



Fragen und Antworten zur Prävention von Hautkrebs

Inhaltsverzeichnis

Fragen und Antworten zu Hautkrebs	2
1 Was ist Hautkrebs?.....	2
2 Wie häufig kommt Hautkrebs vor?.....	2
3 Welches sind Ursachen und Risiken an Hautkrebs zu erkranken?.....	2
4 Warum ist die Haut von Kindern in der Sonne besonders gefährdet?.....	3
5 Die goldenen Regeln für eine rechtzeitige Behandlung von Hautkrebs.....	3
6 Wie beugt man am besten Hautkrebs vor?.....	4
7 Kann man im Solarium die Haut auf die Sonne vorbereiten?.....	5
8 Kann ich mit Nahrungsmittel meine Haut auf die Sonne vorbereiten?.....	5
Fragen und Antworten zu Sonnenschutzmittel	5
9 Was bedeutet SPF?.....	5
10 Welchen Sonnenschutzfaktor (SPF) sollte ich wählen?.....	5
11 Wann soll man Sonnenschutzmittel auftragen?.....	6
12 Wieviel Sonnenschutzmittel muss ich auftragen?.....	6
13 Werde ich mit einem hohen SPF überhaupt braun?.....	6
14 Kann ich durch erneutes Eincremen meinen Sonnenschutz verlängern?.....	6
16 Welches sind die Hauptursachen für Sonnenallergien?.....	7
17 Wie lange sind Sonnenschutzprodukte haltbar?.....	7
18 Ab wann kann man Sonnenschutzmittel bei Babys verwenden?.....	8
19 Kann ich mit meiner persönlichen Eigenschutzzeit und dem gewählten SPF die Zeit berechnen, während der ich unbeschadet in der Sonne sein kann?.....	8
20 Sind Sonnenschutzprodukte mit Nanopartikel gefährlich?.....	8
21 Sind teure Produkte besser?.....	9
22 Wie wird die Qualität von Sonnenschutzprodukten gewährleistet?.....	9
23 Belasten Sonnenschutzcremes die Gewässer?.....	9



Fragen und Antworten zu Hautkrebs

1 Was ist Hautkrebs?

Unter dem Begriff Hautkrebs werden verschiedene Krebserkrankungen der Haut zusammengefasst, die in vielfältigen Erscheinungsformen auftreten. Unterschieden wird in zwei Hauptarten von Hautkrebs den sogenannten schwarzen und den hellen Hautkrebs. Zu letzterem zählen das Basalzellkarzinom und das Plattenepithelkarzinom. Der schwarze Hautkrebs (Malignes Melanom) entwickelt sich aus pigmentbildenden Hautzellen (Melanozyten) in der Basalzellschicht der Oberhaut (Epidermis). Das Basalzellkarzinom (Basaliom, Basalzellkrebs) bildet sich aus den Stammzellen der sogenannten Keratinozyten (Hornzellen), welche ebenfalls in der Oberhaut liegen. Das Plattenepithelkarzinom - Spinaliom, Stachelzellkrebs, oder spinozelluläres Karzinom genannt - bildet sich aus Keratinozyten in der Stachelzellschicht – einer weiteren Schicht der Oberhaut. Vorstufen dieser Hautkrebs-Form nennt man aktinische Keratosen.

2 Wie häufig kommt Hautkrebs vor?

Schwarzer Hautkrebs ist in der Schweiz die fünfthäufigste Krebsart und macht sieben Prozent aller Krebserkrankungen aus. Jedes Jahr erkranken hierzulande ca. 3'100 Menschen daran. Rund ein Viertel davon ist jünger als 50 Jahre, wenn der bösartige Tumor entdeckt wird. Deutlich häufiger als der schwarze ist der helle Hautkrebs. Fachleute schätzen, dass in der Schweiz pro Jahr bei über 25'000 Menschen eine Form von hellem Hautkrebs – meist ein Basalzellkarzinom, seltener ein Plattenepithelkarzinom – entdeckt wird. Beim Basalzellkarzinom liegt das Durchschnittsalter der Betroffenen bei 60 Jahren, wobei zunehmend auch jüngere Menschen daran erkranken. Männer und Frauen sind ungefähr gleich häufig betroffen. Dagegen tritt das Plattenepithelkarzinom häufiger bei Männern als bei Frauen auf. Im Schnitt sind die Betroffenen bei der Diagnose 70 Jahre alt. Die Zahl an Neuerkrankungen ist in der Schweiz - im Vergleich zu Europa - besonders hoch. Die hohe UV-Belastung der Schweizer Bevölkerung ist auf das Freizeitverhalten (Berge, Seen, Reisen in tropische Regionen, etc.) zurückzuführen.

3 Welches sind Ursachen und Risiken an Hautkrebs zu erkranken?

UV-Strahlen schädigen die Erbsubstanz (DNA) in den Hautzellen. Ist der Körper nicht mehr in der Lage, diese Schäden zu reparieren, kann die betroffene Zelle zur Krebszelle mutieren und sich dann vermehren. Es entsteht ein Hautkrebs. Darüber hinaus ist die UV-Strahlung Ursache für die Bildung freier Radikale und lichttoxischer sowie lichtallergischer Substanzen in der Haut. Diese Prozesse führen unter anderem zu chronischen Lichtschäden (z.B. Hautalterung), wie auch zu unterschiedlichen Hautausschlägen, beispielsweise die im Volksmund genannte «Sonnenallergie». Chronische UV-Belastung durch übermässige Sonnenexposition ist die Hauptursache aller drei oben genannten Hautkrebsarten. Darüber hinaus kommen erblich-bedingte Veranlagung, helle Hautfarbe und eine hohe Zahl an Muttermalen als mögliche

weitere Risikofaktoren hinzu. Neben der natürlichen UV-Strahlung, welche von der Sonne ausgeht, gilt auch die künstliche UV-Strahlung durch Solarien als Risikofaktor für Hautkrebsentstehung.

Schwarzer Hautkrebs wird durch eine intensive UV-Bestrahlung mit vielen Sonnenbränden begünstigt. Dagegen wird heller Hautkrebs (Basalzellkarzinom, Plattenepithelkarzinom) besonders durch häufiges Sonnenbaden über viele Jahre und/oder regelmässige Sonnenbrände hervorgerufen. Riskant ist hier weniger die Intensität einzelner Sonnenexpositionen, sondern eher die im Laufe des Lebens «angesammelte» Strahlungsmenge, also die Gesamtdosis an UV-Strahlung. Gefährdet sind dadurch auch Menschen, die beruflich viel der Sonne ausgesetzt sind.

Weitere Risikofaktoren für einzelne oder alle Formen von Hautkrebs sind:

- Solariumbesuche
- Viele Pigmentflecken
- Heller Hauttyp
- Frühere Hautkrebserkrankung beziehungsweise Fälle von Hautkrebs in der Familie
- Geschwächtes Immunsystem – etwa aufgrund von Erkrankungen wie HIV oder Medikamenten, wie sie nach einer Organtransplantation gegeben werden
- Kontakt mit krebserregenden Stoffen wie Teer (in Zigarettenrauch)

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

Kinderhaut ist empfindlicher. Bestimmte Zellen der sich noch formenden Haut sind 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, Sonnenbrille und Hut sollten unbedingt Produkte mit sehr hohem Sonnenschutz (SPF 50+) verwendet werden.









5 Die goldenen Regeln für eine rechtzeitige Behandlung von Hautkrebs

Regelmässige Untersuchungen bei der Hautärztin oder dem Hautarzt zur Früherkennung von Hautkrebs können bei Menschen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko sinnvoll sein. Ein solches besteht etwa, wenn jemand sehr viele Pigmentmale am Körper hat, bereits früher einmal an Hautkrebs litt oder eine Immunschwäche aufweist (medikamentös oder krankheitsbedingt). Besprechen Sie am besten mit einer Ärztin oder einem Arzt, ob bei Ihnen regelmässige Kontrollen bei der Hautärztin oder beim Hautarzt ratsam wären.

Egal ob ein erhöhtes Hautkrebs-Risiko oder nicht – eine regelmässige Selbstuntersuchung der Haut ist wichtig, damit Ihnen eventuell verdächtige Hautveränderungen frühzeitig auffallen. Behalten Sie besonders Muttermale (Pigmentmale) im Auge. Wenn sich ein solches Mal etwa in Grösse, Form oder Farbe verändert, sollten Sie dies abklären lassen.

Wird ein Hautkrebs früh entdeckt und behandelt, ist er heilbar.

Mit der ABCD-Regel für Pigmentmale ein Melanom früh entdecken

Harmloses Pigmentmal		Verdächtiges Pigmentmal		
Asymmetrie				
A	regelmässige, symmetrische Form			unregelmässige, nicht symmetrische Form
Begrenzung				
B	regelmässige, klare Ränder			unregelmässige, unscharfe Ränder
Color (Farbe)				
C	einheitliche Färbung			verschiedenfarbig, fleckig
Dynamik				
D	verändert sich nicht			verändert sich (Grösse, Farbe, Form oder Dicke)

6 Wie beugt man am besten Hautkrebs vor?

Am besten können Sie Hautkrebs dadurch vorbeugen, dass Sie Ihre Haut vor zu viel UV-Strahlung schützen. Die wichtigsten Empfehlungen hierzu lauten:

- Verzichten Sie auf den Besuch im Solarium
- Bleiben Sie zwischen 11 und 15 Uhr, wenn die Sonne am intensivsten scheint, möglichst im Schatten.
- Schützen Sie sich vor zu starker Sonnenbestrahlung mit Hut, Sonnenbrille und langer Kleidung (langen Ärmeln, langen Hosen).
- Verwenden Sie Sonnenschutzmittel mit sehr hohem Lichtschutzfaktor.

Beherzigen Sie diese Empfehlungen besonders dann, wenn Sie ein erhöhtes Risiko für Hautkrebs haben – etwa, weil Sie einen hellen Hauttyp haben und/oder es bereits Fälle von Hautkrebs in Ihrer Familie gibt. UV-Schutz von Kindheit an ist die beste Prävention.

7 Kann man im Solarium die Haut auf die Sonne vorbereiten?

Definitiv NEIN. In den Solarien wird vor allem UVA-Bestrahlung verabreicht. UV-Strahlen im Solarium sind schädlich für die Haut. Sie tragen zur Entstehung von Hautkrebs bei und beschleunigen die Hautalterung. Sonnenbrände hingegen werden durch UVB-Strahlen verursacht. Die UVA-Sonnenbräune aus dem Solarium schützt *nicht* vor UVB-Strahlen draussen in der Natur.

8 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 diätetischer 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

9 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.

10 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 Sonnenschutz-Grundlage (Creme, 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!

11 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.

12 Wieviel Sonnenschutzmittel muss ich auftragen?

In der Regel trägt man zu wenig Sonnenschutzprodukt auf (höchstens 1 anstatt 2mg/cm²), und die auf der Verpackung deklarierte Leistung wird damit nicht erreicht. Darüber hinaus werden oft - auch exponierte - Stellen (Ohren) 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. Lippen sollten mit einem entsprechenden Lippenstift geschützt werden. Da dieser Schutz im Vergleich zur Sonnencreme schneller verloren geht (lecken der Lippen), ist ein häufiges Nachbehandeln notwendig.

13 Werde ich mit einem hohen SPF überhaupt braun?

Bräune ist bereits 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 es ist 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.

14 Kann ich durch erneutes Eincremen meinen Sonnenschutz verlängern?

Unmittelbar nach dem Eincremen – meist durch Produktabrieb verursacht – 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 für die auf der Packung deklarierte Schutzleistung erforderlichen 2mg/cm² auf die Haut aufträgt. Praktisch lässt sich der Sonnenschutz aber nur erhöhen, indem man ein Produkt mit einem höheren SPF wählt.

15 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 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.

16 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. Gelegentlich sind auch bestimmte Arzneimittel für solche sogenannten fotoallergischen oder fototoxischen Hautreaktionen verantwortlich. Aber auch bestimmte Hilfsstoffe, die zur Herstellung der Sonnenschutzprodukte verwendet werden, können solche Reaktionen verursachen. 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 eine hautfachärztliche Abklärung notwendig. Generell ist auch von Sonnenschutzmitteln mit Duftstoffen (Parfum, Aromastoffe) abzuraten.

17 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.

18 Ab wann kann man Sonnenschutzmittel bei Babys verwenden?

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

19 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 eruierbare 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.

20 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 Nano-partikels (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 einem kleinen Insekt (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 noch nie nachgewiesen werden.

21 Sind teure Produkte besser?

Die Leistungsparameter von Sonnenschutzprodukten (UVB- und UVA-Schutz) 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.

22 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.

23 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 einen kleinen Teil des Ganzen dar.

Zürich, März 2023

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