



Fragen und Antworten zur Prävention von Hautkrebs

Inhaltsverzeichnis

Fragen und Antworten zu Hautkrebs	2
Was ist Hautkrebs?	2
Wie häufig kommt Hautkrebs vor?	2
Was sind die Ursachen von Hautkrebs?	2
Was bewirken UV-Strahlen?	2
Wer ist gefährdet?	3
Warum ist die Haut von Kindern in der Sonne besonders gefährdet?	3
Die goldenen Regeln für eine rechtzeitige Behandlung von Hautkrebs	3
Wie schützt man sich am besten vor Hautkrebs?	3
Kann man im Solarium die Haut auf die Sonne vorbereiten?	3
Kann ich mit Nahrungsmittel wie Tomaten, Schokolade oder mit «Vitamincocktails» meine Haut auf die Sonne vorbereiten?	4
Fragen und Antworten zu Sonnenschutzmittel	4
Was bedeutet SPF?	4
Welchen Sonnenschutzfaktor (SPF) sollte ich wählen?	4
Wie wähle ich ein Sonnenschutzprodukt aus?	4
Wann soll man Sonnenschutzmittel auftragen?	5
Wieviel Sonnenschutzmittel muss ich auftragen?	5
Werde ich mit einem hohen SPF überhaupt braun?	5
Kann ich durch erneutes Eincremen meinen Sonnenschutz verlängern?	5
Wie sicher ist ein wasserfestes Sonnenschutzmittel?	5
Welches sind die Hauptursachen für Sonnenallergien?	6
Wie lange sind Sonnenschutzprodukte haltbar?	6
Ab wann kann man Sonnenschutzmittel bei Babies verwenden?	6



Kann ich mit meiner persönlichen Eigenschutzzeit und dem gewählten SPF die Zeit berechnen, während der ich unbeschadet in der Sonne sein kann?	7
Sind Sonnenschutzprodukte mit Nanopartikel gefährlich?	7
Sind teure Produkte besser?	7
Wie wird die Qualität von Sonnenschutzprodukten gewährleistet?	8
Belasten Sonnenschutzcremes die Gewässer?	8

Fragen und Antworten zu Hautkrebs

Was ist Hautkrebs?

Hautkrebs gilt als Überbegriff für verschiedene Formen von bösartigen (malignen) Hauttumoren. Die beiden Formen des hellen Hautkrebses (Basalzellkarzinom und spinozelluläres Karzinom) sind am häufigsten anzutreffen. Sie entstehen in der äussersten Hautschicht, dringen von dort aus tiefer in die Haut ein und zerstören das örtliche Gewebe. Wartet man zu lange mit der Behandlung, können sich bei spinozellulären Karzinomen Metastasen bilden. Am sehr gefährlichen schwarzen Hautkrebs (Melanom) erkranken in der Schweiz pro Jahr über 2700 Personen. Er entsteht aus Pigmentzellen (Melanozyten) der Haut. Das Melanom ist die gefährlichste Form von Hautkrebs. Wenn es nicht frühzeitig erkannt und entfernt wird, bildet es Metastasen. Jährlich endet die Krankheit für mehrere hundert Personen tödlich. Früherkennung ist lebensrettend.

Wie häufig kommt Hautkrebs vor?

Hautkrebs ist enorm häufig geworden. In der Schweiz ist das Risiko an Hautkrebs zu erkranken besonders hoch. Die Schweiz gilt als „Hochrisikoland“ für Hautkrebs. Jedes Jahr werden 25'000 neue Hautkrebsfälle diagnostiziert, jede dritte Person über 70 Jahre ist von hellem Hautkrebs betroffen. Das ist die höchste Anzahl von Neuerkrankungen innerhalb Europas. Die UV-Belastung der Schweizer Bevölkerung ist einerseits durch die Freizeit in den Bergen und an den Seen, andererseits durch die sehr beliebten Reisen in sonnige Länder relativ hoch.

Was sind die Ursachen von Hautkrebs?

Beide Hautkrebs-Arten werden praktisch immer durch die UV-Strahlung der Sonne verursacht.

Was bewirken UV-Strahlen?

UVB-Strahlen dringen bis tief in die Epidermis (Oberhaut) und sind Ursache für Sonnenbrand, DNA-Schäden in den Zellen und in der Folge für die Entwicklung von Hautkrebs.



UVA-Strahlen dringen bis ins Bindegewebe (Lederhaut) ein und sind Ursache für chronische Lichtschäden (z.B. Hautalterung) wie auch von Hautkrebs. Ausserdem sind sie verantwortlich für die Bildung freier Radikale und lichttoxischer und lichtallergischer Reaktionen.

Wer ist gefährdet?

An Hautkrebs kann jeder Mensch in jedem Alter erkranken. Am häufigsten tritt er bei über 50-Jährigen auf und bei Personen, die sich häufig der Sonne aussetzen.

Warum ist die Haut von Kindern in der Sonne besonders gefährdet?

Kinderhaut ist empfindlicher. Bestimmte Zellen der sich noch formenden Haut der UV-Strahlung mehr ausgesetzt als beim Erwachsenen. Kinder und Jugendliche sollten davor bewahrt werden einen Sonnenbrand zu erleiden. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Anzahl an Sonnenbränden in der Kindheit und Jugend und dem Risiko, später im Leben an Hautkrebs zu erkranken. Neben dem Meiden der Sonne zur Mittagszeit, dem Aufsuchen von Schatten, dem Tragen von UV-dichten Kleidern und Hut sollten unbedingt Produkte mit sehr hohem Sonnenschutz (SPF50+) verwendet werden.

Die goldenen Regeln für eine rechtzeitige Behandlung von Hautkrebs

Hautkrebs kann gut behandelt werden. Bei einer frühen Diagnosestellung sind die Chancen für eine vollständige Heilung sehr hoch.

- Den Körper regelmässig nach Hautveränderungen absuchen
- Erkannte, verdächtige Hautveränderungen nicht ignorieren
- Nicht zuschauen, wie sie sich weiterentwickeln
- Nicht versuchen, Hautveränderungen selbst zu behandeln
- Sofort reagieren und unverzüglich den Haus- oder Hautarzt aufsuchen

Wie schützt man sich am besten vor Hautkrebs?

Das A und O für die Prävention von Hautkrebs ist der Schutz vor übermässiger Sonnenstrahlung. Besonders wichtig ist der Sonnenschutz bei Kindern.

- Intensive Sonne meiden, besonders um die Mittagszeit. Um die Tagesmitte ist die Wirkung der Sonne mehrfach höher als vormittags oder nachmittags.
- Den besten Sonnenschutz im Freien erreicht man mit Kleidung und mit Kopfbedeckung. Wie gut dieser Schutz ist, hängt vom Gewebetyp und der Gewebedichte ab.
- Augen mit Sonnenbrille schützen
- Sonnenschutzmittel mit hohem Lichtschutzfaktor benutzen. S. dazu weitere Tipps und Informationen unten im Text.
- Keine Solarien besuchen

Kann man im Solarium die Haut auf die Sonne vorbereiten?

Definitiv NEIN. In den meisten Solarien wird UVA-Bestrahlung verabreicht. Sonnenbrände werden durch UVB-Strahlen verursacht. Die im Solarium erworbene Bräune vermag die



Strahlenbelastung in der Natur nicht zu verringern. Zudem sind die UV-Strahlen im Solarium selbst schädlich für die Haut. Sie beschleunigen die Hautalterung und tragen zur Hautkrebsentstehung bei.

Kann ich mit Nahrungsmittel meine Haut auf die Sonne vorbereiten?

Es zirkulieren viele Tipps, wie man mit Nahrungsmitteln wie z.B. Tomaten, Schokolade oder mit «Vitamincocktails» die Bräunung fördern kann. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass die Sonnenempfindlichkeit der Haut mit bestimmten Nahrungsmitteln beeinflusst werden kann. Die Wirkung ist allerdings sehr gering und erfordert unter Einhaltung strenger diätätischer Regeln die Einnahme von grossen Mengen an bestimmten Nahrungsmitteln. Die Vorbereitung der Haut auf die Sonne mit Nahrungsmitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln ist nicht alltagstauglich und wird nicht empfohlen.

Fragen und Antworten zu Sonnenschutzmittel

Was bedeutet SPF?

Die drei Buchstaben **SPF**, wie wir sie alle auf den Sonnenschutzprodukten finden, sind die Abkürzung für den englischen Begriff **Sun Protection Factor** (Sonnenschutzfaktor). Der Sonnenschutzfaktor wird für jedes Produkt unter streng kontrollierten Laborbedingungen mit künstlichem Sonnenlicht (ausschliesslich UV-Licht) an freiwilligen Probanden bestimmt. Der Faktor ist das Verhältnis zwischen der Zeit bis zu einer ersten Rötung der Haut, die mit Sonnenschutzmittel geschützt ist, und der Zeit bis zu einer ersten Rötung der Haut, die nicht geschützt ist. Letzteres nennt man die Eigenschutzzeit. Die Eigenschutzzeit ist abhängig vom Hauttyp. Hellhäutige Menschen haben eine kürzere, dunkelhäutige Menschen haben eine längere Eigenschutzzeit (5-30 Minuten). Ein Produkt mit einem SPF 50 ist doppelt so stark wie ein Produkt mit SPF 25 oder 5 mal so stark wie ein Produkt mit SPF 10. Der [YouTube Beitrag](#) illustriert dies.

Welchen Sonnenschutzfaktor (SPF) sollte ich wählen?

Generell gilt, dass man sich beim Aufenthalt im Freien mit Sonnenschutzprodukten mit einem SPF von mindestens 30 eincremt. Je heller die Haut, je höher über dem Meeresspiegel, je näher das Urlaubsziel am Äquator und je sommerlicher die Jahreszeit ist, desto höher sollte die Wahl für einen SPF ausfallen.

Wie wähle ich ein Sonnenschutzprodukt aus?

- Entscheiden Sie sich zuerst für einen bestimmten SPF.
- Stellen Sie sicher, dass das gewählte Produkt auch im UV-A Bereich schützt – erkennbar am UVA Logo (schwarzer Kreis in dem UVA steht).
- Wählen Sie ein Produkt, das Sie gerne auf die Haut auftragen. Die Wahl der Sonnenschutzgrundlage (Cream, Lotion, Gel etc.) sollte in Abhängigkeit der individuellen Vorlieben gemacht werden. Die Grundlage hat keinen Einfluss auf die Sonnenschutzleistung. Bei dünnflüssigen Produkten hat man die Tendenz, zu wenig



Produkt aufzutragen. Die deklarierte Schutzleistung (SPF) wird dann oft nicht erreicht. Es lohnt sich deshalb, sich vor der Sonnenexposition 2 mal einzucremen!

Wann soll man Sonnenschutzmittel auftragen?

Grundsätzlich sollte man sich vor jeder Sonnenexposition eincremen. Die Empfehlung, sich 20-30 Minuten vor der Exposition einzucremen ist insofern sinnvoll, als das Produkt in dieser Zeit «antrocknen» kann und sich so besser auf der Haut hält. Die Aussage, dass die Produkte erst nach 20-30 Minuten wirken, ist falsch. Sie wirken sofort – nur hat sich das Produkt noch nicht auf der Haut «verfestigt» und geht deshalb leichter wieder verloren.

Wieviel Sonnenschutzmittel muss ich auftragen?

In der Regel trägt man zu wenig Sonnenschutzprodukt auf (1 anstatt 2mg/cm²) und die auf der Verpackung deklarierte Leistung wird damit nicht erreicht. Darüber hinaus werden oft - auch exponierte - Stellen vergessen. Die Empfehlung lautet deshalb: 2mal eincremen. Damit bringt man die 2mg/cm² auf die Haut, und die Chance steigt, eine nicht eingecremte Stelle doch noch zu behandeln.

Werde ich mit einem hohen SPF überhaupt braun?

Bräune ist Zeichen einer Hautschädigung. Es gilt der Grundsatz: Gesunde Bräune gibt es nicht. Auch Sonnenschutzprodukte mit sehr hohem Sonnenschutz blockieren die UV Strahlen nie komplett. Ein geringer Anteil der Strahlung dringt trotzdem in die Haut ein und provoziert eine Bräunung. Die natürlichen Sonnenschutzmechanismen der Haut, wie die Verdickung der Hornschicht und die Pigmentierung, kommen erst nach einigen Tagen der Bestrahlung zum Tragen. Es ist deshalb wichtig, sich anfangs besonders sorgfältig vor der Sonne zu schützen und nicht ratsam, schon nach ersten Anzeichen von Bräunung (Pigmentierung) auf Produkte mit geringerem SPF zu wechseln. Die Haut braucht bei hoher Strahlenbelastung immer zusätzlichen Schutz, denn Bräunung kann nie vor hoher Strahlenbelastung schützen.

Kann ich durch erneutes Eincremen meinen Sonnenschutz verlängern?

Unmittelbar nach dem Eincremen beginnt sich die Sonnenschutzleistung zu verringern, abhängig von der Aktivität (Bewegung, Sport, Baden, auf dem Badetuch liegen, etc.). Nachcremen erhält die Sonnenschutzleistung aufrecht. Theoretisch lässt sich die Sonnenschutzleistung erhöhen, indem man mehr als die 2mg/cm² auf die Haut aufträgt, die notwendig sind, um die auf der Packung deklarierte Schutzleistung zu erhalten. Praktisch lässt sich der Sonnenschutz aber eigentlich nur erhöhen, indem man ein Produkt mit einem höheren SPF wählt.

Wie sicher ist ein wasserfestes Sonnenschutzmittel?

Die Wasserfestigkeit wird nach europäischen Richtlinien geprüft. Das Sonnenschutzprodukt wird auf dem Rücken von freiwilligen Probanden aufgetragen, die sich anschliessend zweimal 20 Minuten in einem Whirlpool aufhalten. Nach dieser Zeit muss das applizierte Produkt noch 50 % der ursprünglichen Schutzleistung aufweisen. Bei extra wasserfesten Produkten muss



diese Schutzleistung sogar nach viermal 20 Minuten Aufenthalt im Whirlpool noch gegeben sein. Es handelt sich bei diesem Leistungsparameter um einen sehr technischen Wert, der die Wirklichkeit mangelhaft abbildet. Der Aufenthalt im Wasser ist im Vergleich zur gesamten Sonnenexpositionszeit meist relativ kurz und der Abrieb durch Spritzwasser sehr viel grösser als im Whirlpool. Da sich nach Aufenthalt im Wasser, nach dem Schwitzen oder gar nach dem Abtrocknen die Sonnenschutzleistung stark vermindert, sollte man sich grundsätzlich nach solchen Aktivität erneut eincremen, um den gewählten Sonnenschutz aufrecht erhalten zu können.

Welches sind die Hauptursachen für Sonnenallergien?

Der Begriff Sonnenallergie wird meist von Laien für Hautveränderungen wie juckende Pusteln, Bläschen oder Quaddeln verwendet, die sich nach einem Aufenthalt in der Sonne gebildet haben. Hinter dieser Selbstdiagnose können sich eine Vielzahl möglicher lichtbedingter Hautveränderungen oder -erkrankungen verbergen. Auslöser für diese Hautveränderungen sind häufig die tief in die Haut eindringenden UVA-Strahlen. Bestimmte Hilfsstoffe, die zur Herstellung der Sonnenschutzprodukte verwendet werden, können diese Reaktionen begünstigen oder gar verstärken. Man sollte einen Wechsel des Produktes erwägen und sicherstellen, dass das gewählte Sonnenschutzprodukt einen ausreichenden UVA-Schutz liefert (UVA Logo). Stellt sich keine Änderung ein, ist ein Facharztbesuch notwendig.

Wie lange sind Sonnenschutzprodukte haltbar?

Sonnenschutzprodukte können entweder mit einem Verfalldatum oder mit einem kleinen geöffnetem Cremetopf mit Angabe einer Zahl und einem Buchstaben (z.B. 12M) gekennzeichnet werden. Die 12 steht für die Anzahl der Monate, das "M" für die Einheit Monat. Das Produkt kann folglich nach Anbruch noch 12 Monate verwendet werden. Bei Produkten aus dem Massenhandel wird die Haltbarkeit häufig nur mit diesem Cremetopf deklariert. Die Haltbarkeitsangaben gelten allerdings nur dann, wenn die Produkte sachgemäss gelagert werden. Die Lagerung in einem Auto, das mehrfach über Stunden in der Sonne steht oder das mehrfache Einfrieren im Winter, kann das Produkt erheblich schädigen. Bei unsachgemässer Lagerung kann sich die Grundlage (Creme, Lotion) scheiden, was vom Konsumenten meist schnell bemerkt wird. Weniger offensichtlich ist, dass die beigefügten Sonnenschutzfilter abgebaut werden können und die Schutzleistung, aber auch die Produktsicherheit, nicht mehr gewährt ist. **Kaufen Sie NIE ein Sonnenschutzprodukt, das keine Angabe zur Haltbarkeit macht.**

Ab wann kann man Sonnenschutzmittel bei Babies verwenden?

Viele Hersteller bieten Sonnenschutzprodukte bereits für Kinder ab dem ersten Lebensjahr an. Hautärzte empfehlen, Babies und Kleinkinder bis zu drei Jahren grundsätzlich NICHT der direkten Sonne auszusetzen.



Kann ich mit meiner persönlichen Eigenschutzzeit und dem gewählten SPF die Zeit berechnen, während der ich unbeschadet in der Sonne sein kann?

Definitiv NEIN. Die Messung des SPF erfolgt an Probanden unter streng kontrollierten Bedingungen im klinischen Versuchslabor mit künstlichem Sonnenlicht (ausschliesslich UV-Licht). Neuere wissenschaftliche Arbeiten legen nahe, dass der mit künstlichem Sonnenlicht bestimmte SPF höher ist als der mit natürlichem Sonnenlicht erurierbare SPF. Vor diesem Hintergrund ist streng davon abzuraten, mit der Eigenschutzzeit und dem Sonnenschutzfaktor Zeiten zu berechnen, die man vermeintlich unbeschadet an der Sonne sein könnte. Der SPF soll nur dazu dienen, zwischen Produkten mit sehr hohem (SPF 50+), hohem (SPF 30, 50), mittlerem (SPF 15,20, 25) und niedrigem Schutz (SPF 6, 10) zu unterscheiden.

Sind Sonnenschutzprodukte mit Nanopartikel gefährlich?

Nanopartikel absorbieren und reflektieren die UV-Strahlung. Wenn Sonnenschutzmittel Nanopartikel enthalten, muss dies auf dem Produkt deklariert werden. Hinter der Bezeichnung des Nanopartikels (z.B. Titandioxid) steht in Klammern der Begriff (nano). Als Nanopartikel werden Partikel bezeichnet, die kleiner als 100 Nanometer (nm) sind. 1nm entspricht einem milliardstel Meter. Der Grössenunterschied zwischen einem Nanometer und einem Meter entspricht in etwa dem Grössenunterschied zwischen einer Blattlaus (Grösse 6–7 mm) und der Entfernung zwischen Zürich und New York (6'300 km).- Nanopartikel sind sehr klein. Immer wieder wird die Befürchtung geäussert, dass diese kleinen Teilchen die Haut durchdringen könnten. Der oberste Teil unserer Haut – die Hornschicht – ist jedoch so aufgebaut, dass die kleinen Teilchen nicht durch die Haut eindringen können. Etwas Weiteres verhindert das Eindringen der Partikel zusätzlich: Wenn das Sonnenschutzprodukt mit den Nanopartikeln auf der Haut «antrocknet», d.h. alle flüchtigen Bestandteile (z.B. Wasser) verdunstet sind, sind die Partikel in einem dünnen, aber sehr zähflüssigen Film auf der Haut «gefangen». Letzteres ist auch dann von Bedeutung, wenn die Hornschicht geschädigt ist. Vielen Menschen ist nicht klar, dass nanopartikuläre Sonnenschutzfilter in ihren Dimensionen grösser sind als alle anderen zugelassenen Filter. Sonnenschutzprodukte mit Nanopartikel können als sicher bezeichnet werden. Das Durchdringen der Haut konnte bisher wissenschaftlich jedenfalls noch nie nachgewiesen werden.

Sind teure Produkte besser?

Die Leistungsparameter von Sonnenschutzprodukten werden nach internationalen, standardisierten Verfahren bestimmt. Die deklarierten Werte müssen vom Produzenten garantiert werden und sind vom Preis unabhängig. Teurere Produkte sind manchmal kosmetisch angenehmer und bieten «Zusatzleistungen» wie Feuchtigkeitspflege, antioxidative Wirkung etc.. Die Messung dieser Zusatzleistungen ist nicht genormt, wie dies bei der Strahlenschutzleistung der Fall ist. Sie muss auch nicht garantiert werden.



Wie wird die Qualität von Sonnenschutzprodukten gewährleistet?

Sonnenschutzprodukte gehören in Europa einschliesslich der Schweiz in die Produktklasse der «Kosmetika». Anforderungen an die Qualität sind gesetzlich geregelt. Im Gegensatz zu den meisten Ingredienzien, die sich in Kosmetika befinden, werden Sonnenschutzfilter nach einem rigorosen Zulassungsverfahren behördlich zugelassen. Eine Liste mit den zugelassenen Filtern wird von der Europäischen Union publiziert und laufend dem Stand der Wissenschaft angepasst. Die Schweiz übernimmt die Angaben dieser Liste. Maximale Einsatzkonzentration der Filter und begleitende Angaben sind vorgegeben und müssen eingehalten werden. Die Qualität von Sonnenschutzprodukten kann durch unsachgemässe Lagerung durch den Anwender erheblich beeinträchtigt werden. Die deklarierten Haltbarkeitsangaben auf den Produkten sind einzuhalten.

Belasten Sonnenschutzcremes die Gewässer?

In jüngster Zeit konzentrierte sich die öffentliche Debatte um die potenziellen Einflüsse spezifischer organischer UV-Filter (Oxybenzone und Octinoxate) auf Korallen. Zwei Bundesstaaten in den USA (u.a. Kalifornien) planen ein Verbot von Sonnenschutzmitteln mit den genannten Filtern oder haben es bereits ausgesprochen, wie zum Beispiel Hawaii. Die Forschung zu möglichen Einflüssen von Stoffen einschliesslich UV-Filtern auf Korallen steht insgesamt noch am Anfang. Besonders die Übertragbarkeit von Daten aus Laborstudien auf die realen Verhältnisse im Meer ist ungeklärt. Der Einfluss vieler anderer zeitgleich vorhandener Faktoren wie Temperaturanomalien, extreme Wetterbedingungen, landbasierte Verschmutzung durch Küstenentwicklung und Agrarwirtschaft, nicht-nachhaltige Fischereipraktiken sowie das vermehrte Vorkommen invasiver, korallenschädlicher Arten ist ebenfalls nicht bekannt. Derzeit herrscht noch keine wissenschaftliche Klarheit darüber, ob und in welchem Umfang UV-Filter unter realen Bedingungen einen Einfluss auf Korallen-Riffe und die weitere marine Umwelt haben. Vor diesem Hintergrund sind Begriffe wie «korallenfreundlich», «riffgerecht» oder «sicher für den Ozean» für Sonnenschutzprodukte nicht angebracht. Die Tatsache aber bleibt bestehen, dass weltweit tagtäglich grosse Mengen an «absichtlich hergestellten» Substanzen aus unserem Alltag mehr oder minder ungeklärt in unsere Gewässer gelangen. Sonnenschutzfilter, die sich aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften besonders gut nachweisen lassen, stellen nur einen kleinen Teil des Ganzen dar.

Zürich, April 2021

Autor: Prof. Dr. phil. nat. Christian Surber, Sachverständiger Sonnenschutz



Société Suisse de Dermatologie et V n r ologie
 Societ  Svizzera di Dermatologia e Venereologia
 Swiss Society of Dermatology and Venereology
 Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venereologie

Dalmazirain 11
 CH-3005 Bern

+41 31 352 22 02
 info@derma.ch
 www.derma.ch