

## Häufig unterschätzt: UV-Strahlung

Sonnenschutz ist bei unter 20-Jährigen nicht besonders populär. Braune Haut gilt als so attraktiv, dass oft sogar mit dem Solarium nachgeholfen wird. Riskante Einstellungen und Verhaltensmuster im Umgang mit übermäßiger UV-Strahlung finden sich auch im Berufsleben wieder. Zum Beispiel beim Arbeiten in der prallen Sonne ohne angemessenen Hautschutz: „Ich bin doch braun gebrannt, da brauch ich keinen Sonnenschutz“ – „Eincremen ist was für Memmen“ – „Mit Sonnenhut seh ich dämlich aus, zieh ich nicht an“.

Rund 21.000 Menschen erkranken jedes Jahr neu am schwarzen Hautkrebs, etwa 3.000 davon sterben. „Immer häufiger sind auch jüngere Menschen betroffen: 20-Jährige mit Melanom-Diagnose sind keine Seltenheit mehr“, so eine Meldung der Techniker Krankenkasse (TK).<sup>1</sup>

Junge Menschen stehen trotz dieser Tendenz als Zielgruppe für Hautkrebsprävention vergleichsweise selten im Vordergrund. Da die Haut „nichts vergisst“, ist aber gerade eine möglichst frühe Aufklärung in Schule und Berufsschule überaus wichtig.

Der Einsatz der Unterrichtsmaterialien der Unfallkassen und Berufsgenossenschaften sensibilisiert junge Leute daher für ihr Risiko, durch übermäßige UV-Strahlung an Hautkrebs zu erkranken, und stellt das Schönheitsideal „gebräunte Haut“ infrage. Anhand der Methode „Stationenlernen“ erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler selbstständig grundlegendes Know-how für einen sicheren Umgang mit UV-Strahlung am Arbeitsplatz und in der Freizeit.

Im Rahmen der Unterrichtseinheit werden folgende Inhalte vermittelt:

- UV-Strahlung und Hautkrebsrisiko
- Sonnenbrand: eine tief greifende Hautschädigung
- Risiken abschätzen: Hauttyp und UV-Index
- Sonnenschutz bei Arbeiten im Freien

### Vorbereitung des Unterrichts

Verteilen Sie das Arbeitsblatt 1 „Schon braun wie ein Grillhähnchen?“. Die Schülerinnen und Schüler aktivieren ihr Vorwissen und überprüfen ihre Einstellung zum Mythos „Braune Haut ist schön und gesund“. Um den jungen Auszubildenden das Thema „Hautschutz: Arbeiten im Freien“ möglichst praxisnah zu vermitteln, werden sie aufgefordert, zur Unterrichtsvorbereitung Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Sonnenschutzmittel mitzubringen, die sie im Job oder in der Freizeit als Schutz vor zu viel UV-Strahlung einsetzen: zum Beispiel Sonnenhut, Basecap, Schutzhelm mit Nackenschutz, Sonnenschutzbrille, Sonnenschutzcreme, Kleidung mit oder ohne UV-Schutz. Diese Schutzmittel werden zum Abschluss der Unterrichtseinheit vorgestellt und beurteilt.



Arbeitsblatt 1

<sup>1</sup> [www.tk.de/techniker/gesundheits-und-medizin/praevention-und-frueherkennung/hautkrebs-fruehererkennung/hautkrebs-wie-hoch-ist-das-risiko-2015296](http://www.tk.de/techniker/gesundheits-und-medizin/praevention-und-frueherkennung/hautkrebs-fruehererkennung/hautkrebs-wie-hoch-ist-das-risiko-2015296)



Video, Laufzeit  
3:06 Minuten

### Einstieg

Geben Sie eine kurze Übersicht über den Lernstoff der Unterrichtseinheit, und benennen Sie die Unterrichtsziele. Zeigen Sie als Impuls und Einstieg ins Thema das dreiminütige YouTube-Video „How the sun sees you“ ([www.youtube.com/watch?v=o9BqrSAHbTc](http://www.youtube.com/watch?v=o9BqrSAHbTc)) des Videokünstlers Thomas Leveritt. Die Bilder, aufgenommen mit einer UV-Kamera, können durch den Einfluss von Sonneneinstrahlung verursachte unsichtbare Hautveränderungen (z. B. Sommersprossen, Pigmentflecken, Hautalterung) sichtbar und die Wirkung der Sonne auf die Haut bewusst machen. Auch die blockierende Wirkung von Sonnenschutzmitteln wird durch die UV-Kamera deutlich.

Bitte Sie die Lernenden, die Kernbotschaften des Videos zu benennen. Wie wirken die Bilder auf die jungen Leute, welche Gefühle lösen sie aus? Was hat überzeugt, was weniger? Geben Sie den Lernenden Gelegenheit, Fragen zu stellen. Erweitern und vertiefen Sie die Diskussion, indem Sie in der Klasse die Ergebnisse des Arbeitsblattes zur Vorbereitung diskutieren. Visualisieren Sie die Gesprächsergebnisse des Unterrichtseinstiegs für alle sichtbar über ein geeignetes Präsentationsmedium (z. B. Kreidetafel, interaktive Tafel, Beamer, Wandzeitung). Sie können im Unterrichtsverlauf auf diese Punkte immer wieder Bezug nehmen und sie weiter ergänzen.



Laufzettel,  
Stationen 1 bis 6  
Arbeitsblätter

### Verlauf

Die Schülerinnen und Schüler bilden nach dem Zufallsprinzip Dreierarbeitsgruppen. Erläutern Sie, dass sich alle anhand der Methode „Stationenlernen“ den Unterrichtsstoff im Team selbst erarbeiten. Jedes Team erhält den Laufzettel „Stationenlernen – Sonnenschutz“ mit der Liste aller Stationen. Im Klassenraum sind auf verschiedenen Tischen sechs Lernstationen mit jeweils einer ausreichenden Anzahl von Stationenzetteln verteilt. Auf jedem Stationenzettel sind eine oder mehrere Arbeitsaufgaben beschrieben, die im Team bearbeitet werden. Zu Beginn wird jede Arbeitsgruppe einer Station zugewiesen. Danach laufen die Gruppen flexibel nach und nach alle Stationen ab, reflektieren, diskutieren und bearbeiten gemeinsam die jeweiligen Aufgaben. Rechnen Sie für jede Station mit etwa einer Viertelstunde Bearbeitungszeit. Die Schülerinnen und Schüler notieren ihre Arbeitsergebnisse auf ihrem Stationenzettel und haken vor jedem Wechsel zur nächsten Station auf dem Laufzettel die erledigte Aufgabe ab.



Interaktives Lern-  
tool, [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de), Webcode  
lug1003175

Für die ganz Schnellen: Wenn manche Gruppen für das Stationenlernen weniger Zeit benötigen als andere, können diese zusätzlich zwei kleine, digitale Lerntools am Computer, Tablet oder an ihrem Smartphone absolvieren. Hier wiederholen und festigen die Schülerinnen und Schüler in einem Memo-Spiel und einem Buchstabenrätsel spielerisch ihr Wissen: [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de), Webcode: lug1003175.

Anhand der Arbeitsblätter werden die Lernenden durch den Arbeitsprozess geführt, der hohe Anforderungen an ihre Kooperations- und Kommunikationsbereitschaft stellt. Neben der Erarbeitung der Inhalte erfordert der Gruppenprozess wertschätzendes Verhalten aller Beteiligten. Sie unterstützen und korrigieren die Lernenden nach Bedarf, geben bei Problemen und Fragen zielführende Impulse und ergänzen erforderliches Wissen auf Basis der Hintergrundinformationen und der Lösungsblätter. Für die Recherche können Sie neben dem Internetzugang auch Sachbücher, Infobroschüren und -plakate, Flyer, Zeitschriften- oder Zeitungsartikel zur Verfügung stellen (sehen Sie dazu auch in die Mediensammlung

zu dieser Unterrichtseinheit auf [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de), Webcode: lug933726). Die Lernenden greifen zudem auf ihr Vorwissen und ihre eigenen Erfahrungen zurück.

Falls die Schülerinnen und Schüler zur Bearbeitung der Aufgaben Smartphones benutzen dürfen, berücksichtigen Sie bitte, dass sie sich damit im Unterhaltungsmodus befinden. Leiten Sie sie dazu an, für die Recherche seriöse Quellen zu benutzen und ihre Informationsquellen immer zu benennen. Falls an Ihrer Schule die Nutzung von Smartphones zu Recherchezwecken nicht erlaubt ist, sollten an den entsprechenden Stationen andere Internetzugangsmöglichkeiten bereitgestellt werden, zum Beispiel Tablets oder Laptops. Die Schülerinnen und Schüler sollten sich die Videos möglichst mit Kopfhörern ansehen, um niemanden in der Klasse zu stören.

### Ende

Sobald alle Teams sämtliche Stationen durchlaufen haben, werden die Arbeitsergebnisse im Plenum präsentiert und diskutiert. Bei der Präsentation der Ergebnisse soll nacheinander jedes Gruppenmitglied zu Wort kommen. Sprechen Sie die jungen Leute dabei gezielt auf ihr Vorwissen und ihre eigenen Erfahrungen an. Ergänzen Sie gegebenenfalls fehlende Aspekte. Zur Ergebnissicherung können Sie die Lösungsblätter verteilen.

Heben Sie abschließend noch einmal hervor, dass die Gefährdung durch UV-Strahlung häufig unterschätzt, der Eigenschutz der Haut überschätzt wird. Mangelnde Kenntnisse können zu selbstschädigendem Verhalten führen, zum Beispiel zu exzessiven Sonnenbädern, die das Hautkrebsrisiko erhöhen. Betonen Sie, dass Hautkrebs eine verhaltensbedingte Erkrankung ist. Konsequenter Sonnenschutz bei Arbeiten im Freien oder bei Tätigkeiten in der Freizeit minimiert das Hautkrebsrisiko.



#### Arbeitsblatt 2

Verteilen Sie als Hausaufgabe Arbeitsblatt 2 „Checkpoint Sonnenschutz“. In dem Quiz beantworten die Schülerinnen und Schüler Multiple-Choice-Fragen zu den Themen aller Stationen. Besprechen Sie die Lösungen in der kommenden Unterrichtsstunde im Plenum.

In der letzten Arbeitsphase stellen die Schülerinnen und Schüler ihre mitgebrachten Schutzmittel vor, die sie gewöhnlich beim Arbeiten im Freien oder in der Freizeit gegen UV-Strahlung einsetzen (Kopfbedeckung, Sonnenschutzbrille, Sonnenschutzcreme, Kleidung mit oder ohne UV-Schutz). Auf Basis der Arbeitsergebnisse werden in der Klasse Vor- und Nachteile der Schutzmittel diskutiert sowie gegebenenfalls Alternativen besprochen. Sofern geeignete Sonnenschutzmittel zur Verfügung stehen, sollte in diesem Zusammenhang richtiges Eincremen thematisiert und gerne auch praktisch demonstriert werden.



#### Optional: Gruppenfoto mit Lernplakat

Diese Lernsituation kann, falls alle einverstanden sind, als Gruppenfoto festgehalten und als Werbemaßnahme für konsequenten UV-Schutz in der Schule ausgehängt werden. Für ein entsprechendes Foto können die Schülerinnen und Schüler zusätzlich ein buntes Plakat „So schützen wir uns vor UV-Strahlen“ gestalten, das über wichtige Sonnenschutzmaßnahmen bei Arbeiten im Freien informiert.

Bitten Sie die Auszubildenden zum Schluss, über das Unterrichtskonzept und den Arbeitsprozess zu reflektieren und Ihnen im Rahmen einer kurzen Blitzlichtrunde ein Feedback zu geben.

**Hinweis auf ergänzende Unterrichtsmaterialien**

Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe liefern folgende Unterrichtsmaterialien unter [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de) zusätzliche Informationen:

- **Hautschutz: Grundwissen** (BBS), *Webcode: lug1001173*
- **Arbeiten bei Hitze** (BBS), *Webcode: lug1000974*
- **Sommer, Sonne, Sonnenschutz** (Primar), *Webcode: lug1091886*

**Impressum**

DGUV Lernen und Gesundheit, Sonnenschutz, März 2020

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Anna Nöhren, Wiesbaden

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611 9030-0, [www.universum.de](http://www.universum.de)



Internet-  
hinweis



Arbeits-  
blätter



Arbeits-  
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-  
methodischer  
Hinweis



Lehrmaterialien