

Tipps zum Sonnenschutz

Sonne gesund erleben



**GD Gesellschaft für
Dermopharmazie e.V.**

Ratgeber



Inhalt

Gesunde Sonnenstrahlung – eine Frage der Dosis	3
Welche Strahlungsarten des Sonnenlichts beeinflussen die Haut?	4
Welche Hautkrebsformen gibt es?	7
Das ABC des Lichtschutzes – Ausweichen, Bekleiden, Cremen	9
Wie sind Sonnenschutzmittel aufgebaut und welche Wirkstoffe enthalten sie?	11
Wie werden Sonnenschutzmittel geprüft und gekennzeichnet?	14
Was ist bei der Auswahl und Anwendung von Sonnenschutzmitteln zu beachten?	17
Wo sind weitere Informationen zur Auswahl von Sonnenschutzmitteln zu bekommen?	18
Können Sonnenschutzmittel auch vor Hautkrebs schützen?	21
Wie wird heller Hautkrebs festgestellt und behandelt?	22
Was ist die Hautkrebs-Vorsorgeuntersuchung?	23



Gesunde Sonnenstrahlung – eine Frage der Dosis

Die Strahlung der Sonne steigert unser Wohlbefinden und ist wegen einer Vielzahl positiver Wirkungen für uns Menschen lebensnotwendig. Wichtige Stoffwechselprozesse, wie die Vitamin-D-Synthese in der Haut, werden durch das Sonnenlicht überhaupt erst ermöglicht. Der bräunungsbedingte Gewinn an Attraktivität verleitet jedoch viele Menschen dazu, das Sonnenbaden oder die Nutzung von Sonnenbänken bis in den hautgefährdenden Bereich auszudehnen (Abbildung 1). Außerdem gefährden sich viele Menschen unbewusst, indem sie sich durch private oder berufliche Tätigkeiten im Freien einer zu hohen Strahlendosis aussetzen.



Abbildung 1: Viele Menschen setzen sich – bewusst oder unbewusst – einer übermäßigen Sonnenbestrahlung aus. Dies kann zu chronischen Lichtschäden bis hin zu Hautkrebs führen.

Die hohe Strahlenbelastung durch natürliches und künstliches Sonnenlicht hat in den letzten Jahrzehnten zu einem dramatischen Anwachsen chronischer Lichtschäden geführt. Nicht nur vorzeitige Hautalterung mit der Bildung von Falten und Sonnenflecken gehören zu den Folgen, sondern auch ein erhöhtes Risiko, an Hautkrebs oder anderen lichtbedingten Hautkrankheiten zu erkranken. Aus hautärztlicher Sicht sind deshalb ein vernünftiger Umgang mit natürlichem und künstlichem Sonnenlicht sowie effiziente Lichtschutzmaßnahmen empfehlenswert.

Welche Strahlungsarten des Sonnenlichts beeinflussen die Haut?

Die Sonne „scheint“, weil auf ihrer Oberfläche ständig Wasserstoffatome verschmelzen. Die Strahlen, die dabei entstehen, sind – physikalisch betrachtet – elektromagnetische Wellen mit unterschiedlichen Wellenlängen. Unterschieden werden der Ultraviolett (UV)-, der sichtbare und der Infrarot (IR)-Anteil der Sonnenstrahlung (Abbildung 2).

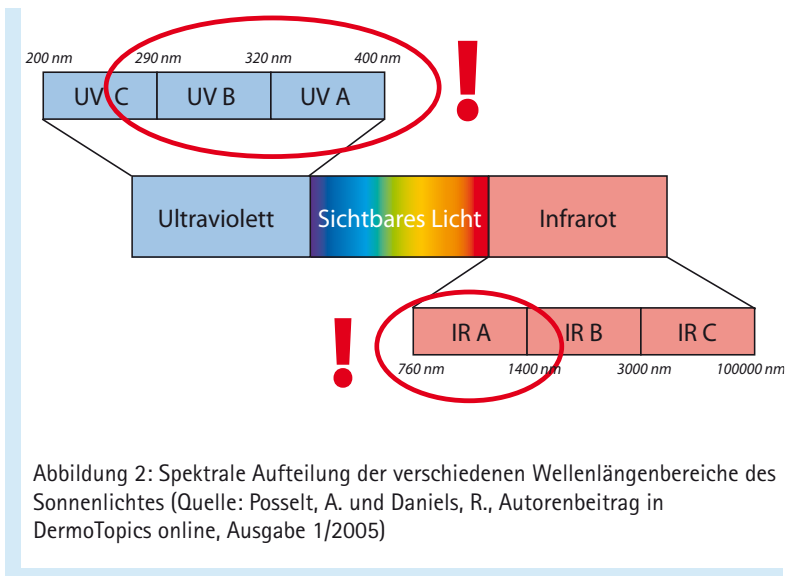


Abbildung 2: Spektrale Aufteilung der verschiedenen Wellenlängenbereiche des Sonnenlichtes (Quelle: Posselt, A. und Daniels, R., Autorenbeitrag in DermoTopics online, Ausgabe 1/2005)

Von diesen Strahlungsarten hat die UV-Strahlung, obwohl sie nur 4,3 Prozent der Sonnenstrahlung ausmacht, den wohl stärksten Einfluss auf die Haut. Sie wird, je nach Wellenlänge, in UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung eingeteilt. Während die besonders energiereiche UV-C-Strahlung (Wellenlänge: 200 bis 290 Nanometer) die Erdoberfläche und damit auch die Haut praktisch nicht erreicht, dringen UV-B- und UV-A-Strahlen (Wellenlänge: 290 bis 320 bzw. 320 bis 400 Nanometer) unterschiedlich tief in die Haut ein (Abbildung 3, Seite 6).



UV-B-Strahlen dringen nur in die Oberhaut, die Epidermis, ein. In der untersten Schicht der Oberhaut, der Basalzellschicht, regen sie die Zellteilung an. Dadurch kommt es zu einer diskreten Verdickung der äußersten Schicht der Oberhaut, der Hornschicht. Da die verdickte Hornschicht den natürlichen Lichtschutz der Haut um einen Faktor von bis zu 2 verstärkt, wird sie auch als Lichtschwiele bezeichnet.

Als weiteren natürlichen Schutzmechanismus aktiviert UV-B-Strahlung die Produktion des für die Hautbräunung verantwortlichen Pigments Melanin. Bei übermäßiger Einwirkung von UV-B-Strahlung reichen die natürlichen Schutzmechanismen jedoch nicht mehr aus, und es kommt zu Sonnenbrand, zu Schädigungen an der Erbsubstanz der Basalzellen der Oberhaut und zu einer Abschwächung des Abwehrsystems der Haut. Als Folge dieser Schädigungen wird das Risiko, später an Hautkrebs zu erkranken, beträchtlich erhöht.

Anders als die UV-B-Strahlen, dringen die UV-A-Strahlen bis in die Lederhaut, die Dermis, ein. Dort schädigen sie die elastischen Fasern, was dazu führt, dass die Rückstellkräfte dieser Fasern nachlassen und es infolgedessen zur Faltenbildung kommt. Die UV-A-Strahlung ist außerdem für die im allgemeinen Sprachgebrauch als „Sonnenallergie“ oder „Mallorca-Akne“ bezeichnete polymorphe Lichtdermatose sowie für die Erhöhung der Lichtempfindlichkeit der Haut nach Einnahme bestimmter Medikamente verantwortlich. Darüber hinaus gilt es heute als erwiesen, dass auch UV-A-Strahlung das Risiko für bestimmte Hautkrebsarten erhöht.

Neben der UV-Strahlung werden seit kurzem auch dem kurzwelligen, nicht wärmefördernden Anteil der IR-Strahlung des Sonnenlichts, der IR-A-Strahlung (Wellenlänge: 760 bis 1.400 Nanometer), hautschädigende Eigenschaften zugesprochen. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass auch diese Strahlen, die noch tiefer als UV-A-Strahlen in die Haut eindringen, die Hautalterung beschleunigen und Spätschäden der Haut fördern können.

Diese Schädigungen kommen jedoch über andere Mechanismen als bei der UV-A-Strahlung zu Stande. Während UV-A-Strahlen Schäden an den Zellmembranen verursachen, aber nicht in das Zellinnere gelangen, dringen IR-A-Strahlen in die Hautzellen ein und regen in den Mitochondrien, den „Kraftwerken“ der Zellen, die Bildung zellschädigender freier Radikale an.



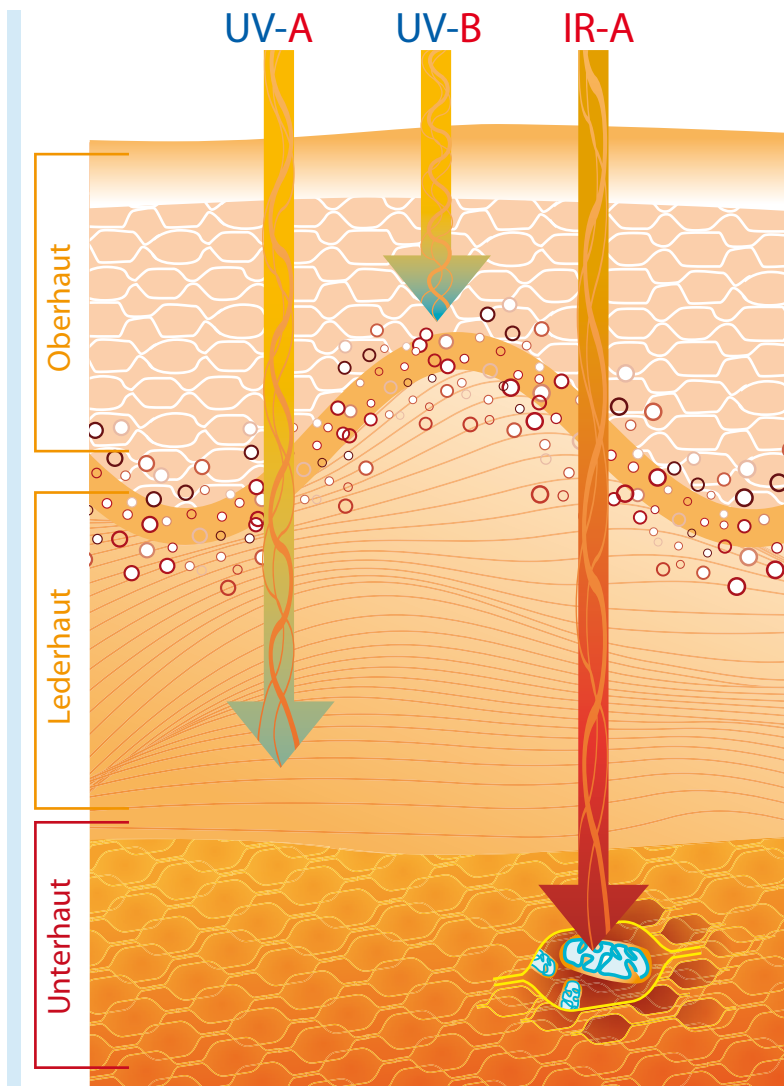


Abbildung 3: Die verschiedenen Strahlungsarten des Sonnenlichts dringen unterschiedlich tief in die Haut ein. Während die UV-B-Strahlen nur bis zur Basalzellschicht der Oberhaut gelangen, erreichen die UV-A-Strahlen auch die Lederhaut. Die IR-A-Strahlen dringen sogar bis in die Unterhaut vor.



Welche Hautkrebsformen gibt es?

Nicht nur vorzeitige Hautalterung mit der Bildung von Falten, Sonnenflecken und Äderchen gehört zu den Folgen einer übermäßigen UV-Bestrahlung, sondern auch eine deutliche Zunahme von schwarzem und insbesondere von hellem Hautkrebs.

Schwarzer Hautkrebs

An schwarzem Hautkrebs, dem malignen Melanom, erkranken in Deutschland jedes Jahr etwa 14.000 Menschen. Häufig entwickelt sich das Melanom aus bereits vorher bestehenden auffälligen Pigmentmalen, die entweder mit dem bloßen Auge oder mit einer Spezialuntersuchung, der Auflichtmikroskopie, erkannt werden können. Auffällig sind Pigmentmale, die wachsen, nässen, bluten, jucken, in Form, Begrenzung oder Farbverteilung asymmetrisch erscheinen oder sehr dunkle, braun-schwarze Farbanteile enthalten.

Heller Hautkrebs

Anders sind die Verhältnisse beim so genannten hellen Hautkrebs. Unter diesem Begriff, der von der Task Force „Licht.Hautkrebs.Prävention“ der Gesellschaft für Dermopharmazie geprägt und verbreitet wurde, werden verschiedene helle Hauttumoren, darunter das Basalzellkarzinom, das Plattenepithelkarzinom und dessen Frühform, die auch als „raue Lichtschwiele“ bezeichnete aktinische Keratose, zusammengefasst.

Der helle Hautkrebs zählt heute zu den häufigsten Krebsneuerkrankungen überhaupt. Mit steigender Tendenz erkranken daran allein in Deutschland jedes Jahr mehr als 300.000 Menschen. Am häufigsten kommen aktinische Keratosen vor, gefolgt vom Basalzellkarzinom und vom Plattenepithelkarzinom. Aktinische Keratosen können nach jahrelangem Verlauf in ein Plattenepithelkarzinom übergehen.

Als wesentliche Ursachen für das häufige Vorkommen von hellem Hautkrebs werden das steigende Lebensalter und das geänderte Freizeitverhalten angesehen. Ausgelöst durch eine chronische Lichtschädigung, tritt heller Hautkrebs insbesondere bei Menschen mit lichtempfindlicher Haut nach langjähriger Sonnenbelastung an den Sonnenterrassen des Körpers



Ratgeber Sonnenschutz

auf. Stirn, Nase, Lippen, Unterarme, Hände sowie die unbehaarte Kopfhaut sind bevorzugt betroffen (Abbildung 4).

Schlecht heilende, raue Hautstellen, unaufhörliches Wachstum, asymmetrische Erscheinungsformen sowie eine tastbare Verhärtung auf sonnenlichtgeschädigter Haut können Hinweise auf hellen Hautkrebs sein. Wenn heller Hautkrebs frühzeitig behandelt wird, kann er vollständig geheilt werden.

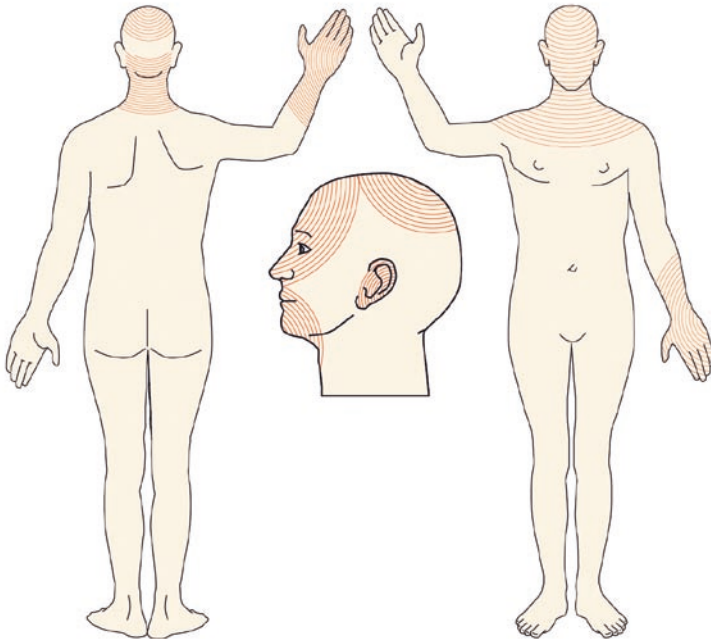


Abbildung 4: Heller Hautkrebs tritt bevorzugt an den Sonnenterrassen des Körpers auf wie Stirn, Nase, Lippen, Unterarme, Hände und Kopfhaut (Quelle: Frost, C. A. und Green, A.C., Br. J. Dermatol. 1994, 131:455-464)



Das ABC des Lichtschutzes – Ausweichen, Bekleiden, Cremen

Das Lichtschutz-ABC lässt sich leicht merken:

A = Ausweichen

B = Bekleiden

C = Cremen

Das Ausweichen vor der Sonne steht am Anfang aller Lichtschutzmaßnahmen. Dies gilt für den Aufenthalt in der Sonne genau so wie für die Nutzung von Solarien. Anzustreben ist ein verantwortungsvoller Umgang mit natürlichem und künstlichem Sonnenlicht. Es gilt, sich nicht zu lang, nicht zu intensiv und nicht ungeschützt der Bestrahlung auszusetzen.

Vor allem die besonders strahlungsintensive Mittagssonne zwischen 11 und 15 Uhr sollte möglichst gemieden werden. Ferner ist zu beachten, dass auch bei bewölktem Himmel sowie beim Aufenthalt im Schatten (z.B. unter einem Baum oder einem Sonnenschirm) noch eine erhebliche Strahlendosis auf die Haut einwirkt.

Erwachsene haben eine Vorbildfunktion und sollten Kindern vorleben, sich bei starker Sonnenstrahlung richtig zu verhalten. Eltern sollten insbesondere darauf achten, dass ihre Kinder keine Sonnenbrände erfahren, weil dadurch das Hautkrebsrisiko – insbesondere bei hellhäutigen Kindern – massiv erhöht wird. Säuglinge und Kleinkinder sollten möglichst überhaupt keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden, weil bei ihnen die natürlichen Schutzfunktionen der Haut noch nicht voll ausgebildet sind.

Einen relativ sicheren Schutz gegen die Sonnenbestrahlung bietet – bei Kindern ebenso wie bei Erwachsenen – das Tragen geeigneter Textilien. Insbesondere auf eine Kopfbedeckung, vornehmlich mit breiter Krempe, sollte geachtet werden (Abbildung 5, Seite 10). Allerdings garantiert längst nicht jedes Kleidungsstück ausreichenden Schutz. So gelangen zum Beispiel bei hellen Baumwoll-T-Shirts noch bis zu 20 Prozent der UV-Strahlung auf die Haut. Ist das T-Shirt durchnässt, kann sich die UV-Durchlässigkeit sogar auf bis zu 50 Prozent erhöhen.





Abbildung 5: Da schon in der Kindheit die Grundlagen für Hautkrebs gelegt werden, müssen Kinder ganz besonders vor zu starker Sonnenbestrahlung geschützt werden. Dazu gehören das Meiden der Mittagssonne, das Tragen von schützenden Kleidungsstücken und die Verwendung kindgerechter Sonnenschutzmittel.

Auch spezielle, mit einem Schutzfaktor gekennzeichnete UV-Schutzkleidung bietet keinen hundertprozentigen Schutz, sondern verlängert lediglich die natürliche Eigenschutzzeit der Haut. Selbst bei konsequenter Umsetzung der vorrangigen Schutzmaßnahmen – Ausweichen und Bekleiden – empfiehlt es sich daher, zusätzlich Sonnenschutzmittel anzuwenden und damit das Lichtschutz-ABC um den Punkt C – das Cremes – zu vervollständigen.

Wie Sonnenschutzmittel aufgebaut sind, welche Wirkstoffe sie enthalten, wie sie geprüft und gekennzeichnet werden und welche Punkte bei ihrer Auswahl und Anwendung zu beachten sind, wird in den folgenden Kapiteln dieser Broschüre beschrieben.

Wie sind Sonnenschutzmittel aufgebaut und welche Wirkstoffe enthalten sie?

Mit der Anwendung von Sonnenschutzmitteln wird in erster Linie das Ziel verfolgt, die auf die Haut einwirkende UV-Strahlung abzuschwächen. Dazu enthalten die meisten Sonnenschutzmittel organische UV-Filtersubstanzen von unterschiedlicher chemischer Struktur, die in der Lage sind, die elektromagnetische Strahlung teilweise zu absorbieren. Je nach Absorptionsspektrum der Substanzen werden UV-B-, UV-A- und die so genannten Breitbandfilter unterschieden. Das Schutzprinzip des Einsatzes von UV-Filtern wird auch als „chemischer Lichtschutz“ bezeichnet.

Anstelle von UV-Filtersubstanzen oder in Ergänzung dazu enthalten manche Sonnenschutzmittel so genannte Mikropigmente. Dabei handelt es sich um besonders kleine, ummantelte Partikel der Pigmente Titandioxid oder Zinkoxid. Sie entfalten ihre Schutzwirkung überwiegend durch eine Reflektion der UV-Strahlung und werden deshalb auch als „physikalischer Lichtschutz“ bezeichnet. Obwohl die Partikel vor allem über die Haarfollikel auch in tiefere Hautabschnitte gelangen, gelten Sie – trotz zum Teil anderslautender Medienberichte – als gesundheitlich unbedenklich.

Tabelle 1: Wirkstoffe in Sonnenschutzmitteln

- Organische UV-Filtersubstanzen („chemischer Lichtschutz“)
- Mikronisierte Pigmente („physikalischer Lichtschutz“)
- Antioxidanzien (z. B. Vitamin E, Carotinoide, Flavonoide)
- DNA-Reparaturenzyme (z. B. Photolyase)
- Hautpflegende und hautberuhigende Stoffe (z. B. Dexpanthenol)



Ratgeber Sonnenschutz

Neben UV-Filtern und Mikropigmenten enthalten manche, vor allem in Apotheken angebotene Sonnenschutzmittel noch weitere Wirkstoffe (Tabelle 1, Seite 11). Dazu gehören hautpflegende und hautberuhigende Stoffe (z.B. Dexpanthenol), Antioxidanzien (z.B. Vitamin E, Carotinoide, Flavonoide) und DNA-Reparaturenzyme (z.B. Photolyase).

Das aus einer Blaualge stammende Enzym Photolyase ist aufgrund von Laboruntersuchungen in der Lage, die durch übermäßige UV-B-Strahlung geschädigte Erbsubstanz der Hautzellen teilweise zu regenerieren. Antioxidanzien helfen, zellschädigende Effekte durch freie Radikale zu unterbinden. Bestimmte Kombinationen dieser Stoffe sind aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse auch gegen die zellschädigenden Eigenschaften der IR-A-Strahlung wirksam.

Handelsübliche Sonnenschutzmittel liegen in verschiedenen Darreichungsformen vor (Tabelle 2). Bei vielen Formulierungen handelt es sich um Cremes oder Lotionen der Emulsionstypen Öl-in-Wasser (O/W) oder Wasser-in-Öl (W/O). Vor allem W/O-Emulsionen sind meist besonders wasserresistent und besitzen neben ihrer Lichtschutzwirkung nicht selten eine zusätzliche Pflegewirkung (Abbildung 6, Seite 13).

Tabelle 2: Darreichungsformen von Sonnenschutzmitteln

- Cremes und Lotionen der Emulsionstypen Öl-in-Wasser (O/W) oder Wasser-in-Öl (W/O)
- Mikroemulsionen (z. B. in Form von Sprays)
- Fett- und emulgatorfreie Gele
- Wasserfreie Zubereitungen (z. B. Wachsstifte)
- Liposomale Formulierungen





Abbildung 6: Sonnenschutzmittel stehen in verschiedensten Darreichungsformen zur Verfügung. Insbesondere Cremes und Lotionen vom Emulsionstyp Wasser-in-Öl besitzen neben ihrer Lichtschutzwirkung nicht selten eine zusätzliche Pflegewirkung.

Andere Sonnenschutzmittel liegen als wasserfreie Formulierungen (z.B. Wachsstifte), als so genannte Mikroemulsionen (z.B. Sprays) oder als fett- und emulgatorfreie Gel-Formulierungen vor. Letztere sehen oft milchig aus und werden deshalb auch als „Gel-Creme“ oder „Gel-Milch“ bzw. – fachlich korrekter – als Hydrodispersionsgele bezeichnet. Sie werden bevorzugt bei Vorliegen einer Sonnenallergie bzw. Mallorca-Akne eingesetzt, da sie frei sind von bestimmten Fettstoffen und Emulgatoren, die diese Art der Sonnenunverträglichkeit auslösen können.

Wichtig für die Lichtschutzwirkung ist, dass die Wirkstoffe nach dem Auftragen des Produktes aus der Formulierung freigesetzt werden, in die Haut eindringen, sich in der Oberhaut gleichmäßig verteilen und möglichst lange dort verweilen. Aufgrund von wissenschaftlichen Untersuchungen gelingt dies besonders gut, wenn die UV-Filter in der Formulierung in Liposomen verkapselt vorliegen. Liposomale Lichtschutzmittel zeichnen sich zudem durch eine hohe Abriebfestigkeit, eine hohe Wasserresistenz und ein angenehmes Hautgefühl nach der Anwendung aus.

Wie werden Sonnenschutzmittel geprüft und gekennzeichnet?

Mit dem Ziel, beim Sonnenschutz europaweit mehr Sicherheit und Transparenz zu schaffen, hat die EU-Kommission im September 2006 eine weitreichende Empfehlung zur Wirksamkeit und Kennzeichnung von Sonnenschutzmitteln herausgegeben. Diese Empfehlung, die von den Herstellerfirmen inzwischen weitgehend umgesetzt wird, stellt zwar einen wertvollen Beitrag zur Erreichung des angestrebten Zieles dar, gibt aber nicht in allen Punkten den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand wieder.

Zu Recht fordert die EU-Kommission, dass Sonnenschutzmittel eine Mindesteffizienz sowohl gegen UV-B- als auch gegen UV-A-Strahlung besitzen und mit genormten Methoden auf ihre Schutzwirkung gegen diese beiden Strahlungsarten geprüft werden sollten (Tabelle 3). Unter Fachleuten umstritten ist jedoch die so genannte PPD-Methode, die von der EU-Kommission zur Prüfung des UV-A-Schutzes vorgeschlagen wird. Bei dieser Methode wird mit der Zeit bis zum Eintreten einer Pigmentierung ein Endpunkt verwendet, der für die vielfältigen, durch UV-A-Strahlung auslösbaren Hautschäden nicht repräsentativ ist.

Tabelle 3: Empfehlungen der EU-Kommission zur Wirksamkeit von Sonnenschutzmitteln

- Mit genormten Methoden geprüfte Schutzwirkung gegen UV-B- und UV-A-Strahlung
- Lichtschutzfaktor gegen UV-B-Strahlung von wenigstens 6
- Verhältnis von UV-A- zu UV-B-Schutz von wenigstens 1:3



Nicht umstritten ist dagegen die von der Kommission vorgeschlagene Methode zur Prüfung des UV-B-Schutzes. Dort wird mit der Zeit bis zum Auftreten erster Anzeichen einer Hautrötung ein relevanter Endpunkt benutzt. Mit dieser Methode wird der so genannte Lichtschutzfaktor (LSF), die wohl wichtigste Angabe auf den Verpackungen von Sonnenschutzmitteln, ermittelt.

Die Bezeichnung „Lichtschutzfaktor“ ist jedoch streng genommen nicht korrekt, weil damit nicht die gesamte Lichtschutzwirkung des Produktes, sondern lediglich die Höhe der Schutzwirkung gegen UV-B-Strahlung zum Ausdruck gebracht wird. So bedeutet zum Beispiel ein LSF von 20 für Menschen mit einer natürlichen Eigenschutzzeit von 10 Minuten, dass die ersten Zeichen einer Hautrötung nicht schon nach 10 Minuten, sondern – zumindest theoretisch – erst nach der 20fachen Bestrahlungszeit, also erst nach 200 Minuten, auftreten.

Gemäß der Empfehlung der EU-Kommission soll der experimentell ermittelte LSF auf den Verpackungen von Sonnenschutzmitteln nach unten gerundet und nur noch als LSF 6, 10, 15, 20, 25, 30, 50 beziehungsweise 50+ angegeben werden. Zusätzlich sollen die Produkte in Abhängigkeit von der Höhe ihres LSF einer Schutzkategorie („niedrig“, „mittel“, „hoch“

Tabelle 4: Schutzklassen und Lichtschutzfaktoren von Sonnenschutzmitteln	
Schutzniveau	Lichtschutzfaktor
Sehr hoch	50+
Hoch	30 / 50
Mittel	15 / 20 / 25
Niedrig	6 / 10



bzw. „sehr hoch“) zugeordnet werden, die mindestens ebenso gut sichtbar auf den Verpackungen anzugeben ist wie der LSF (Tabelle 4 , Seite 15).

Zum UV-A-Schutz eines Sonnenschutzmittels empfiehlt die EU-Kommission, dass dieser – gemessen mit der PPD- oder einer gleichwertigen Methode – mindestens ein Drittel so hoch sein sollte wie der LSF gegenüber UV-B. Um die Einhaltung dieser Empfehlung zu dokumentieren, sind viele Hersteller auf Empfehlung ihres Industrieverbands dazu übergegangen, auf den Verpackungen ein einheitliches Symbol (Kreis mit den Buchstaben UVA) anzubringen (Abbildung 7).

Neben den Angaben zur Wirksamkeit sollen Sonnenschutzmittel nach Vorstellung der EU-Kommission auch mit bestimmten Warnhinweisen versehen sein. Diese Hinweise sollen zum Beispiel darauf aufmerksam machen, sich auch bei Verwendung eines Sonnenschutzmittels nicht zu lange in der Sonne aufzuhalten und Säuglinge und Kinder überhaupt nicht dem direkten Sonnenlicht auszusetzen. Auch soll auf Angaben verzichtet werden, die einen nicht realisierbaren hundertprozentigen Schutz vor der Sonnenstrahlung vermuten lassen (zum Beispiel Begriffe wie „Sunblocker“ oder „völliger Schutz“).



Abbildung 7: Sonnenschutzmittel, die mit diesem Kennzeichen versehen sind, weisen die von der EU-Kommission empfohlene Mindestschutzleistung gegen UV-A-Strahlung auf.

Was ist bei der Auswahl und Anwendung von Sonnenschutzmitteln zu beachten?

Bei der Auswahl eines geeigneten Sonnenschutzmittels sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen (Tabelle 5). So sollte die Höhe des LSF sowohl von der zu erwartenden Bestrahlungsintensität als auch von der individuellen Lichtempfindlichkeit abhängig gemacht werden. Im Allgemeinen sind Menschen mit heller Haut (Hauttypen 1 und 2) deutlich lichtempfindlicher als Menschen mit stärker pigmentierter Haut (Hauttypen 3 und 4). Deutlich wird dies an der unterschiedlich langen Eigenschutzzeit bis zum Auftreten der ersten Anzeichen einer Hautrötung (Abbildungen 8-11, Seite 19 und 20).

Weitere Kriterien, die bei der Auswahl von Sonnenschutzmitteln beachtet werden sollten, sind das Alter des Anwenders (Kinder, Jugendliche,

Tabelle 5: Kriterien für die Auswahl von Sonnenschutzmitteln

- Intensität der Sonnenstrahlung
- Individuelle Lichtempfindlichkeit des Anwenders
- Alter des Anwenders (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)
- Ausübung spezieller Aktivitäten (Sport, berufliche Tätigkeiten)
- Bekannte Unverträglichkeiten auf bestimmte Formulierungstypen oder Inhaltsstoffe
- Einnahme von Medikamenten, die zur Erhöhung der Lichtempfindlichkeit der Haut führen
- Individueller Hautzustand (normal, trocken-fettarm, zu Akne neigend)



Erwachsene), die Ausübung spezieller Aktivitäten (z.B. Sport, berufliche Tätigkeiten), bekannte Unverträglichkeiten auf bestimmte Formulierungstypen oder Inhaltsstoffe sowie etwaige Medikamenteneinnahmen. Außerdem sollte die Grundlage des Sonnenschutzmittels auf den individuellen Hautzustand (normal, trocken-fettarm, zu Akne neigend) zugeschnitten sein.

Ferner ist zu beachten, dass der auf den Verpackungen angegebene, experimentell ermittelte LSF bei der praktischen Anwendung kaum erreicht wird. Dafür müssten zwei Milligramm Produkt pro Quadratzentimeter Haut aufgetragen werden, was bei einer Ganzkörpereinreibung bei einem Erwachsenen einer Auftragsmenge von mehr als 30 Gramm Produkt entspricht.

Es empfiehlt sich deshalb, das Sonnenbad möglichst schon weit vor Erreichen der über den LSF errechneten maximal zulässigen Bestrahlungszeit zu beenden. Dies sollte auch deshalb geschehen, weil schon nach Erreichen von etwa zwei Drittel der zur Hautrötung führenden Strahlendosis Hautveränderungen eintreten, die das Hautkrebsrisiko erhöhen. Auch sollte stets daran gedacht werden, dass die über den LSF errechnete maximale Bestrahlungszeit für einen Zeitraum von 24 Stunden gilt und nicht durch erneutes Auftragen des Sonnenschutzmittels am gleichen Tag verlängert werden kann.

Wo sind weitere Informationen zur Auswahl von Sonnenschutzmitteln zu bekommen?

Bei Fragen oder Unklarheiten zur Auswahl oder Anwendung von Sonnenschutzmitteln sollten Sie sich von Ihrem Hautarzt oder in einer Apotheke fachkundig beraten lassen. Viele Apotheken, die eine qualifizierte Hautberatung leisten, gehören dem Netzwerk „hautapotheke.de“ der Gesellschaft für Dermopharmazie an. Die Kontaktdaten dieser Apotheken sind unter der Internet-Adresse www.hautapotheke.de zu finden.

Umfangreiche Informationen rund um das Thema „Haut und Sonne“ finden Sie auch unter der Internetadresse www.licht-hautkrebs-praevention.de, der Homepage der Expertengruppe der Gesellschaft für Dermopharmazie, die für die Inhalte der vorliegenden Ratgeberbroschüre verantwortlich ist.





Hauttyp 1: Keltischer Typ
Hautfarbe: sehr hell, blass
Augenfarbe: meist blau
Haarfarbe: rötlich
Eigenschutzzeit bis zur
Hautrötung:
ca. 5 - 10 Minuten
Empfohlener Lichtschutzfaktor (LSF) gegen UV-B:
30 - 50+

Abbildung 8: Hauttyp 1



Hauttyp 2: Germanischer Typ
Hautfarbe: hell
Augenfarbe:
blau, grün oder grau
Haarfarbe: blond
Eigenschutzzeit bis zur
Hautrötung:
ca. 10 - 20 Minuten
Empfohlener Lichtschutzfaktor (LSF) gegen UV-B:
10 - 50

Abbildung 9: Hauttyp 2



Abbildung 10: Hauttyp 3

Hauttyp 3:
Dunkelhäutiger Europäer
Hautfarbe: hellbraun
Augenfarbe: grau oder braun
Haarfarbe: dunkelblond
Eigenschutzzeit bis zur
Hautrötung:
ca. 15 – 25 Minuten
Empfohlener Lichtschutz-
faktor (LSF) gegen UV-B:
15 – 30



Abbildung 11: Hauttyp 4

Hauttyp 4: Mediterraner Typ
Hautfarbe: braun
Augenfarbe: dunkel
Haarfarbe: dunkel
Eigenschutzzeit bis zur
Hautrötung:
ca. 20 – 30 Minuten
Empfohlener Lichtschutzfak-
tor (LSF) gegen UV-B:
6 – 15

Können Sonnenschutzmittel auch vor Hautkrebs schützen?

Die Frage, inwieweit Sonnenschutzmittel außer vor Sonnenbrand und vorzeitiger Hautalterung auch gegen lichtbedingte Hauterkrankungen schützen, wird in der Fachwelt kontrovers diskutiert. Weitgehende Einigkeit besteht inzwischen darüber, dass durch die Anwendung von Sonnenschutzmitteln keine sichere Schutzwirkung gegen den schwarzen Hautkrebs erwartet werden darf. Der Grund dafür liegt in der speziellen Entstehungsursache dieses bösartigen Hauttumors.

Bei den hellen Hautkrebsformen gilt dagegen heute als gesichert, dass durch die Anwendung adäquater Sonnenschutzmittel zumindest dem Plattenepithelkarzinom und dessen Frühform, der aktinischen Keratose, vorgebeugt werden kann. Entsprechende Hinweise lassen sich aus Beobachtungsstudien ableiten, die in verschiedenen Ländern an größeren Personengruppen durchgeführt wurden.

Zudem wurde vor kurzem für ein liposomales Lichtschutzmittel erstmalig auch in einer klinischen Studie an Organtransplantierten eine Schutzwirkung gegen hellen Hautkrebs nachgewiesen. Organtransplantierte unterliegen einem besonders hohen Risiko für hellen Hautkrebs, weil sie zur Vermeidung von Abstoßungen des transplantierten Organs langfristig Medikamente einnehmen müssen, die als Nebenwirkung das Immunsystem der Haut abschwächen. Organtransplantierte sind deshalb auf effiziente Lichtschutzmaßnahmen besonders angewiesen.

Das in der Studie für wirksam befundene Lichtschutzmittel unterscheidet sich von herkömmlichen Sonnenschutzmitteln weniger durch seine Zusammensetzung, sondern vielmehr dadurch, dass es als Medizinprodukt und nicht, wie herkömmliche Sonnenschutzmittel, als Kosmetikum vermarktet wird. Die festgestellte Schutzwirkung gegen hellen Hautkrebs darf bei diesem Produkt deshalb auf der Verpackung angegeben werden, was bei Lichtschutzmitteln, die als Kosmetika vermarktet werden, generell nicht zulässig ist.



Wie wird heller Hautkrebs festgestellt und behandelt?

Heller Hautkrebs wird vom Arzt anhand von charakteristischen Hautveränderungen diagnostiziert. Hautärzte sind aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung mit den hellen Hautkrebsarten besonders gut vertraut. Sie können bösartige Hautveränderungen in der Regel leicht von ähnlich aussehenden, gutartigen Hautveränderungen unterscheiden.

Bestehen Zweifel, ob eine Hautveränderung gut- oder bösartig ist, kann der Befund durch die Untersuchung einer Gewebeprobe, genommen in örtlicher Betäubung, geklärt werden. Wird heller Hautkrebs zu spät erkannt und nicht oder nicht adäquat behandelt, kann er zur tödlichen Gefahr werden.

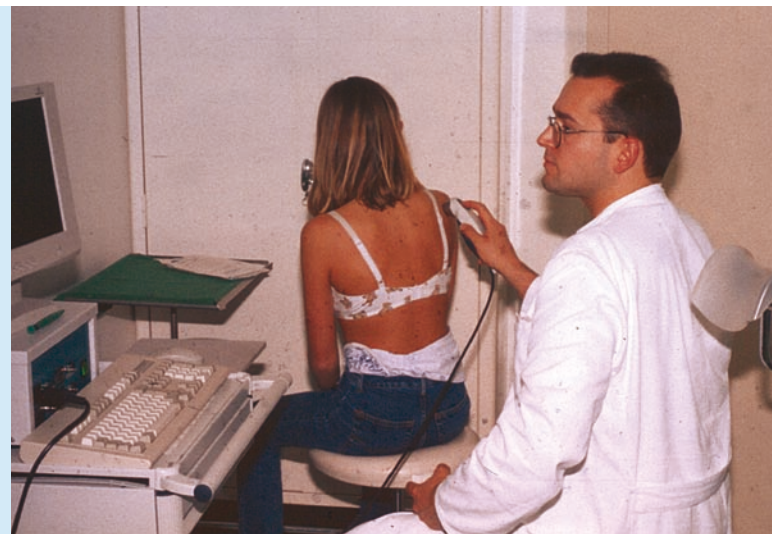


Abbildung 12: Heller Hautkrebs wird - ebenso wie der schwarze Hautkrebs - anhand von charakteristischen Hautveränderungen diagnostiziert. Dazu betrachtet der Arzt die Hautoberfläche sowohl mit dem bloßen Auge als auch unter Zuhilfenahme vergrößernder Sehhilfen. Außerdem setzen viele Hautärzte zur Unterstützung der Diagnose die digitale Auflichtmikroskopie ein.

Zur Behandlung von hellem Hautkrebs stehen verschiedene medikamentöse und nicht medikamentöse örtliche Therapieverfahren zur Auswahl. Welches Verfahren der behandelnde Arzt im Einzelfall einsetzt, hängt vom Ort und der Größe der Hautveränderung sowie vom Alter, der körperlichen Verfassung und den ästhetischen Vorstellungen des Patienten ab.

Bei aktinischen Keratosen werden neben der so genannten photodynamischen Therapie, die von den gesetzlichen Krankenkassen nicht bezahlt wird, relativ häufig Cremes mit den Wirkstoffen Imiquimod oder 5-Fluorouracil oder ein Diclofenac/Hyaluronsäure-Gel eingesetzt. Diese Präparate sind allesamt rezeptpflichtig. Je früher mit ihrer Anwendung begonnen wird, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Abheilung narbenfrei erfolgt und zu einem kosmetisch akzeptablen Ergebnis führt.

Was ist die Hautkrebs-Vorsorgeuntersuchung?

Aufgrund der dramatischen Zunahme von Hautkrebs wurde zum 1. Juli 2008 eine Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs, das sogenannte Hautkrebs-Screening, als Regelleistung der gesetzlichen Krankenversicherung eingeführt. Danach können sich gesetzlich Versicherte ab dem 35. Lebensjahr alle zwei Jahre bei einem Hautarzt oder einem auf diesem Gebiet fortgebildeten Allgemeinmediziner einer kostenlosen Vorsorgeuntersuchung auf Hautkrebs unterziehen.

Bei dieser Untersuchung betrachtet der Arzt mit bloßem Auge bzw. unter Zuhilfenahme vergrößernder Sehhilfen, z.B. einer Lupe, die gesamte Körperoberfläche und untersucht diese auf Hautveränderungen und Auffälligkeiten (Abbildung 12, Seite 22). Aus hautärztlicher Sicht ist eine solche Untersuchung jedoch nicht nur für Personen ab dem 35. Lebensjahr, sondern, gekoppelt mit einer Lichtschutzberatung, auch schon für Jugendliche ab dem 13. Lebensjahr empfehlenswert.

Ansonsten sollte jeder seine Haut auch selbst regelmäßig auf sonnenbedingte Auffälligkeiten prüfen. Werden dabei Hautstellen entdeckt, die wachsen, nässen, bluten, jucken, asymmetrisch erscheinen oder sehr dunkel sind, sollte zur Abklärung ein Hautarzt aufgesucht werden.



Die Sonne steigert unser Wohlbefinden und ist wegen einer Vielzahl positiver Wirkungen für uns Menschen lebensnotwendig. Übermäßige Sonnenbestrahlung oder die zu häufige Nutzung von Sonnenbänken können jedoch zu chronischen Lichtschäden bis hin zu Hautkrebs führen. Um dies zu verhindern, sind ein vernünftiger Umgang mit der Sonne und effiziente Schutzmaßnahmen notwendig.

Eine Übersicht darüber, wie Sonne gesund erlebt werden kann und wie die verfügbaren Schutzmaßnahmen zu bewerten sind, gibt die vorliegende Ratgeberbroschüre. Sie wurde von der Task Force „Licht.Hautkrebs.Prävention“, einer fachübergreifenden Arbeitsgruppe von Lichtschutzexperten der Gesellschaft für Dermopharmazie, auf der Basis des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstands erarbeitet.

Herausgeber:

GD Gesellschaft für Dermopharmazie e.V.
Task Force „Licht.Hautkrebs.Prävention“
Gustav-Heinemann-Ufer 92
D-50968 Köln
E-Mail: webmaster@gd-online.de
Internet: www.gd-online.de

Redaktion (verantwortlich):

Dr. Joachim Kresken

Verlag und Copyright:

ID-Institute for Dermopharmacy GmbH
Gustav-Heinemann-Ufer 92
D-50968 Köln

Fotos:

Dieter Klein (S. 1 und S. 13), Kaspar Müller-Bringmann (S. 3),
Alois Müller (S. 10), Schweizer Krebsliga (S. 19 und S. 20),
Dr. Winfried Klövekorn (S. 22)

Stand der Information:

März 2009