

Nützliche Sonne, schädliche Sonne

Grundschule

Die Schüler/-innen erstellen ein Plakat mit den "Top Ten des Sonnenschutzes". Dafür besprechen sie zunächst, welche ihrer Freizeitaktivitäten mit Sonne zu tun haben. Im Anschluss erarbeiten sie die Informationen zum Sonnenschutz mithilfe von Arbeitsblättern des Bundesamtes für Strahlenschutz - zum Beispiel an mehreren Stationen oder an einer Lerntheke.

Gehört zu:

- [Thema der Woche: Sommer ohne Sonnenbrand!](#)
- [Thema der Woche: Sommer-Spezial: nachhaltig entspannt!](#)

Lernziele

Die Schüler/-innen

- setzen sich mit der Wirkung von UV-Strahlung auf den Menschen auseinander,
- lernen den UV-Index als Größe für UV-Intensität kennen,
- lernen die Bedeutung der Ozonschicht kennen sowie die Ursachen für das Ozonloch und dessen Auswirkungen,
- reflektieren ihr eigenes Verhalten in der Sonne und
- entwickeln Maßnahmen, um sich vor Gesundheitsschäden durch UV-Strahlung zu schützen.

Umsetzung

Zum Einstieg fragt die Lehrkraft nach Aktivitäten der Schüler/-innen, die mit der Sonne zu tun haben. Je nach den Gegebenheiten in der Klasse und je nach Jahreszeit beziehungsweise aktueller Witterung kann es zum Beispiel darum gehen, wer bereits im Freibad war oder wann die Schülerinnen und Schüler wieder baden gehen wollen. Alternativ kann die Lehrkraft auch nach den Ferien- und Urlaubsplänen fragen.

Daran knüpft ein fragend-entwickelndes Unterrichtsgespräch an, um die Kenntnisse der Klasse abzugleichen. Die Lehrkraft fragt zunächst, ob sich die Schülerinnen und Schüler vor der Sonneneinwirkung schützen. (Hier eignet sich die Daumenabfrage: Die Schülerinnen und Schüler antworten mit Daumen hoch beziehungsweise Daumen runter.)

Weitere Impulse für das Gespräch:

- Benennt, wie ihr euch vor der Sonneneinstrahlung schützt.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

- Überlegt, warum man zu bestimmten Zeiten besser nicht in die Sonne gehen soll.
- Was meint ihr: Warum ist es sinnvoll, sich vor der Sonne zu schützen?
- Daumenabfrage: Wer hatte schon einmal einen Sonnenbrand? Überlegt euch Ursachen.
- Wieso brauchen Menschen und Pflanzen Sonnenlicht?

Die Kenntnisse der Klasse werden mithilfe einer Mindmap gesammelt (zum Beispiel am Smartboard, an der Tafel, Pinnwand oder auf einem Poster). Dafür zeichnet die Lehrkraft eine Sonne in die Mitte – zunächst noch ohne Strahlen. Die Vorschläge der Schülerinnen und Schüler werden nach und nach rund um die Sonne notiert und zwar jeweils entlang eines ergänzten Sonnenstrahls.

Die Lehrkraft ergänzt den Begriff UV-Strahlung und erklärt diesen (Informationen liefert der [Hintergrundtext](#)). Zudem können ergänzend die Bedeutung der Ozonschicht für die UV-Strahlung und die Ursachen für das Ozonloch sowie seine Auswirkungen bezüglich der UV-Strahlung thematisiert werden (auch hierzu finden sich Hinweise im [Hintergrundtext](#)).

Zur Vertiefung erarbeiten die Schülerinnen und Schüler einzeln oder in Gruppen Arbeitsblätter des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS). Verschiedene [Arbeitsblätter sowie eine Lehrerhandreichung](#) stehen kostenfrei auf der Website des BfS zum Download zur Verfügung. Die Materialien können zudem in gedruckter Form bestellt werden.

Zur Bearbeitung bietet sich eine Lerntheke an, auch bekannt als Lernzirkel oder Lernen an Stationen. Hierbei sind verschiedene Varianten möglich. Bei der Lerntheke zum Beispiel werden alle Materialien zur Auswahl ausgelegt. Die Schüler/-innen bedienen sich selbst und bestimmen damit die Reihenfolge, in der sie die Arbeitsblätter in einem vorgegebenen Zeitfenster bearbeiten. Die Lehrkraft kann aber auch eine Reihenfolge vorgeben.

Folgende Arbeitsblätter aus den Materialien des BfS bieten sich an:

- Arbeitsblatt 4: "Der Sonnenschutzberater" erklärt den UV-Index und dessen Bedeutung.
- Arbeitsblatt 5: "Endlich Ferien!" bietet anhand von Illustrationen von Reisekoffern Aufgaben rund um den Sonnenschutz.
- Arbeitsblatt 8: "Ein kleiner Test" liefert Informationen anhand eines Lückentextes zur UV-Strahlung und Sonnenschutz.

(Alle Arbeitsblätter sind in einer Datei zusammengefasst: [PDF-Download](#))

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zudem den Auftrag, einzeln oder in Gruppen einen Ratgeber mit den "Top Ten des Sonnenschutzes" zu erstellen. Sie stellen die wichtigsten Sonnenschutzmaßnahmen aus den Materialien zusammen und notieren



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

sie auf einem Blatt oder auch auf einem Plakat, das später im Klassenzimmer aufgehängt werden kann.

Die Auswertung der Arbeitsblätter kann gemeinsam im Plenum erfolgen. Alternativ kann die Lehrkraft die Lösungen direkt mit den Arbeitsblättern ausgeben, so dass sich die Schülerinnen und Schüler selbständig oder auch in Zweiergruppen gegenseitig korrigieren.

Zum Abschluss präsentieren die Gruppen ihre "Top Ten des Sonnenschutzes" vor der Klasse. Wie wollen sich die Schülerinnen und Schüler künftig aufgrund der neuen Kenntnisse und Informationen künftig vor Sonnenstrahlung schützen?

Erweiterung

- In Australien werben Gesundheitsorganisationen mit aufwändigen Kampagnen für Sonnenschutz. Ein Beispiel, das sich vor allem an Kinder richtet, ist ein [Animationsvideo](#) mit einer singenden Möwe mit dem Slogan "slip, slop, slap, seek, slide" (also: in ein Hemd schlüpfen, Sonnencreme auftragen, einen Hut aufsetzen, Schatten suchen und Sonnenbrille tragen). Die Klasse überlegt und recherchiert gegebenenfalls im Internet, warum UV-Schutz in Australien ein besonders wichtiges Thema ist. Die Klasse entwirft gegebenenfalls in Gruppen eine eigene Kampagne für den Sonnenschutz in Deutschland.
- Die Materialien "[Umwelt und Gesundheit](#)" des Bundesumweltministeriums enthalten weitere Arbeitsblätter zum Thema: "Die Strahlen der Sonne" sowie den Fragebogen "Die Sonnenschutzreporter" (Seite 17f)
- Praktischer Versuch mit UV-Papier, der die Wirkung von UV-Strahlung verdeutlicht. Im Internet bestellbar zum Beispiel bei [Sonnentaler](#).

Informationen und Materialien

Hintergrund

13.06.2013 | Klima | Gesundheit und Ernährung

[UV-Strahlung und Ozonschicht](#)

Wie intensiv die Sonneneinstrahlung auf der Erdoberfläche ist, hängt unter anderem vom Breitengrad und dem Stand der Sonne ab. Mithilfe des UV-Index können sich Menschen über die Stärke der Strahlung informieren und sich schützen, um Gesundheitsrisiken zu meiden. Wie sieht ein sinnvoller Schutz aus? Und welche Rolle spielt die Ozonschicht für die UV-Strahlung?

[mehr lesen](#)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).

Arbeitsmaterialien (1)

3.06.2013 | Klima | Gesundheit und Ernährung

[Sommer, Spaß und Sonnenschutz](#)

Sekundarstufe, Grundschule

Ohne Sonne wäre kein Leben auf der Erde möglich. Sonne zu tanken, hilft dem seelischen Wohlbefinden. Zugleich kann die UV-Strahlung der Sonne die Gesundheit des Menschen gefährden. Das Bundesamt für Strahlenschutz bietet Unterrichtsmaterialien zum Thema Sonne, UV-Strahlung und Sonnenschutz. [mehr lesen](#)

Folgende Arbeitsblätter aus den [Unterrichtsmaterialien](#) des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) bieten sich für den Unterricht an:

Grundschule:

- Arbeitsblatt 4: "Der Sonnenschutzberater" erklärt den UV-Index und dessen Bedeutung.
- Arbeitsblatt 5: "Endlich Ferien!" bietet anhand von Illustrationen von Reisekoffern Aufgaben rund um den Sonnenschutz.
- Arbeitsblatt 8: "Ein kleiner Test" liefert Informationen anhand eines Lückentextes zur UV-Strahlung und Sonnenschutz

[Arbeitsmaterial herunterladen](#) (3 MB)

Video:

08.09.2014 | Gesundheit und Ernährung | Klima

[Slip, Slop, Slap, Seek and Slide](#)

Grundschule, Sekundarstufe

In Australien werben Gesundheitsorganisationen mit aufwändigen Kampagnen für Sonnenschutz. Ein Beispiel, das sich vor allem an Kinder richtet, ist ein Animationsvideo mit einer singenden Möwe mit dem Slogan "slip, slop, slap, seek, slide" (also: in ein Hemd schlüpfen, Sonnencreme auftragen, einen Hut aufsetzen, Schatten suchen und Sonnenbrille tragen).

[mehr lesen](#) [zum Video](#) (0:31min)



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 International Lizenz](#).

Quelle: „Umwelt im Unterricht“ (<http://www.umwelt-im-unterricht.de>). Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der [UNESCO](#).