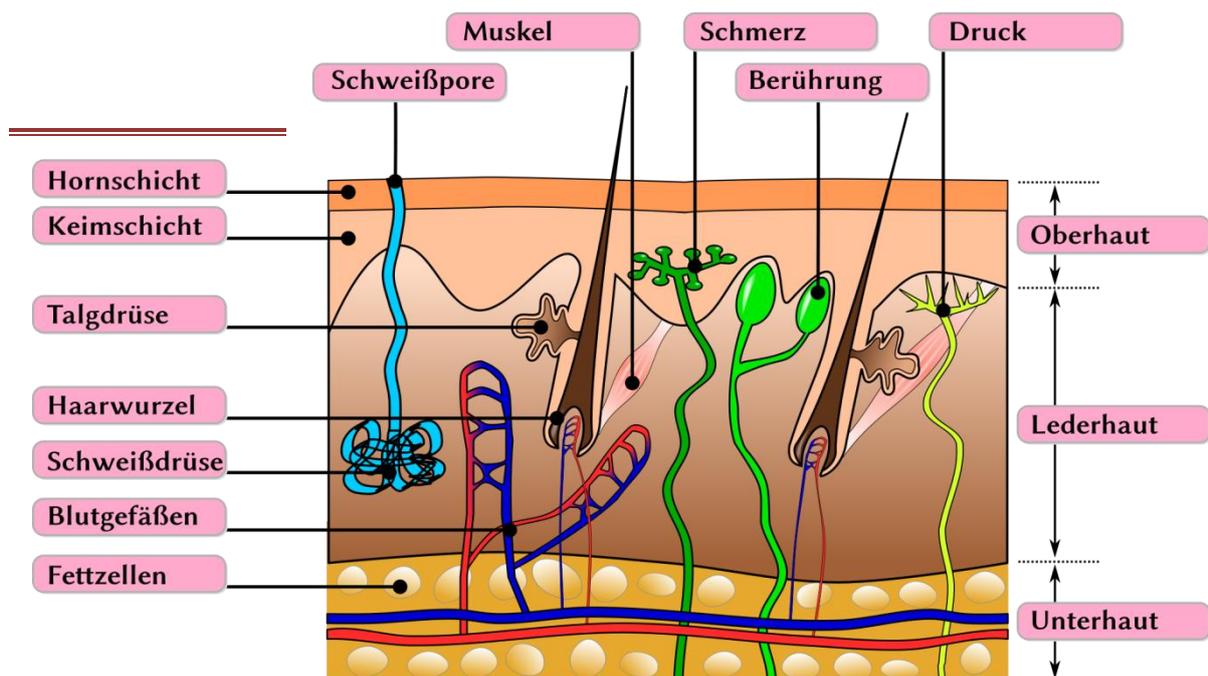


# Skriptum 3

## Kosmetik-Visagistik

### Thema: Haut & Haare



---



---

## INHALTSVERZEICHNIS

---

Die menschliche Haut.....	4
Kleiner Fragenkatalog zum Thema Haut: .....	5
Der Aufbau der Haut.....	8
Epidermis: .....	9
Corium / Lederhaut:.....	10
Subcutis / Unterhautfettgewebe:.....	11
Unsere Haut im Schema.....	12
Der PH-Wert der Haut.....	13
Der Hydrolipidmantel der Haut (Säureschutzmantel) .....	13
Funktionen der Haut.....	15
Die Haut als Schutzorgan .....	16
Hauttonus- und turgor.....	18
Die Hauttypen (Sekretionstypen) .....	19
Die normale Haut.....	20
Die fettige Haut (Seborrhoe): .....	21
Die trockene Haut (Sebastase):.....	23
Die atrophische Haut (Altershaut):.....	24
Die empfindliche, sensible oder hypersensible Haut: .....	25
Die Empfindlichkeiten der Haut.....	26
Die chemischen: .....	26
Die mechanischen: .....	26
Die thermischen:.....	26
Die psychischen: .....	26
Schematische Zusammenfassung:.....	27
Das menschliche Haar .....	27
Kleiner Fragebogen:.....	27
Der schematische Aufbau eines Haares:.....	30
Der Aufbau der Haare.....	31
Der Haarzyklus.....	32
Haarentfernungsmethoden.....	33
Depilation .....	33
Epilation:.....	34
Artikel aus „Spa-Buisness-Magazin“ .....	35
Hand und Nägel.....	39
Anatomie des Nagels: .....	40

Aufbau des Nagelorgans.....	40
Die Handpflege .....	41
Nageltypologie.....	43
Durchführung der Nagelpflege:.....	44
Hand- und Unterarm-Massage.....	45
Die Drüsen der Haut .....	45
Die Schweißdrüsen: .....	46
Schema Schweißdrüsen.....	47
Die Talgdrüsen .....	47
Arten der Talgdrüse .....	47
Vorkommen der Talgdrüse .....	48
Funktion der Talgdrüse:.....	49
Bildquellennachweis: .....	49

---

## DIE MENSCHLICHE HAUT

---

Zeichentrickfilme sind oft sehr hilfreich um Inhalte leicht verständlich zu vermitteln. Wir haben hierzu nachfolgende Filme entdeckt:

Film allgemein zum Thema Haut: <https://www.youtube.com/watch?v=OicZrm0wM4Y>

Film es war einmal das Leben: <http://www.veoh.com/watch/v6398959qCMXtC6k>

(Falls die Link's nicht funktionieren, kopieren Sie die Link's einfach und fügen diese in Ihr Browserfenster ein.)

**Können Sie folgende Fragen beantworten, nachdem Die die Filme angesehen haben? Falls nicht, einfach nocheinmal ansehen...!**

1. Aus wie viel Schichten besteht die Haut? \_\_\_\_\_
2. Wie dick ist die Haut in der Regel? \_\_\_\_\_
3. Nennen Sie die oberste Hautschicht. \_\_\_\_\_
4. In welchem Zeitraum erneuert sich die Haut? \_\_\_\_\_
5. Welche Aufgabe erfüllen die Melanozyten (Melaninzellen)? \_\_\_\_\_
6. Welches Vitamin stellen sie her? \_\_\_\_\_
7. Nennen Sie die 2. Hautschicht. \_\_\_\_\_
8. An welchen Körperteilen befinden sich in der Haut die meisten Nervenendigungen? \_\_\_\_\_
9. Welcher „Herr“ ist für die Kälteempfindung zuständig? \_\_\_\_\_
10. „Wer“ ist zuständig für die Wärmeempfindung? \_\_\_\_\_
11. Nennen Sie die 3. Hautschicht. \_\_\_\_\_
12. Was finden wir dort? \_\_\_\_\_
13. „Wer“ ist zuständig für starken Druck? \_\_\_\_\_
14. Wie viel Prozent des Körpergewichts macht die Haut aus? \_\_\_\_\_

---

## KLEINER FRAGENKATALOG ZUM THEMA HAUT:

---

### Wozu haben wir eine Haut?

Die Haut ist eine wasserdichte, elastische Hülle, die den Körper gegen die Umgebung abgrenzt und gefährliche Krankheitserreger fernhält. Sie ist sehr vielschichtig, obwohl sie an keiner Stelle des Körpers dicker ist als 6 mm, und nimmt Berührungen, Wärme, Kälte und Schmerz wahr; so dass wir merken, was um uns herum vorgeht. Außerdem schützt sie vor den schädlichen UV-Strahlen der Sonne und trägt zur Bildung von Vitamin D durch Licht sowie zur Regulation der Körpertemperatur bei.

### Aus wie vielen Schichten besteht die Haut?

Die Haut ist das oberflächengrößte Organ des menschlichen Körpers und hat zwei wichtige Schichten: die Oberhaut (Epidermis) und darunter die dickere Lederhaut (Dermis). In der Lederhaut liegen Nerven, Sinnesorgane, Blutgefäße, Haarwurzeln, Talg- und Schweißdrüsen. Eine Fettschicht unter der Lederhaut trägt zur Wärmeisolierung bei und dient als Energiespeicher.

### Wo entsteht neue Haut?

Die Haut ist in ständiger Erneuerung begriffen. Neue Haut entsteht auf der Unterseite der Oberhaut, wo sich ständig Hautzellen teilen. Die neu entstandenen Zellen drücken die älteren nach oben zur Oberfläche. Bis sie dort angelangt sind, vergehen drei bis vier Wochen, dann sind die Zellen abgestorben und flachgedrückt. Die toten Zellen werden an der Oberfläche ständig abgestoßen und durch neue Hautzellen ersetzt, die von unten, aus der so genannten Keimschicht, nachwachsen.

### Warum ist Haut so widerstandsfähig?

Eine elastische Substanz namens Keratin macht die Hautzellen hart und undurchlässig, so dass sie eine gute Schutzschicht gegen Krankheitserreger bilden. Die neuen Hautzellen füllen sich auf ihrem Weg an die Oberfläche immer mehr mit Keratin. Elastisch wird die Haut durch dehnbare Proteinfasern in der Lederhaut. Besonders widerstandsfähig ist sie an Händen und Füßen.

### Wozu dienen die Talgdrüsen in der Haut?

Der Talg, den die Talgdrüsen in der Haut produzieren, bedeckt Haut und Haare und hält sie geschmeidig. Außerdem enthält er Stoffe, die Krankheitserreger abtöten.

### Ist die Haut wirklich wasserdicht?

Ja, dafür sorgt der Talg auf der Hautoberfläche. Wenn man allerdings zu lange in der Badewanne bleibt, wird diese wasserdichte Schicht abgewaschen. Dann sickert Wasser in die Oberhaut, so dass sie Runzeln bildet. Nach dem Abtrocknen stellt sich der Normalzustand wieder ein.

### Warum muss die Haut wasserdicht sein?

Die Haut muss wasserdicht sein, damit das darunter liegende Gewebe geschützt ist und damit die Flüssigkeiten aus dem Körper nicht entweichen können.

### Wie sorgt die Haut für Kühlung?

Wenn einem warm wird, schwitzt man stärker; und der verdunstende Schweiß sorgt für Kühlung. Gleichzeitig erweitern sich die kleinen Blutgefäße in der Lederhaut, so dass mehr warmes Blut an die Oberfläche gelangt und Wärme an die Luft abgeben kann.

## Wie hält die Haut uns warm?

Wenn man friert, verengen sich die Blutgefäße in der Lederhaut, so dass weniger Wärme an die Körperoberfläche gelangt. Außerdem richten sich am ganzen Körper feine Haare auf, so dass eine warme Luftschicht am Körper festgehalten wird.

## Was ist Melanin?

Melanin ist ein dunkelbrauner Farbstoff (Pigment) in der Haut. Er wird von den Melanocytten gebildet, besonderen Pigmentzellen an der Unterseite der Oberhaut. Melanin schützt die Haut vor der gefährlichen Ultraviolettstrahlung der Sonne.

## Warum haben die Menschen unterschiedliche Hautfarben?

Die Hautfarbe hängt davon ab, wie viel Melanin die Oberhaut enthält. Farbige Menschen besitzen viel Melanin. Bei Weißen ist es in geringerer Menge vorhanden, und kleine Blutgefäße unter der Hautoberfläche geben ihr ihre rosa Färbung. Menschen mit gelblicher Haut besitzen Karotin, ein weiteres Pigment, in größerer Menge.

## Woraus besteht Schweiß?

Schweiß besteht aus Wasser; Salzen und geringen Mengen von Abfallsstoffen des Körpers. An einem sehr heißen Tag kann der Körper bis zu zehn Liter Schweiß ausscheiden, darin sind dann etwa 30 Gramm Salz gelöst. Durch Trinken wird der Flüssigkeitsverlust ausgeglichen.

## Woher kommt der Schweiß?

Schweiß entsteht in Drüsen in der Lederhaut und wird durch winzige Öffnungen, die Poren, nach außen geleitet. Besonders viele Schweißdrüsen liegen unter den Armen, in der Leistenbeuge sowie auf Handflächen, Fußsohlen und Gesicht.

## Was ist ein Bluterguss?

Ein Bluterguss oder blauer Fleck entsteht, wenn winzige Blutgefäße in der Haut reißen. Die Ursache ist meist ein starker Schlag, Stoß oder Fall, eine Verrenkung, Verstauchung oder ein Knochenbruch. Da die Haut fester ist als das darunter liegende Gewebe, können die Blutgefäße Schaden nehmen, ohne dass die Haut selbst verletzt ist. Das Blut sickert aus den Blutgefäßen in das sie umgebende Gewebe und färbt es dunkel. Oft sind Blutergüsse schmerzhaft und geschwollen. Kalte Umschläge bringen Linderung.

## Warum ändert ein Bluterguss die Farbe?

Ein Bluterguss ist zunächst bläulichrot, später wird er blau grün und gelb, um schließlich zu verschwinden. Die Farbänderung entsteht, weil das Blut abgebaut und aus dem Gewebe beseitigt wird. Der Blutfarbstoff Hämoglobin ist zunächst sauerstoffarm und deshalb bläulichrot. Im Verlauf einiger Tage oder Wochen wird er in grüne und gelbe Farbstoffe zersetzt und schließlich vollständig vom Organismus aufgenommen oder resorbiert.

## Wie heilt die Haut?

Hautverletzungen heilen von selbst. Wenn man sich zum Beispiel geschnitten hat und blutet, bildet sich kurz darauf ein Wundverschluss, der weiteren Blutverlust verhindert. Er trocknet zu einer Kruste und verhindert, dass Krankheitserreger in die Wunde eindringen können. Unter der Kruste wachsen in der Zwischenzeit neue Hautzellen um die Wunde herum. Wenn die Wunde verheilt ist, fällt die Kruste schließlich ab.

## Warum bekommt die Haut Falten?

Wenn man älter wird, sitzt die Haut weniger straff am Körper. Bei jungen Menschen ist sie

elastisch und nimmt nach einer Dehnung wieder die Ausgangsform an. Ab etwa dem dreißigsten Lebensjahr wird die Haut trockener; dünner und weniger elastisch. In höherem Alter entstehen Falten und Runzeln.

### Wie dick ist die Haut?

Die Dicke der Haut hängt davon ab, wie elastisch sie sein muss und gegen welche Belastungen sie schützen muss. An den Augenlidern ist die Haut nur 0,5 Millimeter dick; an den meisten übrigen Körperteilen sind es zwei Millimeter; an den Handflächen drei und an den Fußsohlen bis zu sechs Millimeter.

### Was ist Gänsehaut?

Die so genannte Gänsehaut ist eine Reaktion des Körpers auf Kälte. Wenn es kalt ist, richten sich die Körperhaare auf, um eine warme Luftschicht an der Haut festzuhalten. Die winzigen Muskeln, die dafür zuständig sind, ziehen sich zusammen, und es entstehen kleine Hauterhebungen, die Gänsehaut.

### Wie wird die Haut braun?

Bei starker Sonnenbestrahlung produziert die Haut mehr Melanin zum Schutz vor der ultravioletten Strahlung. Das Melanin verteilt sich in Form winziger schwarzer Körnchen in der Oberhaut. Dadurch wird die Haut dunkler; und Sonnenbräune entsteht. In der Sonne werden Menschen aller Hautfarben dunkler.

### Wozu haben wir Fingernägel?

Die Fingernägel sind eine feste Stütze für die Haut, wenn wir etwas festhalten oder berühren. Außerdem ermöglichen sie besondere Tätigkeiten wie z.B. das Lösen von Knoten. Die Fingernägel entsprechen den Klauen und Krallen der Säugetiere, Vögel und Kriechtiere.

### Woraus bestehen die Nägel?

Nägel bestehen aus abgestorbenen Zellen, die Keratin enthalten, das gleiche Protein, das sich auch in der Oberhaut findet. Die Nägel entstehen im Nagelbett, das waagrecht unter der Haut liegt. Der wachsende Nagel schiebt sich über das Nagelbett bis zur Fingerspitze. Er sieht zum größten Teil rosa aus, weil die darunter liegenden Blutgefäße hindurch scheinen. Nagelveränderungen können durch Nagelerkrankungen verursacht sein, aber auch auf krankhafte Vorgänge im Organismus hinweisen.

### Wie schnell wachsen die Nägel?

Nägel wachsen etwa 0,1 Millimeter am Tag, das sind rund drei Millimeter im Monat. Fingernägel wachsen im allgemeinen schneller als Zehennägel. Da sie aus totem Material bestehen und keine Nervenenden enthalten, kann man sie schmerzlos abschneiden.

### Wie entstehen Pickel?

Viele Jugendliche bekommen Pickel auf der Haut, das liegt an der erhöhten Talgproduktion. Der Talg, der die Haut elastisch hält, wird während der Pubertät in größerer Menge produziert. Manchmal verstopft er die Drüsen, die sich dann oft entzünden, und dabei entstehen Pickel.

### Gibt es Leute mit identischen Fingerabdrücken?

Nein. Die Fingerabdrücke sind selbst bei eineiigen Zwillingen verschieden. Sie entstehen durch winzige Hautleisten auf den Fingerspitzen und ändern sich auch nach einer Verletzung nicht.

### Was ist ein Albino?

Ein Albino ist ein Mensch, dessen Haut kein Melanin enthält. Deshalb sind die Haare weiß, die Haut ist hell oder rosa, und die Augen sind rot. Albinos sind sehr lichtempfindlich, weil die Haut sich ohne Melanin nicht gegen Sonne schützen kann.

### Was geschieht beim Erröten?

Erröten ist eine Nervenreaktion, die zur Erweiterung der winzigen Hautblutgefäße führt. Dadurch fließt mehr Blut durch die Haut, und man wird rot.

### Was sind Sommersprossen?

Sommersprossen sind kleine Hautflecke, die besonders viel Melanin enthalten. Sie finden sich meist auf Gesicht und Armen und sind ungefährlich.

---

## DER AUFBAU DER HAUT

---

Die menschliche Haut überzieht den ganzen Körper und ist untrennbar mit ihm verbunden. Sie ist die Grenz- und Trennfläche zwischen innen und außen. Jedoch ist sie nicht nur eine elastische Verpackung, sondern ein äußerst lebenswichtiges Organ. Die Haut ist das oberflächenmäßig größte und vielseitigste Organ unseres Körpers. Sie beträgt ca. 20% unseres Körpergewichts und hat eine Gesamtfläche von 1,6-2 m<sup>2</sup>. Ihre gesunde Funktion ist die Voraussetzung für die Gesundheit des Menschen. Sogar eine Lebenserwartung kann sehr von der Hautgesundheit beeinflusst werden. Die Haut erfüllt aber nicht nur biologische Funktionen, sondern durch Schönheit, Ausdruckskraft und Mienenspiel beeinflusst sie wesentlich das Leben des Menschen. Man denke nur daran, wie Narben und entstellende Hautveränderungen des Gesichtes einen Menschen verändern und seine soziale Lebensqualität beeinflussen können.

### **Eine Fläche von 1cm x 2 cm Haut enthält durchschnittlich:**

- 6 Millionen Zellen
- 15 Talgdrüsen
- 100 Schweißdrüsen
- 5 Haare
- 100 cm Blutgefäße
- 400 Nervenfasern
- 25 Tastkörperchen
- 12 Kältepunkte
- 2 Wärmepunkte
- 200 Schmerzpunkte

### **Das Hautorgan in seiner Ganzheit gesehen besteht aus drei Hautschichten:**

1. Epidermis = Oberhaut
2. Corium / Dermis = Lederhaut

### 3. Subcutis = Unterhautfettgewebe

---

#### EPIDERMIS:

---

Die Epidermis hat die Aufgabe, den Körper gegen thermische, mechanische und chemische Reize zu schützen. Man spricht von der Schutzfunktion der Haut.

Der äußerlich sichtbare Teil der Oberhaut (Epidermis) besteht aus einer Hornschicht, die hauptsächlich von den sogenannten Keratinozyten (hornbildende Zellen) gebildet wird. Durch Schuppung und Nachbildung wird diese Schicht laufend ersetzt. In den untersten Zellschichten werden regelmäßig neue Keratinozyten gebildet, welche innerhalb von 30 Tagen an die Oberfläche gelangen, dabei immer mehr verhornen und schließlich als Hornschuppen abgestoßen werden.

An ihrer dicksten Stelle, wie zum Beispiel an den Schwielen von Fußsohlen, ist die Oberhaut bis zu zwei Millimeter dick. Durchschnittlich hat sie jedoch einen Durchmesser von 0,05 Millimetern.

Die Oberhaut ist von innen nach außen in fünf Schichten untergliedert:

- 1. Basalzellschicht (Stratum basale):**  
In der Basalzellschicht erfolgt durch Zellteilung die Neubildung der Keratinozyten aus Stammzellen. Diese werden von hier aus immer weiter nach oben/außen befördert. Aus der Basalzellschicht entsteht über mehrere Stufen der Regeneration laufend eine neue Hornschicht. In der Basalzellschicht sind Melanozyten und Merkel-Zellen eingelagert. Die **Melanozyten** bilden das Pigment, welches für die Färbung und Bräunung der Haut verantwortlich ist: das Melanin. Die **Merkel-Zellen** sind mit Nervenfasern verbunden und vermitteln einen Teil des Tastsinns. In Handflächen und Fußsohlen kommen sie häufiger vor als in anderen Körperbereichen.
- 2. Stachelzellschicht (Stratum spinosum):**  
Hier befinden sich die Interzellularbrücken, welche der Haut in der obersten Schicht Elastizität geben. In den Ausläufern der Brücken wird ebenfalls Melanin gebildet. Hier finden sich auch Langerhans-Zellen, die zum Immunsystem gehören.
- 3. Körnerzellschicht (Stratum granulosum):**  
Die in der Körnerzellschicht befindlichen Keratinozyten enthalten zunehmend sog. Keratohyalinkörner.
- 4. Leuchtschicht (Stratum lucidum):**  
Diese Schicht ist angefüllt mit der lichtbrechenden Substanz Eleidin. Eleidin befindet sich meist an den Hand- und Fußinnenflächen. Sie ist ähnlich wie ein körpereigener Lichtschutzfaktor.
- 5. Hornschicht (Stratum corneum):** In der Hornschicht verklumpen die aus den Keratinozyten hervorgegangenen Hornzellen mit Hornsubstanzen der Haut. Anschließend werden die Hornschuppen abgestoßen. Der Verhornungsprozess ist hier abgeschlossen und somit kein Keratohyalin mehr enthalten. Die so

entstandene Hornschicht schützt nun vor thermischen, mechanischen und chemischen Belastungen.

<b>Die 5 Schichten (straten) der Epidermis:</b>		
<b>Lateinische Bezeichnung</b>	<b>Deutsche Bezeichnung</b>	<b>Funktion</b>
Stratum basale	Basalzellschicht	Keratinbildung (Keratinozyten), Pigmentbildung (Melanozyten), Tastempfinden (Merkel-Zellen)
Stratum spinosum	Stachelzellschicht	Keratinozyten sind netzartig über Haftzonen (Desmosomen) miteinander verbunden Immunsystem (Langerhans-Zellen) Beginn der Verhornung
Stratum granulosum	Körnerzellschicht	fortschreitende Verhornung
Stratum lucidum	Glanzschicht	Nur an Handflächen; Fußsohlen
Stratum corneum	Hornschicht	Verhornung ist hier abgeschlossen

---

### **CORIUM / LEDERHAUT:**

---

Die Cutis ist der Teil der Haut, der nach dem Gerben von Tierhäuten das Leder ergibt. In der menschlichen Haut hat diese Schicht eine Dicke von 0,3 bis 2,4 mm und besteht aus einem dichten Netz von elastischen, kollagenen und reticulinen Fasern.

Elastische Fasern = Elastizität

Kollagene Fasern = Stützfunktion

Reticuline Fasern = Wundheilung

Dieses Fasergeflecht ist in eine Grundsubstanz eingebettet.

#### **Das Corium teilt sich in zwei Schichten:**

**Stratum papillare – Papillenschicht**

**Stratum reticulare – Geflechschicht**

Der obere Teil der Lederhaut, der an die Oberhaut anschließt, wird als Stratum papillare (Papillarschicht) bezeichnet. Hier befinden sich feine Blutkapillare, die für die Ernährung der Oberhaut Nährstoffe mit dem Blut heranführen und den Abtransport von Schlackenstoffen übernehmen. Aber auch Nervenorgane sind in die Lederhaut eingelagert. Eine wichtige Aufgabe der Lederhaut ist zudem, die Elastizität des Hautorgans zu gewährleisten. Hierfür dient das dichte Geflecht der elastischen

und kollagenen Fasern, das außerordentlich dehnbar ist, vergleichbar mit gummiartigem Gewebe eines Stützstrumpfes. Diese Schicht der Haut ist das Stratum reticulare (Geflechschicht). Sie ist reich an Arterien, Venen, Lymphgefäßen, Talgdrüsen, Schweißdrüsen und Haarbälgen. Hier befinden sich aber auch kleine Muskeln, welche die Aufgabe haben, bei Bedarf (z.B. bei Kälte) die Haare aufzurichten.

Des Weiteren befinden sich folgende Rezeptoren für Sinnesreize im Corium:

- Merkelsche Tastscheiben
- Meißnersche Druckrezeptoren
- Krausesche Endkolben für die Kälteempfindung
- Ruffinische Endkörperchen für die Wärmeempfindung
- Vater-Pacini-Endkolben für die Tiefensensibilität
- sensible Nerven

Im Corium werden zwei Substanzen gebildet, welche in der Kosmetik sehr bekannt geworden sind (KOLLAGEN und ELASTIN).

---

#### SUBCUTIS / UNTERHAUTFETTGEWEBE:

---

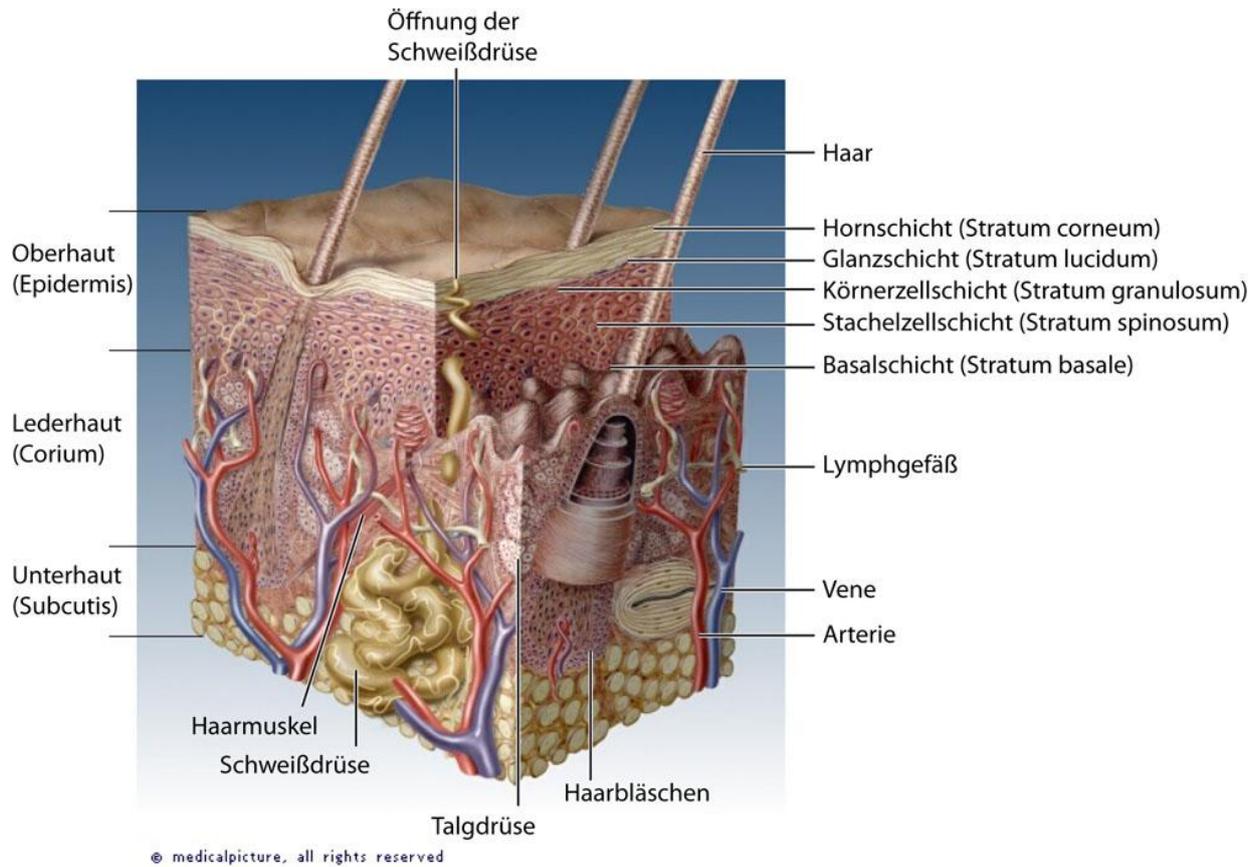
Die tiefste Schicht der Haut, das Fundament des Hautgebäudes, wird von der Subcutis (Unterhautfettgewebe) gebildet. Es besteht aus einem bindegewebigen Netz, in welches Fettzellpakete eingelagert sind. Hier befindet sich das größte Fettdepot des Körpers, ein Reservoir für schlechte Zeiten. Auch größere Mengen Wasser können in der Subcutis eingelagert werden. Die Subcutis isoliert das Körperinnere gegen thermische Einflüsse und mechanische Belastungen. Dementsprechend ist diese Hautschicht je nach Körperregion und Beanspruchung unterschiedlich dick. Auch haben Alter, Geschlecht und vor allen Dingen der Ernährungszustand des Menschen einen Einfluss auf die Dicke und Ausbildung der Subcutis.

Genauso wie im Corium befinden sich in der Subcutis die Ruffinischen Endkörperchen für die Wärmeempfindung.

#### **MERKE:**

An den Lippen, Augenlidern, Ohrmuscheln, Schienbeinkanten und Hoden ist kein subcutanes Fett zu finden!!!

UNSERE HAUT IM SCHEMA



Hautschicht	Bestandteile	Funktion
<b>Epidermis</b>	Hornschicht Keimschicht	Schutz Produktion von Hornhautzellen, Melanin (gegen UV-Strahlen)
<b>Corium</b>	Blutgefäße  Schweißdrüsen Sinneskörperchen	Transport von Nährstoffen, Sauerstoff, Temperatenausgleich Kühlung Hitze, Kälte, Druck und Schmerzempfindungen
<b>Subcutis</b>	Fetteinlagerungen  Große Blutgefäße	Energiereserve, Wärmeisolation, Schutz vor Druck & Stoß Transport von Nährstoffen, Sauerstoff, Temperatenausgleich

## DER PH-WERT DER HAUT

Schon seit Jahren ist die Bezeichnung "pH-Wert" in aller Munde. Kaum jemand, der diesen Begriff nicht schon gehört oder auf Cremetöpfchen und Shampoo tube gelesen hat.

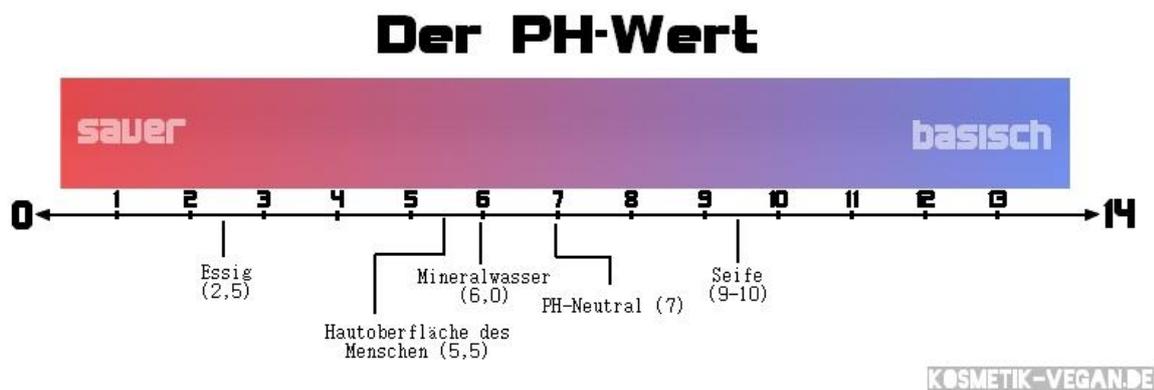
"pH" - das ist die Abkürzung für den lateinischen Begriff "potentia hydrogenii" und heißt übersetzt "Wasserstoffionenkonzentration".

Der pH-Wert dient dazu, Säuren und Laugen voneinander zu unterscheiden und in Stärke zu kennzeichnen. Denn alles, was Wasser enthält, hat auch einen pH-Wert, der mittels elektrischer Messgeräte oder aber den sogenannten Indikatoren, wie z. B. Lackmus festgestellt wird.

Auch unserer Haut kann man einen pH-Wert zuordnen.

Denn: Der Hydrolipidfilm auf der Hautoberfläche enthält Wasser. Bereits seit rund hundert Jahren ist bekannt, dass die Haut leicht sauer ist. Moderne Messmethoden ergaben einen durchschnittlichen pH-Wert von 5,5, der durch körpereigene saure Substanzen in Schweiß, Talg und Hornzellen zustande kommt. Die Bedeutung dieser sauren Eigenschaft der Hautoberfläche drückt sich im sogenannten "Säureschutzmantel" aus.

Seine Aufgabe: schädliche Mikroorganismen sowie negative Umwelteinflüsse abzuwehren und dadurch die Haut vor Infektionen, Reizung, Allergie und Austrocknung zu schützen. Außerdem vermittelt ein intakter Säuremantel einen natürlichen Deo-Effekt: Die bakterielle Zersetzung von Schweißbestandteilen, durch die der Körpergeruch entsteht, wird niedrig gehalten.



## DER HYDROLIPIDMANTEL DER HAUT (SÄURESCHUTZMANTEL)

Wie der Name schon verrät, besteht der Hydrolipidmantel u.a. aus einer Mischung von Wasser (= hydor) und Fett (= lipos). Aus dem Fett des Talges und der Hornsubstanz sowie dem Wasser, den Eiweißen und Salzen des Schweißes, baut sich diese Mischung auf.

Hinzu kommen die hauteigenen Bakterien und Pilze (Standkeime der Haut) auf der Hautoberfläche. Diese Mischung liefert einen sich ständig erneuernden Schutzfilm. Weil dieser sauer reagiert (ca. 5,4 pH-Wert), war die frühere Bezeichnung hierfür auch Säureschutzmantel der Haut.

Dieser Schutzfilm wird Hydrolipidfilm genannt. Er baut sich also aus den o.a. Bestandteilen auf und ergibt so eine Emulsion auf der Haut mit folgenden Aufgaben:

1. Verhinderung der Verdunstung der Hautfeuchtigkeit
2. Lichtschutzfunktion (durch die Urocaninsäure, die im Schweiß enthalten ist)

**Die ständige Erneuerung des Hydrolipidfilms sorgt also für:**

- Verhinderung von Feuchtigkeitsverlust und dadurch
- Verhinderung frühzeitiger Hautalterung
- Schutz vor Fremdkeimen (Anflugkeime)

**Merke:**

Säureschutzmantel = Hydrolipidmantel

Gemisch aus Fett, Talg, Schweiß und Wasser sowie hauteigenen Bakterien und Pilzen (Standkeime) mit einem leicht sauren pH-Wert von ca. 5,4.

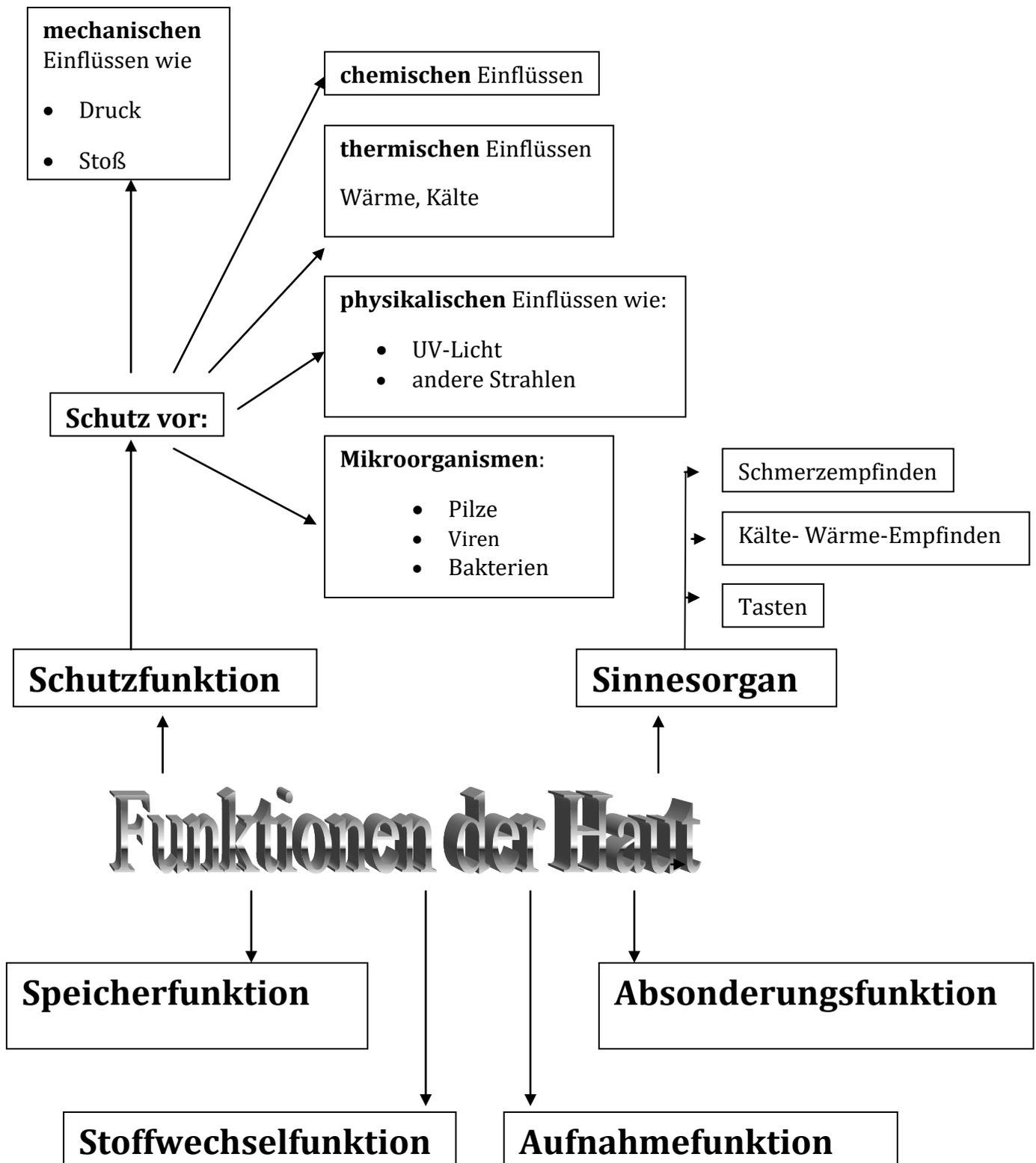
**Er schützt vor:**

- vorzeitiger Hautalterung (Lichtschutz)
- Feuchtigkeitsverlust
- Fremdkeimen (Anflugkeime)
- Witterungseinflüssen

Der Hydrolipidmantel liegt lückenlos auf der Haut und verteilt sich gleichmäßig. Diese gleichmäßige Verteilung wird als Spreitung bezeichnet.

## FUNKTIONEN DER HAUT

Als ein Grenzorgan des Körpers gegenüber Umwelteinflüssen erfüllt die Haut mehrere Funktionen.



## DIE HAUT ALS SCHUTZORGAN

---

Eines der bedeutendsten Schutzsysteme der Haut ist ihr Fett-Feuchtigkeits-Mantel, den man kosmetisch den Hydrolipidmantel nennt. Dieser natürliche oberflächliche Schutzfilm deckt die Haut ab, hält die verhornten Oberhautzellen zusammen und hat eine Reihe wichtiger Schutzfunktionen. Er wird von den Sekreten der Talg- und Schweißdrüsen gebildet und enthält auch Fettanteile, die aus dem Verhornungsvorgang der Oberhaut stammen. Da die Menge und Zusammensetzung des Hydrolipidmantels auch den individuellen Hauttyp bestimmt, ist die Talgdrüsenfunktion sehr wesentlich dafür verantwortlich, ob es sich etwa um eine fette oder trockene Haut handelt.

Die Hornschicht der Oberhaut sorgt zusammen mit dem Hydrolipidmantel dafür, dass der Organismus vor dem Eindringen von Wasser und darin gelösten Stoffen bewahrt wird. Gleichzeitig wird jedoch auch ein unkontrollierter Wasserverlust über die Haut verhindert. Zusammen mit der Barrierschicht schützt die Hornschicht und der Hydrolipidmantel den Organismus vor dem Austrocknen und vor schädlichen Einflüssen der Umwelt.

Die Haut ist mit ca. 2,2 qm (Erwachsener) das größte Organ des Menschen und im Laufe des Lebens verändert sich dieses Organ. Die Haut wird nicht nur atrophischer, sondern es kann eine ganze Reihe von neuartigen Gebilden hervorgehen.

Dabei kann es sich um pigmentierte Hautneubildungen handeln, wie z. B. Muttermale (Naevus) oder Sonnenflecken und Leberflecken.

Es gibt auch sogenannte altersbedingte Hautneubildungen, beispielsweise Altersflecken, Alterswarzen und Fibrome (Stilwarzen). Bei all diesen Hautveränderungen handelt es sich um „gutartige“ Erscheinungen, also um harmlose Hautveränderungen. Allerdings stellt diese Diagnose nur der Arzt.

Ab dem mittleren Lebensalter können zunehmend Neubildungen entstehen; oft für den Laien harmlos aussehend. Meist heilen leichte Rötungen, entzündliche Stellen, Verschorfungen viele Wochen oder sogar Monate nicht ab. Flache Defekte bei denen es sich schon um eine Vorstufe von Hautkrebs handeln kann. Diese sogenannten aktinischen Keratosen sind oft Lichtschäden aus der Jugend (die Haut vergisst nichts). Besonders gefährdet sind die sogenannten „Sonnenterassen des Gesichtes“ (Stirn, Wange, Nase, Ohren, Glatze). Diese Keratosen entwickeln sich über viele Jahre. Daraus können Plattenepithelkarzinome entstehen (Hautkrebsart).

Die häufigste Form von Hautkrebs ist das Basaliom (Basalzellkarzinom). Dieses tritt meist im Gesicht, Hals, Schultern oder Rücken auf. Basaliome bilden keine Metastasen im Gegensatz zu dem Melanom (schwarzer Hautkrebs).

Dieser entwickelt sich meist aus Leberflecken, kann aber spontan auf der Haut entstehen, auch auf Schleimhaut und im Inneren des Körpers. Nicht selten kommen Melanome vor bei Menschen, die sich sehr oft UV-Strahlen (übermäßig) ausgesetzt haben. Sie treten auch an Fußsohlen, Genitalbereich, unter Finger- und Zehennägeln

oder hinter dem Augapfel auf. Das Melanom ist viel seltener als das Basaliom, aber hat ein anderes Ausmaß und führt oft zum Tod; es gibt Stadium I, II, III und bildet Metastasen (Tochtergeschwülste) und bietet damit eine schlechte Prognose und gilt als einer der gefährlichsten Krebsarten überhaupt.

Grundsätzlich gilt: lieber einmal zu oft zum Arzt, als zu spät, denn je früher etwas erkannt wird, desto besser sind die Heilungschancen. Die Selbstbeobachtung ist die 1. Maßnahme und weiter gilt die ABCDE-Regel:

- A = Asymmetrie (Fleck ist nicht gleichmäßig rund oder oval aufgebaut)
- B = Begrenzung (Fleck ist nicht regelmäßig, sondern wie „ausgefranst“)
- C = Color (Fleck ist dunkler als die anderen oder wird plötzlich dunkel)
- D = Durchmesser (Fleck der größer als 0,5 cm ist, sollte beobachtet werden)
- E = Erhabenheit (Fleck ist z. B. in der Mitte höher)

Schon das persönliche „Gefühl“, dass mit einem Muttermal etwas nicht „stimmt“, sollte Anlass zur Beobachtung geben.

In jedem Fall zum Arzt, wenn ein Fleck (Macula) juckt, brennt, plötzlich wächst oder sogar blutet.

#### **Auf was soll die Kosmetikerin achten:**

- Während der Behandlung auf Hautveränderungen achten
- Machen Sie die Kundin darauf aufmerksam
- Motivieren Sie zum Arztbesuch
- Kosmetikerin zupft keine Haare aus einem Muttermal oder Fleck (Macula)
- Kosmetikerin sticht nicht mit einer Kanüle ein

## HAUTTONUS- UND TURGOR

---

Tonus (= Spannungszustand): Der Spannungszustand ist abhängig von der Elastizität des Bindegewebes und vom Aufbau und der Beschaffenheit der Subcutis, die je nach Ausprägung als Polster dient. Den Spannungszustand der Haut kann die Kosmetikerin feststellen, indem sie die Wangenhaut zwischen Zeige- und Mittelfinger leicht anhebt und dann loslässt. Je deutlicher die Haut zurückschnellt, desto besser ist der Spannungszustand.

***Zur Verbesserung des Tonus dient die Gesichtsgymnastik und die Massage!***

Der Hautturgor bezeichnet die Innendruckspannung der Haut, soweit er vom Flüssigkeitsdruck abhängig ist. Er konstituiert sich in drei Komponenten:

Der Zellturgor – darunter versteht man den vom jeweiligen Wassergehalt der Zellen abhängigen Zellinnendruck. Dieser ist in jungen und mittleren Jahren höher als in späteren Lebensjahren, wo er infolge einer verminderten Stoffwechselaktivität nachlässt. Diese durch natürliche Alterung verursachten Zellturgorverluste sind weder durch medizinische noch durch kosmetische Anwendungen rückgängig zu machen.

Der Kapillarturgor – darunter versteht man den von der jeweiligen Durchblutungsintensität abhängigen Druck der Blutgefäße. Der Kapillarturgor ist zu 2/3 am gesamten Hautturgor beteiligt und somit die wichtigste Komponente. Durch hyperämisierende Anwendungen können in der Kosmetik vorübergehend Turgorverluste ausgeglichen werden.

Der Interzellularturgor – darunter versteht man den von der Lymphe abhängigen Innendruck in den Interzellularräumen. Der Interzellularturgor ist von der Durchblutungsintensität der Blutkapillaren abhängig, da die Lymphe aus den Blutkapillaren filtriert wird. Somit steigt und sinkt der Interzellularturgor mit dem Kapillarturgor.

**Zellturgor + Kapillarturgor + Interzellularturgor = Hautturgor**

## DIE HAUTTYPEN (SEKRETIONSTYPEN)

---

### Das äußere Erscheinungsbild der Haut wird bestimmt von:

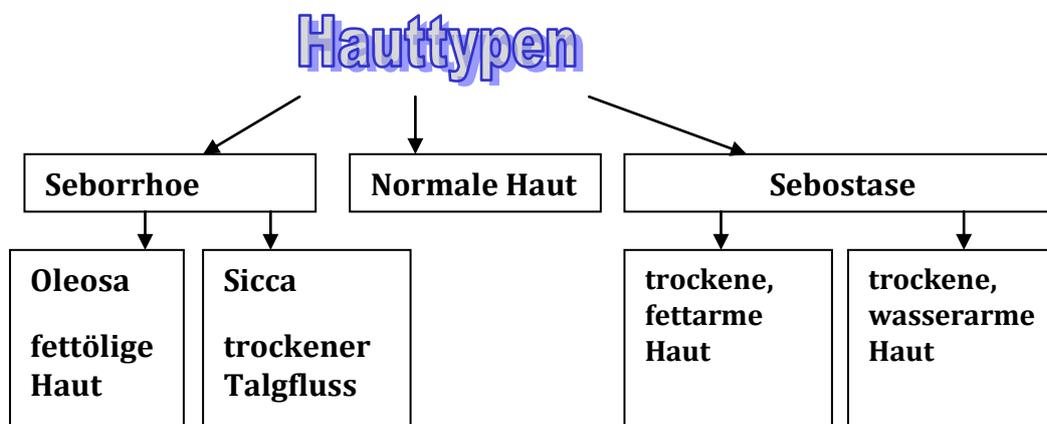
- der Hautfarbe, die anlagebedingt ist
- dem Hautrelief, das von der Porigkeit bestimmt wird
- den Falten
- den Keratosen (Verhornung der Haut)
- dem Hauttyp, der bestimmt wird von der Tätigkeit der Schweißdrüsen und dem Hautfettspiegel. Dieser setzt sich zusammen aus den Fetten keratinisierter (verhornter) Hautzellen und dem Talg der Talgdrüsen.

### Wir unterscheiden folgende Hauttypen, oder auch Hautsekretionstypen:

- Normale Haut
- Trockene Haut oder Sebostase
- Wassertrockene oder feuchtigkeitsarme Haut
- Fettölige Haut oder Seborrhoe Oleosa
- Trockener Talgfluss oder Seborrhoe Sicca.

### Hinzu kommen noch zwei weitere Hautbilder:

- Die atrophische, reife oder Altershaut
- Die empfindliche, sensible oder hypersensible Haut



### Hinzu kommen verschiedene Mischtypen!

### Begriffserläuterungen:

**Sebum:** Talg

**Seborrhoe:** erhöhte Talgproduktion

**Sebostase:** verminderte Talgproduktion

**atrophisch:** schwindend, schrumpfend

---

## DIE NORMALE HAUT

---

Die normale Haut findet man fast nur bis zum zehnten, zwölften Lebensjahr. Nach Eintritt der Pubertät verändert sie sich in der Regel. Das Hautbild der normalen Haut entspricht dem der Idealhaut.

---

### KENNZEICHEN:

---

- glatt
- normale Porengröße
- rosig, ohne dass Kapillargefäße durchschimmern
- ausgewogener Fett- und Feuchtigkeitsgehalt
- Tonus und Turgor sind gut
- keine Hautunreinheiten

---

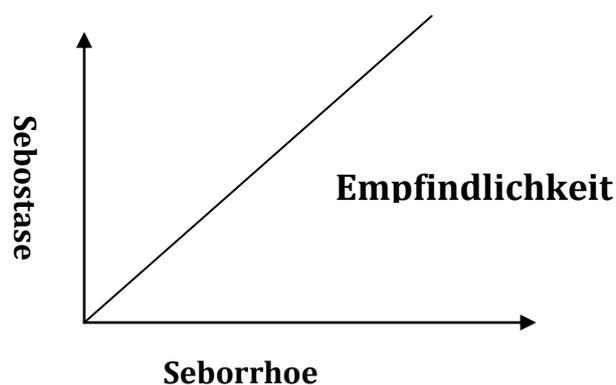
### ZIEL DER KOSMETISCHEN BEHANDLUNG MUSS SEIN:

---

- Erhaltung des natürlichen Zustandes
- Vorbeugung der Hautalterung

### **Merke:**

Eine Abweichung in der Hautkonstitution von der Norm führt sowohl in Richtung Seborrhoe als auch Sebstase zu einer generellen Empfindlichkeitsstörung der Haut. Wenn die Kosmetikerin sich also um die Erreichung des Normalzustandes der Haut bemüht, so vermindert sich damit gleichzeitig die Empfindlichkeit der Haut.



Je weiter ausgeprägt die Sebstase oder Seborrhoe, desto empfindlicher die Haut.

---

## DIE FETTIGE HAUT (SEBORRHOE):

---

Man unterscheidet zwei Formen:

1. Die ölige Seborrhoe – Seborrhoe oleosa
2. Die trockene Seborrhoe – Seborrhoe sicca

Häufig trifft man beide Formen zusammen an (Mischhaut)

---

### WICHTIGE ASPEKTE:

---

- genetisch vorgegeben
- hormonell gesteuert, daher sehr häufig während der Pubertät zu finden
- vom Alter abhängig
- kann durch eine falsche Ernährung (viel Fett und/oder Zucker) begünstigt werden
- psychische Faktoren können zur Entstehung beitragen
- bedingt geschlechtsabhängig – Männer weisen durchschnittlich eine höhere Talgsekretion auf
- durch Ovulationshemmer (Antibabypille) lässt sich die Talgsekretion senken
- Zusammensetzung des Hauttalges ist krankhaft (pathogen) verändert



*Lernen soll nicht Selbst-  
quälerei sein*

---

## DER TROCKENE TALGFLUSS (SEBORRHOE SICCA)

---

Bei diesem Hauttyp ist die Bildung kleieförmiger Schüppchen charakteristisch. Die Schüppchen lassen sich mit den Fingern verreiben. Daran sieht man, dass es sich um Talgabsonderungen handelt.

Bei der Seborrhoe sicca ist die Talgdrüsentätigkeit verstärkt, die Schweißdrüsentätigkeit oft vermindert. Die Haut weist spezielle Hyperkeratosen (Überverhornungen) an den Follikelöffnungen auf. Die gesamte Hornschicht ist jedoch auch verdickt. Die Verdickung der Hornschicht geht auf ein Missverhältnis zwischen Bildung und Abstoßung der Epidermiszellen zurück. Ursache kann z.B. ein Vitamin A-Mangel sein. Fehlt Vitamin A, so läuft der Vorgang der Verhornung zu früh ab.

---

#### KENNZEICHEN:

---

- Hautoberfläche ist schuppig trocken
- Kleieartige Schüppchen
- Viele Komedonen, oft Pusteln, vereinzelt Papeln
- Reagiert oft empfindlich auf mechanische Reize
- Gelb-graues Aussehen

---

#### KOSMETISCHE BEHANDLUNG:

---

- desinfizierend
- entzündungshemmend
- beruhigend
- Wichtig: regelmäßig ausreinigen
- regelmäßiges Peeling

---

#### DIE FETTÖLIGE HAUT (SEBORRHOE OLEOSA)

---

Die Seborrhoe oleosa beruht auf einer Überfunktion der Talg- und Schweißdrüsen und führt daher zu einer ölig glänzenden Haut.

Durch das feuchte „Klima“ auf der Oberseite ist der Hydrolipidmantel oft gestört. Dadurch haben pathogene (krankhafte) Bakterien und Pilze einen günstigen Boden. Man findet daher bei diesen Hauttypen häufig die Neigung zu Mykosen (Pilzkrankungen).

---

#### KENNZEICHEN

---

- Oft gelb-graue Hautfarbe, weil das Hautfett zu viele Hornschüppchen zurückbehält und so die Durchscheinbarkeit verschlechtert, d.h. also stärkere Verhornung der Haut
- Großporig
- Glänzend
- Unreinheiten wie Komedonen, Pusteln und Papeln
- Hautbild oft sehr derb

---

#### KOSMETISCHE BEHANDLUNG:

---

- Produkte, die desinfizierend, entzündungshemmend,
- adstringierend und antibakteriell wirken
- bei der Behandlung steht das gründliche Ausreinigen an erster Stelle

---

## DIE TROCKENE HAUT (SEBOSTASE):

---

Es werden zwei Formen der Sebostase unterschieden:

1. Die fettarme, welche durch **Unterfunktion der Talgdrüsen** gekennzeichnet ist
2. Die wasserarme, welche durch **Unterfunktion der Schweißdrüsen** gekennzeichnet ist.

**Auch hier gibt es Mischformen!**

---

## DIE FETTARME HAUT (SEBOSTASE)

---

Bei der Sebostase liegt ein Mangel an Hautfett vor. Dadurch entsteht automatisch auch eine wassertrockene Haut, da zu wenig Hautfett vorhanden ist, um das Wasser auf der Haut zu binden.

---

## KENNZEICHEN:

---

- sehr frühe Bildung von Knitterfältchen
- relativ feinporig
- glanzlos
- oft schuppig
- oft sehr empfindlich
- es zeigen sich häufig Milien in der Augenumgebung,
- ansonsten kaum Hautunreinheiten

---

## KOSMETISCHE BEHANDLUNG:

---

- schon bei der Reinigung kein Fett entziehen
- Zufuhr von hautverwandten Fetten und Ölen,
- Vitaminzufuhr A+E
- Ampullenbehandlung mit konzentrierten
- Feuchtigkeitspräparaten

---

## ANZUWENDENDE WIRKSTOFFE:

---

- Hautverwandte Fette und Öle
- Falls die Haut bereits gereizt ist: Bisabolol,
- Allantoin und Panthenol
- Vitamin A+E

---

### DIE WASSERARME HAUT (SEBOSTASE):

---

Bei der feuchtigkeitsarmen Haut arbeiten die Talgdrüsen normal bis leicht erhöht. Ursache für die feuchtigkeitsarme Epidermisoberfläche ist die schlechte Feuchtigkeits-Bindung des Hautfettes. Da das Hautfett in der Zusammensetzung bei jedem Menschen unterschiedlich ist, haben wir es auch mit unterschiedlichen Feuchtigkeits-Bindevermögen zu tun.

---

#### KENNZEICHEN:

---

- in der T-Zone sind die Poren leicht vergrößert
- leicht glänzend
- gut durchblutet bis blass
- frühzeitig feine Knitterfalten
- vereinzelt Hautunreinheiten, speziell in der T-Zone
- oft pergamentartig
- Kunden klagen über Spannungszustand der Haut

---

#### ANZUWENDENDE WIRKSTOFFE:

---

- Pflegeprodukte mit Feuchtigkeitsfaktoren wie:
- Aminosäuren, Harnstoff, Laktate, Salze, Kohlenhydrate
- Collagene
- Ampullen
- Feuchtigkeitspackungen

---

### DIE ATROPHISCHE HAUT (ALTERSHAUT):

---

---

#### KENNZEICHEN:

---

- durch das Nachlassen von Tonus und Turgor
- welk-faltig
- durch das Nachlassen der Talg- und Schweißdrüsenproduktion schuppig-trocken
- wenig Hautunreinheiten
- Teleangiektasien
- oft verkapselte Talgablagerungen
- vereinzelt seborrhoische Alterswarzen

---

### KOSMETISCHE BEHANDLUNG:

---

- regelmäßige, intensive, gehaltvolle Pflege
- Regenerationsprodukte
- Kollagenfließ
- Modelagen
- Fruchtsäurebehandlungen
- Ampullen

---

### DIE EMPFINDLICHE, SENSIBLE ODER HYPERSENSIBLE HAUT:

---

Ca. 20-50% der Menschen stufen ihre Haut als empfindlich, sensibel oder allergisch ein. Die verschiedenen Definitionen zeigen schon, wie schwierig die Einschätzung ist, ob es sich nun um eine empfindliche, hypersensible oder allergische Haut handelt.

Merke: In der Kosmetik verstehen wir unter sensibler oder empfindlicher Haut die Reaktion der Haut auf bestimmte Stoffe, psychische oder chemische Reize.

### **Die empfindliche Haut ist kein eigenständiger Hauttyp!!!**

Es kann also jeder Hauttyp auch empfindlich sein.

#### Die Reaktion:

---

- flächenhafte Rötung                      und/oder
- Jucken    und/oder
- Quaddelbildung                              und/oder
- Brennen

Um die Empfindlichkeit bei Cremes zu testen, kann man den Epikutantest machen (Läppchenprobe).

#### Kosmetische Behandlung:

---

- beruhigende Stoffe
- bei Reaktionen der Haut während der Behandlung
- Produkte sofort abnehmen
- kühle Kompressen
- Beruhigungsmaske

---

## DIE EMPFINDLICHKEITEN DER HAUT

---

---

### DIE CHEMISCHEN:

---

Hierunter verstehen wir vor allem Umweltbelastungen, denen der Mensch ausgesetzt ist. Dazu gehört auch die verschmutzte Luft.

Allergien gegen kosmetische Präparate zählen wir ebenfalls zu den chemischen Empfindlichkeiten.

---

### DIE MECHANISCHEN:

---

Reibung, Druck und Stoß

---

### DIE THERMISCHEN:

---

Hierzu gehören die Einwirkungen der Sonne, des Windes und der Kälte. Besonders zu beachten ist hierbei die Sonne. Im Übermaß kann sie der Haut übel mitspielen.

---

### DIE PSYCHISCHEN:

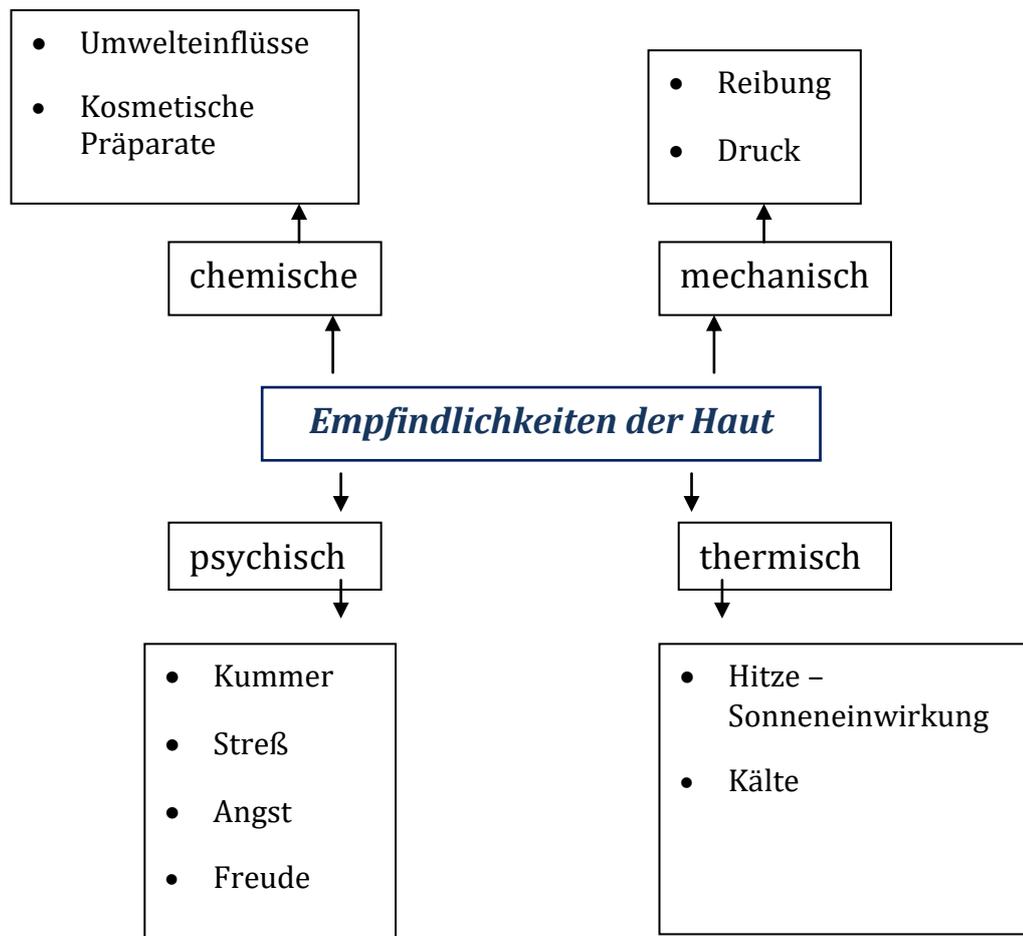
---

Kummer, Stress und Angst sind wohl die schlimmsten „Feinde“ der Haut. In den meisten Fällen zeichnen sich diese Dinge auf der Haut ab; leider des öfteren mit kleinen oder weniger kleinen Unreinheiten. Auch hier ist es, wie sonst auch, das Sinnvollste, die Ursachen und nicht nur das Symptom zu beseitigen. Also Reduzierung von Stress einhergehend mit der Pflege der Haut.

---

SCHEMATISCHE ZUSAMMENFASSUNG:

---




---

DAS MENSCHLICHE HAAR

---

KLEINER FRAGEBOGEN:

---

**Woraus bestehen Haare?**

Ein Haar besteht aus zwei Teilen, dem Haarschaft und der Haarwurzel. Die Haarwurzel sitzt in der Lederhaut und ist von einer kleinen Hülle umgeben, dem Haarbalg. Der Haarschaft enthält das Pigment, das die Haarfarbe bestimmt.

**Wozu brauchen wir Haare?**

Haare vermindern den Wärmeverlust des Körpers, weil sie eine warme Luftschicht an der Haut festhalten können. Besonders nützlich sind die Haare auf dem Kopf, dort würden wir sonst viel Wärme verlieren. Außerdem schützen sie die Kopfhaut vor der Sonnenstrahlung. Die Lunge wird von Haaren sauber gehalten: Sie sitzen in der Nase und in der Luftröhre und filtern Staub- und Schmutzteilchen aus der Luft.

### Warum gibt es verschiedene Haarfarben?

Die Haarfarbe hängt von der jeweiligen Pigmentmischung ab; Die Zellen, aus denen die Haare entstehen, produzieren schwarze, rote und gelbe Farbstoffe. Bei dunkelhaarigen Menschen herrscht das schwarze Pigment vor, bei blonden ist das gelbe in besonders großer Menge vorhanden.

### Wie entstehen Locken?

Ob Haare glatt, gewellt oder gelockt sind, hängt von der Form der Haarbälge ab, aus denen sie wachsen. Glatte Haare stammen aus runden, wellige aus ovalen und gelockte aus flachen Haarbälgen.

### Woraus bestehen Haare?

Haare bestehen aus Keratin, dem gleichen Material, das auch Nägel und Haut aufbaut. Die Haare selbst leben nicht, aber sie entstehen aus den lebenden Zellen der Haarbälge. Dort schieben neue Zellen ständig ihre Vorgänger nach oben, so dass das Haar länger wird.

### Wer hatte die längsten Haare?

Den Rekord hält der Mönch Swami Pandarasannadhi aus Madras in Indien. Sie waren bei seinem Tod 8,80 Meter lang!

### Warum werden Haare grau?

Haare werden grau, weil manche von ihnen mit zunehmendem Alter die Pigmente verlieren. Die so entstehende Mischung aus weißen und pigmenthaltigen Haaren sieht grau aus. Ist überhaupt kein Pigment mehr vorhanden, werden die Haare schließlich weiß. Die Neigung zum Grauwerden ist erblich, deshalb ergrauen manche Menschen früher als andere.

### Wie kräftig sind Haare?

Haare sind sehr reißfest. Ein Seil aus etwa 1000 Haaren könnte das Gewicht eines erwachsenen Menschen tragen.

### Wie viele Haare hat ein Mensch?

Allein auf dem Kopf haben die meisten Menschen etwa 100 000 Haare.

### Wie entsteht Haarausfall?

Beim Haarausfall verliert man mehr Haare als gewöhnlich. Oft gibt es keine genaue Ursache, aber manchmal entsteht er durch bestimmte Medikamente, beispielsweise bei einer Tumorbehandlung. Gelegentlich bekommen Menschen auch Haarausfall, wenn sie gestresst sind oder einen starken Schock erlitten haben. Meist wachsen die Haare später von selbst wieder nach.

### Wozu dienen die Wimpern?

Die Wimpern am oberen und unteren Lidrand schützen die Augen. Sie verhindern, dass Staub und andere Teilchen auf die empfindliche Augenoberfläche gelangen und

sie reizen oder verletzen. Die Augenbrauen dienen insbesondere der Mimik, darüber hinaus schützen sie die Augen vor Blendung, Schmutz und Staub.

### Warum haben Männer einen Bart?

In der Pubertät werden die Haare auf Kinn und Oberlippe bei Jungen dicker. Wenn man sich nicht rasiert, wächst ein Vollbart. Ursache ist das männliche Geschlechtshormon Testosteron, das die Haarbälge im Gesicht aktiviert.

### Was ist ein Mitesser?

Ein Mitesser ist ein verstopftes; mit Krankheitserregern infizierter Haarbalg. Weiße Blutzellen greifen die Erreger an, und an der Spitze des Mitessers bildet sich weißer oder gelber Eiter.

### Was sind Nissen?

Nissen sind die Eier der Kopflaus. Man bekommt sie durch Körperkontakt mit einer infizierten Person oder durch gemeinsame Benutzung eines Kamms oder einer Mütze. Medizinisches Shampoo beseitigt Nissen und Läuse schnell und problemlos.

### Wie schnell wachsen die Haare?

Haare wachsen etwa einen Zentimeter im Monat. Das Haare schneiden hat keinen Einfluss auf die Wachstumsgeschwindigkeit. Ein einzelnes Haar kann bis zu sechs Jahren wachsen und einen Meter lang werden. Anschließend fällt es meist aus, und ein anderes Haar nimmt seinen Platz ein. Jeder Mensch verliert täglich zwischen 50 und 100 Haaren, die aber ständig ersetzt werden.

### Warum werden Männer kahl?

Bei manchen Männern beeinflusst vermutlich das Testosteron die Haarbälge. Der Haarwuchs verlangsamt sich oder bleibt ganz aus, so dass ausgefallene Haare nicht mehr ersetzt werden können. Der Haarwuchs geht aber nicht ganz verloren. Auf der Glatze wachsen dünne, kurze Härchen, die man nur bei genauem Hinsehen erkennt.

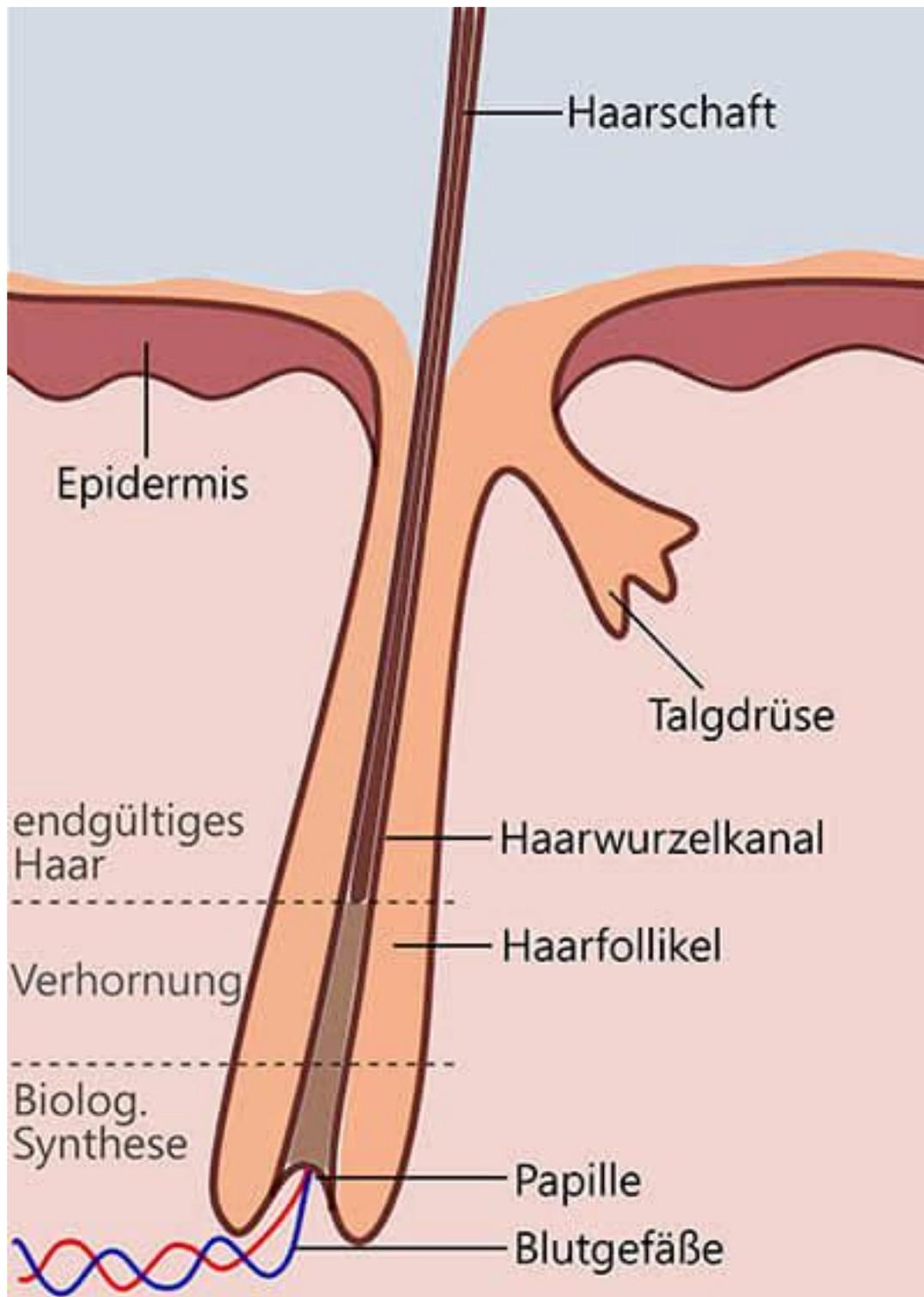
### Was sind Schuppen?

Schuppen sind abgestorbene Hautteilchen, die sich von der Kopfhaut lösen. Oft entstehen sie, weil die Kopfhaut zuviel oder zuwenig Talg produziert. Dagegen helfen medizinische Shampoos.

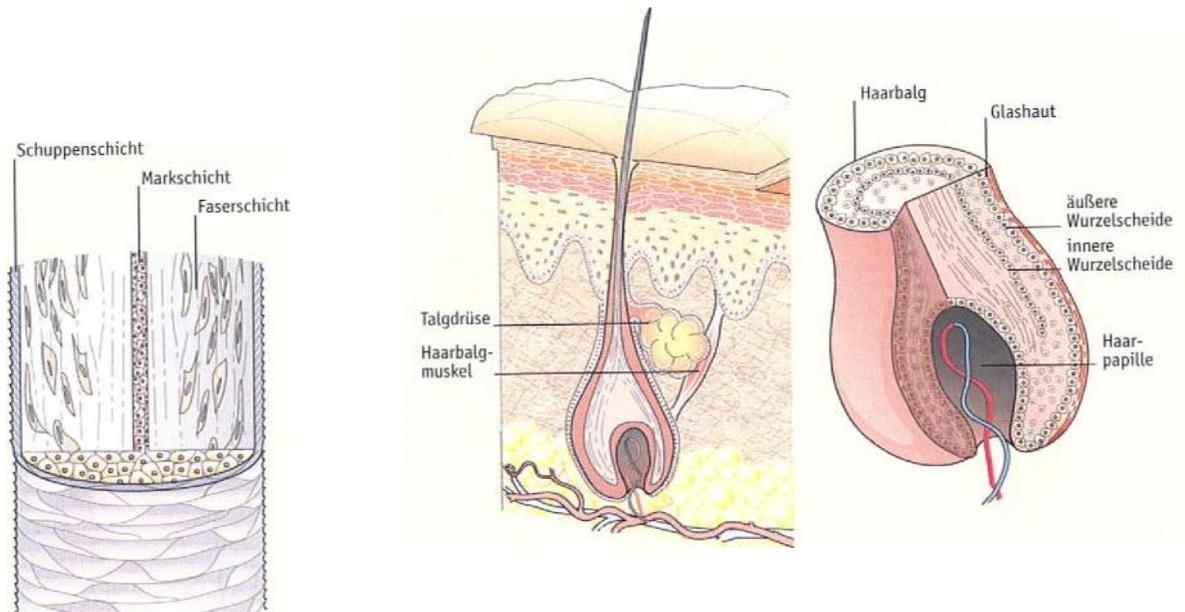
### Welche Tiere leben in Haaren?

In unseren Kopfharen, Augenbrauen, Wimpern und sonstiger Körperbehaarung leben die winzigen Haarbalgmilben. Ihr Lebensraum sind die Haarbälge und Talgdrüsen. Sie ernähren sich von abgestorbenen Hautzellen und sind im übrigen völlig ungefährlich.

DER SCHEMATISCHE AUFBAU EINES HAARES:



Die Behaarung der Menschen hat heutzutage keine wesentliche biologische Funktion mehr.



## DER AUFBAU DER HAARE

Der Aufbau der Haare wird in drei Schichten eingeteilt:

**Cuticula:** Das ist die äußerste Schicht, die sogenannte Schuppenschicht. Sie besteht aus übereinander greifenden Zellen, die ähnlich wie ein Tannenzapfen angeordnet sind. Ist das Haar gesund, dann liegt die Schuppenschicht glatt an, reflektiert damit das Licht und glänzt.

**Medulla:** Das ist das Haarmark und wird aus eingetrockneten Zellen gebildet. Die Medulla liegt im Inneren des Haares.

**Cortex:** Das ist die so genannte Harrinde, auch Faserstamm genannt. Sie besteht aus Keratinfasern (Fibrillen) und umschließt das Haarmark. Die Elastizität und Reißfestigkeit der Haare hängt davon von wie gut die einzelnen Cortexzellen miteinander verbunden sind.

Der Haarzyklus - die verschiedenen Lebensphasen eines Haares

Ein Haar wächst nie gleichmäßig sondern immer in Zyklen, in denen sich Ruhe-, Wachstumsphasen und die der Rückbildung abwechseln. Diese Wachstumsphasen bezeichnet man als Haarzyklus. Ein Kopfhaar wächst im Durchschnitt bis zu einem halben Millimeter am Tag und kann in einem Jahr somit eine Länge von rund 15 Zentimetern erreichen. Das Wachstum ist äußerlich nicht beeinflussbar, auch das der Körperbehaarung nicht. Die weit verbreitete Meinung, dass häufiges Rasieren die Haare schneller oder dichter wachsen ließe ist demnach falsch.

---

## DER HAARZYKLUS

---

Die verschiedenen Lebensphasen eines Haares

Ein Haar wächst nie gleichmäßig sondern immer in Zyklen, in denen sich Ruhe-, Wachstumsphasen und die der Rückbildung abwechseln. Diese Wachstumsphasen bezeichnet man als Haarzyklus.

**Dieser Zyklus wird in 3 Phasen eingeteilt:**

1. Wachstum - Anagenphase
2. Übergang - Katagenphase
3. Ruhe und Abstoßung (Telogenphase)

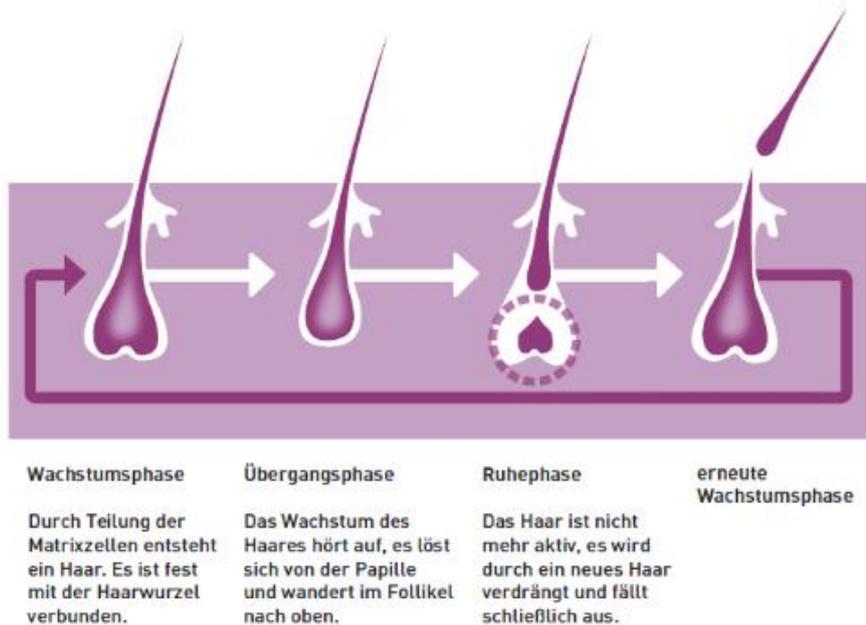
**Die Anagenphase** - oder auch die Wachstumsphase: In dieser Phase entsteht die neue Haarwurzel, damit beginnt die Produktion des Haares - das in dieser Zeit als Papillarhaar bezeichnet wird. Rund 90 Prozent der Kopfhare befinden sich in dieser Phase (die rund zwei bis sechs Jahre dauert) und wachsen dabei durchschnittlich 0,35 Millimeter pro Tag. Damit sind sie teilweise schon sichtbar und teilweise befinden sie sich noch in der Haut. Für die dauerhafte Haarentfernung mit IPL ist diese Phase wichtig, denn ein Haar kann nur erfolgreich entfernt werden, wenn das Follikel während der Wachstumsphase zerstört wird.

**Die Katagenphase** - oder auch die Übergangsphase: Diese Phase ist verhältnismäßig kurz. Nur circa drei Wochen dauert sie an und sorgt für eine Einstellung der Zellproduktion zur Verengung des Haarfollikels. Da sich in dieser Zeit die Haarzwiebel zurückbildet, wird das Haar (jetzt Beethaar genannt) in Richtung Hautoberfläche geschoben, verkümmert und fällt aus.

**Telogenphase** - oder auch die Ruhephase: In dieser Phase erneuert sich Haarpapille, der Haarfollikel regeneriert sich und ein neues Haar (Kolbenhaar) entsteht. Diese Phase dauert ungefähr zwei bis vier Monate und rund 20 Prozent der Haare befinden sich in ihr.

Ein Kopfhair wächst im Durchschnitt bis zu einem halben Millimeter am Tag und kann in einem Jahr somit eine Länge von rund 15 Zentimetern erreichen. Das Wachstum ist äußerlich nicht beeinflussbar, auch das der Körperbehaarung nicht. Die weit verbreitete Meinung, dass häufiges Rasieren die Haare schneller oder dichter wachsen ließe ist demnach falsch.

Jeder Follikel folgt einem ganz eigenen Haarzyklus, der gegenüber jenen der benachbarten Follikel zeitlich versetzt abläuft. Das eine Haar wächst, das andere ruht, während das nächste sich auf den Ausfall vorbereitet. Dieses asynchrone Wachstum sorgt dafür, dass ein Mensch immer genug Haare auf dem Kopf hat - es sei denn, er ist von Haarausfall betroffen.




---

## HAARENTFERNUNGSMETHODEN

---

### DEPILATION

---

**Definition:** Haarentfernung auf Zeit

**Depilationsmöglichkeiten:**

**A. Mechanische Methoden:**

- **Schneiden mit der Schere** (bei Muttermalen, Erhebungen), Nachwuchs ist härter.
- **Rasieren** (mit Messerklingen, Elektrorasierer); Nachwuchs ist härter.
- **Zupfen** (manuelle oder automatische Pinzette) Entfernung des Haares aus dem Haarbalg teilweise bis zur Haarzwiebel. Bei Entfernung von Einzelhaaren, Brauen oder Barthaaren. Nachwuchs ist normal.
- **Warmwachsdepilation** - Entfernung des Haares aus dem Haarbalg teilweise bis zur Haarzwiebel. Bei größeren Flächen, bei Damenbart, Augenbrauenmitte, Arme, Beine, Bikinizone; Haarnachwuchs ist normal bis schwächer
- **Kaltwachsdepilation** - Entfernung des Haares aus dem Haarbalg teilweise bis zur Haarzwiebel. Haftet schlecht an kurzen, borstigen

Haaren, deshalb nicht beim Damenbart. Haarnachwuchs ist normal bis schwächer

- **Bimsstein oder Schmirgelpapier** – zerstört auf mechanischem Wege den Haarschaft durch Zerreiben bis zum Hautniveau, an weniger empfindlichen Stellen, nur bei einzelnen, kräftigen Haaren zu empfehlen.

#### **B. Chemische Methoden:**

Zumeist in Cremeform – Haben den Zweck, durch die enthaltenen Wirkstoffe die Hornsubstanz des Haares aufzulösen. Findet vor allen Dingen in den Achselhöhlen Anwendung. Die Gefahr der Verletzung, wie z.B. durch Messer oder Schere, wird damit vermieden. Vor Kalt- bzw. Warmwachs ist in den Achselhöhlen zu warnen. Hier ist der Sitz der großen Schweißdrüsen, durch deren Reizung Abszesse entstehen können. Nachwuchs ist normal.

---

### EPILATION:

---

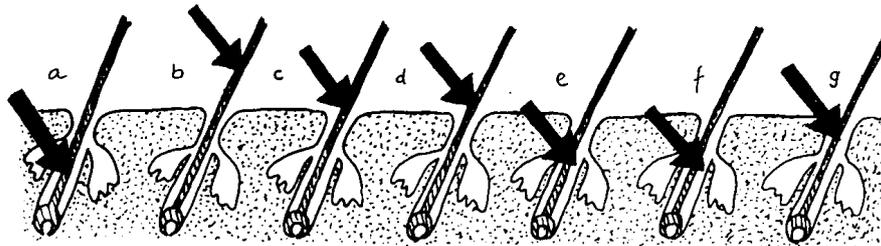
**Definition:** Dauerhafte Haarentfernung durch Zerstörung der Haarwurzel mittels elektrischen Stromes.

Kaum eine andere Behandlung in der kosmetischen Praxis erfordert so viel Geschick, Sachkenntnis und Geduld wie die Epilation.

**Der Nachwuchs bei einer guten Epilation kann 30% sein.**

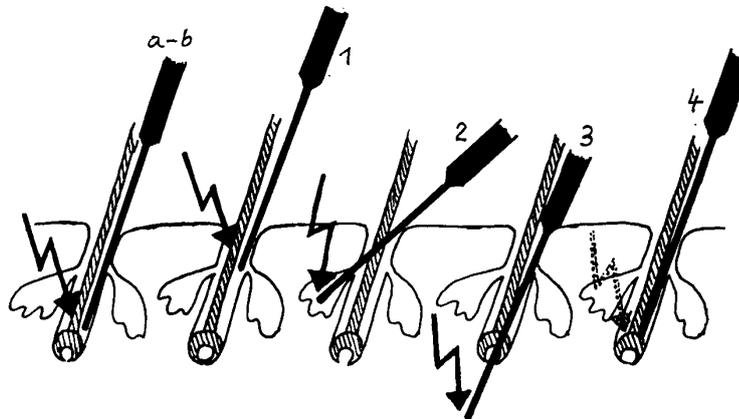
**Fehler bei der Epilation können sein:**

- 1. Zu oberflächliches Einfahren**
- 2. Durchstechen im oberen Teil**
- 3. Zu tiefes Einstechen**
- 4. Ungenügendes Verkochen der Papille durch zu kurzen Stromstoß**



Depilationsresultate

a) Pinzette, b) Schere, c) Messer, d) Bimsstein, e) Warmwachs, f) Kaltwachs, g) Chem. Mittel



Epilationsresultate

---

ARTIKEL AUS „SPA-BUISNESS-MAGAZIN“

---

## Apparative Enthaarungsmethoden - von Susanne Lehrieder

Im Bereich apparativer Methoden der Haarentfernung hat sich in den vergangenen Jahren sehr viel getan. Immer neue Geräte und Methoden bedienen den Markt für die Kosmetikerin und den Mediziner. Ganz klar muss hier jedoch abgegrenzt werden. Grundsätzlich ist es hier wie auch bei allen anderen Anwendungen der Kosmetikerin.

Behandelt wird nur die gesunde Kundin. Krankhafte Veränderungen des Haarwuchses oder der Haut gehören in die Hände des Arztes. Hierzu gehören zum Beispiel Haare die bereits entzündlich eingewachsen sind. Auch bei Überbehaarung also Hypertrichosis, sollten die Betroffenen vor einer Behandlung durch die Kosmetikerin den Arzt zu Rate ziehen. Sinnlos ist es hier am Symptom, also der Überbehaarung zu arbeiten, ohne zuvor die Ursachen zu analysieren und sinnvoll zu therapieren.

Die wichtigsten apparativen Methoden der Haarentfernung sind Folgende:

- **Nadelepilation mit Strom**

Bei der Nadelepilation oder Elektrolyse wird entlang jedes einzelnen Haarschaftes eine hauchdünne Sonde bis in die Haarwurzel geführt. Durch einen hoch frequenten Stromimpuls wird Hitze erzeugt, wodurch die Haarwurzel verbrennt "verödet". Der Anwender muss hier also das einzelne Haar an der Wurzel treffen. Somit ist der Erfolg dieser Methode sehr vom Geschick und der Erfahrung des Anwenders abhängig. Bei exakter Handhabung des Gerätes ist die Erfolgsquote recht gut. Wird jedoch nicht genau gearbeitet, so kann es zu Verbrennungen der Haut oder auch zu Entzündungen am Haarbalg kommen. Pigmentflecken und sogar Narben können die Folgen sein. Die Dauer der Anwendung ist hier leider recht lang und muss mindestens zweimal wiederholt werden. Geeignet ist diese Methode besonders für Gesicht und vor Allem dann, wenn einzelne Haare stören und entfernt werden sollen.

- **Lasertechnik**

Bei dieser Methode wird Licht in Hitze umgewandelt. Das Laserlicht wird über eine Glasfaser und ein Handstück mit Optik präzise auf die zu behandelnde Hautstelle übertragen. Pro Impuls erfasst der Laserstrahl mehrere hundert Haarfollikel, so dass eine schnelle Behandlung auch größerer Flächen wie bei Rücken -oder Beinbehaarung möglich ist. In der Lasertechnik hat sich der ALEXANDRIT-Laser als Standard in der Haarentfernung herauskristallisiert. Es gibt jedoch noch eine Vielzahl andere Laser auf dem Markt. Die Behandlung mit dem Laser gilt als nicht ganz schmerzfrei. Eine schmerzbetäubende Creme vor Beginn der Behandlung ist angebracht. Besonders geeignet ist diese Methode für hellhäutige Personen mit dunklen Haaren. Dieser Kontrast ist für den Erfolg der Lasertechnik sehr zuträglich. Nach einer Lasersitzung fallen die Haare aus, und die behandelten Stellen erscheinen für einige Wochen „haarlos“. Ein Teil der Haare wächst jedoch wieder nach, so dass weitere Anwendungen notwendig sind. Die Anzahl der Anwendungen hängt, wie bei der Epilation, von vielen Faktoren ab. Zu bedenken ist, dass es sich hierbei um eine recht neue Methode handelt, die erst seit einigen Jahren Anwendung findet.

- **Blitzlichttechnik oder auch Pulslicht**

Wie bei der Lasertechnik wird auch hier mit Licht gearbeitet, so wie die Namen es schon hergeben. Diese Geräte sind von der Funktionsweise dem Laser sehr ähnlich. Im Unterschied zum Lasergerät gibt das Pulslichtgerät ein Licht mit einem breiten Spektrum an Wellenlängen ab. Auch der Behandlungskopf ist bei diesem Gerät größer als bei einem Lasergerät. Somit können noch größere Flächen schneller behandelt werden. Diese Geräte werden auch IPL-Geräte genannt (intenses-pulsed-light), eine andere Bezeichnung für Pulslichtgerät. Sie finden immer mehr Verwendung im kosmetischen Bereich, da die Gefahr der Falschanwendung hier geringer ist. Die in der Haut liegenden Haarwurzeln werden durch den Laserstrahl heiß und geben die Wärme an das umliegende Gewebe ab, so dass es zerstört wird

und die Möglichkeit neue Haarwurzeln zu bilden nicht mehr gegeben ist. Auch hier sind die Erfahrung und damit das Geschick des Anwenders von großer Bedeutung. Bei zu viel Hitze kann es zu Verbrennungen kommen. Aber auch hier muss nach ca. 3 Jahren nachgearbeitet werden. Da bei der Blitzlichttechnik in kurzer Zeit größere Hautflächen behandelt werden können, ist diese besonders für den Körperbereich geeignet. Kleine Partien sind hiermit nicht genau zu behandeln.

Da der Gerätemarkt recht unübersichtlich ist, sollten interessierte Kosmetikerinnen sich ausgiebig informieren. Dies ist sicherlich nicht ganz leicht.

Die wichtigsten Punkte für Ihre Entscheidungsfindung bei der Gerätewahl:

- Referenzliste des Herstellers
- Einsicht von Studien zur Erfolgsquote des entsprechenden Gerätes
- Sind qualifizierte Schulungen der Geräte möglich und bei Kauf des Gerätes kostenfrei.
- Ist es möglich das Gerät zum Testen zu mieten, dieses bieten einige Firmen an
- Befragung Ihres Kundenstammes um den Bedarf zu eruieren

Wie können Sie nun, wenn Sie sich für ein Gerät entschieden haben, die Behandlungspreise kalkulieren? In der Regel orientieren sich die Preise an den Körperzonen, also beispielsweise, Oberlippe, Kinn, Wange, Rücken etc. und nicht an der Arbeitszeit, wobei diese ja durch die Körperzonen vorgegeben ist. Gestaffelt wird dann nach der Anzahl der Behandlungen, d.h. der Preis reduziert sich ab der 2. Behandlung und kann sich nochmals nach z.B. der 6. Behandlung reduzieren. Die Preise variieren hierbei enorm. Eine Haarentfernung auf der Oberlippe beispielsweise kostet zwischen 35 und 60 €. Auch Paketpreise, wo mehrere Körperzonen zusammengefasst sind, gibt es. Sinnvoll ist es, sich an Ihren Mitbewerbern zu orientieren. Berücksichtigen Sie hierbei den oft hohen Anschaffungspreis Ihres Gerätes.

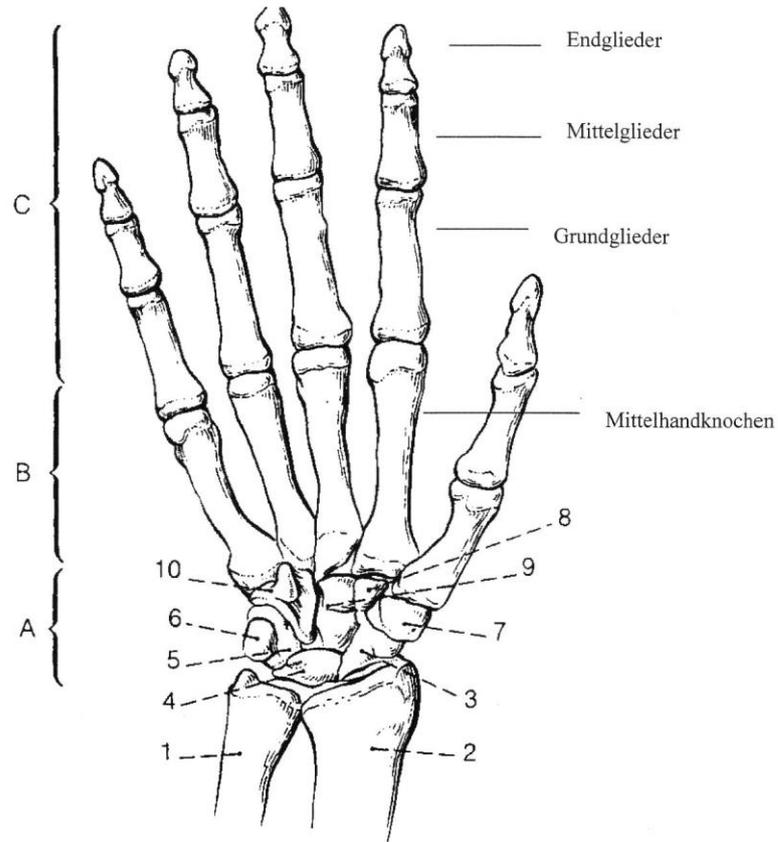
Ein Beratungsgespräch ist vor einer Behandlung mit Ihrer Kundin ein absolutes Muss. Hier wird genau geklärt wie die Behandlung abläuft, was auf die Kundin zukommt, welche möglichen Risiken gegeben sind, wie die Nachbehandlung durchgeführt wird, wie oft die Anwendungen durchgeführt werden müssen und natürlich die Kostenfrage wird in diesem Gespräch erläutert. Abschluss eines solchen Gespräches ist dann auch immer eine so genannte Einverständniserklärung. Da kosmetische Dienstleistungen als Vertrag zwischen Kosmetikerin und Kundin anzusehen sind (§ 611 ff BGB) ist die Kosmetikerin verpflichtet, die versprochene Dienstleistung, z.B. Enthaarung zu erbringen. Die Kundin ist zur Zahlung der vereinbarten Vergütung

verpflichtet. Was geschieht nun, wenn doch eine Verletzung eintritt? Laut § 823 BGB ist derjenige, der vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit des Eigentums oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet. Durch eine Einwilligungserklärung können Sie diese Gefahr ausschließen und sollten dieses auch unbedingt tun. Hierfür genügt es nicht, dass der Kunde mit der Behandlung an sich einverstanden ist. Die Einwilligung muss sich auf konkrete Schmerzen, Körperverletzungen, Risiken, mögliche Folgen etc. beziehen. Das heißt, die Kosmetikerin muss ihre Kunden im vollen Umfang aufklären. Vordrucke für diese Einwilligungserklärungen erhalten Sie von den Herstellerfirmen der Geräte.

Der Erfolg dieser Methoden ist wie bereits erwähnt, recht unterschiedlich. Grundsätzlich schwankt die Erfolgsrate drastisch von Methode zu Methode jedoch auch von Kundin zu Kundin zwischen 30 und 90 Prozent. Wir haben aus diesem Grund auf Angabe von Erfolgchancen in Prozentangabe verzichtet, denn diese sind von zu vielen Aspekten abhängig, als dass man hier seriöse Angaben machen könnte und sollte. Der Erfolg ist abhängig von Haut- und Haartyp und Alter der behandelten Personen und tritt erst nach mehreren Sitzungen ein. Weitere Erfolgsfaktoren sind natürlich auch die gewählte Methode, die Erfahrung des Anwenders und begleitende Maßnahmen durch den Arzt, wie beispielsweise Hormonbehandlungen bei krankhaft verstärktem Haarwuchs. Die Definition der so genannten „dauerhaften“ Haarentfernung wird recht unterschiedlich gegeben. Von dauerhaft kann jedoch frühestens gesprochen werden, wenn das Haar an der behandelten Stelle mindestens 6 Monate lang nicht nachwächst. Die Vorstellung von dauerhaft ist also meist eine Falsche. Die behandelten Personen kommen oft in der Erwartung und Hoffnung, dass dauerhaft wirklich für immer bedeutet. Dem ist jedoch nicht so. Leider gibt es hier auch noch keine wissenschaftlich abgesicherten Langzeitstudien, so dass Langzeitfolgen und mögliche Spätschäden nicht abgeschätzt werden können. Somit birgt die apparative Haarentfernung auch immer noch ein unbestimmbares Risiko.

## HAND UND NÄGEL

### Anatomie der Hand



- A. 8 Handwurzelknochen
- B. 5 Mittelhandknochen
- C. 14 Fingerknochen

- 1. Elle
- 2. Speiche
- 3. Kahnbein
- 4. Mondbein
- 5. Dreieckbein
- 6. Erbsenbein
- 7. Großes Vieleckbein
- 8. Kleines Vieleckbein
- 9. Kopfbein
- 10. Hakenbein

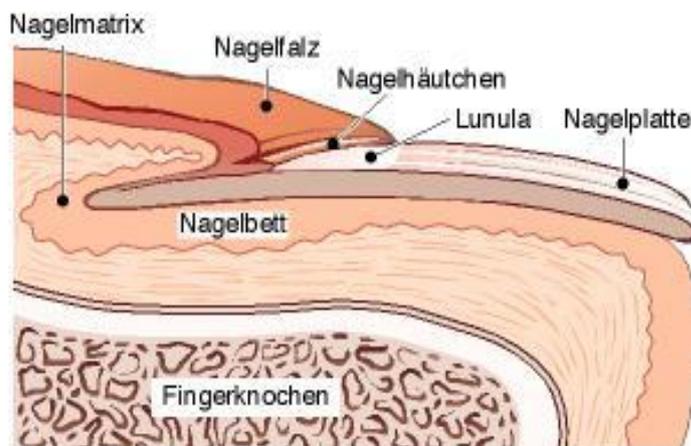
## ANATOMIE DES NAGELS:

---

- Nagelwall** der hufeisenförmige Rand der Hauttasche, in der der Nagel liegt.
- Nagelfalz** die tiefe Furche zwischen Nagelwall und den seitlichen Nagelrändern.
- Nagelbett** die gesamte Hautzone unter dem festgewachsenen Nagel
- Nagelwurzel** der Teil des Nagels, welcher in der Hauttasche steckt.
- Matrix** der Teil des Nagelbettes, der an der Nagelwurzel liegt
- Lunula** Nagelmöndchen
- Hyponychium** Hautzone unter dem freien Nagelrand, also die Fortsetzung des Nagelbettes bis zur Fingerkuppe.
- Kutikula** Nagelhäutchen, Schutz der Nagelwurzel. Darf nicht beschädigt werden.

## AUFBAU DES NAGELORGANS

---



## DIE HANDPFLEGE

---

Die Handpflege in der kosmetischen Praxis setzt sich zusammen aus:

1. Pflege der Nägel
2. Massieren der Hände und Handgelenke
3. Hand- und Fingergymnastik

### **Das Handwerkszeug für die Nagelpflege:**

#### **Sandblattfeile:**

Das Sandblatt ist auf der einen Seite etwas gröber, auf der anderen Seite etwas feiner strukturiert.

Das grobe Feilen der Nägel wird mit der gröberen Seite vorgenommen die andere Seite ist für das feine Abfeilen.

#### **Manikürestäbchen:**

Die Manikürestäbchen bestehen aus Rosenholz und werden für das Zurückschieben der Nagelhaut sowie für das Entfernen des Lackes an den Nagelrändern benutzt.

#### **Pferdefüßchen:**

Das sogenannte Pferdefüßchen ist ein Stäbchen aus Holz oder Plastik, die an einer Seite ein abgeschrägtes Gummi haben (zum Zurückschieben der Nagelhaut) und auf der anderen Seite einen Pinsel zum Entfernen der gelösten Nagelhaut.

#### **Maniküreschälchen:**

Zum Einweichen der Nagelhaut im warmen Wasser. Dieses macht die Nagelhaut weich und erleichtert so das Zurückschieben der Nagelhaut und das Entfernen der Nagelhautreste.

#### **Nagelöl:**

Nagelöle machen die Nagelhaut geschmeidig und lösen die Nagelhaut sanft vom Nagel los. So ist es möglich, die Nagelhaut zurückzuschieben um eine perfekte Nagelkontur zu erreichen.

#### **Nagellackentferner:**

Sie enthalten in der Regel organische Acetate z.B. Äthyl, Buthyl, Amylacetat) und ferner Weichmacher um ein Austrocknen des Nagels zu verhindern. Teilweise enthalten sie auch rückfettende Substanzen. Das früher eingesetzte Aceton wird heute kaum noch verwendet, da es zu stark entfettet und den Nagel porös macht.

**Nagelhautentferner:**

Um die Nagelhaut leichter entfernen zu können, kann man auch erweichende Nagelhautentferner einsetzen. Der Effekt beruht auf wässrigen Alkalilaugen (Natrium und Kaliumhydroxid, Kaliumkarbonat), die mit einem Wattestäbchen aufgetragen werden. Nach ca. 10 Min. wird die Lösung abgewaschen.

**Nagelhärter:**

Präparate zur Härten weicher oder brüchiger Nägel. Sie sollen die Struktur der Nagelprotein verbessern. Meist enthalten sie Formalin oder Alaune. Bei Einsatz von Formalin in Nagelhärtern ist die Höchstkonzentration laut Kosmetikverordnung auf 5% begrenzt.

**Nagelweißstifte:**

Dies sind bleistiftähnliche, in Holzhülsen eingeschlossene Stifte, die eine Grundmasse aus Weißpigmenten (aus Titan- oder Zinkoxyd) haben.

**Unterlack:**

Diese sollen als Untergrund besonders bei farbigen Lacken benutzt werden. Sie verhindern das Gelbwerden der Nägel, gleichen die Unebenheiten des Nagels aus und verbessern das Auftragen und die Haftigkeit des eigentlichen Nagellackes.

**Decklacke:**

Decklacke sind die eigentlichen Nagellacke. Die Filmbildner geben dem Lack die notwendige Härte und Zähigkeit. Meistens wird Nitrocellulose verwendet, dies allein würde jedoch einen schlecht haftenden und brüchigen Nagellack ergeben. Man verwendet daher eine Polymerisatmischung aus Nitrocellulose und einen Formaldehydharz. Die Lösungsmittel haben in ihrer Kombination eine doppelte Aufgabe. Sie lösen zum einen alle Inhaltsstoffe, zum anderen beeinflussen sie das Auftragen und die Trocknungszeit der Lacke. Ein guter Lack sollte nach maximal drei Minuten getrocknet und nach höchstens acht bis zehn Minuten völlig durchgetrocknet sein. Die Decklacke gibt es in verschiedenen Farben und Farbnuancen.

**Überlacke:**

Sie geben dem Decklack zusätzliche Härte und schützen ihn.

## NAGELTYPOLOGIE

---

In der Kosmetik unterscheiden wir vier verschiedene Nagelgrundtypen:

1. Ovale Nägel
  2. Breite Nägel
  3. Quadratische Nägel
  4. Kleine Nägel
- 
1. **Ovale Nägel:** Ovale Nägel sind die ideale Form. Man braucht kaum etwas zu korrigieren. Die Nägel dürfen sowohl lang als auch kurz sein, sie sollten nur immer gleichmäßig sein. Farblich gibt es keine Einschränkungen. Es kann dunkler wie auch heller Lack aufgetragen werden. Der Nagelmond kann freigelassen werden oder aber auch nicht.
  2. **Breite Nägel:** Bei breiten Nägeln sollte man beim Feilen darauf achten, daß der Nagel nicht zu spitz zuläuft, sondern die ovale Form erhält. Der Nagel sollte höchstens 2 mm über die Fingerkuppe hinausragen, sonst wird die breite Form ungünstig unterstrichen und die Nägel können leicht wie Schaufeln wirken. Mit hellen und perlutfarbenen Tönen wirken die Nägel schmaler. Die gleiche Wirkung wird durch das Freilassen der seitlichen Ränder beim Lacken erzielt.
  3. **Quadratische Nägel:** Bei den quadratischen Nägeln gilt das gleich wie bei den breiten Nägeln. Niemals zu einer Spitze feilen, sondern oval. Die Nägel sollten ca. 2 mm überstehen. Am besten läßt man auch hier beim Lackieren rechts und links ungefähr 2 mm des Nagels frei um den Nagel optisch zu verlängern. Eine optische Extravaganz, die auch den Nagel schmaler wirken läßt: man malt nur rechts und links den Nagel aus und lackt die Mitte mit farblosem Lack.
  4. **Kleine Nägel:** Beim kleinen Nagel ist es wichtig, daß der Nagel komplett ausgelackt wird. Der Nagelmond sollte nicht freigelassen werden. Dadurch würde der Nagel noch kleiner wirken. Helle und perlmuttfarbene Lacke sind für den kleinen Nagel besser geeignet, als schwere dunkle Lacke.

---

## DURCHFÜHRUNG DER NAGELPFLEGE:

---

1. Nagellack mit Nagellackentferner entfernen. Die Watte mit Nagellackentferner soll gut ausgedrückt sein, also nicht zu naß sein. Sie beginnen am kleinen Finger der linken Hand. Der Wattebausch zum Lackentfernen wird zwischen Zeige- und Mittelfinger gehalten, um den Nagellack der eigenen Nägel nicht zu gefährden.
2. Feilen der Nägel mit der Sandpapierfeile. Sie beginnen wieder mit dem kleinen Finger der linken Hand und fassen die Finger der Kundin mit Daumen und Zeigefinger bis fast zum zweiten Gelenk.
3. Erweichen der Nagelhaut im lauwarmen Seifenbad, nachdem die linke Hand gefeilt ist (das Seifenbad bringt nicht nur die Nagelhaut, sondern auch die Hornsubstanz des Nagels zur Quellung).
4. Bei der rechten Hand werden die Nägel vom kleinen Finger beginnend, wiederum bis zum Daumen gefeilt, rechte Hand ins Seifenbad.
5. Die Nagelhaut (linke Hand, kleiner Finger beginnend) wird zusätzlich mit Nagelhautentferner und Wattestäbchen erweicht.
6. Nagelhaut mit Holzstäbchen lockern, zurückschieben ohne Druck auszuüben.
7. Mit der Nagelhaut-Zange Reste der gelösten Nagelhaut entfernen.
8. Mit der Nagelhautschere evtl. Anteile der Nagelhaut entfernen.
9. Nagelhautentferner mit Wasser abspülen.
10. Die Nägel der linken Hand mit Nagelcreme oder Nagelöl eincremen und einmassieren.
11. Bei der rechten Hand, die inzwischen erweicht ist die gleiche Anwendung.
12. Die Nägel mit Nagellackentferner gründlich von Fett- und Feuchtigkeit befreien.
13. Nun erst die Nägel lacken: Den Pinsel in der Nagelmitte ansetzen, in Richtung Nagelhaut schieben und zur Nagelspitze ziehen. Dann die an den beiden Seiten frei gebliebenen Streifen nachziehen
14. Nägel lacken, evtl. in 4 sehr dünnen Schichten, 1 x Unterlack, 2x Decklack, 1 x Überlack.

Bei sämtlichen Nagellack-Schichten durch und durch trocken sind vergehen etwa 15 bis 30 Minuten. Voraussetzung für die Haltbarkeit des Lackes ist die Trockenheit der Nägel, sowohl was Feuchtigkeit wie auch Fett angeht. Infolgedessen ist das Seifenbad für die Haltbarkeit des Lackes ungünstig und unter Umständen zu vermeiden.

## HAND- UND UNTERARM-MASSAGE

---

Hand- und Unterarm-Massage wird mit einer Emulsion oder Lotion während der Hand- und Nagelpflege durchgeführt, und zwar nach der vollständigen Nagelpflege und vor dem Lacken.

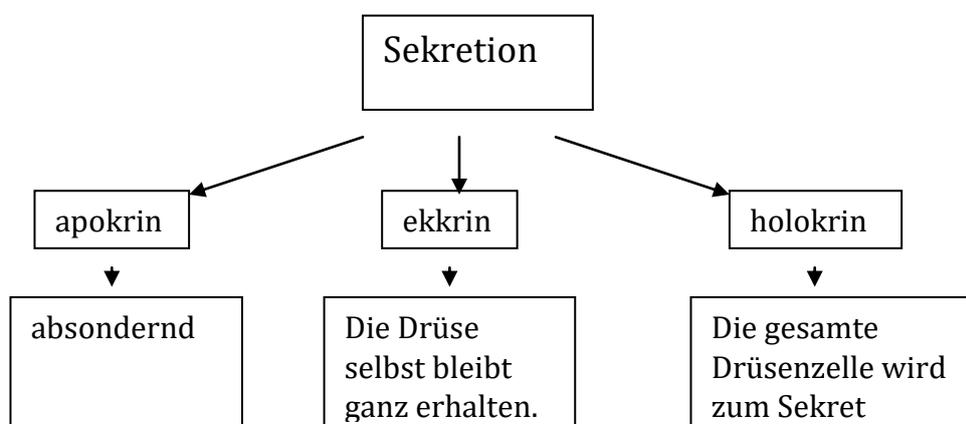
Als Massage-Anwendungen kommen Streichungen (Effleuragen), Knetungen (Petrissagen) und Reibungen (Friktionen) in Frage.

- Ausstreichen des gesamten Armes, einschließlich Schultergelenk
- Ausstreichen und auskreisen der einzelnen Finger, wir beginnen immer mit dem rechten kleinen Finger
- Ausstreichen und auskreisen der Zwischenräume der Mittelhand
- Dehnen der Mittelhand
- Auskreisen des Handtellers mit beiden Daumen im Wechsel
- Kreisförmige Reibungen an den langen Fingerstreckern bis zum Ellenbogen
- Kreisende Bewegungen um den Ellenbogen mit der Handinnenfläche
- Kneten des gesamten Armes bis hoch zur Schulter
- Ausschütteln des Bi-und Trizeps
- Ausstreichen der Hand und des gesamten Armes

## DIE DRÜSEN DER HAUT

---

Je nach Sekretionsart unterscheiden wir drei Formen von Drüsen:



---

## DIE SCHWEIßDRÜSEN:

---

Schweißdrüsen sind über den ganzen Körper verbreitet. Schweiß besteht zu 99% aus Wasser (Hydro)

Die aufgeknäulten Schweißdrüsen liegen im Unterhautgewebe. Ein Ausführungsgang befördert das dort gebildete Sekret, den Schweiß, zur Hautoberfläche. Dort ist der Ausführungsgang als Pore sichtbar.

Wir unterscheiden zwei Typen:

- ekkrine Schweißdrüsen und
- apokrine Schweißdrüsen

Nur die ekkrinen Drüsen produzieren das, was wir Schweiß nennen. Die apokrinen Drüsen werden auch Duftdrüsen genannt.

Wir unterscheiden zwei verschiedene Arten von Schweißdrüsen:

### **1. Die großen Schweißdrüsen oder Duftdrüsen (apokrine Sekretion)**

Vorkommen:

- Achselhöhlen
- Genitalbereich
- Analbereich
- Nasenbereich
- Augenlid

Apokrine Drüsen treten erst mit der Pubertät in Funktion. Der typische unangenehme Geruch des Drüsensekrets entsteht erst durch die Zersetzung von Bakterien.

### **2. Die kleinen Schweißdrüsen (ekkrine Sekretion)**

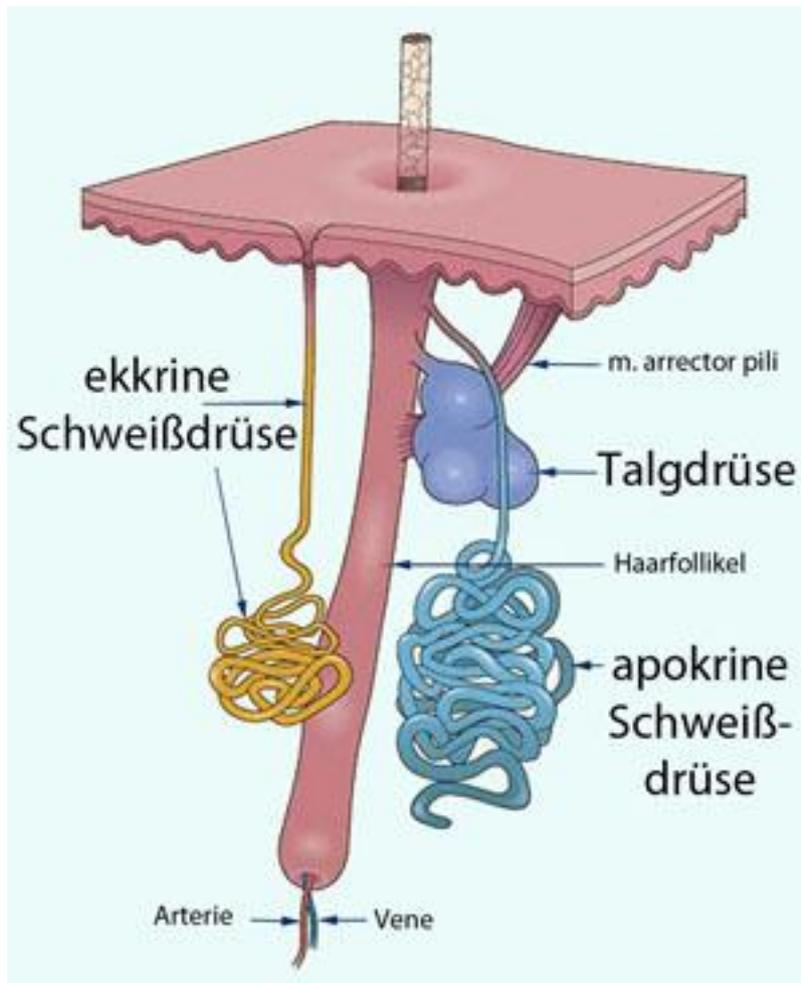
Vorkommen – praktisch überall aber besonders häufig

- Auf den Handflächen
- Den Fußsohlen
- Der Stirn

---

SCHEMA SCHWEIßDRÜSEN

---




---

DIE TALGDRÜSEN

---

Die Talgdrüsen sind Drüsen, die nach dem holokrinen Mechanismus ein fetthaltiges Sekret namens Talg oder Sebum absondern. Sie gehören zu den Hautanhangsgebilden, d.h. sie sind eng mit der Haut verbunden, funktionieren aber eigenständig.

---

ARTEN DER TALGDRÜSE

---

Beim Menschen gibt es die Talgdrüse fast überall am Körper in der Lederhaut. Man unterscheidet zwei Typen von Talgdrüsen :

- freie Talgdrüsen (frei in der Haut) und
- Haarbalgdrüsen (immer in Beziehung zu einem Haarbalg)

Bei den freien Drüsen orientieren sich die röhrenförmigen, unverzweigten Ausführungsgänge am Haarschaft und die Öffnungen münden neben den Haaren zusammen mit denen der ekkrinen Schweißdrüsen immer im Bereich der Haare an der Hautoberfläche.




---

#### VORKOMMEN DER TALGDRÜSE

---

Talgdrüsen befinden sich in der oberen Lederhaut und kommen fast überall vor. Die freie Talgdrüse findet man nur im Bereich von

- Lippen
- Augenlidern
- Anus und
- Geschlechtsorganen

Auf der restlichen Hautoberfläche befinden sich dagegen die Haarbalgdrüsen, allerdings natürlich nur in der Felderhaut, also der behaarten Haut (Fußsohlen und Handflächen enthalten demnach keinerlei Talgdrüsen). Hier sind die Drüsen jedoch unregelmäßig verteilt.

Während es die Talgdrüse auf der Kopfhaut, im Gesicht, im Genitalbereich und entlang der Schweißrinne des Oberkörpers in sehr enger Dichte gibt, sind andere Regionen des Körpers nur spärlich mit ihnen besetzt. Im Durchschnitt kann man jedoch sagen, dass sich auf einem Quadratzentimeter Haut etwa 40 Talgdrüsen befinden.

---

## Funktion der Talgdrüse:

---

Die Aufgabe der Talgdrüse besteht in der Produktion von Talg. Dies ist eine Substanz, die sich zum Großteil aus verschiedenen Fetten (Triglyzeriden, Fettsäuren, Wachsen und Cholesterin) zusammensetzt und außerdem noch Proteine enthält.

Die genaue Zusammensetzung der verschiedenen Stoffe variiert von Mensch zu Mensch, was zu der individuellen Fettigkeit der Haut beiträgt. Die Menge des produzierten Talgs der Talgdrüse ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Neben diversen Einflüssen der Person selbst wie

- Alter
- Geschlecht
- Veranlagung
- Hormone
- Ernährung

spielen hierbei auch Umwelteinflüsse eine wichtige Rolle. Im Schnitt produziert ein Mensch pro Tag ungefähr 1 bis 2 Gramm Talg, wobei diese Sekretion natürlicherweise mit dem Alter abnimmt, weshalb die Haut von älteren Menschen trockener und dadurch verletzlicher wird. Der Talg dient nämlich vor allem der Einfettung und entsprechend dem Schutz der Haut vor Austrocknung.

---

## BILDQUELENNACHWEIS:

---

kosmetik-vegan.de: Ph-Wert

Wikipedia: Titelfoto

enpevita.de: Epidermis

belladerma: Aufbau des Haares

skin-cosmetic.eu: Haarentfernungsmethoden

dermtext.com: Schweißdrüse

medpex.de: Wachstumsphasen des Haares