

Schweizerische Coiffeurfachlehrer Vereinigung

# Arbeitsheft 2

Handlungskompetenzbereich  
EFZ c | EBA b

## Behandeln und Pflegen von Kopfhaut und Haaren

Projektleitung	Doris Lutz und Andrea Winkler-Eng
Autorinnen Überarbeitung	Doris Lutz Andrea Winkler-Eng Dominique Bürki-Spycher Andrea Rütsche Anpassung des Lizenzwerks an die Schweizer Bildungslandschaft mit den Verordnungen zur beruflichen Grundbildung
Digitale Begleitung	Dominique Bürki-Spycher
Redaktion	hep Verlag, Projektleitung Bettina Jossen
Bildredaktion	hep Verlag
Umschlag Gestaltung	Joel Zünd, Projektarbeit von Lernenden der Schule für Gestaltung, St. Gallen
Lernplattform	«haare-cheveux-capelli» Beratung und Konzept (Lizenzgeberin) SwissLearnSoft GmbH
Lizenzgeber Buch	Lizenzausgabe auf Basis von Das neue Friseurbuch in Lernfeldern (3936) Arbeitshefte Britta Kleemiß (Hrsg.), Ivonne Albinus, Silke Dreher, Hannelore Helbing, Karsten Meier, Inka Schweers, Iris Tully und Dieter Zack mit Genehmigung vom Verlag Handwerk und Technik GmbH, Lademannbogen 135, D-22339 Hamburg
Druck und Auslieferung	Appenzeller Druckerei AG Kasernenstrasse 64 9100 Herisau 071 354 64 64 info@adag.ch

© 2024 by Schweizerischer Coiffeurfachlehrer Vereinigung  
1. Auflage 2024

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Rechtsinhabers.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Behandeln und Pflegen von Kopfhaut und Haaren</b> .....	4
<b>Anatomische und physiologische Grundlagen</b> .....	4
<b>Die (Kopf-)Haut</b> .....	12
Die Oberhaut/Epidermis .....	16
Die Lederhaut (Corium, Dermis) .....	19
Das Unterhautfettgewebe (Subcutis) .....	23
Hauttypen/Hautveränderungen .....	24
<b>Haare sind mehr als eine «Kopfbedeckung»</b> .....	28
<b>Basiswissen zur Frisurengestaltung</b> .....	44
Eigenschaften des Haares und Haarschaftsveränderungen .....	44
<b>Störungen des Haarwachstums</b> .....	49
<b>Basiswissen Haar- und Kopfhautpflege</b> .....	57
Wasser .....	57
Tenside und ihre Reinigungswirkung .....	59
Emulsionen .....	62
<b>Individuelle Kundengegebenheiten</b> .....	64
Haarreinigungs- und Haarpflegegewohnheiten .....	64
<b>Arbeitsmittel und Präparate</b> .....	65
Reinigungs- und Pflegepräparate für Haar und Kopfhaut .....	65
Nomenklatur der Inhaltsstoffe-INCI .....	66
<b>Durchführung der Reinigungs- und Pflegemaßnahmen</b> .....	67
Vorbereitende Tätigkeiten .....	68
English – Giving advice: Hair-care products .....	79

# Behandeln und Pflegen von Kopfhaut und Haaren

## Anatomische und physiologische Grundlagen

Die Zelle ist die kleinste Lebeweinheit des menschlichen Organismus.  
Es gibt verschiedene Zellen, die sich in ihrer Form und Funktion unterscheiden.

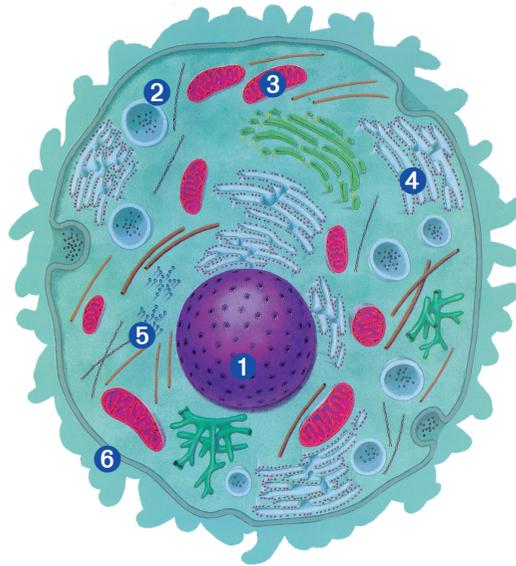
### Zelltypen

Nennen Sie vier weitere Zelltypen und erklären Sie die Funktion in je einem Satz.

Zelltyp	Funktion
Keratinozyten	Sind hornbildende Zellen z. B. in der Haut, im Haar oder bei den Fingernägeln.
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

### Bestandteile einer Zelle/Bau und Funktion der Zelle

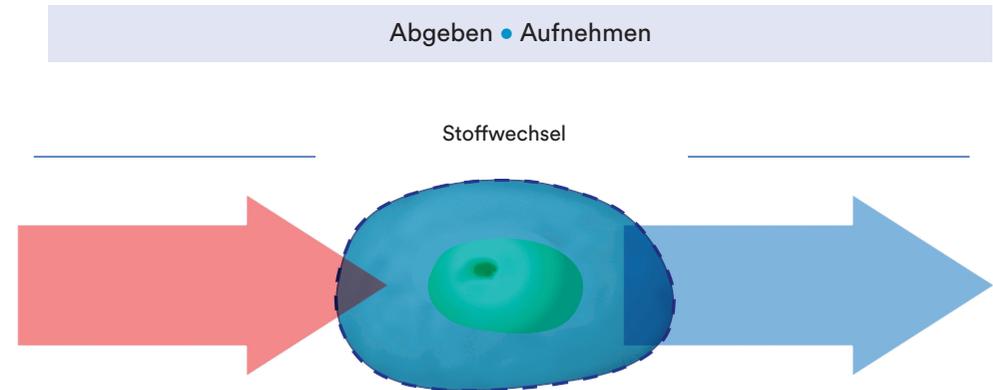
Schreiben Sie die Bestandteile der Zelle zu den Nummern auf.  
Beschreiben Sie in eigenen Worten die Funktionen der sechs Zellbestandteile.



Nr	Bestandteil der Zelle	Funktionen beschreiben
1	_____	_____ _____ _____
2	_____	_____ _____ _____
3	_____	_____ _____ _____
4	_____	_____ _____ _____
5	_____	_____ _____ _____
6	_____	_____ _____ _____

### Der Stoffaustausch in der Zelle

1. Ergänzen Sie die Titelbegriffe des Stoffwechsels mit den beiden vorgegebenen Begriffen.



Schreiben Sie auf, welche Stoffe die Zellen aufnehmen und welche Stoffe die Zellen abgeben.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Beschreiben Sie die berufliche Bedeutung des Stoffwechsels der Zellen in drei bis vier Sätzen. Folgende Begriffe sollten in Ihren Sätzen enthalten sein.

Kopfmassage • Koffein • Nährstoffe • Zelle • Wachstum • Nägel

Berufliche Bedeutung des Stoffwechsels:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

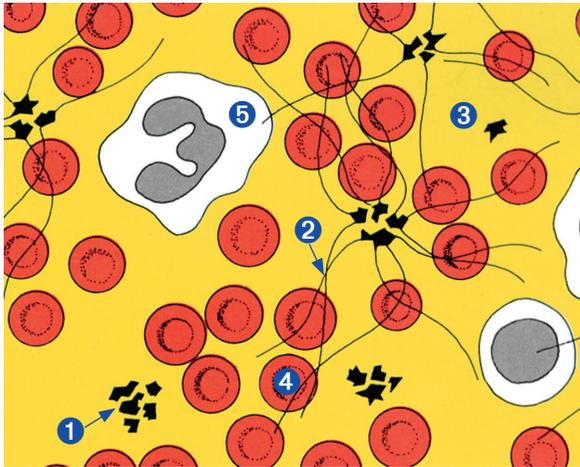
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Blut

1. Benennen Sie die Bestandteile des Blutes.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

2. Schreiben Sie zu jedem Blutbestandteil die Funktionen auf.

Blutplasma:

---

---

---

---

Rote Blutkörperchen:

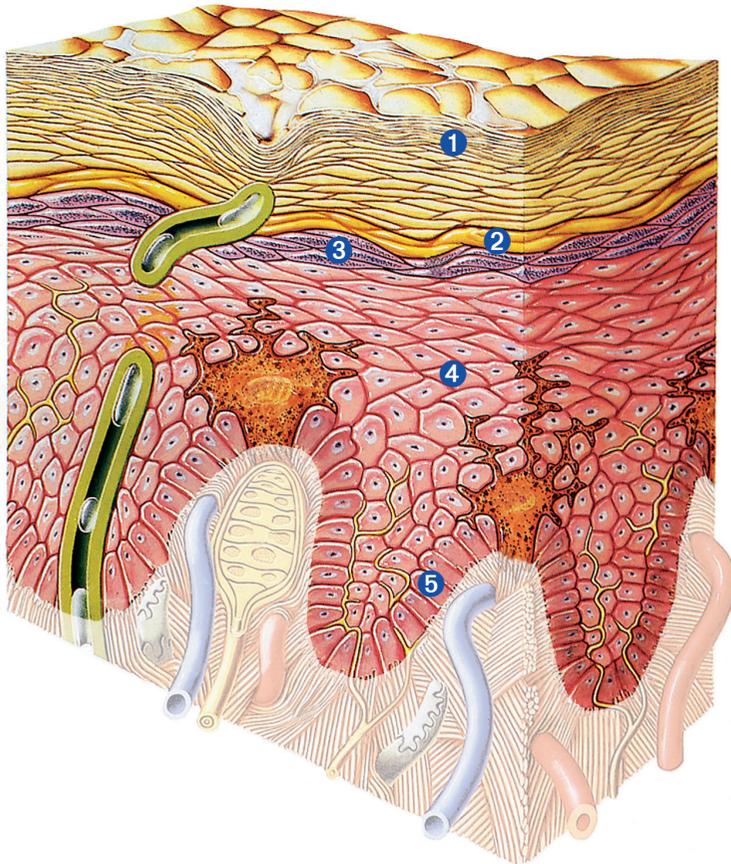
---

---



## Die Oberhaut/Epidermis

1. Nennen Sie die Zonen der Oberhaut.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Nennen Sie die Schichten der Oberhaut.

Verhornungszone:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Keimzone:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Beschreiben Sie die wichtigsten Fakten und Merkmale in eigenen Worten.

Verhornungszone  
Hornschicht:

---

---

---

---

---

---

---

---

Leuchtschicht:

---

---

---

Körnerzellschicht:

---

---

---

Keimzone  
Stachelzellschicht:

---

---

---

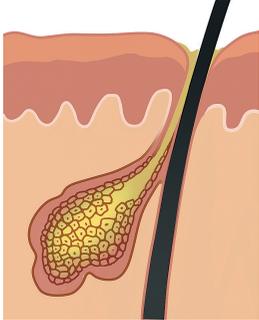
---

---

### Die Talgdrüse, die Schweißdrüse, die Duftdrüse

Sie kennen den Unterschied der verschiedenen Drüsen in der Lederhaut.

Füllen Sie die nachfolgende Tabelle aus.

	Talgdrüse	Schweißdrüse (Ekkrine)	Duftdrüse (Apokrine)
			
Erscheinungsbild/ Aussehen	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Lage in der Lederhaut	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Tätigkeit der Drüsen	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Aufgaben/Funktion der Drüsen/des Sekretes	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Zusätzliche Informationen	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Zusammensetzung des Sekretes	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

### Haarschaft und Haarfollikel

1. Zeichnen Sie mit verschiedenen Farben die Schichten des Haarfollikels. Erstellen Sie eine Legende mit den korrekten Begriffen.

---



---

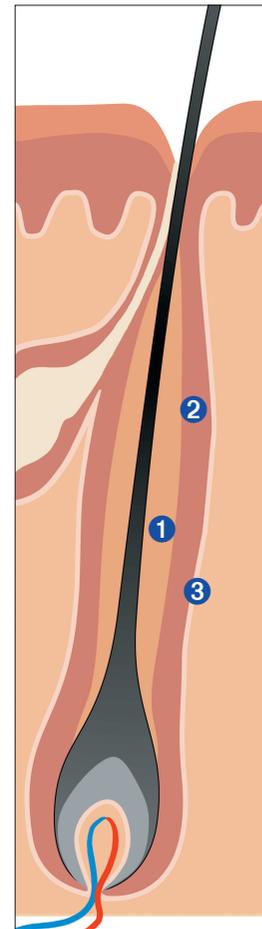


---

### Richtig oder falsch

2. Lesen Sie die folgenden Aussagen und kreuzen Sie an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind.

Aussage	richtig	falsch
Die Einstülpung bei der Haarzwiebel wird Haarpapille genannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der sichtbare Teil des Haares wird Haarwurzel genannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sehr lange Haare nennt man auch «Rapunzelhaare».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der unsichtbare Teil des Haares ist die Haarwurzel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keratin ist der Bestandteil des Haarschaftes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Haarschaft wird in drei Teile unterteilt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der älteste Teil des Haares wird Haarwurzel genannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Zellteilung findet in der Haarwurzel statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haarpigmente werden als Melanin bezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Keratin an den Spitzen ist noch nicht ausgehärtet, weich und sehr empfindlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein bandförmiges Haar sieht nierenförmig aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aus Finnland stammende Menschen haben eher feinere Haare als Italienerinnen und Italiener.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### Der natürliche Haarwechsel

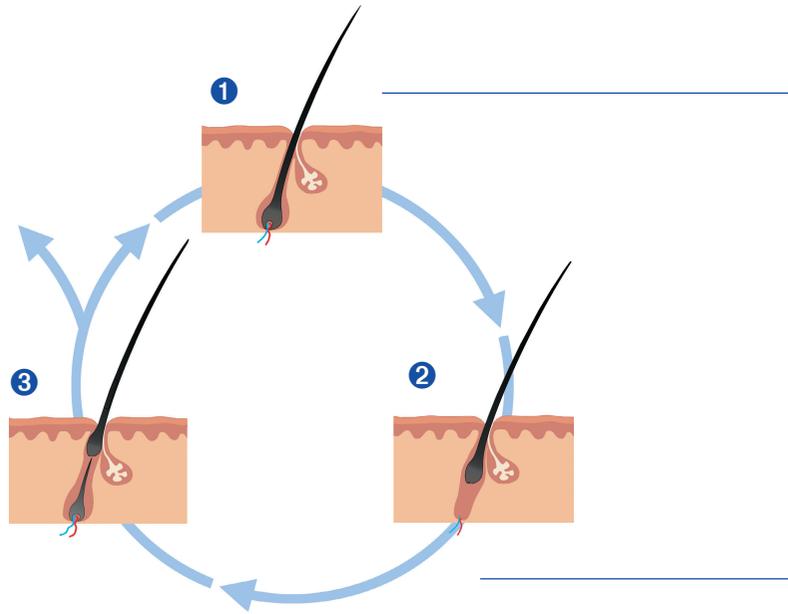
Beschreiben Sie anhand der Bilder den natürlichen Haarwechsel.

Zur Beschreibung legen Sie folgende Titel fest:

Wachstumsphase/Anagenphase

Übergangsphase/Katagenphase

Ruhephase/Telogenphase



Nebst der Beschreibung, was in der Haarwurzel passiert, muss angegeben werden, wie viele Prozente der Haare sich in dieser Phase befinden und wie lange diese Phase dauert.

1. Phase: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Phase: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

### Der chemische Aufbau des Haarkeratins

a) Ergänzen Sie den Lückentext zum Feinbau des Haares mit den gegebenen Fachbegriffen.

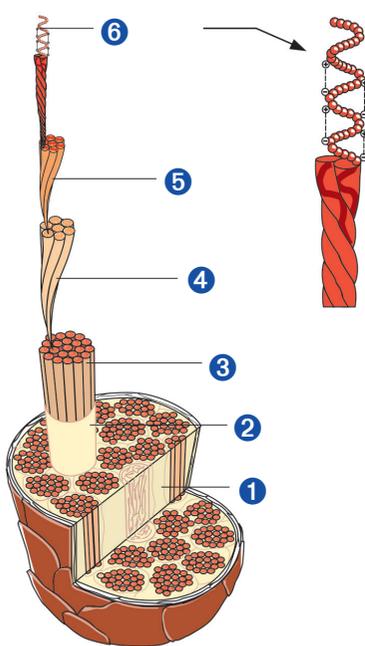
Stickstoff/Nitrogenium • 85-90 % • Kittsubstanz • Wasserstoffbrücken • Faserstrangbündeln • Kohlenstoff/Carbon • Wasserstoff/Hydrogenium • Mikrofibrillen • Faserschicht • Makrofibrillen • Peptidspiralen • Fasern • Salzbrücken • zwischen 100 und 400 • Doppelschwefelbrücken • Sauerstoff/Oxygenium • Protofibrillen • Schwefel/Sulfur

Den grössten Teil des Haares bildet die \_\_\_\_\_ (1), in der sich lang gestreckte \_\_\_\_\_ befinden, die zu \_\_\_\_\_ (2) geordnet sind. In einem Haarquerschnitt befinden sich \_\_\_\_\_ dieser Faserstrangbündel.

Ein Faserstrangbündel besteht aus mehreren grösseren Fasern, den \_\_\_\_\_ (3), die wiederum aus kleineren Fasern, den \_\_\_\_\_ (4) und \_\_\_\_\_ (5) bestehen. Der nächstkleinere Baustein, eine Superhelix, besteht aus drei bis fünf \_\_\_\_\_ (6). Peptidspiralen sind lange Molekülketten, die

aus folgenden Elementen zusammengesetzt sind: S = \_\_\_\_\_, C = \_\_\_\_\_, H = \_\_\_\_\_, O = \_\_\_\_\_, N = \_\_\_\_\_.

Die Fasern sind untereinander vernetzt und werden zusätzlich durch eine \_\_\_\_\_ zusammengehalten. Die Vernetzungen sind \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.



b) Übertragen Sie die im Text angegebenen Nummern in die Zeichnung und schreiben Sie eine Legende neben das Bild.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

### Androgenetischer Haarausfall bei der Frau

Erkennung der Haarwachstumsstörung:

---

---

Ursache der Haarwachstumsstörung:

---

---

Verlauf der Haarwachstumsstörung:

---

---

Behandlungsmöglichkeiten der Haarwachstumsstörung:

---

---



### Kreisrunder Haarausfall

Erkennung der Haarwachstumsstörung:

---

---

---

---

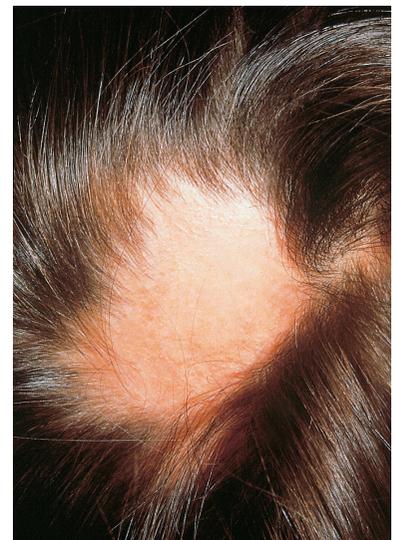
---

Ursache der Haarwachstumsstörung:

---

---

---



## Entzündlicher Haarausfall

Erkennung der Haarwachstumsstörung:

---

---

---



Ursache der Haarwachstumsstörung:

---

Verlauf der Haarwachstumsstörung:

---

---

Behandlungsmöglichkeiten der Haarwachstumsstörung:

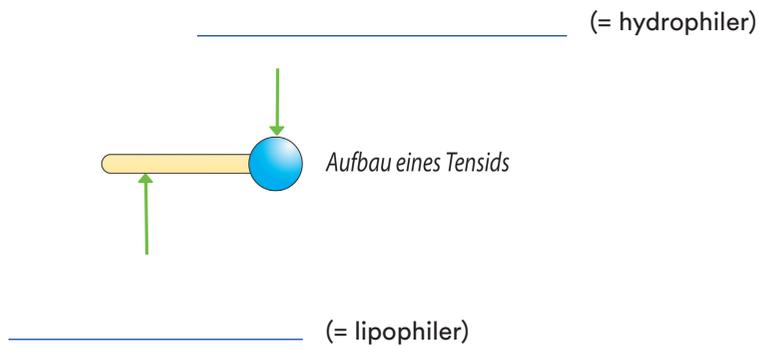
---

---

---

## Tenside und ihre Reinigungswirkung

1. Shampoos enthalten Stoffe, die eine Verbindung zwischen Wasser und Fett oder Öl schaffen können. Diese Stoffgruppe sind die Tenside.  
Beschriften Sie die Tensidteilchen.

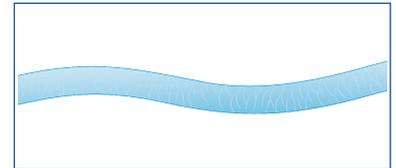


2. Beim Waschvorgang können Tenside fettige und ölige Stoffe von den Haaren lösen. Fertigen Sie zu jedem einzelnen Vorgang während der Haarwäsche eine Skizze an.

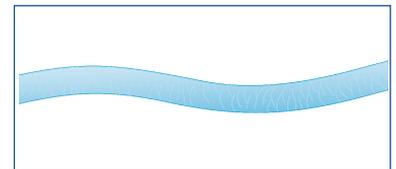
- Fettiger Schmutz haftet am Haar.



- Die Tenside aus dem Shampoo lagern sich mit ihrem fettfreundlichen Ende an das Fett an, der wasserfreundliche Teil ragt ins Wasser.



- Durch die Waschbewegung wird der Fettfilm in kleinere Teile aufgespalten, die Tenside gelangen nun auch unter den Fettschmutz und umhüllen ihn schliesslich völlig. Dieser Vorgang wird «Emulgieren» genannt.



- Die völlig von Tensiden umhüllten Fettteilchen werden ausgespült.

