebsärztlicher Dienst

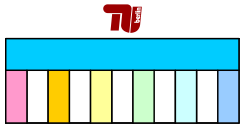
BA-Anmeldung@TU-Berlin.de

Tel.: 314- 25080 / 25066



Hautbelastung durch:	<u>Hautschutz</u> vor und während der Arbeit	<u>Hautreinigung</u>	<u>Hautpflege</u> nach der Arbeit
- Fette, Öle, Lacke - organische Lösemittel	Spezialcreme A	<b>Estesol</b> (bei leichten Verschmutzungen)	<b>Ligana HPC</b>  <b>Physioderm Hautpflege Creme</b>
- Nässe, Laugen, Säuren - wassergemischte Kühlschmierstoffe	Spezialcreme B	Folgende Reiniger <u>ohne Wasser</u> auf der Haut verreiben, dann Wasser zugeben und waschen:	
- Tragen von feuchtigkeitsdichten Handschuhen	Physioderm pro Glove	<b>Verapol</b> (bei mittleren und starken Verschmutzungen)	
- UV-Belastung / Schweißen	Stoko-UV-27 Spezial *	<b>Krestopol *</b> (bei extremen Verschmutzungen)	

\* = Nur mit Einverständnis des Betriebsärztlichen Dienstes zu bestellen: Bestellung zunächst an BA senden!



Vor hautbelastenden Tätigkeiten Handschmuck und Uhren ablegen!



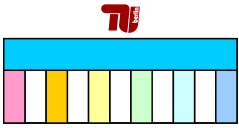
## 1. Hautschutzmittel:

- vor der Arbeit gut auf den Händen verteilen

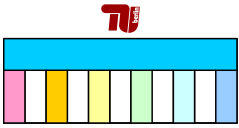


## 2. Handwaschmittel / Hautreiniger

- Estesol (Standard für Labore und Werkstätten): Handwaschmittel auf den Händen verteilen, Wasser zugeben und waschen, gründlich abspülen
- Verapol und Krestopol (Spezialreiniger): ohne Wasser auf den Händen verreiben, Wasser zugeben und waschen! Gründlich abspülen!
- Seifenstücke: bei Benutzung durch mehrere Personen hygienisch nicht geeignet



- Hände trocknen  
auf gründliches Abtrocknen, auch zwischen den Fingern, achten!
- Spender für Textilrollen- oder Papierhandtücher  
über/neben dem Waschbecken
- Textile Einzelhandtücher  
zur Benutzung durch mehrere Personen hygienisch nicht geeignet



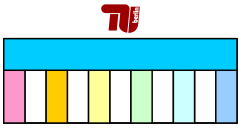
### **3. Hautpflegemittel:**

nach der Arbeit anwenden

#### **Hautschutzplan**

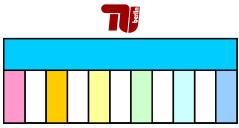
Die ausgewählten und bereitgestellten Produkte erfüllen hohe Anforderungen hinsichtlich der Schonung der Haut.

Im Einzelfall (individuelle Faktoren, Allergie gegen Inhaltsstoffe u.a.) können Alternativprodukte nach Beratung durch die Betriebsärzte zur Verfügung gestellt werden.



### 4. Handschuhe

- Handschmuck und Uhren ablegen
- evtl. Hautschutzmittel für Handschuhträger benutzen
- Latexhandschuhe: nur mit weniger als 30 Mikrogramm Protein pro Gramm im Handschuhmaterial benutzen/bereitstellen!
- ausschließlich ungepuderte Latexhandschuhe benutzen! (erhöhtes Risiko von Latexallergien durch Inhalation von am Puder gebundenem Latexprotein), s. TRGS 540, TRGS 907
- Baumwollhandschuhe zum Unterziehen bei längeren Arbeiten und/oder bei bestehenden Handekzemen verwenden
- Baumwollhandschuhe: zur TU-Wäsche geben, Rückgabe im Tauschverfahren (wie Laborkittel)



nach Arbeitsmedizinischer Vorsorgeverordnung (ArbmedVV) von 2008

## 1. Pflichtuntersuchung

- bei Feuchtarbeit\* von regelmäßig vier Stunden oder mehr je Tag
- bei Benutzung von Naturgummilathexhandschuhen mit mehr als 30 Mikrogramm Protein je Gramm im Handschuhmaterial

## 2. Angebotsuntersuchung

- bei Feuchtarbeit\* von regelmäßig mehr als zwei Stunden je Tag



---

\*Feuchtarbeit (TRGS 401):

Tätigkeiten, bei denen die Beschäftigten einen erheblichen Teil ihrer Arbeitszeit, d. h.

1. regelmäßig mehr als zwei Stunden pro Tag mit ihren Händen Arbeiten im feuchten Milieu ausführen müssen oder
2. häufig bzw. intensiv ihre Hände reinigen müssen oder
3. einen entsprechende Zeitraum Schutzhandschuhe mit Okklusionseffekt (Wärme- und Feuchtigkeitsstau) tragen

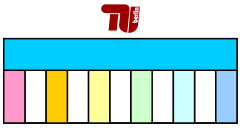
## Untersuchung nach G 24 - Hauterkrankungen

- Allgemeine Anamnese
- Arbeitsanamnese
- Präventionsmaßnahmen zum Hautschutz
- Beschwerden/Erkrankungen
- Untersuchung der exponierten Hautareale
- Ggf. Veranlassung gezielter dermatologischer Diagnostik
- Ggf. Hautarztverfahren / BK-Anzeige



Nachuntersuchungen nach 24 Monaten sowie nach 5 Jahren  
oder bei Hautbeschwerden





Informationen zum Hautschutz unter:  
[www.ba.tu-berlin.de](http://www.ba.tu-berlin.de)  
Direktzugang: 27590

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

