






# Sonnenschutz für den Menschen

Lehrerinformation



1/3

<b>Arbeitsauftrag</b> 	<p>Die Sonneneinstrahlung auf den Körper hat seine guten und seine schlechten Seiten. Die Sch' setzen sich mit den positiven und negativen Auswirkungen der Sonneneinstrahlung auseinander und befassen sich mit den Möglichkeiten des Sonnenschutzes.</p>
<b>Ziel</b> 	<p>Die Sch' sind in der Lage, den Schutzmechanismus der Haut in Bezug auf die UV-Strahlung zu erklären.          Sie können ihren eigenen Hauttyp und die dafür passenden Schutzmechanismen bestimmen.</p>
<b>Material</b> 	<p>Lesetext</p>
<b>Sozialform</b> 	<p>EA</p>
<b>Zeit</b> 	<p>30'</p>

## Passende und weiterführende Internetseiten

- [www.hauttyp.ch](http://www.hauttyp.ch) (mit interaktivem Test und Hauttyp-Definition)



Zusätzliche  
Informationen/Ideen:

- [www.krebsliga.ch](http://www.krebsliga.ch)

# Sonnenschutz für den Menschen

Lesetext



2/3

**Aufgabe:** Lies den Text aufmerksam durch.

## Sonneneinstrahlung und die Auswirkungen

### Ist „braun sein“ schön?

Noch vor 100 Jahren galt Blässe als vornehm, nur „arme“ Leute, die den ganzen Tag an der frischen Luft arbeiten mussten, waren gebräunt. Menschen, die sich zu den „besseren Kreisen“ zählten, achteten sehr darauf, ihre natürliche Hautfarbe zu erhalten. Das hat sich seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs sehr geändert. Plötzlich wurde es modern, braungebrannt zu sein. Bräune galt als Symbol für Wohlstand, gutes Aussehen, Gesundheit und Wohlbefinden.

Verantwortlich für die Bräunung der Haut ist der Pigmentstoff **Melanin**. Dieser nimmt (absorbiert) die schädlichen UV-Strahlen der Sonne auf. Je mehr UV-Strahlen der Körper absorbieren muss, desto brauner wird er.

### Aber was sind eigentlich UV-Strahlen?

Die Strahlung der Sonne enthält:

- \* die Wärme spendende **Infrarot-Strahlung (IR)**,
- \* die **sichtbare Strahlung (Licht)** und
- \* die **ultraviolette Strahlung (UV)**

Die **ultraviolette** Strahlung wiederum unterteilt sich in die **UV-A-**, die **UV-B-** und die **UV-C-Strahlung**. Der Anteil der UV-Strahlung an der **gesamten** Sonnenstrahlung beträgt im Durchschnitt etwa 5 %, im Winter etwas weniger, im Sommer etwas mehr. Die **UV-C-Strahlung** wird vollständig in der **Ozonschicht** der Atmosphäre abgefangen, die **UV-B-Strahlung** immerhin noch zu knapp **90 %**. Die **UV-A-Strahlung** dagegen gelangt weitgehend ungehindert bis zur Erdoberfläche. In manchen Regionen der Erde, in denen die schützende **Ozonschicht** in der Stratosphäre geringer geworden ist, kann die UV-B-Strahlung am Erdboden erhöht sein.



Wie **intensiv** die UV-Bestrahlung ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- \* **Tageszeit:** Je höher die Sonne am Himmel, desto stärker ist die Strahlung.
- \* **Geografische Lage:** UV-Strahlung steigt mit zunehmender Nähe zum Äquator an (Sonne im Zenit).
- \* **Höhenlage:** Je höher die Lage und je klarer die Luft, desto intensiver dringt die UV-Strahlung zu uns durch.
- \* **Bewölkung:** Starke Bewölkung kann die Stärke der UV-Strahlung zwar reduzieren, hebt sie aber nicht auf.
- \* **Umgebung:** Die Strahlung wird von Schnee, hellem Sand, Asphalt und Wasser reflektiert und dadurch verstärkt.

# Sonnenschutz für den Menschen

Lesetext



3/3

## Welchen Einfluss haben die UV-Strahlen auf den Körper?

### Vitamin D

Die UV-B-Strahlung ermöglicht dem Körper die Produktion von **Vitamin D**; je nach Alter und Jahreszeit genügen etwa 10 bis 30 Minuten normales Sonnenlicht pro Tag auf Gesicht und Hände, um eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D zu gewährleisten.

### Bräunung der Haut

Trifft UV-Strahlung auf die Haut, produziert diese vermehrt **Melanin** (ein Farbstoff in der Haut), um sich vor der UV-Strahlung zu schützen. Bräune ist eigentlich ein Hilferuf der Haut.

### Sonnenbrand

Zu viel UV-Strahlung erzeugt eine **Rötung** der Haut, in schlimmen Fällen sogar Blasenbildung. Bereits bei leichter Rötung entsteht eine starke Schädigung der Hautzellen.

### Vorzeitige Hautalterung

Bis zu 90 % der sichtbaren altersbedingten **Hautalterung** werden durch zu starke Sonnenbestrahlung verursacht. UV-Strahlung schädigt das **Bindegewebe** und führt zu verstärkter Faltenbildung.

### Erhöhtes Hautkrebs-Risiko

UV-Strahlung kann **Hautkrebs** verursachen.

## Die Haut als Schutzwand

### Wie kann ich mich nun vor der Sonne schützen?

Je nach Hauttyp ist man empfindlicher auf UV-Strahlen. Die folgenden Tipps sind beim Sonnenschutz zu beachten:



Sich möglichst wenig dem direkten Sonnenlicht aussetzen; die Sonne besonders in den 1–2 Stunden vor und nach dem Höchststand meiden, im Schatten bleiben.



Sonnenschutzmittel mit dem passenden Sonnenschutzfaktor ausreichend und gleichmässig auf allen Körperteilen auftragen.



Schützende Kleider tragen. Es gibt mittlerweile schützende Kleider, die aus speziellen UV-Schutz-Textilien hergestellt sind.



Eine Sonnenbrille aufsetzen.



Eine Kopfbedeckung tragen, die auch Hals und Ohren abdeckt.