






# Funktionen der Haut

Informationen für Lehrpersonen



1/13

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Die SuS befassen sich mit den unterschiedlichen Eigenschaften und Eigenheiten unseres grössten Organs: der Haut. Sie behandeln diese Aspekte anhand eines Postenlaufs:</p> <p>Posten 1: Facts &amp; Figures Posten 2: Unsere Haut – unser Schutz Posten 3: Die Haut als Sinnesorgan Posten 4: Leben auf der Haut</p>
<p>Ziel</p> 	<p>Die SuS sind sich der Funktion und der Wichtigkeit der Haut bewusst. Sie sind in der Lage, den Aufbau der Haut und die dazugehörigen Bestandteile korrekt zu benennen und zu beschreiben.</p>
<p>Material</p> 	<p>Postenblätter Laptop / Tablet für Videosequenzen</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>GA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>60'</p>

Zusätzliche Informationen/Ideen:

- Die einzelnen Posten können als Einzelaufgaben und im Rahmen eines Lern- und Leitprogramms eingesetzt werden.

# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



2/13

## Posten 1:

Die Haut ist unser grösstes Organ. Sie ist ausserdem von höchster Wichtigkeit. Ohne die Haut können wir nicht leben.

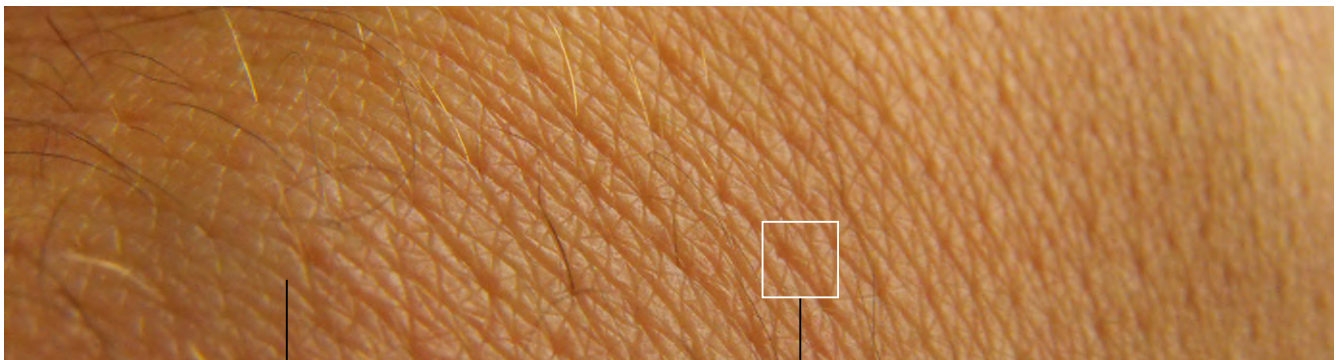
**Befasse dich mit den folgenden Facts & Figures und fülle die Lücken aus.**

## Die Haut – Facts & Figures

**Die Haut:** Oberflächlich betrachtet ist sie unsere Verpackung. Doch wer genauer hinschaut, erkennt: Das Grösste Organ des Menschen ist so wichtig wie kaum ein anderes.

Die Haut:      griechisch: dermis  
                    lateinisch: cutis

Die äussere Haut gliedert sich in drei wesentliche Schichten: Die Oberhaut (Epidermis), die mit der unmittelbar darunterliegenden Lederhaut (Dermis) zusammen die Cutis bildet, sowie die Unterhaut (Subcutis).



Das grösste Organ des Menschen: Es misst knapp \_\_\_ Quadratmeter

Auf einem Quadratzentimeter Haut befinden sich im Schnitt:

\_\_\_\_\_ Zellen  
 \_\_\_\_\_ Sinnenskörper (Wärme / Kälte / Tasten)  
 \_\_\_\_\_ Zentimeter Nervenfasern  
 \_\_\_\_\_ Schweißdrüsen  
 \_\_\_\_\_ Talgdrüsen  
 \_\_\_\_\_ Haare  
 \_\_\_\_\_ Meter Blutgefässe

Welche Zahlen setzt du ein?

2

1

5000

400

100

15

5

6 Mio.

# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



3/13

## Posten 2:

Die Haut schützt den Organismus vor dem Eindringen von Krankheitserregern und gasförmigen, flüssigen oder festen Fremdstoffen im weitesten Sinn, vor mechanischen Verletzungen, Strahlenschäden, aber auch vor Flüssigkeitsverlust. **Lies den folgenden Text und fasse diesen in Form einer Mindmap zusammen.**

## Die Haut – schützt

Fasst man alle Aufgaben der Haut zusammen, so bietet die Haut insbesondere Schutz:

1. **Schutz vor Wärmeverlust**
2. **Schutz vor Verletzungen und Austrocknung**
3. **Schutz vor UV-Strahlung**
4. **Schutz vor Druck und Unterkühlung**

### Schutz vor Wärmeverlust / Hitze

Über die Haut kann der Körper seinen Wärmehaushalt regulieren. Einer Überhitzung wirkt die Haut mit den Schweißdrüsen entgegen. Durch die Schweißproduktion und die dadurch mögliche Verdunstung wird Wärme von den dicht unter der Haut verlaufenden Blutgefäßen, die dazu weit geöffnet sind, abgeführt. Mit Hilfe des Fettgewebes und im geringeren Masse durch die der Haare wird Wärme zurückgehalten. Bei Kälte werden die Haut und das Unterhautfettgewebe nur noch gering durchblutet, und beide wirken dadurch als Isolationsschicht. Die Haare können aufgrund des geringen Haarkleides des Menschen nur noch geringe Isolationsfunktion übernehmen. Dennoch kann man das Wirkprinzip eines Fellkleides noch gut beobachten: Bei der bei Kälte auftretenden Hühnerhaut richtet der Haarmuskel das Haar auf.

### Schutz vor Verletzungen und Austrocknung

Damit die unteren Schichten der Haut geschützt sind, liegt auf der obersten Schicht der Oberhaut (Epidermis) eine Hornschicht. Je nach Ort am Körper sind diese Stellen sehr dick, dies vor allem an Orten des Körpers, welche einer grossen Belastung ausgesetzt sind (z.B. Füße und Hände, hier ist die Hornschicht bis zu mehrere Millimeter dick). Die vorhandenen Zellen sind abgestorben und fallen nach einer gewissen Zeit ab.

### Schutz vor UV-Strahlung

Von der Sonne werden ganz unterschiedliche Strahlen ausgesendet:

Sichtbares Licht, Infrarot-Strahlen und Ultraviolette (abgekürzt UV) Strahlen.

Die unsichtbare UV-Strahlung teilt sich wiederum auf in UV-A, UV-B und UV-C. Von denen drei Arten schaffen es UV-A und UV-B zu uns herunter auf die Erde.

Sie haben eine unterschiedliche Wellenlänge und unterscheiden sich dementsprechend in ihrer Wirkung.

UV-A dringt tief in die menschliche Haut ein und kann dort unsere Bindegewebsfasern zerstören. Das führt dann zu einer schnelleren Hautalterung mit Falten und einer ledrigen Haut. **Merke: UV-A, A wie Alt.**

UV-B dringt nicht so tief in die Haut ein wie das UV-A. Viel UV-B führt zur Hautrötung und zum Sonnenbrand. **Merke: UV-B, B wie Brand.**

Beide Strahlenarten trocknen unsere Haut aus und führen dazu, dass die Haut innerhalb von Stunden rot bzw. nach 1, 2 Tagen braun wird.

Wenn unsere Haut durch die Sonne rot wird, dann ist das ein Hilferuf der Haut: sie möchte keine weitere UV-Strahlung abbekommen, es reicht ihr. Denn: Jeder Sonnenbrand erhöht das Risiko, später einmal an Hautkrebs zu erkranken.

# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



4/13

## Wie macht das ein Sonnenbrand?

Die UV-Strahlen, beide Arten, UV-A und UV-B, können in unseren Hautzellen die DNA, also die genetische Informationszentrale unserer Zellen, die sich im Zellkern befindet, schädigen. Der Schaden kann nicht immer repariert werden, so dass sich manche dieser Zellen nicht mehr normal weiterentwickeln können und irgendwann zu Hautkrebs werden.

Die Bräune, die wir bekommen, wenn wir in der Sonne sind, ist kein starker Schutz vor weiteren Sonnenstrahlen, sie entspricht einem Lichtschutzfaktor von 2. Im Vergleich dazu: Eine gute Sonnencreme hat mindestens einen Lichtschutzfaktor von 30 oder 50 (siehe im Kapitel «Sonnenschutz» weiter hinten).

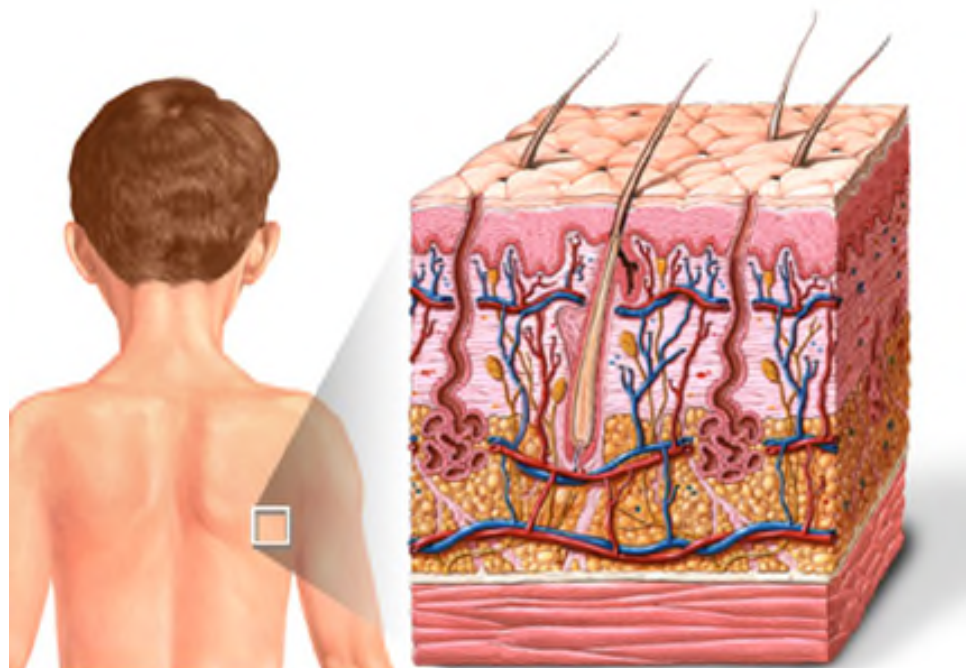
**Nicht alles ist negativ:** UV-B-Strahlen haben aber auch einen essenziell wichtigen Nutzen für uns. In Massen genossen, also z. B. für 10 bis 15 Minuten drei Mal die Woche mit unbedeckten Händen, Unterarmen und Gesicht in der Sonne sein, führt dazu, dass unsere eigene Vitamin D-Produktion im Körper angeregt wird. Vitamin D kann man über die Nahrung aufnehmen und/oder über die Sonne. Die Hauptmenge an Vitamin D, das wir brauchen, wird von der Haut produziert. Vitamin D ist vor allem wichtig für den Knochenaufbau.

## Schutz vor Druck und Unterkühlung

In der sogenannten Unterhaut (lateinisch: subcutis) befindet sich eine Fettschicht. Je nach Stelle am Körper ist diese Schicht ausgeprägter. Auf dem Handrücken ist diese Schicht sehr dünn – am Bauch oder am Gesäss ist diese Schicht sehr ausgeprägt. Diese Fettschicht hat unterschiedliche Aufgaben:

- **Isolierfett:** Da Fett ein schlechterer Wärmeleiter ist als andere Gewebe, schützt vor allem auch das Fett vor zu schnellem Wärmeverlust. In der Unterhaut liegen etwa 65 % des Gesamtfettes vor.
- **Speicher- oder Depotfett:** Durch den hohen Fettanteil des Körpers hat der Mensch Reserven, um bis zu 40 Tage ohne Nahrungszufuhr auszukommen. Die Funktion als Depotfett erfüllt vor allem das Fettgewebe in der Unterhaut.
- **Baufett:** Das Fettgewebe dient an bestimmten Stellen auch als mechanischer Schutz in Form eines Polsters vor Druck oder vor Schlägen. Das Bau fett wird im Falle des Nahrungsmangels immer als letzte Reserve abgebaut.

**Zusatzaufgabe:** Kannst du aufzeigen, wo die einzelnen Schutzmechanismen in der Haut stattfinden?



# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



5/13

## Posten 3:

Die Haut stellt den **sichtbaren Teil** des menschlichen Körpers dar. Als solcher erfüllt die Haut eine Reihe **kommunikativer Funktionen**. Zur **Reizaufnahme** ist die Haut mit unterschiedlichen **Tastzellen** ausgestattet.

**Lies den folgenden Text und streiche dir die wichtigsten Stichworte und Informationen an.**

## Die Haut – ein Sinnesorgan

An der Haut erkennt man sehr gut, wie es einem Menschen geht. Ist man gereizt, so sieht man dies an der erröteten Haut sehr gut. Ist man eher kränklich oder müde, so ist die Haut eher fahl und blass. Ist man gestresst, so zeigt die Haut dies oft durch Unreinheiten und Ekzeme. Diese werden meist durch die Stresshormone ausgelöst. Auf diese Art und Weise ist die Haut an der Kommunikation mit anderen Menschen beteiligt.

Als „richtiges“ Sinnesorgan arbeitet die Haut mit ihren unterschiedlichen Sinneszellen, die in zahlreicher Form und Funktion in der Haut vorhanden sind.

Über die Haut werden unterschiedliche Empfindungen wahrgenommen, z.B. die Berührung einer Hand, der Druck eines harten Gegenstandes, die Kälte des Schnees, die Wärme der Herdplatte oder der Schmerz einer Wunde. **Die Haut besitzt also mehrere Sinnesfunktionen**, beispielsweise den Temperatursinn, den Tastsinn und den Schmerzsin.

Feinste Berührungen, Druck und Erschütterungen werden von unterschiedlichen Tastkörperchen der Haut aufgenommen. Feinste Druck- und Berührungsempfindungen vermitteln uns Tastscheiben und Tastkörperchen in der Hautoberfläche. Tiefer in der Lederhaut und im Unterhautfettgewebe liegen die Lamellenkörperchen, die auf stärkeren Druck reagieren.

In der Haut des Menschen befinden sich etwa **640 000 Tastpunkte**. Die Anzahl der Tastkörperchen ist besonders gross an den Fingerspitzen, der Fusssohle, den Lippen und in der Handfläche.

Der Tastsinn ist besonders bei Blinden ausgeprägt. Sie finden sich mit seiner Hilfe in ihrer Umgebung zurecht; sie können die Blindenschrift durch Ertasten lesen.

Die **Wärmerezeptoren** werden nur durch Temperaturerhöhung, die Kälterezeptoren nur durch Temperaturverminderung erregt. Sie übermitteln uns keine absoluten Temperaturwerte wie ein Thermometer, sondern nur Temperaturunterschiede und -veränderungen. Das hat zur Folge, dass man Wasser derselben Temperatur sowohl als warm als auch als kalt empfindet. Das hängt davon ab, ob die ins Wasser eingetauchte Haut vor dem Eintauchen eine höhere oder niedrigere Temperatur als das Wasser hatte.

Die **Kälterezeptoren** liegen in der oberen Lederhaut, die Wärmerezeptoren tiefer in der Lederhaut.

Untersuchungen ergaben, dass wir in unserer Haut etwa 250 000 kälteempfindliche Stellen (Kältepunkte) und ca. 3000 wärmeempfindliche Stellen (Wärmepunkte) besitzen. Beide sind in ihrer Anzahl pro Quadratzentimeter Hautfläche unterschiedlich verteilt.

# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



6/13

## Posten 4:

Die Vorstellung ist etwas unangenehm. Auf unserer Haut leben unzählige **Mikroorganismen: Bakterien, Viren und Pilze**, die sich von den Ausscheidungen der Schweißdrüsen ernähren.

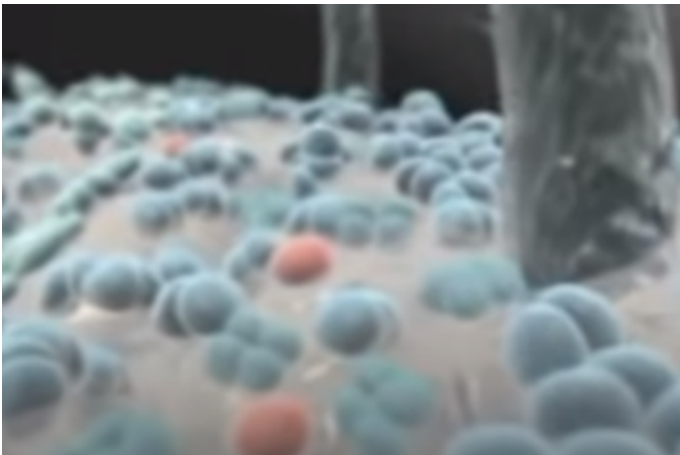
**Diese „Hautbewohner“ sind jedoch für den Menschen extrem wichtig. Warum wohl?**

## Die Haut – ein Heim für Millionen

Die Haut ist als grosser Schutzmantel sehr wichtig. Durch die unterschiedlichen Schutzfunktionen verhindert die Haut, dass Krankheitserreger in den Körper gelangen. Neben den hauteigenen Bestandteilen hat der Mensch Millionen von Helfern, die sich auf der Hautoberfläche befinden und mithelfen, Keime und Infektionserreger zu eliminieren.

**Aufgabe:** Schau dir die kurze Dokumentation über die Haut und die sich darauf befindenden Bakterien an.

**Notiere dir die wichtigsten Informationen. Was hast du aus dieser kurzen Filmsequenz gelernt?**



[https://youtu.be/VIKeZohhf\\_Y](https://youtu.be/VIKeZohhf_Y)

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



7/13

## Posten 5:

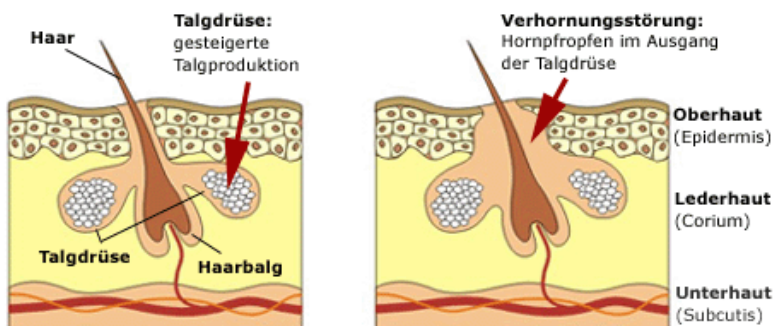
**Lest den Text über Akne gemeinsam durch und diskutiert dann in eurer Gruppe über die lästige Hautkrankheit. Könnt ihr Erfahrungen austauschen und einander gute Tipps geben? Falls nicht, schaut bei den Lösungen nach, was Mediziner/innen zur Behandlung vorschlagen.**

## Akne

Akne zählt weltweit zu den häufigsten Hautkrankheiten. Nahezu 100 % aller Jugendlichen werden mehr oder weniger stark von ihr betroffen. Auch wenn die Erkrankung nicht selten um das 20. Lebensjahr herum abheilt, gibt es Akneformen, die sich bis ins hohe Erwachsenenalter halten – genauso wie zahlreiche Vorurteile über die Ursachen der Akne, denen es zu widersprechen gilt, um die seelische Belastung der Patienten nicht unnötig zu vergrößern. Wichtigste Behandlungsform ist die lokale (äusserliche) Therapie, bei schweren Formen ist zusätzlich eine systemische (innerliche) Behandlung angezeigt.

### Entstehung und Behandlung von Akne:

Die Akne entwickelt sich aus Talgdrüsen der Haarfollikel und zeigt sich bevorzugt an Gesicht, Dekolleté und Rücken. In der Regel entsteht sie während der Pubertät, weil die vermehrte Produktion von Androgenen (männlichen Geschlechtshormonen) zu einer gesteigerten Talgproduktion führt. Zusätzlich werden vermehrt Hornzellen produziert, welche die Talgdrüsen verstopfen und zu geschlossenen Komedonen (Mitessern) führen können. Bakterien können sich im Milieu des Mitessers stark vermehren. Die Talgdrüsen platzen, und es bilden sich entzündliche Pusteln und Papeln. Brechen die Pusteln auf und entleeren sich, bleibt eine kleine Wunde, bedeckt mit einer Kruste. Nach der Abheilung können unschöne Narben zurückbleiben.



# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



8/13

## Verschiedene Erscheinungsformen der Akne:

Man unterscheidet verschiedene Schweregrade der Akne. Die wichtigsten Formen sind:

**Komedonen-Akne:** schwarze oder weisse Mitesser (Komedonen). Mitesser entstehen, wenn abgestorbene Hautzellen, überschüssiger Talg und Schmutz sich in der Pore sammeln. Sobald dieses Gemisch die Porenöffnung an der Hautoberfläche erreicht, oxidiert es und wird dadurch schwarz.

**Acne papulopustulosa:** Diese mittelschwere bis schwere Form der Akne dringt in tiefere Hautschichten ein und führt zu gereizten Pickeln. und mitunter zu schmerzhaften Entzündungen.

**Acne conglobata:** Dies ist die schwerste Form der Acne vulgaris. Ihr Erscheinungsbild zeigt sich Form von Knoten und Abszessen bis hin zu Fisteln, die zu einer deutlichen Narbenbildung führen können.

## Mythen:

- **Falsche Ernährung:** Viele Aknepatient/innen glauben, dass die Ernährung an den Hautproblemen schuld sei, und verzichten auf Cola, Schokolade, scharfe Gewürze, Nüsse und Lebensmittel mit hohem Fettgehalt wie Pommes frites. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen besteht jedoch kein Zusammenhang zwischen Ernährungsgewohnheiten und Akne. Quäle dich also nicht zusätzlich mit unnötigen „Akne-Diäten“. Was aber nicht gegen eine gesunde, ausgewogene Ernährung spricht. Verzicht auf zu viel Milch und Milchprodukte sowie auf zuckerreiche Lebensmittel ist gesund. Generell tut es der Haut (und dem restlichen Körper) gut, wenn wir uns gesund und ausgewogen ernähren.
- **Mangelnde Hygiene:** Ein Grossteil der Aknepatient/innen ist der Überzeugung, dass die Pickel und Mitesser auf mangelnde Hygiene zurückzuführen sind. Akne hat jedoch mit Unsauberkeit und Ungepflegtheit nichts zu tun. Eine übertriebene Hautreinigung mit ungeeigneten Substanzen trägt eher zur Verschlimmerung der Akne bei.
- **Akne verschwindet von selbst:** Ein Vorurteil besagt, dass die Akne nach der Pubertät sowieso wieder weggehe und man deshalb eben Geduld brauche. Die Folgen dieser Tatenlosigkeit können dramatisch sein (bleibende, entstellende Narben). Deshalb gilt: Anfänge einer Akne ernst nehmen, spätestens bei ersten Entzündungen zur Hautärztin / zum Hautarzt.

→ **Mit den Möglichkeiten der heutigen Hautmedizin ist vieles möglich, was zur Verbesserung und Linderung bei Akne-Patient/innen beiträgt.**

## Unsere Tipps gegen Akne:

---



---



---



---



---



---



---



---



# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



9/13

## Posten 6:

**Weshalb schwitzen wir eigentlich, und was ist krankhaftes Schwitzen? Lest den Text, schaut euch anschliessend den Film an und ergänzt dann die Satzanfänge auf der folgenden Seite.**

## Schwitzen

Schwitzen beziehungsweise Schweissausbrüche sind für den Menschen lebensnotwendig und spielen eine wichtige Rolle zum Schutz des Körpers vor Überhitzung (Wärmeregulation). Ein übermässig starkes oder ständiges Schwitzen ist für die Betroffenen jedoch häufig sehr unangenehm und kann sogar krankhaft sein.

Schwitzen beziehungsweise Schweissausbrüche sind die sichtbare Absonderung von Schweiss aus den Schweissdrüsen auf der Haut. Diese befinden sich auf der gesamten Körperoberfläche ausser den Lippen und der Eichel. Insgesamt enthält die Haut mehr als zwei Millionen Schweissdrüsen – in der höchsten Konzentration finden sie sich auf der Stirn, den Handtellern und Fusssohlen. Schweiss ist dünnflüssig und sauer (pH-Wert = 4,5) und besteht unter anderem aus Wasser, Natriumchlorid, Harnstoff, Ammoniak und Harnsäure. Der Schweiss bildet auf der Haut einen Säureschutzmantel, der Krankheitserreger abwehren kann.

Je nachdem, welchem Zweck das Schwitzen dient, beziehungsweise wodurch Schweissausbrüche entstehen, unterscheidet man folgende Arten des "normalen" Schwitzens:

### Thermoregulatorisches Schwitzen:

Wenn sich bei starker Hitze die **Körpertemperatur** und somit die **Bluttemperatur** erhöht, beginnt das Schwitzen zur Thermoregulation im Gesicht; Handflächen und Fusssohlen bleiben bei thermoregulatorischen Schweissausbrüchen meist trocken.

### Nervöses Schwitzen:

Auch **Emotionen** können Schweissausbrüche hervorrufen. Als Zeichen für nervöse Erregung schwitzen zuerst die **Handteller** und **Fusssohlen**; der Schweissausbruch muss aber nicht hierauf beschränkt bleiben.

Verantwortlich für die Regulation der Schweissbildung ist das **vegetative Nervensystem**. Normal ist eine Schweissausscheidung von **etwa 0.5 Liter pro Tag**, bei körperlicher Anstrengung und hohen Temperaturen können es bis zu **6 Liter** sein. Wenn der Körper jedoch Schweiss in Mengen bildet, die für eine reine Temperaturregulation nicht notwendig wären, liegt ein krankhaftes Schwitzen vor: Dies bezeichnet man als **Hyperhidrose**. Dabei besteht die Krankheit nicht darin, dass der Körper eine grosse Menge Schweiss bildet, sondern darin, dass beim Schwitzen eine **Fehlfunktion** vorliegt.

Hat man das Gefühl, das eigene Schwitzen sei übermässig oder unangenehm, kann eine Hautärztin / ein Hautarzt aufgesucht werden. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, dies zu lindern.

### Film krankhaftes Schwitzen:

Hyperhidrose - Krankhaftes Schwitzen (Volle Kanne 20.08.2012)

<https://youtu.be/A5NIIdX402cq>



# Funktionen der Haut

Arbeitsmaterial



10/13

## Schwitzen

Schwitzen ist wichtig, weil ...

---

---

Normales Schwitzen heisst ...

---

---

«Krankhaftes Schwitzen» heisst ...

---

---

Schwitzt man aufgrund von Emotionen, zeigt sich das zuerst ...

---

---

Ich komme ins Schwitzen, wenn ...

---

---

Bei krankhaftem Schwitzen gibt es folgende Behandlungsmöglichkeiten ...

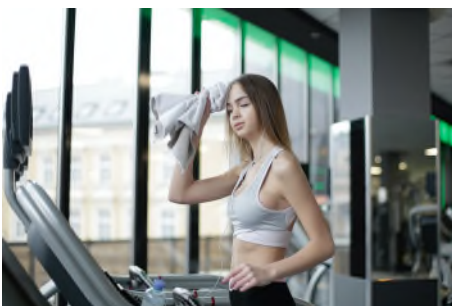
---

---

Dieses Sprichwort, diese Redewendung hat mit Schweiß zu tun:

---

---



# Funktionen der Haut

Lösungsvorschläge



11/13

## Lösung:

### Posten 1

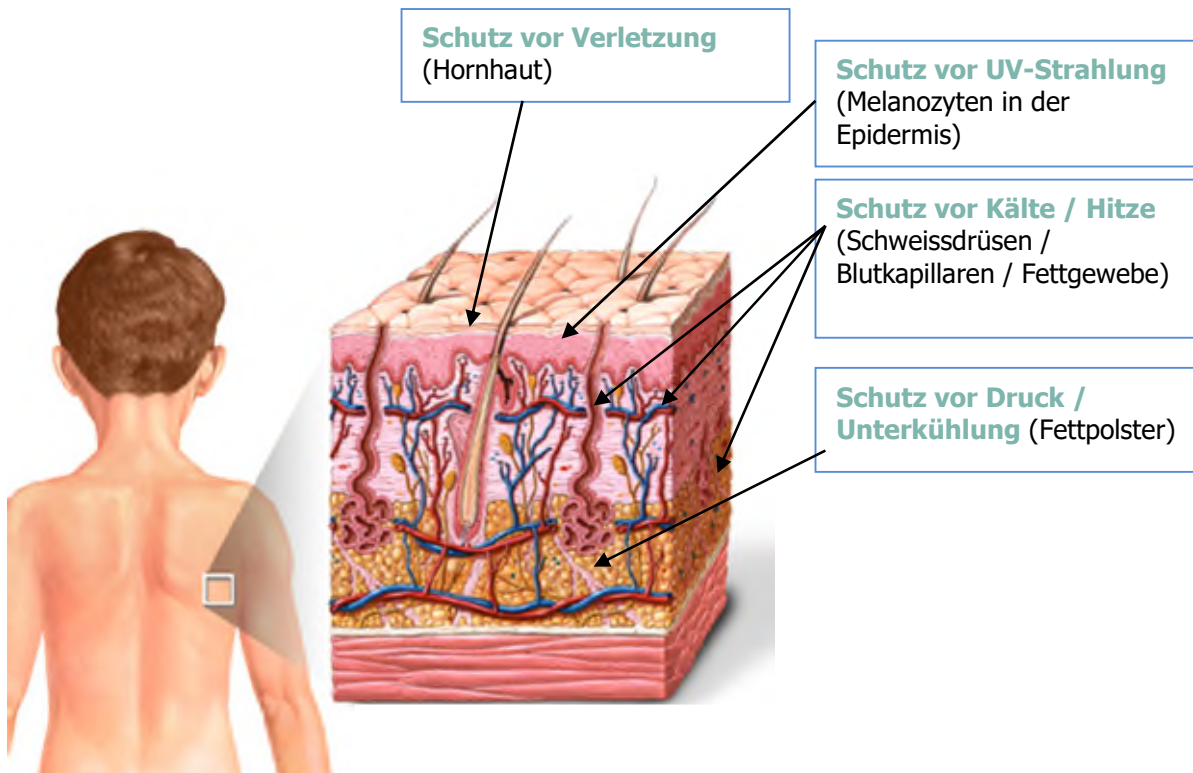
Das grösste Organ des Menschen: Es misst knapp **2** Quadratmeter

Auf einem Quadratcentimeter Haut befinden sich im Schnitt:

- 6 Mio.** Zellen
- 5000** Sinneskörper (Wärme / Kälte / Tasten)
- 400** Zentimeter Nervenfasern
- 100** Schweißdrüsen
- 15** Talgdrüsen
- 5** Haare
- 1** Meter Blutgefässe

## Lösung:

### Posten 2



# Funktionen der Haut

Lösungsvorschläge



12/13

## Lösung:

### Posten 3, 4

Hier sind eigene Lösungen der SuS möglich und erwünscht.

## Lösung:

### Posten 5

**Wichtig: Diese Lösungen respektive Tipps ersetzen nicht die Ärztin / den Arzt oder eine medizinische Fachperson. Akne ist und bleibt eine Hautkrankheit.**

### 10 Tipps in Kürze:

- Versuche, eine optimistische Einstellung zum Erfolg deiner Aknetherapie zu gewinnen.
- Vertraue deinem Arzt und nicht dubiosen, unter Umständen kostspieligen Versprechungen, die nicht fachmedizinischer Natur sind.
- Vermeide, in Stresssituationen an den Aknestellen zu kratzen.
- Führe die Behandlung konsequent durch.
- Informiere dich bei deinem Arzt gründlich über die richtige Anwendung der verordneten Medikamente.
- Denke daran, dass Akne nicht ansteckend ist.
- Stelle deine gesamte Kosmetik dauerhaft typpgerecht um.
- Sage deinem Arzt deine ehrliche Meinung zu der Behandlung.
- Erwarte den Behandlungserfolg nicht von heute auf morgen.
- Sorge für genügend Schlaf, ausgewogene Ernährung und regelmässige Entspannung, das tut Haut und Seele gut.

# Funktionen der Haut

Lösungsvorschläge



13/13

## Lösung:

### Posten 6

Schwitzen ist wichtig, weil ...

*Der Schweiß bildet auf der Haut einen Säureschutzmantel, der Krankheitserreger abwehren kann. Schwitzen beziehungsweise Schweißausbrüche sind für den Menschen lebensnotwendig und spielen eine wichtige Rolle zum Schutz des Körpers vor Überhitzung (Wärmeregulation).*

Normales Schwitzen heisst ...

*Normal ist eine Schweißausscheidung von mehreren Litern pro Tag. Dazu gehört das thermoregulatorische Schwitzen, aber auch das nervöse Schwitzen.*

«Krankhaftes Schwitzen» heisst ...

*Wenn der Körper jedoch Schweiß in Mengen bildet, die für eine reine Temperaturregulation nicht notwendig wären, liegt ein krankhaftes Schwitzen vor: Dies bezeichnet man als Hyperhidrose. Dabei besteht die Krankheit nicht darin, dass der Körper eine grosse Menge Schweiß bildet, sondern darin, dass beim Schwitzen eine Fehlfunktion vorliegt.*

Schwitzt man aufgrund von Emotionen, zeigt sich das zuerst ...

*.. (üblicherweise) an den Handflächen und den Fusssohlen.*

Ich komme ins Schwitzen, wenn ...

*Individuelle Antworten möglich.*

Bei krankhaftem Schwitzen gibt es folgende Behandlungsmöglichkeiten ...

*Schweißtreibende Substanzen vermeiden (z. B. Kaffee, Nikotin), schweißhemmende Mittel verwenden. Durch eine Hautärztin / durch einen Hautarzt: Stromtherapie bei Hand- und Fusschwitzen, Lähmen der Schweißdrüsen durch Botulinumtoxin, Schweißdrüsen operativ entfernen.*

Dieses Sprichwort, diese Redewendung hat mit Schweiß zu tun:

*Individuelle Antworten möglich.*

*Beispiele: ohne Schweiß keinen Preis, Blut und Wasser schwitzen, der Schweiß ist die Träne der Arbeit*