



krebsliga

Sonnenschutz



Eine Information der Krebsliga



Die Krebsligen der Schweiz: Nah, persönlich, vertraulich, professionell

Wir beraten und unterstützen Sie und Ihre Angehörigen gerne in Ihrer Nähe. Rund hundert Fachpersonen begleiten Sie unentgeltlich während und nach einer Krebserkrankung an einem von über sechzig Standorten in der Schweiz.

Zudem engagieren sich die Krebsligen in der Prävention, um einen gesunden Lebensstil zu fördern und damit das individuelle Risiko, an Krebs zu erkranken, weiter zu senken.

Impressum

Herausgeberin

Krebsliga Schweiz
Effingerstrasse 40, Postfach,
3001 Bern, Tel. 031 389 91 00,
info@krebsliga.ch, www.krebsliga.ch

Autorin/Koordination

Nathalie Gerber, Programmleiterin
Prävention Hautkrebs, Krebsliga Schweiz,
Bern

Fachberatung

Vertreter der Expertengruppe Hautkrebsprävention der Krebsliga Schweiz

Fotos

Corbis (Titelbild/S. 8/15/16); Markus Mühlheim, Prolith AG, Schönbühl (S. 4/13/17/20/25); iStockphoto (S. 6/8); Stefanie Mohr, www.123rf.com (S. 8); Erwin Gubler, www.gubler-foto.ch (S. 14); Daniel Kaufmann, Bern (S. 14); Krebsliga Schweiz, Bern (S. 15); Suva, Luzern (S. 16); Dermatologie et vénéréologie, Hôpitaux Universitaires de Genève (S. 28)

Design

Partner & Partner AG, Winterthur

Druck

Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

Wird im Text nur die weibliche oder die männliche Form verwendet, gilt sie jeweils für beide Geschlechter.

Internet

www.krebsliga.ch/hautkrebs

Diese Broschüre ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.

© 2017, 2015, 2013 Krebsliga Schweiz, Bern | 4., unveränderte Auflage

Inhaltsverzeichnis

Sonnenschutz: das Wichtigste in Kürze	5
Die Sonne und ihre Strahlen	6
UV-Strahlung	7
UV-Index: Stärke der UV-Strahlen	9
Unsere Haut: empfindliches Schutz- und Sinnesorgan	10
Warum brauchen wir Sonnenschutz?	12
Kinderhaut	13
Wann braucht es welchen Sonnenschutz?	14
Sonnenschutz	17
Schatten	17
Kleidung	18
Sonnenbrillen	19
Sonnenschutzmittel	20
Solarium	24
Hautkrebs	26
Hautuntersuchung	27
Personen mit erhöhtem Risiko	27
Verdächtige Hautveränderungen	28
Die Krebsliga in Ihrer Region	30



Sonnenschutz: das Wichtigste in Kürze

Die Sonne ist für uns lebenswichtig, sie spendet Licht, Wärme und Wohlbefinden. Ihre UV-Strahlen bergen aber auch Gefahren, denn sie können die Haut schädigen. Ob dunkel- oder hellhäutig – alle Menschen sollten sich vor der Sonne schützen. Der richtige Sonnenschutz hängt von der Intensität der UV-Strahlen, der Aktivität sowie der Dauer des Aufenthalts an der Sonne ab.

Die wichtigsten Tipps

- Zwischen 11 und 15 Uhr im Schatten bleiben
- Hut, Sonnenbrille und Kleidung tragen
- Sonnenschutzmittel auftragen
- Nicht ins Solarium gehen

Warum brauchen wir Sonnenschutz?

Sonnenschutz ist notwendig, um unsere Haut vor den schädlichen Einflüssen der Sonnenstrahlung zu bewahren. Die Haut kann eine bestimmte Zeit der Sonne ausgesetzt sein, ohne sich zu röten. Eine Rötung der Haut deutet auf eine Schädigung hin. Eine solche kann allerdings auch ohne Rötung auftreten.

Wer soll sich besonders vor der Sonne schützen?

Kleinkinder, Kinder, Jugendliche und Menschen mit heller Haut sind besonders empfindlich und brauchen deshalb einen ausgesprochen guten Schutz. Auch Personen die im Freien arbeiten, sollten sich gut schützen, da sie der Sonne über längere Zeit ausgesetzt sind.

Die Sonne und ihre Strahlen

Die Sonne ist unsere tägliche Begleiterin. Sie spendet Wärme und ist in vielerlei Hinsicht lebenswichtig für uns. Ihre UV-Strahlen bergen aber auch Gefahren.



Sonnenstrahlung setzt sich aus Strahlen unterschiedlicher Wellenlängen zusammen und wird in Nanometern (nm) gemessen:

- 50 Prozent sichtbares Licht (400–800 nm); ermöglicht uns, Formen und Farben zu sehen
- 44 Prozent Infrarotstrahlen (ab 800 nm); werden als Wärme wahrgenommen
- 6 Prozent ultraviolette (UV-) Strahlen (100–400 nm); sind weder sicht- noch spürbar

UV-Strahlung

Ultraviolette Strahlen haben eine kürzere Wellenlänge als sichtbares Licht und Infrarotstrahlen. Sie wirken besonders intensiv und können Haut und Augen schädigen.

UVA, UVB und UVC

UV-Strahlen werden in UVA, UVB und UVC unterteilt. UVC-Strahlen werden in der Atmosphäre absorbiert und dringen nicht bis zur Erdoberfläche vor. Die UV-Strahlen, die auf die Erdoberfläche treffen, bestehen aus UVA- und UVB-Strahlen.

UV-Strahlen werden nicht immer gleich stark empfunden

Kälte und Bewölkung täuschen oft über die Strahlungsintensität hinweg. Auch bei bedecktem Himmel dringen aber bis zu 80 Prozent der UV-Strahlen durch die Wolkendecke. Helle Flächen wie Schnee, Eis, Sand, Beton oder Wasser reflektieren die UV-Strahlen und verstärken so deren Wirkung.

UV-Strahlen sind nicht überall gleich stark

In südlichen Ländern und in den Bergen ist die UV-Belastung stärker als im Schweizer Mittelland. In den Bergen ist die UV-Strahlung, bedingt durch die Höhenlage, stärker. Kommt Schnee hinzu, werden zudem bis zu 90 Prozent der Strahlung reflektiert, und so wird ihre Wirkung beinahe verdoppelt.

UV-Strahlen	Anteil	Eigenschaft	Wirkung
UVA	95%	<ul style="list-style-type: none">• Dringen in tiefe Hautschichten ein• Dringen durch Fensterglas	<ul style="list-style-type: none">• Oberflächliche Sofortbräunung• Hautalterung• Sonnenallergie• Können das Erbgut von Zellen der Haut schädigen und das Hautkrebsrisiko erhöhen
UVB	5%	<ul style="list-style-type: none">• Dringen in die Oberhaut ein• Dringen kaum durch Fensterglas	<ul style="list-style-type: none">• Sonnenbrand• Verzögerte Bräunung• Können das Erbgut von Zellen der Haut schädigen und das Hautkrebsrisiko erhöhen
UVC	Werden in der Atmosphäre absorbiert und dringen nicht bis zur Erdoberfläche vor		

UV-Strahlen sind nicht immer gleich stark



November bis Februar

Im Mittelland sind die UV-Strahlen schwach, und es braucht normalerweise kaum Sonnenschutz. Hält man sich aber in den Bergen auf, beispielsweise zum Skifahren, ist Sonnenschutz notwendig.



März und April

Nach den kurzen und kalten Tagen sehnen wir uns im Frühling nach der Sonne. Die angenehmen Temperaturen täuschen aber über die Strahlungsintensität hinweg. Im Frühling sollte die Haut unbedingt geschützt werden, auch wenn die Temperaturen noch niedrig sind.



Mai bis August

Während dieser Monate sind die UV-Strahlen sehr intensiv, und die Haut braucht Schutz durch Kleider und Schatten. Während der Mittagszeit (11 bis 15 Uhr) sollte die Dauer des Aufenthalts an der Sonne reduziert werden.



September und Oktober

Ähnlich wie im Frühling täuschen die niedrigeren Temperaturen in den Herbstmonaten über die Stärke der UV-Strahlung hinweg. An sonnigen Tagen sollte die Mittagszeit möglichst im Schatten verbracht werden.

UV-Index: Stärke der UV-Strahlen






Der UV-Index ist ein internationales Mass für die Stärke der UV-Strahlen der Sonne. Je höher der UV-Index, desto intensiver und schädlicher ist die UV-Strahlung. Die Intensität der UV-Strahlung hängt stark von der geografischen Lage, der Tages- und Jahreszeit, der Höhe über Meer und dem Wetter ab. Der UV-Index wird mit einer Zahl (1 bis 11+) und einer Zeichnung dargestellt. Die Zahl zeigt die Stärke der UV-Strahlung: je höher, desto stärker die UV-Strahlung.

Die Zeichnung neben der Zahl zeigt die bei diesem Wert geeigneten Schutzmassnahmen.

Vorsicht, wenn der UV-Index 8 oder höher ist: Kinder und sonnenempfindliche Erwachsene sollten im Schatten bleiben oder sich mit Kleidung besonders gut schützen.

MeteoSchweiz erstellt täglich eine Prognose für den UV-Index für verschiedene Regionen und Höhenlagen:

- www.uv-index.ch
- www.meteoschweiz.ch

Darstellung	Strahlungsstärke	Schutz
	schwach	Kein Schutz erforderlich
	mittel	Schutz erforderlich: Hut, T-Shirt, Sonnenbrille, Sonnencreme
	hoch	Zusätzlicher Schutz erforderlich: Hut, T-Shirt, Sonnenbrille, Sonnencreme. Über Mittag (11–15 Uhr) im Schatten bleiben.
	sehr hoch	Zusätzlicher Schutz erforderlich: Hut, T-Shirt, Sonnenbrille, Sonnencreme. Schatten generell der Sonne vorziehen. Aufenthalt im Freien reduzieren.
	extrem	Zusätzlicher Schutz erforderlich: Hut, T-Shirt, Sonnenbrille, Sonnencreme. Schatten generell der Sonne vorziehen. Aufenthalt im Freien möglichst vermeiden.

Unsere Haut: empfindliches Schutz- und Sinnesorgan

Die Haut ist flächenmässig das grösste Organ des Menschen. Bei Erwachsenen bedeckt sie eine Fläche von ungefähr 1,5 bis 2m² und macht rund ein Sechstel des Körpergewichts aus.

Die Haut reguliert die Körpertemperatur und einen Teil des Wasserhaushalts. Sie dient als Kontakt- und Sinnesorgan und schützt den Körper vor Umwelteinflüssen wie Kälte, Hitze, UV-Strahlen, Chemikalien oder Keimen.

Die Haut bräunt – sie wehrt sich

Unter dem Einfluss der UVB-Strahlen verdickt sich einerseits die Oberhaut, andererseits bilden die Pigmentzellen der Haut den Farbstoff Melanin und bewirken damit eine Bräunung. So versucht die Haut, sich vor den UV-Strahlen zu schützen.

Die Haut «brennt» – sie ist entzündet

Ein Sonnenbrand ist eine akute Hautentzündung, ausgelöst durch übermässige UVB-Bestrahlung. Bei den ersten Anzeichen einer Rötung ist die maximal verträgliche UV-Dosis bereits überschritten. Falls der Sonnenbrand schmerzt oder wenn sich Blasen bilden, empfiehlt es sich, einen Arzt aufzusuchen.

Die Haut vergisst nicht

In unseren Zellen befindet sich die Erbsubstanz (DNA). In der Erbsubstanz sind die Informationen gespeichert, die für die Entwicklung und den Stoffwechsel der Zellen notwendig sind. UV-Strahlen schädigen die Erbsubstanz. Bis zu einem gewissen Mass kann der Körper DNA-Schäden reparieren, einzelne Zellen jedoch können beschädigt zurückbleiben und sich zu Krebszellen entwickeln.

Eine gesunde Sonnenbräune gibt es nicht. Die Bräunung ist die Reaktion der Haut, um sich vor UV-Strahlen zu schützen.

Die Haut altert

Die UVA-Strahlen schädigen das Bindegewebe der Haut, was zu einer Abnahme der Elastizität der Haut und zu einer frühzeitigen Hautalterung führt.

Die Kopfhaut wird durch Haare geschützt

Dichtes Haar kann vor UV-Strahlen schützen. Sobald dieses fehlt (Scheitel, Glatze, Rasur), ist die Haut komplett ungeschützt. Menschen mit einer Glatze oder ganz kurzen Haaren sollten sich mit einer geeigneten Kopfbedeckung besonders gut schützen.

Die Haut trägt zur Bildung von Vitamin D bei

Durch die UVB-Strahlung wird über die Haut die Produktion von Vitamin D angeregt. Vitamin D wird auch über die Nahrung aufgenommen, der Bedarf kann dadurch jedoch nicht optimal abgedeckt werden. Eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D ist für die Muskulatur sowie den Aufbau von Knochen und Zähnen notwendig.

Oftmals wird die Befürchtung geäußert, dass Sonnenschutz zu einem Mangel an Vitamin D führen könnte. In den Sommermonaten ist die Vitamin-D-Bildung normalerweise ausreichend hoch. Die meisten Menschen halten sich im Alltag immer wieder an der Sonne

auf, beispielsweise auf dem Weg zur Arbeit oder in der Mittagspause. Zudem gelangt auch bei bewölktem Himmel wie auch bei der Verwendung von Sonnenschutzmitteln ein Teil der UV-Strahlen auf die Haut. Ein zusätzlicher Aufenthalt an der Sonne ist daher für die Vitamin-D-Bildung nicht nötig.

In den Monaten November bis Februar reicht die Sonnenstrahlung im Schweizer Mittelland bei einem Grossteil der Bevölkerung nicht, um eine ausreichende Vitamin-D-Produktion in der Haut anzuregen. Ob diese zeitlich beschränkte Unterversorgung grundsätzlich problematisch ist, lässt sich im Moment nicht abschliessend beurteilen. In der sonnenarmen Zeit kann die Aufnahme von Vitamin D über Lebensmittel oder Supplemente einen möglichen Mangel entschärfen.

Eine UV-Exposition ist wegen der schädlichen Wirkung der UV-Strahlen kein geeignetes Mittel, um einen Vitamin-D-Mangel zu beheben. Bei Mangelzuständen oder einem erhöhten Bedarf kann Vitamin D beispielsweise in Tropfenform eingenommen werden. Ein Verdacht auf einen Vitamin-D-Mangel sollte von einem Arzt abgeklärt werden.

Warum brauchen wir Sonnenschutz?

Alle Menschen reagieren auf die Sonnenstrahlung, es reagieren aber nicht alle gleich stark. Die Haut kann nur eine bestimmte Zeit der Sonne ausgesetzt sein, ohne sich zu röten. Jede Rötung der Haut deutet auf eine Schädigung hin. Eine solche kann aber auch bereits ohne Rötung auftreten.

Ob dunkel- oder hellhäutig – alle Menschen sollten sich vor der Sonne schützen. Es empfiehlt sich, die Haut mit geeigneter Kleidung und einer Kopfbedeckung sowie die Augen mit einer Sonnenbrille zu schützen. Auf ungeschützte Hautpartien sollte ein Sonnenschutzmittel aufgetragen werden.

Menschen, deren Haut selten braun oder immer zuerst rot wird, reagieren besonders empfindlich auf die Sonnenstrahlung und sollten sich deshalb besonders gut vor der Sonne schützen.

Gewisse Medikamente können die Lichtempfindlichkeit der Haut steigern.

Ältere Menschen sollten besonders vorsichtig sein, weil ihre Haut dünner und durch die jahrzehntelange Einwirkung von UV-Strahlen oft bereits geschädigt ist.

Wiederholte Sonnenbrände erhöhen das Hautkrebsrisiko.

Kinderhaut

Die Haut von Kindern ist empfindlicher als diejenige von Erwachsenen. Die natürlichen Eigenschutzmechanismen sind vor allem in den ersten Lebensjahren noch nicht vollständig entwickelt. Kinderhaut benötigt deshalb immer einen besonderen Sonnenschutz.



Sonnenschutz-Tipps für Kinder

- Kleinkinder im ersten Lebensjahr nicht der direkten Sonne aussetzen
- Schatten der Sonne vorziehen
- Vermeiden der stärksten Sonneneinstrahlung (von 11 bis 15 Uhr)
- Hut mit Nackenschutz oder breitem Rand, T-Shirt, Hose und Sonnenbrille tragen
- Auf nicht bedeckte Körperstellen Sonnenschutzmittel auftragen, das vor UVA-Strahlen (UVA-Signet) und vor UVB-Strahlen (Angabe Lichtschutzfaktor) schützt sowie einen hohen Lichtschutzfaktor (mind. Lichtschutzfaktor 30) aufweist
- Auch wasserfeste Sonnenschutzmittel nach dem Baden erneut auftragen
- Auch Lippen, Ohren, Nase und Fussrücken schützen

Wann braucht es welchen Sonnenschutz?

Ein Aufenthalt im Freien ermöglicht verschiedene Freizeitaktivitäten und steigert unser Wohlbefinden. Mit einfachen Massnahmen können wir uns dabei vor der Sonne schützen. Der richtige Sonnenschutz hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Intensität der UV-Strahlen, der Art der Aktivität, der Dauer des Aufenthalts an der Sonne sowie der Sonnenempfindlichkeit der Haut.

In den Bergen

Pro 1000 Höhenmeter nimmt die Intensität der UV-Strahlen um ungefähr 10 Prozent zu. Bei sportlichen Aktivitäten kommt es meistens über längere Zeit zu einer intensiven UV-Exposition. Ein besonders guter Schutz mit Kleidern, Hut und Sonnenbrille ist deshalb unumgänglich. Zudem sollte Sonnenschutzmittel auf die ungeschützten Körperstellen wie Gesicht, Hände sowie Arme aufgetragen werden, und Pausen sollten, wenn möglich, im Schatten verbracht werden.



Im Schnee

Nebst der stärkeren UV-Strahlung in den Bergen kann Schnee die UV-Strahlen bis zu 90 Prozent reflektieren und damit die Strahlungsintensität fast verdoppeln. Beim Skifahren sind wir zwar nur mit einer kleinen Partie des Körpers der Sonne ausgesetzt, aber die UV-Strahlung ist nicht zu unterschätzen. Eine Sonnenbrille und Sonnenschutzmittel für das Gesicht können vor den UV-Strahlen schützen.

Im und auf dem Wasser

In eine Wassertiefe von 50 cm dringen noch 60 Prozent der UVB- und 85 Prozent der UVA-Strahlen. Auf dem Wasser werden die UV-Strahlen einerseits durch ihre Reflexion an der Oberfläche, andererseits auch durch die seitlich einfallende Streustrahlung verstärkt. Beim Aufenthalt im oder auf dem Wasser sollte die Haut mit Kleidern geschützt werden. Für längere Aufenthalte oder empfindliche Personen eignen sich spezielle UV-Schutz-Textilien (S. 18).



Im Garten

Bei der Arbeit im Garten wird die Dauer der Sonnenexposition oft unterschätzt. Im Frühling täuschen zudem kühle Temperaturen über die Intensität der UV-Strahlung hinweg. Auch bei bedecktem Himmel dringen UV-Strahlen durch die Wolkenschicht. Ein guter Schutz mit Kleidung und Hut ist notwendig. Für Gesicht, Arme und Hände eignet sich Sonnenschutzmittel. Wegen der gebeugten Haltung wird der Nacken stark mit UV-Strahlen belastet und sollte deshalb besonders gut – am besten mit Textilien – geschützt werden.

In den Ferien

Bei Ferien in südlichen Ländern sollten die Sonnenschutzmaßnahmen wegen der stärkeren UV-Strahlung konsequent umgesetzt werden. Reisende sollten es der einheimischen Bevölkerung gleichtun und die Mittagzeit im Haus oder im Schatten verbringen. Beim Aufenthalt an der Sonne ist ein guter Schutz mit Textilien, Hut und Sonnenbrille unumgänglich.



Bei der Arbeit im Freien

Wer unter freiem Himmel arbeitet, ist vermehrt und häufig über längere Dauer UV-Strahlen ausgesetzt und sollte sich besonders gut vor der Sonne schützen. Kühle Temperaturen und ein bewölkter Himmel täuschen oft über die Stärke der UV-Strahlen hinweg. Bei der Arbeit sollten Hut (bzw. Helm), eine Sonnenbrille sowie schulter- und beinbedeckende Kleidung getragen werden. Auf die ungeschützte Haut sollte ein Sonnenschutzmittel aufgetragen werden. Arbeiten an der Sonne sollten, wenn möglich, für die Zeit vor 11 Uhr oder nach 15 Uhr geplant werden, wenn die UV-Strahlen weniger intensiv sind.

Sonnenschutz

UV-Strahlen sind eine der Hauptursachen für die Entstehung von Hautkrebs. Mit folgenden Massnahmen kann die UV-Belastung reduziert werden: Vermeiden der stärksten Sonneneinstrahlung (von 11 bis 15 Uhr), grossflächiges Bedecken des Körpers mit Textilien und auf der unbedeckten Haut Verwendung von Sonnenschutzmitteln, die gegen UVA- und UVB-Strahlung schützen.

Schatten

Schatten ist der beste Sonnenschutz, insbesondere in den Mittagsstunden, wenn die Sonne am intensivsten scheint. In südlicheren Ländern hat die einheimische Bevölkerung ihren Tagesablauf so eingerichtet, dass die Mittagszeit im Haus oder im Schatten verbracht wird. Auch wir sollten unsere Pausen an einem sonnengeschützten Ort verbringen, zum Beispiel im Restaurant oder beim Picknick unter einem Baum. Schatten schützt jedoch nicht immer vor indirekter Strahlung durch reflektierende Flächen wie Sand, Beton oder Schnee. Zudem wird oft die seitlich einfallende Strahlung (auch Streustrahlung genannt) unterschätzt. Um diese zu reduzieren, sollte nicht nur das sichtbare Licht, sondern auch eine möglichst grosse Fläche des Himmels abgedeckt werden.



Fast zwei Drittel der täglichen UV-Strahlung treffen in der Zeit zwischen 11 und 15 Uhr auf die Erdoberfläche.

Kleidung

Kleidung bietet in der Regel einen guten Schutz vor UV-Strahlen. Mit Kleidern bedeckte Körperstellen bleiben den ganzen Tag über konstant geschützt. Guten Schutz bieten zum Beispiel ein T-Shirt, das die Schultern bedeckt, oder ein Hut mit breiter Krempe, der auch Stirn, Nase, Ohren und Nacken schützt.

Die folgenden Hinweise gelten sowohl für Kleider als auch für textile Schattenspende wie Sonnenschirme oder -segel:

- Dicht verarbeitete Stoffe schützen besser als loses, lichtdurchlässiges Gewebe
- Künstliche Fasern bieten einen besseren Schutz als Naturfasern
- Kräftige und dunkle Farben schützen besser als helle Farben oder Pastelltöne
- Trockene und locker getragene Kleider sind für UV-Strahlen weniger durchlässig als nasse oder gedehnte Textilien

UV-Schutz-Textilien

Für Kleinkinder oder Menschen mit sonnenempfindlicher Haut werden spezielle UV-Schutz-Textilien empfohlen. Deren Schutzwirkung bleibt auch in nassem Zustand weitgehend erhalten. Dehnung und Abnutzung des Gewebes können den Schutz jedoch vermindern. Beim Kauf von UV-Textilien sollte nicht nur auf den UPF (UV Protection Factor), sondern auch darauf geachtet werden, dass dieser nach einem ausgewiesenen Standard (beispielsweise «UV-Standard 801» oder «AS/NZ») bestimmt wurde.

Sonnenbrillen

Zu viele UV-Strahlen schaden nicht nur der Haut, sondern auch den Augen. Wer sich häufig im Freien aufhält, sollte seine Augen mit einer Sonnenbrille schützen. UV-Strahlen können schmerzhafte Entzündungen von Horn- und Bindehaut verursachen und das Risiko erhöhen, an grauem Star (chronische Trübung der Linse bis zur Erblindung) zu erkranken.

Besonderen Schutz brauchen die Augen von Kindern und Jugendlichen. Sie sind empfindlicher und lassen mehr Sonnenlicht bis zur Netzhaut vordringen als diejenigen von Erwachsenen.

Im Schnee und am Wasser sind die Augen nicht nur der direkten, sondern auch der reflektierten UV-Strahlung ausgesetzt. Idealerweise deckt eine Sonnenbrille die Augen vollständig ab, sodass sie auch vor seitlicher Einstrahlung geschützt sind.

Schutz vor Blendung

Die Pupillen können sich auf unterschiedliche Helligkeitsstufen einstellen. Ist die Umgebung jedoch zu hell, wird das Auge geblendet. Die Tönung der Gläser reduziert das sichtbare Licht und die Blendung.

Die Tönung von Sonnenbrillen ist in fünf Kategorien (0–4) unterteilt. In der Regel sind die Kategorien 2 oder 3 ausreichend, in Extremsituationen (z. B. auf dem Gletscher) empfiehlt sich Kategorie 4. Für den Einsatz im Strassenverkehr sind die Kategorien 1 bis 3 zugelassen.

Schutz vor UV-Strahlung

Der UV-Schutz ist unabhängig vom Tönungsgrad; auch helles oder durchsichtiges Glas kann hundertprozentigen UV-Schutz bieten. Sehr dunkle Gläser ohne UV-Schutz hingegen schaden mehr, als sie nützen: Die Pupillen öffnen sich weit, sodass mehr UV-Strahlen in die Augen eindringen.

Wichtig ist es, beim Kauf einer Sonnenbrille auf das CE-Zeichen und den Vermerk «100% UV» zu achten.

Korrigierte Brillen oder Kontaktlinsen

Wie viel UV-Strahlung eine korrigierte Brille durchlässt, hängt vom Glastype und von der Beschichtung ab. Kontaktlinsen ersetzen die Sonnenbrille nicht, da sie das Auge ungenügend abdecken und kaum UV-Schutz bieten.

Sonnenschutzmittel

Sonnenschutzmittel beinhalten sogenannte UV-Filter. Diese werden auch in anderen kosmetischen Produkten wie Tagescremes, Hautlotionen, Haarfärbemitteln, Lippenstiften und Haarsprays verwendet, weil sie auch die Haltbarkeit und die Stabilität der Produkte erhöhen.

Sonnenschutzmittel schützen die Haut bei korrekter Anwendung vor UV-Strahlen. Doch Vorsicht: Auch Sonnenschutzmittel mit einem hohen Lichtschutzfaktor sind kein Freipass für einen unbeschränkten Aufenthalt an der Sonne.



Dies gilt es zu beachten

- Sonnenschutzmittel verwenden, die sowohl vor UVA-Strahlen (UVA-Signet, siehe S. 23) wie auch vor UVB-Strahlen (Angabe Lichtschutzfaktor) schützen.
- Sonnenschutzmittel müssen reichlich und vor dem Aufenthalt an der Sonne aufgetragen werden. Idealerweise wird das Sonnenschutzmittel zweimal hintereinander (am besten in einem Abstand von ca. 15 Minuten) aufgetragen. So werden auch Stellen geschützt, die beim erstmaligen Auftragen des Sonnenschutzmittels ungenügend eingecremt wurden.
- Alle sonnenexponierten Körperstellen eincremen, insbesondere die sogenannten «Sonnenterrassen» Lippen, Nase und Ohren sowie Kopfhaut, Nacken und Schultern.
- Da die Schutzwirkung durch Schwitzen, Reibung oder Wasserkontakt reduziert wird, ist ein wiederholtes Auftragen erforderlich, um den Schutz aufrechtzuerhalten.

Schützen Sonnenschutzmittel vor Sonnenbrand?

Ein Produkt kann vor Sonnenbrand schützen, sofern es einen ausreichend hohen Lichtschutzfaktor aufweist, es richtig aufgetragen wird und der Aufenthalt an der Sonne zeitlich begrenzt ist.

Schützen Sonnenschutzmittel gegen vorzeitige Hautalterung?

Insbesondere die UVA-Strahlen beschleunigen die Hautalterung. Sonnenschutzmittel mit einem hohen UVA-Schutz können daher vor frühzeitiger Hautalterung schützen.

Senken Sonnenschutzmittel das Risiko von Hautkrebs-erkrankungen?

Mit der korrekten Anwendung von Sonnenschutzmitteln, die sowohl vor UVA- wie auch vor UVB-Strahlen schützen, kann das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, reduziert werden.

Schaden Sonnenschutzmittel der Gesundheit und der Umwelt?

Einzelne organische UV-Filter haben in Laborversuchen eine hormonähnliche Wirkung gezeigt. Nach heutigem Wissensstand ist eine Gesundheitsgefährdung für

den Menschen unwahrscheinlich. Sonnenschutzmittel mit mineralischen UV-Filtern können sogenannte Nanopartikel (Partikeldurchmesser kleiner als $\frac{1}{10000}$ mm) enthalten. Ein Eindringen von Nanopartikeln über die intakte Haut in den Körper kann nach heutigen Erkenntnissen weitgehend ausgeschlossen werden.

Sowohl in Abwässern wie auch in natürlichen Gewässern lassen sich heute viele der gängigen UV-Filter nachweisen. Welche Folgen dies für das Ökosystem hat, ist aufgrund der heutigen Datenlage noch schwer abschätzbar.

Nach aktuellem Wissensstand ist der Nutzen von Sonnenschutzmitteln grösser als die möglichen Risiken. Die Krebsliga, das Bundesamt für Gesundheit, das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen und die Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie empfehlen die konsequente Anwendung von Sonnenschutzmitteln auf der unbedeckten Haut als Ergänzung zum Aufenthalt im Schatten und dem Tragen von Kleidung.

Der beste Sonnenschutz sind und bleiben der Schatten sowie das Tragen von Kleidern und Sonnenhut.

Begriffe rund um Sonnenschutzmittel

UV-Filter (Lichtschutzfilter)

UV-Filter schützen die Haut vor UV-Strahlen; dabei wird zwischen organischen (chemischen) und mineralischen (physikalischen) UV-Filtern unterschieden. Um einen möglichst breiten Bereich der UV-Strahlung (UVA und UVB) abzudecken, werden in einem Produkt mehrere UV-Filter kombiniert eingesetzt.

Organische (chemische) UV-Filter sind Substanzen, die UV-Strahlen absorbieren und in Wärme umwandeln

Mineralische (physikalische) UV-Filter sind kleine Teilchen, welche die UV-Strahlen sowohl absorbieren als auch reflektieren.

Lichtschutzfaktor (LSF) oder Sun Protection Factor (SPF)

Der Lichtschutzfaktor gibt an, wie viel Mal mehr UVB-Strahlung es braucht, um bei geschützter Haut im Vergleich zu ungeschützter Haut eine Hautrötung (Erythem) zu erzeugen. Der Lichtschutzfaktor wird nach weltweit einheitlichen Standards gemessen.

Wird ein Sonnenschutzmittel in ausreichender Menge aufgetragen (S. 20), dringt bei einem Lichtschutzfaktor 25 theoretisch nur $\frac{1}{25}$ der UVB-Strahlung auf die Haut, bei einem LSF 50 rund $\frac{1}{50}$. Diese Werte beruhen auf Labormessungen mit 2 mg Sonnenschutzmittel pro cm^2 Haut. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die meisten Menschen weniger Sonnenschutzmittel auftragen. Die Schutzleistung wird dadurch stark reduziert. Wird nur die halbe Menge aufgetragen, entspricht der Schutz höchstens der Hälfte des angegebenen Schutzfaktors.

Die Europäische Kommission empfiehlt den Herstellern, den Lichtschutzfaktor auf Sonnenschutzmitteln in den folgenden vier Produktkategorien anzugeben:

niedrig	=	LSF 6, 10
mittel	=	LSF 15, 20, 25
hoch	=	LSF 30, 50
sehr hoch	=	LSF 50+

Die Krebsliga und die Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie empfehlen zum Schutz vor UV-Strahlen Sonnenschutzmittel ab der Kategorie «mittel» (LSF 15 oder höher).

Sonnenschutzmittel der Kategorie «sehr hoch» (LSF 50+) eignen sich, wenn ein besonders hoher Sonnenschutz nötig ist, zum Beispiel beim Aufenthalt in den Bergen, am oder auf dem Wasser. Auch für Menschen mit besonders empfindlicher Haut sowie bei der Einnahme von Medikamenten, welche die Lichtempfindlichkeit erhöhen, ist ein sehr hoher Lichtschutzfaktor notwendig.

Neben der UVB-Strahlung ist auch die UVA-Strahlung für die Entstehung von Hautkrebs mitverantwortlich. Gemäss Empfehlungen der Europäischen Kommission über die Wirksamkeit von Sonnenschutzmitteln muss der UVA-Schutzfaktor eines Produkts mindestens ein Drittel des Lichtschutzfaktors betragen. Alle Produkte im Handel, die diesem Qualitätsstandard entsprechen, sind mit dem UVA-Label gekennzeichnet.

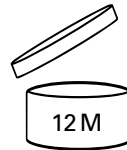


Wasserfestigkeit

Auch wasserfeste Produkte müssen nach dem Baden und dem Abtrocknen erneut aufgetragen werden.

Haltbarkeit

Es empfiehlt sich, die Produkte immer gut zu verschliessen und ihre Erwärmung (z. B. im Auto oder am Strand) zu vermeiden. Beträgt die Mindesthaltbarkeit mehr als 30 Monate, zeigt das Produkt kein Verfallsdatum. Die Haltbarkeit nach dem Öffnen wird anhand eines Symbols in Form eines offenen Cremetiegels und der Angabe des Zeitraums (Zahl) in Monaten (M) angezeigt.



Selbstbräuner

Selbstbräuner bräunen die oberste Hautschicht chemisch. Diese Bräunung schützt aber nicht vor UV-Strahlen.

Solarium

Die UV-Strahlung im Solarium ist eine zusätzliche Belastung für den Körper. Sie erhöht das Hautkrebsrisiko und beschleunigt die Hautalterung. Von Besuchen im Solarium wird deshalb dringend abgeraten.

Die UVB-Strahlungsintensität von Solarien ist mit derjenigen der Sonne vergleichbar, wie sie in der Schweiz auf 500 m ü. M. an einem hochsommerlichen, wolkenlosen Mittagshimmel auftritt. Die UVA-Strahlung kann sogar bis zu 15-mal höher sein.

Wer vor dem 35. Lebensjahr mit Solariumbesuchen beginnt, hat ein fast doppelt so hohes Risiko, im Verlauf des Lebens an einem Melanom zu erkranken. Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat Solarien aufgrund dieser Erkenntnisse in die oberste Kategorie der Krebsrisiken eingestuft.

Solarium und Vitamin D

Um die Produktion von Vitamin D in der Haut anzuregen, benötigen wir keine hoch dosierte UV-Strahlung, wie sie im Solarium verwendet wird. Ausserdem tragen die im Solarium in hoher Menge verwendeten UVA-Strahlen ohnehin nicht zur Vitamin-D-Bildung bei.

Soll die Haut als Vorbereitung auf die Sonne gebräunt werden?

Nein. Unter dem Einfluss der UVB-Strahlen bräunt die Haut und versucht sich damit vor den UV-Strahlen zu schützen. Einen gewissen Schutz erreicht sie zwar, durch die UV-Strahlung kommt es aber auch zu einer Schädigung. Deshalb soll die Haut weder mit natürlichen noch mit künstlichen UV-Strahlen auf die Sonne vorbereitet werden. Zudem ist die im Solarium erzeugte Bräunung hauptsächlich auf UVA-Strahlen zurückzuführen und trägt nicht zum Schutz der Haut vor der natürlichen Sonnenstrahlung bei.



Hautkrebs

Hautkrebs tritt in verschiedenen Formen auf. Die gefährlichste Form ist das Melanom, auch schwarzer Hautkrebs genannt, weil es Metastasen bilden kann.

Ein Melanom kann in den Pigmentzellen der Haut entstehen. Die Pigmentzellen bilden die Pigmentmale, die man als Leberflecken oder Muttermale kennt und die fast jeder irgendwo am Körper hat. Pigmentzellen bilden in seltenen Fällen Tumore (Melanome), die nicht nur die Haut zerstören, sondern sich auch weiter ausbreiten können – bis sie die Blutbahn erreichen und als Metastasen andere Organe schädigen. Jährlich erkranken in der Schweiz rund 2700 Menschen an einem Melanom, rund 330 Patienten sterben an den Folgen dieser Krebserkrankung.

Häufiger, aber weniger gefährlich sind die hellen Hautkrebsarten, wie das Basaliom (Basalzellkarzinom) und das Spinaliom (Stachelzellkarzinom). Die genaue Anzahl der Neuerkrankungen für die Schweiz ist nicht bekannt, da die meisten Krebsregister die hellen Hautkrebsarten nicht erfassen. Pro Jahr wird in der Schweiz bei schätzungsweise 20 000 bis 25 000 Menschen ein Basaliom oder Spinaliom diagnostiziert. Diese werden meist chirurgisch entfernt und bedürfen in der Regel keiner weiteren Therapie.

Verschiedene Faktoren können das Risiko erhöhen, an einem Melanom zu erkranken:

- UVA- und UVB-Strahlen (Sonne und Solarium)
- Eine hohe Anzahl von Pigmentmalen am Körper (mehr als 100)
- Mehrere atypische Pigmentmale (in Form und Farbe unregelmässig)
- Frühere Hautkrebs-erkrankung
- Vorkommen von Melanomen in der Familie (Eltern, Geschwister, eigene Kinder)
- Keine oder nur langsame Bräunung der Haut (geringe Pigmentierung der Haut)
- Immunsuppression (das natürliche Abwehrsystem [Immunsystem] eines Menschen ist krankheitsbedingt geschwächt oder durch Medikamente unterdrückt, z. B. nach einer Organtransplantation)

Hautuntersuchung

Es ist wichtig, auf Veränderungen der Haut zu achten und bei allfälligen Veränderungen einen Arzt aufzusuchen. Um systematische Untersuchungen zur Früherkennung von Hautkrebs (Hautkrebs-Screening) bei Personen ohne erhöhtes Risiko zu empfehlen, sind die wissenschaftlichen Grundlagen zurzeit nicht ausreichend.

Personen mit erhöhtem Risiko

Personen, die eines oder mehrere der folgenden Merkmale aufweisen, sollten sich besonders gut vor der Sonne schützen und sich regelmässig selber auf Hautveränderungen untersuchen.

- Mehr als 100 Pigmentmale am Körper
- Pigmentmale, die in Form und Farbe unregelmässig sind
- Frühere Hautkrebs-erkrankung
- Immunsuppression (das natürliche Abwehrsystem [Immunsystem] eines Menschen ist krankheitsbedingt geschwächt oder durch Medikamente unterdrückt, z. B. nach einer Organtransplantation)

Zudem sollte mit einem Arzt besprochen werden, ob eine regelmässige Kontrolle der Haut durch einen Arzt notwendig ist.

Personen, bei denen ein Verwandter ersten Grades (Eltern, Geschwister, Kinder) an einem Melanom erkrankt ist, können auch ein höheres Risiko haben und sollten ihr persönliches Hautkrebsrisiko mit ihrem Arzt besprechen.

Verdächtige Hautveränderungen

Die Pigmentzellen produzieren den Farbstoff Melanin und können Pigmentmale bilden, die als Leberflecken oder Muttermale bekannt sind. Einige sind angeboren, andere entwickeln sich erst im Lauf des Lebens. Der Aufenthalt an der Sonne fördert die Entstehung von Pigmentmalen.

Im Prinzip sind Pigmentmale harmlos und bleiben dies in den meisten Fällen auch. In seltenen Fällen kann sich ein Pigmentmal zu Hautkrebs entwickeln. Etwa ein Fünftel aller Melanome entsteht aus bestehenden Pigmentmalen. Die Mehrheit der Melanome entsteht neu. Ein Melanom kann an jeder beliebigen Hautstelle auftreten, auch im Genitalbereich oder unter Fuss- und Fingernägeln. Es gibt auch Melanome, die kein Melanin bilden und somit schwer zu erkennen sind.

Auf der Haut können verdächtige Hautveränderungen wahrgenommen werden. Wenn sich ein Muttermal deutlich von den anderen in Form und Farbe unterscheidet oder sich verändert, sollte es medizinisch abgeklärt werden.

ABCD-Regel

Um Veränderungen der Haut wahrzunehmen, kann die ABCD-Regel eine Hilfe sein:

Harmloses Pigmentmal

Verdächtiges Pigmentmal

A = Asymmetrie



Regelmässige, symmetrische Form



Unregelmässige, nicht symmetrische Form

B = Begrenzung



Regelmässige, klare Ränder



Unregelmässige, unscharfe Ränder

C = Color (Farbe)



Einheitliche Färbung



Verschiedenfarbig, fleckig

D = Dynamik



Verändert sich nicht



Verändert sich (Grösse, Farbe, Form oder Dicke)



1. Schritt

Untersuchen Sie sitzend Ihre Beine, Füße (Sohlen, Zehen, Zehennägel und Zehenzwischenräume) sowie die Genitalien und den After. Nehmen Sie einen Handspiegel zu Hilfe.



2. Schritt

Kontrollieren Sie im Spiegel sorgfältig Ihr Gesicht, den Hals, die Ohren und die Kopfhaut. Der Handspiegel und ein Föhn helfen Ihnen, die Kopfhaut besser zu sehen.



3. Schritt

Untersuchen Sie mithilfe des Handspiegels den Nacken, die Rückseite der Arme sowie den ganzen Rücken.

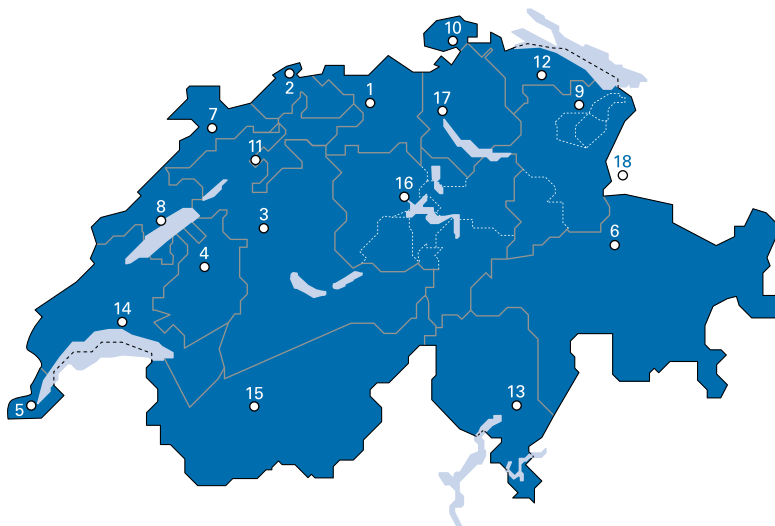


4. Schritt

Stellen Sie sich vor den Spiegel und heben Sie die Arme nach oben. Betrachten Sie Ihren Körper, drehen Sie sich dabei nach links und rechts. Untersuchen Sie zum Schluss sorgfältig Ihre Hände und Unterarme.

Ihr persönliches Gefühl, dass sich ein Pigmentmal verändert, ist Grund genug, es einem Arzt zu zeigen.

Unterstützung und Beratung – die Krebsliga in Ihrer Region



- 1 Krebsliga Aargau**
Kasernenstrasse 25
Postfach 3225
5001 Aarau
Tel. 062 834 75 75
admin@krebssliga-aargau.ch
www.krebssliga-aargau.ch
PK 50-12121-7
- 2 Krebsliga beider Basel**
Petersplatz 12
4051 Basel
Tel. 061 319 99 88
info@klbb.ch
www.klbb.ch
PK 40-28150-6
- 3 Bernische Krebsliga**
Ligue bernoise contre le cancer
Schwanengasse 5/7
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 313 24 24
info@bernischekrebssliga.ch
www.bern.krebssliga.ch
PK 30-22695-4
- 4 Ligue fribourgeoise
contre le cancer**
Krebsliga Freiburg
route St-Nicolas-de-Flüe 2
case postale
1701 Fribourg
tél. 026 426 02 90
info@liguecancer-fr.ch
www.liguecancer-fr.ch
CP 17-6131-3
- 5 Ligue genevoise
contre le cancer**
11, rue Leschot
1205 Genève
tél. 022 322 13 33
ligue.cancer@mediane.ch
www.lgc.ch
CP 12-380-8
- 6 Krebsliga Graubünden**
Ottoplatz 1
Postfach 368
7001 Chur
Tel. 081 300 50 90
info@krebssliga-gr.ch
www.krebssliga-gr.ch
PK 70-1442-0
- 7 Ligue jurassienne contre le cancer**
rue des Moulins 12
2800 Delémont
tél. 032 422 20 30
info@ljcc.ch
www.liguecancer-ju.ch
CP 25-7881-3
- 8 Ligue neuchâtoise
contre le cancer**
faubourg du Lac 17
2000 Neuchâtel
tél. 032 886 85 90
LNCC@ne.ch
www.liguecancer-ne.ch
CP 20-6717-9
- 9 Krebsliga Ostschweiz**
SG, AR, AI, GL
Flurhofstrasse 7
9000 St. Gallen
Tel. 071 242 70 00
info@krebssliga-ostschweiz.ch
www.krebssliga-ostschweiz.ch
PK 90-15390-1
- 10**
- 11**
- 12**
- 13**
- 14**
- 15**
- 16**
- 17**
- 18**

10 Krebsliga Schaffhausen

Mühlentalstrasse 84
8200 Schaffhausen
Tel. 052 741 45 45
info@krebssliga-sh.ch
www.krebssliga-sh.ch
PK 82-3096-2

11 Krebsliga Solothurn

Wengistrasse 16
4500 Solothurn
Tel. 032 628 68 10
info@krebssliga-so.ch
www.krebssliga-so.ch
PK 45-1044-7

12 Thurgauische Krebsliga

Bahnhofstrasse 5
8570 Weinfelden
Tel. 071 626 70 00
info@tgkl.ch
www.tgkl.ch
PK 85-4796-4

13 Lega ticinese

contro il cancro
Piazza Nosetto 3
6500 Bellinzona
Tel. 091 820 64 20
info@legacancro-ti.ch
www.legacancro-ti.ch
CP 65-126-6

**14 Ligue vaudoise
contre le cancer**

place Pépinet 1
1003 Lausanne
tél. 021 623 11 11
info@lvc.ch
www.lvc.ch
UBS 243-483205.01Y
CCP UBS 80-2-2

**15 Ligue valaisanne contre le cancer
Krebsliga Wallis**

Siège central:
rue de la Dixence 19
1950 Sion
tél. 027 322 99 74
info@lvcc.ch
www.lvcc.ch
Beratungsbüro:
Spitalzentrum Oberwallis
Überlandstrasse 14
3900 Brig
Tel. 027 604 35 41
Mobile 079 644 80 18
info@krebssliga-wallis.ch
www.krebssliga-wallis.ch
CP/PK 19-340-2

**16 Krebsliga Zentralschweiz
LU, OW, NW, SZ, UR, ZG**

Löwenstrasse 3
6004 Luzern
Tel. 041 210 25 50
info@krebssliga.info
www.krebssliga.info
PK 60-13232-5

17 Krebsliga Zürich

Freiestrasse 71
8032 Zürich
Tel. 044 388 55 00
info@krebssligazuerich.ch
www.krebssligazuerich.ch
PK 80-868-5

18 Krebshilfe Liechtenstein

Im Malarsch 4
FL-9494 Schaan
Tel. 00423 233 18 45
admin@krebsshilfe.li
www.krebsshilfe.li
PK 90-4828-8

Krebsliga Schweiz

Effingerstrasse 40
Postfach
3001 Bern
Tel. 031 389 91 00
info@krebssliga.ch
www.krebssliga.ch
PK 30-4843-9

Broschüren

Tel. 0844 85 00 00
shop@krebssliga.ch
www.krebssliga.ch/
broschueren

Krebsforum

www.krebsforum.ch,
das Internetforum
der Krebsliga

Cancerline

www.krebssliga.ch/
cancerline,
der Chat für Kinder,
Jugendliche und
Erwachsene zu Krebs
Mo–Fr 11–16 Uhr

Skype

krebstelefon.ch
Mo–Fr 11–16 Uhr

Rauchstopplinie

Tel. 0848 000 181
Max. 8 Rp./Min. (Festnetz)
Mo–Fr 11–19 Uhr

Ihre Spende freut uns.

**Krebstelefon
0800 11 88 11**

Montag bis Freitag
9–19 Uhr

Anruf kostenlos
helpline@krebssliga.ch

Gemeinsam gegen Krebs

Diese Broschüre wird Ihnen durch Ihre Krebsliga überreicht, die Ihnen mit Beratung, Begleitung und verschiedenen Unterstützungsangeboten zur Verfügung steht. Die Adresse der für Ihren Kanton oder Ihre Region zuständigen Krebsliga finden Sie auf der Innenseite.