

# Hautkrebs durch Sonnenlicht - ein Mythos

<http://www.wahrheitssuche.org/hautkrebs.html>

*Dies ist die gekürzte Fassung eines Artikels von Thomas Klein, der in der Zeitschrift "AEGIS Impuls" 2007/ Nr. 30 erschienen ist (www.aegis.ch)*

Die Überschrift „Hautkrebs durch Sonnenlicht - ein Mythos“ erscheint kühn. Aber die wissenschaftliche Literatur spricht im Gegensatz zu pseudowissenschaftlichen Publikationen eine klare Sprache. Die Behauptung ist unhaltbar, UV-Strahlung verursache Hautkrebs und die Sonne sei zu meiden. An diesem Irrtum ändert sich auch nichts, wenn er beständig in Zeitungen und Büchern wiederholt wird, im Fernsehen und Radio, auf Schulen und Universitäten. Die Meinung der Masse ist noch lange kein Beleg für die Wahrheit. „Auch wenn alle einer Meinung sind, können alle unrecht haben,“ sagt Bertrand Russell. Es sei dieser Maxime gefolgt und an alle Journalisten und Ärzte, die Angst vor der Sonne schüren und der Sonne die Schuld am Hautkrebs geben, die Frage gerichtet, auf welche Forschungen sie ihre Meinung stützen.

## **Hautkrebsgefahr muss relativiert werden**

Angenommen, die Sonne würde alle Hautkrebsfälle verursachen, so wäre es trotzdem nicht klug, der Sonne zu entfliehen. Das Risiko an Hautkrebs zu sterben, ist nämlich weitaus geringer als die Gefahr, aufgrund von Sonnenmangel an einer anderen Krebserkrankung zu sterben oder sich brüchige Knochen einzuhandeln und dann an den Folgen eines komplizierten Oberschenkelhalsbruchs vorzeitig zu sterben. Nur sehr wenige Menschen sterben an einem Basalzell- oder Plattenepithelkarzinom. Weniger als 0,5 Prozent der Patienten, denen solch ein Hautkrebs diagnostiziert wird, sterben daran. 1.200 Todesfälle sind jährlich in den USA zu verzeichnen. (1) Melanome sind seltener und stellen nur 10 Prozent aller Hautkrebsfälle dar, doch sind 85 Prozent aller tödlich endenden Hautkrebsfälle darauf zurückzuführen. Jährlich sterben 7.000 Menschen in den USA daran. (2) Hunderttausende von Menschen, die vorzeitig aufgrund von Osteoporose sterben, könnten durch die Sonne gerettet werden. (3) Die Zahl der Hautkrebstoten ist unbedeutend gegenüber der Zahl jener, die aufgrund von Sonnenmangel an Krebs, Immunschwäche, Herz- und Kreislaufkrankheiten oder an den Folgen eines osteoporosebedingten Knochenbruchs sterben.



Die Annahme, daß regelmäßiges und wohldosiertes Sonnenbaden Hautkrebs verursacht, ist falsch. Vielmehr belegen viele Untersuchungen genau das Gegenteil: maßvolles Sonnenbaden mindert das Hautkrebsrisiko. Bösartige Melanome, die gefährlichste Form der Hautkrebserkrankungen, treten am häufigsten an Körperstellen auf, die nicht oder nur selten der Sonne ausgesetzt werden, zum Beispiel an den Fußsohlen, am Gesäß, an den Leistenbeugen oder den Rückseiten der Beine. (4) Die Häufigkeitsverteilung der Melanome am Körper ist mit der Sonne als möglicher Ursache unvereinbar. Melanome treten an Brust und Rücken 4,5mal häufiger auf als an den Armen und fast

10mal so oft wie am Kopf. Die Melanom-Häufigkeit liegt an Bauch und Gesäß beim 6fachen gegenüber der am Kopf. (5) Aber Bauch und Gesäß werden nur selten der Sonne ausgesetzt im Gegensatz zum Kopf.

In Schottland wurde festgestellt, daß Melanome an den Füßen fünfmal häufiger vorkommen als an den Händen. In Japan treten 40 Prozent aller Melanome an den Füßen und den Fußsohlen auf. Wenn Sonnenlicht die Ursache wäre, würde es sich anders verhalten: Melanome müßten an den Händen auftreten, nicht an den Füßen. (6) Melanome können sogar an inneren Organen, an Schleimhäuten, der Hirnhaut und im Auge vorkommen, wo keine Sonnenstrahlung hingelangt. (7)

Menschen, die im Freien arbeiten, bekommen im Durchschnitt seltener Hautkrebs als Büroangestellte. (8) Eine Studie aus den USA brachte sogar große Unterschiede zutage: Bei Büroangestellten traten Melanome sechsmal häufiger auf als bei Männern, die im Freien arbeiteten. (9) Weitere Studien bestätigen diese Ergebnisse. Parallel verlaufende Untersuchungen an der London School of Hygiene and Tropical Medicine und der Melanomklinik der Universität Sydney ergaben, daß bösartige Melanome weit häufiger bei Büroangestellten und Stubenhockern vorkamen als bei Personen, die in Beruf oder Freizeit häufig an der Sonne waren. Es wurde das Fazit gezogen: „Sowohl in Australien als auch in Großbritannien waren die Melanomzahlen bei Büroangestellten hoch, aber niedrig bei Personen, die im Freien arbeiteten.“ (10)

Untersuchungen bei der amerikanischen Marine ergaben, daß selbst Matrosen, die an Deck der Schiffe arbeiteten, trotz der intensiven und anhaltenden UV-Bestrahlung auf dem Meer nur ein Hautkrebsrisiko von 24 Prozent gegenüber dem Durchschnitt der amerikanischen Männer aufwiesen. Hunderttausende von Matrosen wurden dabei berücksichtigt. Bemerkenswert war zudem, daß die Matrosen, die unter Deck arbeiteten und somit kaum der Sonne ausgesetzt waren, häufiger an Hautkrebs erkrankten als die Matrosen, die ihren Dienst an Deck verrichteten. Außerdem entwickelte sich bei den Matrosen an Deck der Hautkrebs vorwiegend an Stellen, die von der Uniform bedeckt gewesen sind. (11)

Von 1980 bis 2000 kam es zu einer Verdopplung der Hautkrebsrate in Deutschland, obwohl die UV-Einstrahlung unverändert geblieben ist. Die Menschen sind bestimmt nicht öfter in die Sonne gegangen als früher, eher weniger. Außerdem dürfte sich aufgrund der Anwendung von Sonnenschutzmitteln die durchschnittliche UV-Einstrahlung auf die Haut deutlich verringert haben.

In vielen Ländern schnellte die Zahl der Melanomfälle steil nach oben, ab 1955 von etwa 2 bis 3 je 100.000 Einwohner auf

26 in Neuseeland (1990),

17 in Norwegen (1993),

15 in den USA (1995),

11 in Dänemark (1990),

11 in Schweden (1994). (12)

Die Hautkrebsrate unterscheidet sich erheblich innerhalb der EU, wie die folgende Tabelle zeigt. In den sonnenarmen skandinavischen Ländern wird am häufigsten Hautkrebs festgestellt, in den sonnenverwöhnten Mittelmeerländern liegen die Zahlen erstaunlich niedrig. Die Südländer leben nicht nur unter intensiverer Sonneneinstrahlung, sondern halten sich auch öfter und länger im Freien auf. In Spanien leben viele Menschen im Hochland und sind aufgrund der Höhenlage und der sauberen Luft einer noch stärkeren UVStrahlung ausgesetzt, als dies allein durch die südliche Lage gegeben ist.

	Männer	Frauen
Schweden	14	13
Finnland	10	8
Niederlande	9	12
Deutschland	7,5	9

Österreich	8	7
Belgien	5,5	9
Großbritannien	5,5	8,5
Frankreich	5,5	7
Italien	4,5	9
Irland	4	8,5
Spanien	3,5	4,5
Portugal	2	6
Griechenland	2	4,5

Tabelle 1: Zahl der Hautkrebsfälle in Europa je 100.000 Einwohner. Anzahl der neu diagnostizierten Fälle in den 1990er Jahren.

Noch vor hundert Jahren hat ein großer Teil der Menschen in den heutigen Industrieländern im Freien gearbeitet. Heute arbeitet nur noch ein Zehntel der Erwerbstätigen im Freien. Damals, als ein großer Teil des Volkes sein Arbeitsleben im Freien verbrachte, gab es so gut wie keinen Hautkrebs, selbst wenn die Zahlen mit der niedrigeren Lebenserwartung bereinigt werden. Seit 1955 dagegen, als eine ständig wachsende Zahl von Menschen in geschlossenen Räumen arbeitete, sind die Hautkrebszahlen angestiegen.

Der weltweite Vergleich entkräftet ebenfalls die Theorie, Hautkrebs sei auf Sonnenlicht zurückzuführen. Man beachte die extrem niedrigen Hautkrebsraten in tropischen Ländern, in Wüstenländern wie Oman und Algerien, und besonders in tropischen Hochländern (Mexiko, Äthiopien, Kenia). Die meisten Menschen in tropischen Ländern verbringen einen großen Teil ihres Lebens im Freien. Sonnenschutzmittel sind nicht üblich. In den Hochländern der Tropen ist die UVB-Intensität im Jahresdurchschnitt etwa zehnmal höher als in den Industrieländern.

(13)

Äthiopien	0,66	Kuwait	0,35
Albanien	2,85	Lettland	2,47
Algerien	0,32	Malaysia	0,23
Argentinien	5,61	Malta	2,49
Australien	32,90	Mexiko	0,94
Belgien	5,53	Neuseeland	27,90
Brasilien	2,74	Norwegen	18,50
Chile	4,63	Österreich	7,43
China	0,27	Oman	0,17
Costa Rica	1,30	Pakistan	0,07
Dänemark	12,10	Panama	0,70
Deutschland	7,37	Peru	1,18
Estland	4,01	Philippinen	0,38
Finnland	9,90	Polen	3,30
Frankreich	5,13	Portugal	2,48
Griechenland	2,17	Rußland	3,07

Großbritannien	6,36	Schweden	16,40
Hongkong	1,00	Schweiz	13,90
Indien	0,19	Singapur	0,41
Indonesien	0,22	Spanien	3,27
Iran	0,25	Südafrika	3,03
Irland	3,50	Thailand	0,33
Italien	5,02	Uruguay	5,16
Japan	0,50	USA	13,00
Kenia	0,77	Usbekistan	1,15
Korea	0,13		

Tabelle 2: Anzahl der neu diagnostizierten Hautkrebsfälle pro Jahr und 100.000 Einwohner. Nicht die geographische Breite steht im Verhältnis zur Zahl der Hautkrebsfälle, sondern eher Ernährung (hierbei vor allem reichlicher Fettverzehr, Mangel an Frischkost) und reichlicher Gebrauch von Sonnenschutzmitteln.

Anmerkung: Wenn die Hautkrebs- bzw. Melanomraten bei den verschiedenen Übersichten geringfügig abweichen, so ist dies meist auf unterschiedliche Jahreszahlen zurückzuführen.

Nicht die geographische Breite steht im Verhältnis zur Zahl der Hautkrebsfälle, sondern eher die Ernährung (hierbei vor allem reichlicher Fettverzehr, Mangel an Frischkost) und reichlicher Gebrauch von Sonnenschutzmitteln. Anmerkung: Wenn die Hautkrebs- bzw. Melanomraten bei den verschiedenen Übersichten geringfügig abweichen, so ist dies meist auf unterschiedliche Jahreszahlen zurückzuführen.

Die Behauptung, Hautkrebs werde durch Sonnenbaden verursacht, ist somit als widerlegt zu betrachten. Lediglich falsches und übermäßiges Sonnenbaden kann das Hautkrebsrisiko erhöhen, und auch der Gebrauch von Sonnenschutzmitteln mit toxischen Inhaltsstoffen kann die Hautkrebsgefahr steigern.

Es sollte auch nach der Verlässlichkeit von Hautkrebs-Diagnosen und Statistiken gefragt werden. Eine im British Medical Journal veröffentlichte Studie kommt zu dem Ergebnis: Je häufiger eine Hautbiopsie in einem bestimmten Gebiet durchgeführt wird, desto häufiger ist auch die Zahl von Melanom-Diagnosen. Von 1986 bis 2001 nahm die Zahl der Hautbiopsien um Faktor 2,5 zu, ebenso die Zahl der Melanom-Erkrankungen im Frühstadium. Unverändert blieb jedoch die Zahl der Melanom-Erkrankungen im fortgeschrittenen Stadium sowie die Zahl der Todesfälle durch Hautkrebs. Gemäß der Studie handelt es sich nicht um eine echte Zunahme der Melanomfälle. Heutzutage werden aufgrund besserer Diagnostik lediglich eine größere Zahl von Melanomfällen im Frühstadium entdeckt und mehr falschpositive Diagnosen gestellt.

Viele Hautärzte diagnostizieren somit fälschlicherweise vermehrt Hautkrebs und erwecken so den Anschein einer Hautkrebsepidemie. (14)

**Hautkrebs durch künstliche UV-Bestrahlung**

Die Behauptung, Sonnenlicht verursache Hautkrebs, stützt sich auf Experimente mit Versuchstieren, die starken UV-Strahlern ausgesetzt wurden. Es ist jedoch ein Fehler, diese UV-Strahler mit dem Sonnenlicht gleichzusetzen und zwar aus folgenden Gründen:

1. Spektrum

UV-Strahler weichen in ihrer Spektralverteilung erheblich vom Sonnenspektrum ab. Es sei an die vielen Forschungsarbeiten von John Ott erinnert. Unter Sonnenlicht und hellem Tageslicht waren die Tiere gesund und munter. Täglich zwölf Stunden unter dem Licht von Leuchtstoffröhren ließ sie hingegen verkümmern und früh sterben. Je nach Spektralverteilung der Lampen verkürzte sich die Lebenserwartung und halbierte sich sogar unter rosafarbenen Leuchtstoffröhren. Krebs war die häufigste Todesursache bei solch naturwidrigem Licht.

## 2. Strahlungscharakteristik

Die Sonne sendet einen gleichmäßigen Lichtstrom aus, UV-Leuchtstoffröhren hingegen gehen 100mal in der Sekunde an und aus. 50 Hertz ergeben 50 Schwingungen in der Sekunde, damit 100 Halbwellen beziehungsweise 100 Lichtblitze.

## 3. Bestrahlungsdauer und -intensität.

Wird die übliche Strahlungsdosis eines langen Zeitraums auf eine kurze Zeit konzentriert, muß die Dosisleistung in Größenordnungen gesteigert werden. Genau diesen Fehler machen ungeduldige Experimentatoren bei Tierversuchen in dem Bemühen, mittels extrem starker UV-Strahlung Hautkrebs auszulösen. Doch derartige tierquälerische Experimente lassen sich nicht auf die natürlichen Strahlungsverhältnisse übertragen.

## 4. Röntgenstrahlung

UV-Strahler und deren Vorschaltgeräte können schwache Röntgenstrahlung emittieren. (15) Der UV-Strahlung werden in diesen Fällen Effekte zugeschrieben, die in Wahrheit auf unbeachtete Röntgenstrahlung zurückzuführen sind.

## 5. Elektrische Wechselfelder

gelten als Krebsursache und können die Gesundheit auf vielfältige Weise beeinträchtigen. Unter UV-Strahlern herrschen im Gegensatz zur Sonne elektrische Wechselfelder und zum Teil auch magnetische Wechselfelder.

## 6. Funkstrahlung

Wenn Versuchstiere zusätzlicher Funkstrahlung ausgesetzt sind, wie es im Labor nicht selten der Fall ist, kann Hautkrebs begünstigt werden - ein Effekt, der fälschlicherweise der UV-Strahlung zugeschrieben wird.

Experimente mit UV-Strahlern zur Ermittlung des Hautkrebsrisikos haben weitere Schwächen. Nachtaktive Nagetiere sind sonnenempfindlich. Sie sonnen sich nur in Maßen. Wird Mäusen und Ratten auch noch das Fell abrasiert, so werden sie ihres natürlichen Sonnenschutzes beraubt. Es ist kein Wunder, wenn extrem starke UV-Strahler die Haut der armen Tiere geradezu verbrennen und nach häufiger Wiederholung dieser Verbrennung Hautkrebs entstehen kann. Es ist absurd, aus solcherart Versuchen den Schluß zu ziehen, Sonnenlicht verursache bei Menschen Hautkrebs.

## **Hauptursache**

## **Fehlernährung**

Durch UV-Strahlung entstehen in den Hautzellen freie und aggressive Radikale, die durch Radikalfänger sofort an Ort und Stelle unschädlich gemacht werden müssen. Ist die Haut gut mit Radikalfängern versorgt, hält sie einer stärkeren und längeren UV-Bestrahlung stand, ohne Schaden zu nehmen. Doch darüber entscheidet letztlich die Ernährung. Früchte, Gemüse und Grünblattsalate enthalten genügend Vitamin C und E, genug Karotin, Karotinoide, Lycopin, Anthocyane und weitere Radikalfänger.

In einem Versuch wurden Tiere starker künstlicher UV-Bestrahlung ausgesetzt. Aufgrund des vitaminarmen Futters erkrankten 24 Prozent der Tiere an Hautkrebs. Die Tiere der anderen Gruppe erhielten zusätzlich Vitamin C und E und kein einziger Fall von Hautkrebs wurde festgestellt. (16) Demnach kann die reichliche Zufuhr von Radikalfängern Hautkrebs selbst bei intensiver künstlicher UV-Bestrahlung vollständig verhindern.

Trans-Fettsäuren in gehärteten Fetten verschlechtern die Sauerstoffausnutzung der Mitochondrien und begünstigen dadurch Krebs. Das gilt auch für Hautkrebs. Tierversuche,

die aufzeigen sollten, daß sich die Hautkrebsraten mit zunehmendem Fettanteil der Nahrung und gleichzeitiger UV-Bestrahlung erhöhen, wurden bezeichnenderweise mit gehärteten Fetten durchgeführt. (17) Gehärtete Fette mit unnatürlichen Trans-Fettsäuren kommen vor allem in Margarine vor, die in vielen Backwaren, aber auch zum Braten verwendet wird.

**Die Haut vergift keinen Sonnenbrand**

Die Haut darf beim Sonnenbaden nicht verbrennen. Sonnenbrand schädigt die Haut in starkem Maße. Häufiges Sonnenbaden bis unterhalb der Sonnenbrandschwelle läßt die Haut schneller altern.

Mit jedem Sonnenbrand kann die Gefahr für Hautkrebs steigen, besonders bei falscher Ernährung und wenn die Haut durch regelmäßigen Gebrauch von Sonnenschutzmitteln und Kosmetika mit toxischen Inhaltsstoffen vorgeschädigt ist. (18) Falsch ist die Behauptung, Hautbräunung sei gefährlich und ebenso schlimm für die Haut wie das Rauchen. Bräunen ist ein natürlicher Vorgang, eine Schutzmaßnahme des Körpers. Eine gebräunte Haut schützt gut vor Sonnenbrand und damit vor Hautschäden, die schließlich zu Hautkrebs führen können. Regelmäßiges und wohldosiertes Sonnenbaden, Aufenthalt und Arbeit im Freien erlauben es der Haut, den Selbstschutz aufzubauen.

#### **Hautkrebs durch Sonnenschutzmittel**

In der Sendung Report Mainz wurde festgestellt: „Gefährlicher Irrtum - Hautkrebs trotz Sonnencremes“. Es wurden Menschen vorgestellt, die sich seit Jahren vor dem Sonnenbad fleißig eingecremt hatten, aber trotzdem Hautkrebs bekamen. Zitiert wurde der Hautarzt Professor Claus Garbe, Universität Tübingen: „Für den gefährlichsten Hautkrebs, das Melanom, ist bisher gar kein sicherer Schutz nachgewiesen.“ (19)

An der Universität von Iowa wurden im Jahre 2003 alle 18 epidemiologischen Studien ausgewertet, die in den letzten 38 Jahren die Frage zu beantworten suchten, ob die Verwendung von Sonnenschutzmitteln das Risiko für Hautkrebs senken könne. Das eindeutige Ergebnis: Der Gebrauch von Sonnenschutzmitteln vermag das Hautkrebsrisiko nicht zu reduzieren. (20)

Professor Michael Holick, einer der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der Vitamin-D-Forschung, wirft den für die Gesundheitspolitik verantwortlichen Fachleuten vor, nicht auf dem neuesten Stand der Forschung zu sein. In seinem Buch „The UV-Advantage“ macht Holick die Kosmetikindustrie verantwortlich, mit aggressiver und irreführender Werbung die Sonnenhysterie zu schüren, deren Folge ist, daß mittlerweile viele Menschen vom vermeintlich schädlichen Sonnenlicht überzeugt sind. Holick kritisiert auch die Hautärzte dafür, daß sie bei ihren Patienten Angst vor der Sonne schüren. (21)

Die beiden Ärzte Frank und Cedric Garland, von der amerikanischen Marine mit Untersuchungen zu den Ursachen von Hautkrebs beauftragt, schreiben: „Weltweit nahm in den Ländern, in denen chemische Sonnenschutzmittel empfohlen und benutzt wurden, die Zahl der malignen Melanome am stärksten zu, gleichzeitig stieg auch die Todesrate. In den USA, in Kanada und in den skandinavischen Ländern sind die Fälle von Melanomen in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen, am stärksten nach der Einführung von Sonnenschutzmitteln. Zwischen 1950 und 1990 verdoppelte sich die Todesrate an Melanomen bei nordamerikanischen Frauen und sie verdreifachte sich bei Männern.

Besonders in Queensland in Australien, wo Sonnenschutzmittel von den Ärzten am frühesten und stärksten propagiert wurden, stieg die Zahl ungewöhnlich stark an. In Queensland sterben mittlerweile die meisten Menschen weltweit an dieser Form von Hautkrebs. Im Gegensatz dazu stieg die Häufigkeit von Melanomen überall sonst in Australien, wo Sonnenschutzmittel erst seit kurzem empfohlen werden, erst merklich später an.“ Die beiden Garlands argumentieren, daß Sonnenschutzmittel die Vitamin-D-Synthese unter der Haut verhindert, Vitamin D jedoch die Entstehung und Entwicklung von Hautkrebs erschwert. (22)

Das erhöhte Hautkrebsrisiko beim Gebrauch von Sonnenschutzmitteln läßt sich folgendermaßen erklären:

- Sonnenschutzmittel können Gifte und krebserregende Stoffe enthalten, die Hautkrebs begünstigen und verursachen. Viele chemische Filtersubstanzen haben sich als krebserregend erwiesen.
- Das Sonnenbaden wird unter der trügerischen Annahme, die Haut vor der Sonne geschützt zu haben, zu sehr ausgedehnt. Die UVB-Strahlung wird zwar recht gut abgeblockt und Sonnenbrand verhindert, aber Strahlenschäden der Haut können auch durch UVA-Strahlung, sichtbares Licht und Wärmestrahlung hervorgerufen werden, die durch das Sonnenschutzmittel kaum oder überhaupt nicht herausgefiltert werden.
- Sonnencreme bremst die Bräunung und Verdickung der Hornschicht. Der Aufbau des Selbstschutzes verzögert sich und die Haut ist weniger vor intensiver UV-Strahlung geschützt.
- Sonnencreme unterbindet die Bildung von Vitamin D, das als Radikalfänger bei Sonnenbestrahlung zur Verhütung von Strahlenschäden in den Hautzellen notwendig ist.

Zu den giftigen Inhaltsstoffen in Sonnenschutzmitteln zählen UV-Filtersubstanzen wie p-Aminobenzoesäure, Methoxycinnamate, Benzoephenone. Methoxypsoralen mußte vom Markt genommen werden, als sich herausstellte, daß sich bei Menschen und Mäusen bereits unter sichtbarem Licht vermehrt Hautkrebs bildete. Auch wurden Veränderungen am Erbgut festgestellt. Ein Bericht der US Food and Drug Administration zeigt, daß 14 von 17 Sonnenschutzlotionen bei Verwendung in der Sonne krebserregend wirken können, weil sie die Substanz PABA (Para-Amino-Benzoesäure, p-Aminobenzoesäure) enthalten. PABA wird in vielen Sonnenschutzmitteln als chemischer Lichtschutz verwendet. Andere Forschungen kommen zu dem Schluß, daß PABA genetische Schäden an der DNS der Hautzellen auslösen kann. (23)

Chemische Lichtschutzfilter zersetzen sich, wenn sie mit ultraviolettem Licht bestrahlt werden. Aber über die chemische Struktur der Zersetzungsprodukte ist kaum etwas bekannt. Deren Giftigkeit ist praktisch unerforscht. Schon einige Male mußten chemische Lichtschutzfilter vom Markt genommen werden, weil sie sich als krebserregend erwiesen hatten. Niemand vermag zu sagen, welche Chemikalien demnächst als toxisch oder krebserregend eingestuft werden, die bedenkenlos in Sonnenschutzmitteln verwendet werden. Toxikologische Forschung ist teuer, weshalb sie oft unterbleibt. Kinder, mit Sonnenschutzmitteln eingecremt, entwickelten in einer Untersuchung vermehrt Leberflecke - ein Risikofaktor für spätere Melanome. Kinder ohne chemischen Sonnenschutz dagegen entwickelten keine zusätzlichen Leberflecken. (24) Beschattung der Haut ist immer besser als „Sonnenschutzmittel“ mit chemischen UV-Filtern.

### **Umweltgifte, Medikamente, Kosmetika**

Das Rauchen von Tabak- und Hanfblättern (Marihuana) erhöht die Empfindlichkeit der Haut gegenüber der UV-Strahlung. Offenbar sind die darin enthaltenen Alkaloide dafür verantwortlich. (25)

Auch viele andere Giftstoffe mindern die Widerstandsfähigkeit der Haut gegen UV-Strahlung und beeinträchtigen deren Reparaturmechanismen. Dies betrifft vor allem Umweltgifte und Medikamente. Auch Kosmetika können toxische Stoffe enthalten. (26) Bei Kosmetika ist auf Qualität zu achten. Hautpflegende Kosmetika dürfen nicht vor dem Sonnenbad, sondern müssen danach aufgetragen werden. Andernfalls entstehen beim Sonnenbad aus Fett und Pflanzenöl vermehrt freie Radikale.

### **Hautkrebs durch Funkstrahlung**

In einer Studie für Großbritannien ermittelten Wissenschaftler, daß mit zunehmender Nähe zu Radio- und Fernsehsendern bei frequenzmodulierter Funkstrahlung (FM) die Fallzahlen für Hautkrebs und Blasenkrebs anstiegen. Die Wissenschaftler stellten eine signifikante Übereinstimmung fest. (27) Zwei schwedische Wissenschaftler, Hallberg und Johansson,

überprüfen und bestätigten diese Hypothese für Schweden und viele andere Länder mittels aufwendiger statistischer Erhebungen. Das Melanomrisiko wurde in Abhängigkeit von der Expositionszeit berechnet, anhand der Gesamtexposition der Bevölkerung, ihrer Überlebenswahrscheinlichkeit sowie der altersspezifischen Melanom-Häufigkeit. Zudem fanden die beiden Wissenschaftler heraus, daß in der Nähe der Sendeanlagen Krebs schneller wächst und sich die Krebskrankheit schneller verschlimmert. Aufschlußreich ist der von Hallberg und Johansson angestellte Vergleich von Gemeinden mit unterschiedlicher Zahl von FM-UKW-Sendern und verschiedener durchschnittlicher Strahlungsintensität. Je höher die Bestrahlung durch frequenzmodulierte UKW- und Fernsehsender, desto höher auch das Risiko, an einem Melanom zu erkranken, so das Ergebnis. (28) Weltweit kamen andere Wissenschaftler zu ähnlichen Ergebnissen.

Besonders kritisch scheint für Menschen das UKW-Frequenzband zwischen 87 und 108 Mhz zu sein. In Japan, vielen osteuropäischen und Entwicklungsländern dagegen, wo mit etwa 70 MHz meist deutlich schwächere UKW-Programme gesendet wurden, waren die Hautkrebsraten auffällig niedrig. Wo die Frequenzen auf 87 bis 108 MHz angepaßt wurden, so wie in Estland 1992, stiegen kurz darauf die Hautkrebsraten an. Gleiches konnte für westliche Industrieländer festgestellt werden, wo etwa seit 1955 oder seit 1970 bis heute FM-UKW-Programme flächendeckend abgestrahlt werden. Mit der elektromagnetischen Umweltverschmutzung durch FM-UKW-Sender stieg die Zahl der Hautkrebsfälle stark an.

#### **Endnoten:**

- 1, 2, 3 Michael F. Holick, Mark Jenkins: Schützendes Sonnenlicht, 2002.
- 4 Hobday: Sonnen ohne Schattenseiten, S. 22 f; Schneider: O sole mio, S. 33 f.
- 5, 6 Orjan Hallberg / Olle Johansson: Cancer Trends During the 20th Century. Journal of Australian College of Nutritional & Environmental Medicine, Vol. 21. 1. 2002, 3-8.
- 7 Groves: Sunlight, Skin Cancer and Vitamin D.
- 8 Osterlind A, Tucker MA, Stone BJ, Jensen OM. The Danish case-control study of cutaneous malignant melanoma. II. Importance of UV-light exposure. Int J Cancer, 1988 Sep 15;42(3):316-24.
- 9 Die Melanom-Häufigkeit belief sich für Männer, die ihr Leben lang im Freiem arbeiteten, auf nur 17 Prozent gegenüber der von Büroangestellten. Bezogen auf PMR (proportional mortality ratios) Samuel Milham, Jr, and Eric Ossiader. Persönliche Mitteilung von Örjan Hallberg. Siehe auch <http://www3.doh.wa.gov/occmort/>
- 10 V. Beral u.a.: Malignant Melanoma to Fluorescent Lighting at Work, Lancet, 2, 1982, S. 290 ff.-Zitiert nach Liebermann: Die heilende Kraft des Lichts, S. 194 f.
- 11 Hobday: Sonnenlicht heilt, S. 66 - Klaus Maar: Rebell gegen den Krebs, 2004 S. 46
- 12 Örjan Halmberg, Olle Johansson: Malignant Melanoma of the skin - not a sunshine story! Med Sci Monit. 2004; 10 (7); CR 336-340.
- 13 Hallberg, Johansson: Melanoma Incidence and Frequency Modulation (FM) Broadcasting Archives of Environmental Helth. Heldref Publikation, vol 57, 2002, 32-40, siehe auch [www.hygeia.de](http://www.hygeia.de).
- 14 HG Welch et al: Skin biopsy rates and incidence of melanoma: Population based ecological study. BMJ 2005; 331:481. Sept.2005. Zitiert nach Probst: Scheinbare Hautkrebs-epidemie durch emsige Mediziner. Natürlich Leben 6/2005. College of Nutritional & Environmental Medicine,
- 15 Dies kann sogar bei Leuchtstoffröhren der Fall sein. Siehe Wolfgang Maes: Stress durch Strom und Strahlung.
- 16 Black, H.S.: Effects of Dietary Antioxidants on Actinic Tumor Indication, Res Comm Chem Path Pharmacol 7:783 1974. - Zitiert nach Kime. S. 113.
- 17 Baumann C.A.; Effect of Diet on Tumors Induced by Ultraviolet Light. Amer J. Cancer 35:213, 1939 Zitiert nach Kime: Sonnenlicht und Gesundheit, S. 102 f.
- 18 Urbach: Ultraviolet Carcinogenesis, Sunlight and Man. University of Tikio 1974. pp 259-283. -Tannenbaum: Prolonged Ultraviolet Light induced Erythema and Cutaneous Carcinoma Phentype, J. Invest Dem 67:513, 1976. - Pathak/Stratton: Free Radicals in Human Skin Before and after Exposure of Light, Arch Biochem 123:468. - Mat Thews-Roth: A Clinical Tral of thr Effects of Oral Beta Carotene on the Responses of Human Skin to Solar Radiation, J Invest Derm 59:349, 1972.
- 19 Report Mainz vom 26. Juli 2004.
- 20 Zitiert nach Klaus Maar: Rebell gegen den Krebs, 2004, S. 47.
- 21 Hobday: Sonnen ohne Schattenseiten, S. 50.
- 22 Garlan/Garland/Gorham: Could Sunscreens Increase Melanoma Risk?, in American Journal of Publick Health, Nr. 82, 4/1992, S. 614f. Zitiert nach Hobday:



Sonnenlicht heilt, S. 69 f.

23 W. Allen: Suspected Carcinogen Found in 14 of 17 Sunscreens, St. Louis Post Dispatch, 9.3.1989.-

Liberman: Die heilende Kraft des Lichts, S.199.

24 Hobday: Sonnenlicht heilt, S. 70.

25 [www.healself.org/sun.html](http://www.healself.org/sun.html) - [www.genesis1-29.org](http://www.genesis1-29.org) - [www.tantalk.com/viewtopic.php?topic=2325528&forum=1&3](http://www.tantalk.com/viewtopic.php?topic=2325528&forum=1&3)

26 Über Gifte in Kosmetika siehe [www.hygeia.de](http://www.hygeia.de)

27 Dolk, Shaddik, Walls et al: Cancer incidence near radio and television transmitters in Great Britain. I and II.

Am J Epidemiol 1997, 145:1-17. Zitiert nach Hallberg, Johansson: Melanoma Incidence And Frequency

Modulation (FM) Broadcasting. Archives of Environmental Health. Heldref Publications, vol. 57, 2002, 32-40,

- siehe auch [www.hygeia.de](http://www.hygeia.de)

28 Hallberg, Johansson: Melanoma Incidence and Frequency Modulation (FM) Broadcasting. Archives of

Environmental Health. Heldref Publications, vol. 57, 2002, 32-40, - siehe auch [www.hygeia.de](http://www.hygeia.de)