



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---


---

---

---

**Galenik**  
Dermatologische Pharmazeutik  
Dermatotherapie  
Externatherapie

Formulierung einer Rezeptur  
oder eines Fertigarzneimittels



Galenos von Pergamon  
dt. *Galēn*, um 129 n. Chr. † um 216 n. Chr. in Rom  
war griechischer Arzt und Anatom  
Kardinalzeichen der Entzündung

---

---

---

---

---

---

---

**Galenik**  
Wirkstoff und Vehikel



**Wirkstoff**  
Harnstoff  
Glyzerin  
Salizylsäure

**Vehikel**  
Puder  
Creme  
Salbe  
Gele  
Lotio

---

---

---

---

---

---

---

---

**Wirkstoff und Vehikel**



**Wirkstoff**  
Harnstoff  
Glyzerin  
Salizylsäure

**Vehikel**  
Puder  
Creme  
Salbe  
Gele  
Lotio

---

---

---

---

---

---

---

---

**Harnstoff**

- befeuchtet die Hornschicht
- juckreizstillend
- antibakteriell
- keratolytisch (schälend, 10%)
- penetrationsfördernd



$$\begin{array}{c}
 \text{H}_2\text{N} \quad \text{NH}_2 \\
 \diagdown \quad / \\
 \text{C} \\
 || \\
 \text{O}
 \end{array}$$



---

---

---

---

---

---

---

---

## Harnstoff

Irritationsschwelle, Einsatzkonzentrationen

- Normale Haut: bis über 10 %
- Chronisch entzündlicher Haut 5 – 10 %
- Akut entzündliche Haut max. 5 %
- Kinder bis 5 %
  
- Excipial U Lipolotio 4 % Urea
- Excipial U Hydrolotio 2 % Urea




---

---

---

---

---

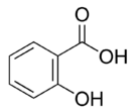
---

---

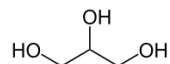
---

## Salicylsäure

Aus der Rinde der Weide  
 Aspirin (Acetylsalizylsäure, A-Spire)  
 Keratolytisch  
 Kerasal (5%)  
 Guttaplast (1.39g/Pflaster)  
 „3er“ Salbe (3%)



## Glyzerin



Humectant  
 3er Salbe = 3% Salizyl-3% Glycerinvaseline  
 mässig keratolytisch

gr. *glykys* = süß und lat. *cera* = Wachs




---

---

---

---

---

---

---

---

## Galenik Vehikel = Funktion

in der Dermatologie hat die Wahl des Vehikels einen ähnlichen Stellenwert wie die Wahl des Wirkstoffes

eine falsche Wahl kann eine Abheilung verzögern, verhindern oder den Zustand verschlechtern




---

---

---

---

---

---

---

---

## Vehikel – Phasendreieck einphasig




---

---

---

---

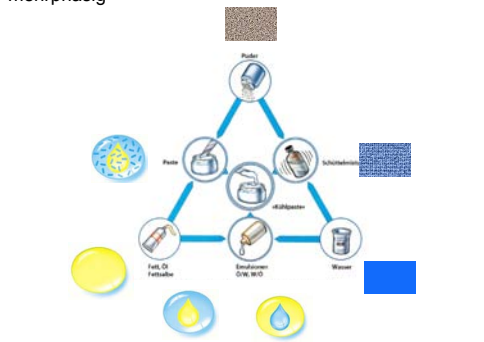
---

---

---

---

## Vehikel – Phasendreieck mehrphasig




---

---

---

---

---

---

---


---

**Aufbau der Haut**  
3 Lagen

Epidermis (Oberhaut)

Dermis (Lederhaut)

Subkutis (Fettgewebe)



---

---

---

---


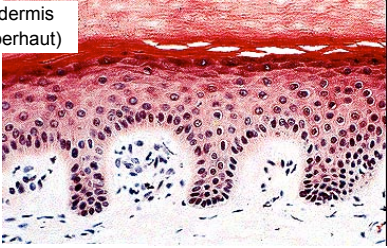
---

---

---

**Aufbau der Haut**  
Epidermis

Epidermis (Oberhaut)



Dermis (Lederhaut)

---

---

---

---

---

---

---

**Epidermis (Oberhaut)**



Ziegel = Keratinozyten  
Kitt = Fette, Eiweisse



---

---

---

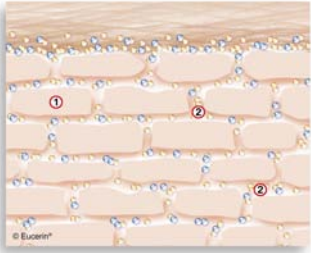
---

---

---

---

### Epidermis (Oberhaut)



① Hornzellen (Korneozyten)    ② Epidermale Lipide

© Eucerin®

The diagram illustrates the structure of the epidermis. It shows a layer of keratinocytes (Hornzellen) with a wavy boundary between them, representing epidermal lipids (Epidermale Lipide). A small inset image shows a close-up of a stone wall, likely representing the texture of the skin's surface.

---

---

---

---

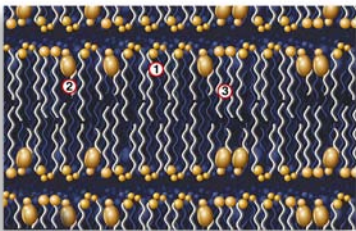
---

---

---

---

### Epidermis (Oberhaut)



① Ceramide    ② Cholesterin    ③ Freie Fettsäuren

© Eucerin®

The diagram shows a cross-section of the epidermal lipid barrier. It features a double layer of lipids: an outer layer of ceramides (Ceramide) and an inner layer of cholesterol (Cholesterin) and free fatty acids (Freie Fettsäuren). A small inset image shows a close-up of a stone wall, similar to the one in the first slide.

---

---

---

---

---

---

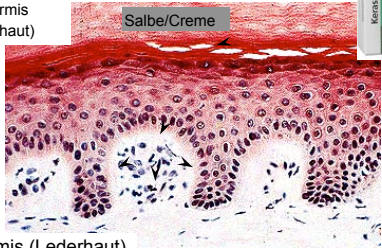
---

---

### Vehikel

Liberation – Penetration – Resorption

Epidermis (Oberhaut)



Salbe/Creme

Dermis (Lederhaut)

The image shows a microscopic cross-section of the skin. The top layer is the epidermis (Oberhaut), and the bottom layer is the dermis (Lederhaut). A tube of Kerasal cream is shown on the right, with the label 'Kerasal Keramide' visible. The cream is shown as a layer on the surface of the skin, labeled 'Salbe/Creme'.

---

---

---

---



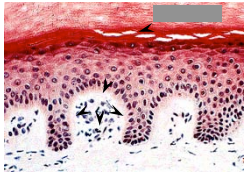





---

---

---

---

### Vehikel – Tiefenwirkung

	Umschlag		
	Puder		
	Schüttelmixtur		
	Paste		
	Creme/Emulsion		
	Salbe		

---

---

---

---







---

---

---

---

### Vehikel – klinischer Einsatz

	Umschlag	akut
	kühlend	
	Puder	akut
	trocknend	
	Schüttelmixtur	akut      trockenend
	Paste	subakut
	trocknend	
	Creme/Emulsion	subakut      wärmestauend
	Salbe	chronisch
	okkludierend	

---

---

---

---

---

---

---

---

### Galenik

#### Vehikel – „Eigen“funktionen

- Hydratisierung
- Okklusion
- Beeinflussung des Fettgehalts
- Sekretaufnahme/ Austrocknungseffekt
- pH-Stabilisierung
- Kühleffekt

---

---

---

---

---

---

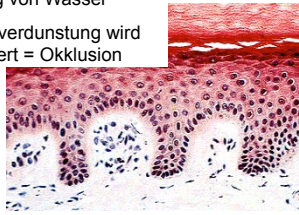
---

---

### Vehikel

Hydratisierung vs Okklusion

1. Wasser wird abgegeben  
Bindung von Wasser
2. Wasserverdunstung wird verhindert = Okklusion



---

---

---

---

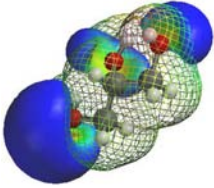
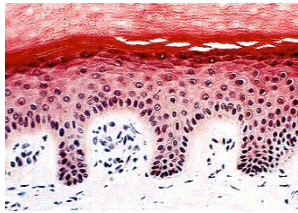
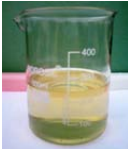
---

---

---

### Hydratisierung

Bindung von Wasser – Glycerin/Glycerol

OCC(O)CO

---

---

---

---

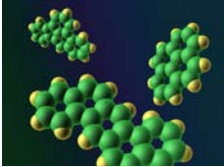
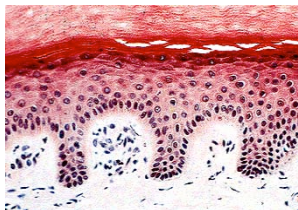

---

---

---

### Okklusion

Wasser verdunstet nicht – Vaseline

CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC

n-alkane

---

---

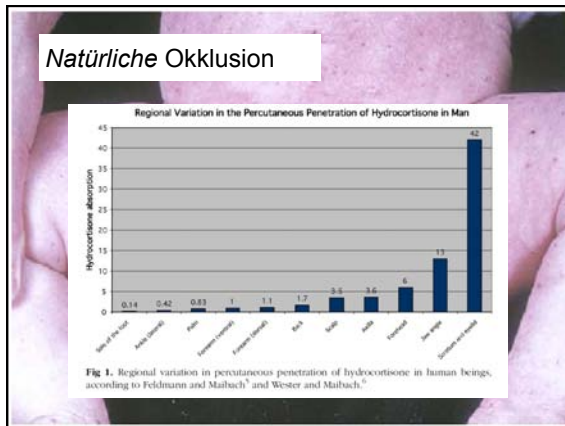
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

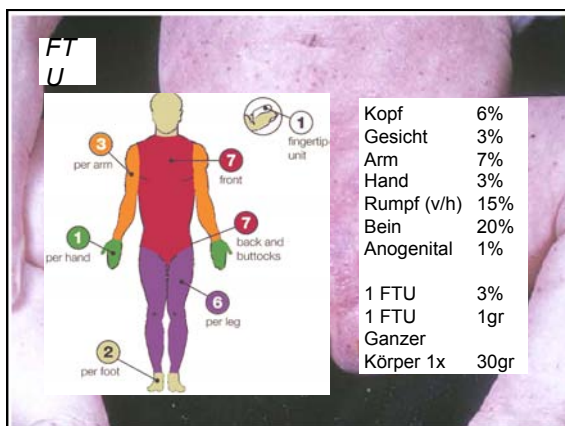
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Vehikel – „Eigen“funktionen

- Hydratisierung
- Okklusion
- Beeinflussung der Hautrauhigkeit
- Beeinflussung des Fettgehalts
- Sekretaufnahme/ Austrocknungseffekt
- pH-Stabilisierung
- Kühleffekt

---

---

---

---

---

---

---

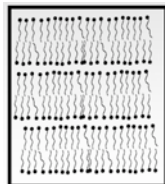
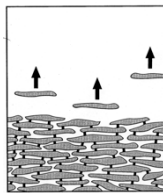
### Aufbau der Epidermis

Ziegel und Mörtel



**Ziegel = Keratinozyten**

**Mörtel = Fette, Eiweiße**



---

---

---

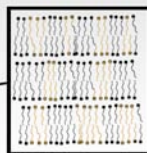
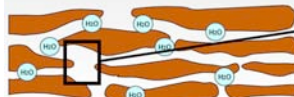
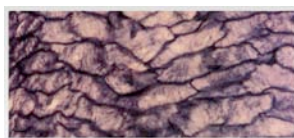
---

---

---

---

### Mörtel



---

---

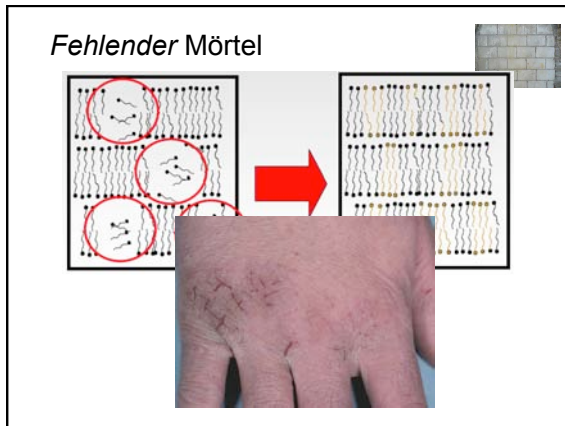
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

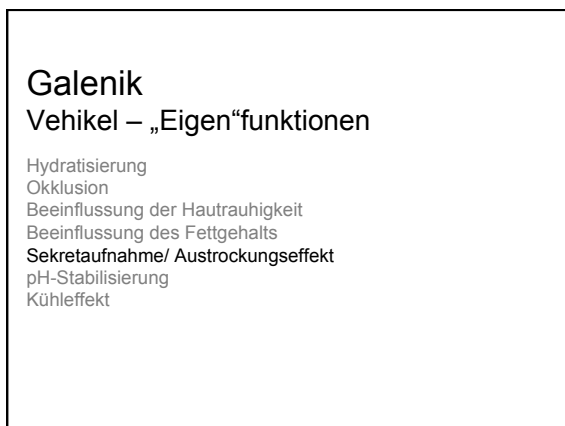
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

**Sekretaufnahme**

(Schwarztee)  
**Puder (ZnO)**  
**Schüttelpinselung**  
**Imazolcremepaste**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Galenik**  
**Vehikel – „Eigen“funktionen**

Hydratisierung  
 Okklusion  
 Beeinflussung der Hautrauigkeit  
 Beeinflussung des Fettgehalts  
 Sekretaufnahme/ Austrocknungseffekt  
**pH-Stabilisierung „Neutralisierung“**  
 Kühleffekt

---

---

---

---

---

---

---

---

**pH Stabilisierung**

alkalisch 14 (Lauge)  
 neutral 7  
**5,5** pH-Wert der Haut intakt  
 sauer 0 gestört

---

---

---

---

---

---

---

---

### Säuremantel der Haut

alkalisch 14 (Lauge)  
neutral 7  
5,5 pH-Wert der Haut intakt  
sauer 0

gestört  
gestört

Talg  
Lactate  
Schweissdrüsen Lysozym  
Enzyme that breaks down gram-positive cell walls.

ungesättigte Fettsäuren,

---

---

---

---

---

---

---

---

### pH Stabilisierung

Haut "neutrale"  
Syndets – Synthetische Detergentien

Abgrenzung zu Seife  
marketingstrategische Wortschöpfung  
Seifen könnten mithin als *synthetisch* bezeichnet werden  
synthetischer Detergenzien häufig eine ausgesprochene Hautunverträglichkeit

---

---

---

---

---

---

---

---

### Galenik

#### Vehikel – „Eigen“funktionen

Hydratisierung  
Okklusion  
Beeinflussung der Hautrauhigkeit  
Beeinflussung des Fettgehalts  
Sekretaufnahme/ Austrocknungseffekt  
pH-Stabilisierung  
Kühleffekt

---

---

---

---


---

---

---


---

**Kühleffekt**  
 Kühlwirkung durch Verdunstung



Hydrophile Emulsionssysteme mit hohem Wasseranteil

wässrige oder alkoholische Gele




---

---

---

---

---

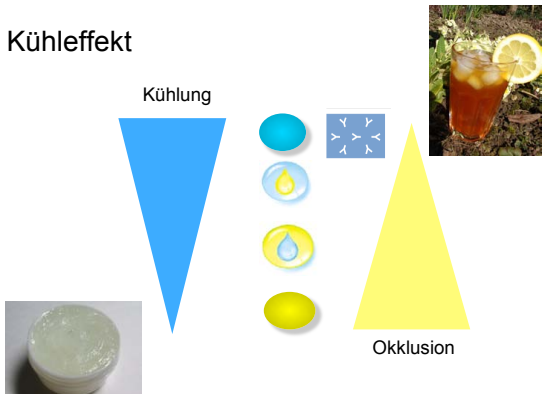
---

---

---

**Kühleffekt**

Kühlung



Okklusion

---

---

---

---

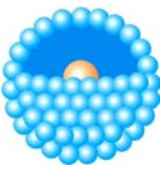
---

---

---

---

**Galenik**  
 Wirkstoff und Vehikel



**Wirkstoff**  
 Harnstoff  
 Glycerin  
 Salizylsäure

**Vehikel**  
 Puder  
 Paste  
 Creme  
 Salbe  
 Gele  
 Lotio

---

---

---

---



---

---

---


---

**Puder**  
**Fest**



Puder  
Zinkoxid (ZnO)  
Talk ( $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$ )  
Titandioxid ( $TiO_2$ )

kühlend  
Austrocknend  
Physikalischer Lichtschutz  
Verklumpung



Daktarin Puder

---

---

---

---

---

---

---

**Schüttelmixtur**  
**Fest in Flüssig**



Flüssige Puder  
Zinkoxid, Talk, Stärke,  
Laktose in  
Wasser, Glycerin, Alkohol

kühlend  
austrocknend  
antimikrobiell

MicroSun Baby  
Tannoysnt Lotio  
Lotio alba aquosa, weisse Schüttelmixtur

---

---

---

---

---

---

---

**Paste**  
**Fest in Salbe**



ZnO,  $TiO_2$  in  
Vaseline, Paraffin, Wachs, Öl

„harte“ Paste (> 50% ZnO)  
aufsaugend  
abdeckend  
„weiche“ Paste (15-30% ZnO)  
fettend



Imazolcremepaste

---

---

---

---

---

---


---

## Lösungen

Wasser, Alkohol, Glycerin, diverse Farben

austrocknend  
kühlend  
entzündungshemmend

Tannosynt Flüssig  
Schwarztee  
Betadine Lsg stand  
Color Castellani (sine colore)




---

---

---

---

---

---

---

---

## Lösungen

100 ml 0,1%  
200 ml 0,2%  
500 ml 0,5%  
1000 ml 1%

Patienteninformation  
Schwarztee-Umschläge

Vorbereitung


- Schwarztee ohne Zusätze kochen, kein zusätzlicher Färbemittel

Anwendung

- kochen in heissem Wasser
- lange ziehen lassen
- gut abkühlen
- Teebeutel auf die betroffenen Stellen legen
- anstatt Teebeutel direkt auf die Haut, kann man auch eine Watte/Wollkappe mit dem Tee befeuchten und auf die betroffenen Stellen legen
- ca. 15 Minuten einwirken lassen
- dann unbedingt betroffene Stellen gut abtrocknen
- mit der von Dr. Schindlauer verschriebenen Salbe
- diese Behandlung machen Sie je nach Anweisung 1 – 2 Mal pro Tag

Wirkung

- die Bitterstoffe des Schwarztees härten die Haut ab. Mit anderen Worten wird die Haut adstringierender.
- die Kälte der Schwarztee-Umschläge macht die Gefässe zu, und die Rötung somit ebenfalls ab.
- Die Schwarztee-Umschläge haben einen getrenden Effekt auf die Haut.




---

---

---

---

---

---

---

---

http://www.magistralrezepturen.ch/index.asp?stSpr=D&stMenu=rezepturen&...

DERMATOLOGISCHE  
MAGISTRALREZEPTUREN  
DER SCHWEIZ

### Dalibourlösung konzentriert FH

Präp: Dalibourlösung konzentriert FH

Prp:	Menge berechnet auf 100 g:		
A	Ethanol 99%	0,700 g	
B	Kampher racemisch	0,100 g	
C	Polysorbat 20	1,000 g	
D	Wasser gereinigt	99,700 g	
E	Kupfersulfat - Pentahydrat	1,000 g	
F	Zinksulfat	3,500 g	

Mikroorganismen: - Erhöhter Lichtschutz und nicht über 3% N° basieren




---

---

---

---

---

---

---

---

**Castellanilösung gefärbt** 5.2

**Präp:** Castellanilösung gefärbt  
**Sym:** Castellan solutio colorata  
**Ind:** Die Lösung wirkt austrocknend (abschorfend), indiziert bei im

Menge berechnet auf 100 g:

A	Aceton	4,000 g
B	Ethanol 96%	15,600 g
C	Fuchsin Certistain C.1.42510	0,400 g
D	Wasser gereinigt	60,000 g
E	Resorcin	3,000 g
F	Phenol verflüssigt 80%	4,000 g

- Es kann auch Fuchsin-Stammlösung nach NRF verwendet werden.




---

---

---

---

---

---

---

---

**Lösungen**

Gentianaviolett  
 Brillantgrün  
 Fuchsin-Rot  
 Eosin




---

---

---

---

---

---

---


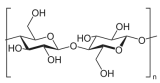
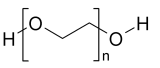
---

**Gele**

Sonderform einer Lösung  
 Wasser mit „Gel“-Bildner  
 Cellulose, PEG

austrocknend  
 kühlend

Fenistil Gel  
 Stilex Gel  
 Aquacel  
 n bis 10'000


---

---

---

---

---

---

---

---

## Salbe / Öle

einphasig  
wasserfrei  
Paraffin, Wachs, Öl

rückfettend  
okkludierend

Excipial Fettsalbe  
Vaseline  
Mandelölsalbe  
Balmmandol Öl


CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC

H<sub>3</sub>C- C<sub>26</sub>H<sub>54</sub> n-alkane

---

---

---

---

---

---

---

---


## Salbe vs Creme

Einphasig vs Mehrphasig

Weisses Vaseline	Fettbasis
Dickflüssiges Paraffin	Fettbasis
Propylencarbonat	Fettbasis
Gebleichtes Wachs	Fettbasis
Hartparaffin	Fettbasis

Mittelkettige Triglyceride	Fettbasis
(Z)-Octadec-9-en-1-ol	Lösungsmittel
Propylenglycol	Feuchthaltemittel
Stearylalkohol	Emulgator
Cetylalkohol	Emulgator
Glycerolmonodisepesefettsäureester	Emulgator
Natriumcetylstearylsulfat	Emulgator
Benzylalkohol	Konservierungsmittel
Zitronensäure	Antioxidant
Natriumhydroxid	pH Einstellen
Geräuchertes Wasser	

Ausdrücklicher Warnhinweis im Kompendium




---

---

---

---

---

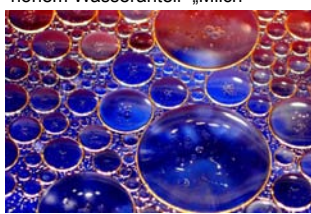

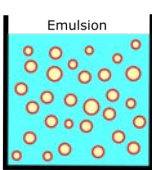
---

---

---

## Creme

= Emulsion  
Lotion, Lotion = „Creme mit hohem Wasseranteil“ „Milch“


---

---

---

---

---

---

---

---

### Emulsion (W/O – O/W)

The diagram illustrates two types of emulsions. On the left, an O/W emulsion is shown with a blue background representing water and several yellow circles representing oil droplets. A red dot on one of the yellow droplets indicates an emulsifier molecule. Below this, a cluster of small blue circles represents the dispersed phase. On the right, a W/O emulsion is shown with a yellow background representing oil and several blue circles representing water droplets. A red dot on one of the blue droplets indicates an emulsifier molecule. Below this, a cluster of small yellow circles represents the dispersed phase. Red arrows point from the emulsifier dots in the diagrams to the corresponding dispersed phase clusters.

O/W -Emulsion  
Öl in Wasser

W/O -Emulsion  
Wasser in Öl

---

---

---

---

---

---

---

---

### Emulgatoren

O/W Emulgatoren  
Nalaurylsulfat, -cetylisulfat, -sterylisulfat  
Polyethylenglykole, Polysorbate (Tween)

The diagram shows a blue background with yellow circles and a red dot, representing an O/W emulsion with an emulsifier.

W/O Emulgatoren  
Cholesterin, Wollwachsalkohol (Lanoline), Cetylsterlyalkohol

The image shows two glass test tubes. The left tube is labeled 'mit Emulgator' and contains a clear, orange-colored liquid. The right tube is labeled 'ohne Emulgator' and contains a red liquid that has separated into two distinct layers, with a clear top layer and a red bottom layer.

The diagram shows a yellow background with blue circles and a red dot, representing a W/O emulsion with an emulsifier.

---

---

---

---

---

---

---

---

### O/W Creme

mehrphasig  
Milch, Lotion  
Wasser, flüssiges Paraffin

kühlend  
kosmetisch angenehm

Excipial Hydrolotion  
Betnovate Lotion

The image shows a white plastic bottle with a pump dispenser. The label on the bottle reads 'Excipial U Hydrolotion' and 'spray'. A small blue circular icon with a white drop is located in the top right corner of the slide.

---

---

---

---

---

---

---

---

## W/O Creme

mehrphasig  
Wasser, dickflüssiges Paraffin, Wasser  
oft Wollwachs

okkludierend  
glänzend

Excipial Lipolotion  
Excipial Fettcreme



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

## Vehikel Nebenwirkungen



Reizung/Irritation  
Stinging (Harnstoff)  
Kontaktallergie / Sensibilisierung  
Akne = Komedogen  
Sekretstau/Mazeration

---

---

---

---

---

---

---

**Vehikel**  
Nebenwirkungen



---

---

---

---

---

---

---

**Vehikel**  
Nebenwirkungen



---

---

---

---

---

---

---

**Therapieprinzip**



**Kontaktallergien entstehen quasi „über Nacht“**

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Fallbeispiele – Lokalisation



---

---

---

---

---

---

---

Fallbeispiele – Lokalisation



---

---

---

---

---

---

---

Fallbeispiele – Lokalisation



---

---

---

---

---

---

---

Fallbeispiele – Vehikelwahl



---

---

---

---

---

---

---

Fallbeispiele – Compliance



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

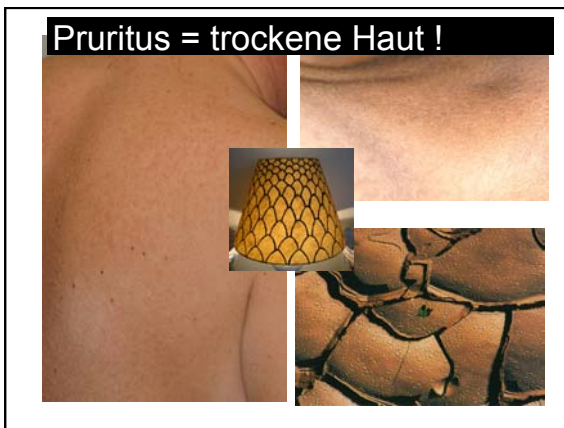
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

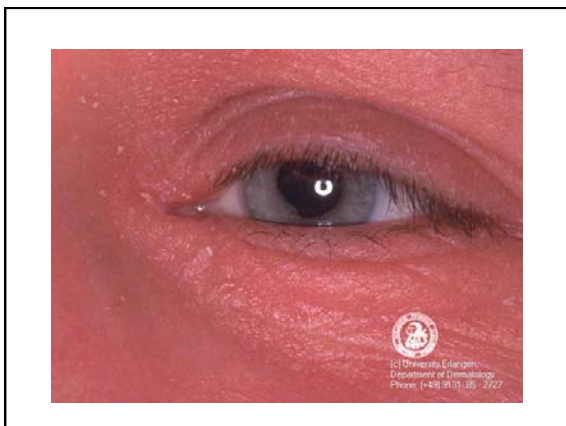
---

---

---

---

---



---

---

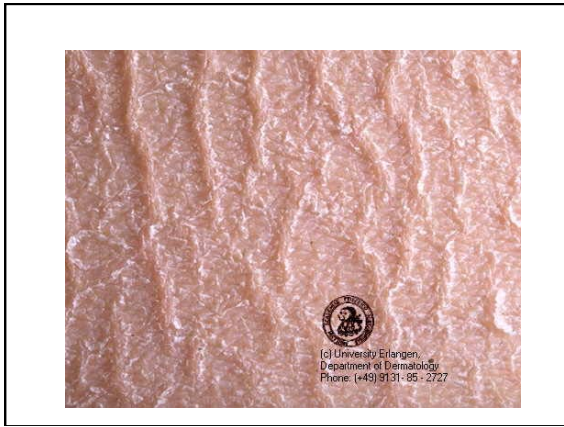
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---