



Sonnenbänke & ultraviolette Strahlung

Quelle:
SCCP (2006)

Übersicht & Details:
GreenFacts

Kontext - Bräunungshungrige Solarienbesucher setzen sich zusätzlich zum natürlichen Sonnenlicht einer erheblichen künstlichen UV-Strahlung aus.

Allerdings gibt es Belege dafür, dass UV-Strahlung der Gesundheit schaden kann.

Welche Folgen haben natürliche Sonnenstrahlung und künstliche UV-Strahlung der Sonnenbänke für die Gesundheit?

Eine Bewertung des Wissenschaftlichen Ausschusses „Konsumgüter“ der Europäischen Kommission (Scientific Commission on Consumer Products, SCCP).

1. Einführung in das Thema Sonnenbänke ...3
2. Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat die UV-Strahlung der Sonne?.....3
3. Wie können die verschiedenen UV-Strahlungsbereiche die Gesundheit schädigen?.....3
4. Welche Folgen haben Sonnenbänke für die Gesundheit?.....4
5. Welche Höchstwerte sollten für die UV-Strahlung der Sonnenbänke gelten?....4
6. Welche Kommentare wurden zu den Ergebnissen der vorliegenden Bewertung geäußert?.....5
7. Schlussfolgerungen zur UV-Strahlung und zu Sonnenbänken.....5

Die Antworten auf diese Fragen sind eine sinngetreue Zusammenfassung eines wissenschaftlichen Gutachtens, das in 2006 durch den Wissenschaftlichen Ausschuss „Konsumgüter“ (SCCP) veröffentlicht wurde:
"Opinion on Biological effects of ultraviolet radiation relevant to health with particular reference to sunbeds for cosmetic purposes"

Die vollständige Veröffentlichung ist erhältlich unter <https://copublications.greenfacts.org/de/sonnenbaenke/>
und unter: <http://ec.europa.eu/health/opinions2/de/sonnenbaenke/>



Dieses PDF Dokument ist die 1. Stufe einer Kopublikation von GreenFacts. Die Kopublikationen bestehen aus einer benutzerfreundlichen, immer detaillierter werdenden Drei-Stufen Struktur, die in verschiedenen Sprachen in einem Frage-und-Antwort Format veröffentlicht werden.

- Jede Frage wird in der 1. Stufe mit einer kurzen Zusammenfassung beantwortet.
- Die 2. Stufe bietet ausführlichere Antworten.
- Die 3. Stufe besteht aus dem Originaldokument, dem international anerkannten wissenschaftlichen Gutachten das wahrheitsgetreu in der 2. und 1. Stufe zusammengefasst ist.

*Alle GreenFacts Kopublikationen sind erhältlich unter: <https://copublications.greenfacts.org/de/>
und unter: http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/policy/opinions_plain_language/index_de.htm*

1. Einführung in das Thema Sonnenbänke

Sonnenbänke, auch Solarien genannt, wurden in den 70er Jahren entwickelt und sind seit den 90er Jahren weit verbreitet. Sie senden UV-Strahlung aus, um eine Hautbräunung zu bewirken, die bereits nach wenigen Bestrahlungen auftritt und nach weiteren Anwendungen intensiver wird. Bestimmte Krankheiten, die durch Sonnenbänke hervorgerufen werden können, wie beispielsweise Hautkrebs, entwickeln sich erst nach langer Zeit. Es wird daher Jahre dauern, bis alle gesundheitlichen Auswirkungen von Sonnenbänken bekannt sind.

2. Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat die UV-Strahlung der Sonne?

2.1 Die Einwirkung von Sonnenlicht hat einige positive Effekte. Es ist für die Produktion von Vitamin D im Körper verantwortlich. Vitamin D ist für die Gesundheit von Muskeln und Knochen wichtig und könnte auch auf andere Weisen für die Gesundheit von Bedeutung sein. Allerdings lassen sich diese Wirkungen wahrscheinlich auch durch den Verzehr Vitamin D-reicher Nahrungsmittel oder durch eine angemessene Einnahme von Vitamin D-Präparaten erzielen.



Das Risiko für Hautkrebs hängt vom Hauttyp ab
Quelle: Dr A.R. Young

2.2 Kurzzeitig kann eine übermäßige UV-Strahlung Sonnenbrände hervorrufen, zu einer Verschlimmerung verschiedener Hautkrankheiten führen und das Immunsystem beeinträchtigen. Bei Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen oder Cremes und andere Produkte, die bestimmte Chemikalien enthalten, benutzen, kann UV-Strahlung Nebenwirkungen hervorrufen.

Auf lange Sicht kann die Einwirkung von UV-Strahlung Hautkarzinome (Hautkrebs) und eine vorzeitige Hautalterung bewirken. Das Risiko für Hautkarzinome (Hautkrebs) hängt von der Länge und Häufigkeit der Lichtexposition sowie vom Hauttyp ab. Für das am häufigsten zum Tode führende Hautkarzinom ist das Risiko zudem von einer Reihe von Faktoren abhängig: vom Alter, von körperlichen Merkmalen wie blondem Haar, Muttermalen oder Sommersprossen sowie vom familiärem Auftreten von Hautkrebs.



UV-Strahlung kann den Augen schaden
Quelle: Honolulu Star-Bulletin

2.3 UV-Strahlung kann auch den Augen schaden. Kurzzeitig kann sie eine Art „Sonnenbrand des Auges“, eine vorübergehende, aber schmerzhaft entzündete äußere Schicht des Auges, verursachen.

Langfristig wird möglicherweise das Risiko für verschiedene Augenkrankheiten, darunter für den Grauen Star (Katarakt) und Augenkrebs, erhöht.

3. Wie können die verschiedenen UV-Strahlungsbereiche die Gesundheit schädigen?

3.1 Natürliche und künstliche UV-Strahlungsquellen haben ähnliche kurzfristige Auswirkungen auf die Gesundheit. Aufgrund des Mangels an verfügbaren Daten ist es jedoch sehr schwierig, ihre Langzeiteffekte zu vergleichen.



Im Wesentlichen sind sich natürliche und künstliche UV-Strahlung gleich

Im Wesentlichen sind sich natürliche und künstliche UV-Strahlung gleich: sie enthalten UVA-, UVB- und UVC-Strahlen, die jeweils

einem bestimmten Wellenlängenbereich entsprechen. Allerdings enthalten Sonnenlicht und UV-Strahlung aus diversen künstlichen Quellen unterschiedliche Anteile eines jeden Strahlungsbereichs. Daher können verschiedene UV-Strahlungsquellen unterschiedliche Gesundheitsrisiken mit sich bringen.

3.2 Generell hat UVB im Vergleich zu UVA weitaus größere Kurzeitwirkungen auf die Haut, wie beispielsweise Hautbräunung, Sonnenbrand und DNA-Schäden. UVB kann die Funktion des Immunsystems beeinträchtigen. Ob UVA dazu in der Lage ist, ist weniger klar.

UVB ist wahrscheinlich der Hauptgrund für frühzeitige Hautalterung und für eine bestimmte Art von Hautkrebs. Für die am häufigsten zum Tod führende Art von Hautkrebs ist noch nicht geklärt, welche Rolle UVA- und UVB-Licht spielen.

Da die Ozonschicht die gesamte UVC-Strahlung absorbiert, ist die UVC-Strahlung der Sonne für die Gesundheit nicht von Belang. Das UVC-Licht aus künstlichen Quellen schadet der Haut vermutlich nicht, kann aber schwere kurzzeitige Schädigungen der Augen hervorrufen und sollte daher in Sonnenbänken nicht erlaubt sein.

4. Welche Folgen haben Sonnenbänke für die Gesundheit?

4.1 Auf kurze Sicht kann eine UV-Exposition durch Sonnenbänke unerwünschte Hautreaktionen verursachen und die Funktion des Immunsystems beeinträchtigen.

Langfristig kann sie das Risiko für Haut- und Augenkrebs erhöhen und eine frühzeitige Hautalterung verursachen.

4.2 Regelmäßige Sonnenbank-Nutzer verfügen möglicherweise über höhere Vitamin D-Konzentrationen und über gesündere Hüftknochen. Viele Menschen behaupten auch, sich nach Sonnenbanknutzung besser zu fühlen. Hierfür wurde jedoch noch keine biologische Erklärung gefunden.

5. Welche Höchstwerte sollten für die UV-Strahlung der Sonnenbänke gelten?

5.1 Ob ein Sonnenbrand nach UV-Bestrahlung auftritt, hängt nur von der gesamten Strahlungsdosis während der Bräunungssitzung ab, nicht von der Strahlungsintensität oder der Einwirkungsdauer. Eine Studie an Mäusen zeigt jedoch, dass - bei gleich bleibender Gesamtstrahlungsdosis - das Hautkrebsrisiko zunahm, wenn über einen längeren Zeitraum eine schwächere Strahlung oder eine intermittente Strahlung einwirkte.

5.2 Sicherheitsgrenzen für die UV-Strahlung von Sonnenbänken zur Vermeidung von Kurzeiteffekten (wie zum Beispiel Sonnenbrand) hängen vom Hauttyp ab. Die Dosis der während einer Bräunungssitzung aufgenommenen UV-Strahlung sollte klein genug sein, um Sonnenbrand zu vermeiden. Um das Sonnenbrandrisiko infolge falscher Zeiteinstellung zu minimieren, sollte die vorgesehene Bräunungssitzung mindestens 10 Minuten dauern. Sonnenbänke sollten auf keinen Fall eine größere UV-Strahlung als die Tropensonne abgeben.

Gegenwärtig können keine Sicherheitsgrenzen zur Vermeidung von Langzeiteffekten wie beispielsweise Hautkrebs angegeben werden,



da keine Strahlungsdosis bekannt ist, unterhalb der kein Krebsrisiko besteht. Jegliche Höchstwerte sind daher willkürlich.

6. Welche Kommentare wurden zu den Ergebnissen der vorliegenden Bewertung geäußert?

Interessierte Gruppen waren aufgefordert, die Ergebnisse dieser Bewertung des Wissenschaftlichen Komitees für Konsumgüter der Europäischen Kommission (SCCP) zu kommentieren.

Einige Vertreter des öffentlichen Gesundheitswesens waren der Auffassung, dass die von Sonnenbänken ausgehenden Gesundheitsrisiken nicht ausreichend hervorgehoben wurden. Vertreter der Sonnenbank-Industrie waren gegenteiliger Auffassung. Zum gesundheitlichen Nutzen von Vitamin D wurden verschiedene Kommentare geäußert. Insgesamt gab es zahlreiche Einzelkommentare, die jedoch keinen Einfluss auf die Schlussfolgerungen hatten.

7. Schlussfolgerungen zur UV-Strahlung und zu Sonnenbänken

Der Wissenschaftlichen Ausschusses „Konsumgüter“ der Europäischen Kommission (SCCP) ist der Auffassung, dass die Nutzung von Sonnenbänken trotz einiger positiver Wirkungen auf die Gesundheit wahrscheinlich das Risiko für Hautkrebs und möglicherweise auch für Augenkrebs erhöht.

Daher erachtet das SCCP für notwendig, dass:

- Personen mit bekannten Risikofaktoren für Hautkrebs geraten werden sollte, keine Sonnenbänke zu benutzen. Dazu gehören Personen mit einem empfindlichen Hauttyp, Sommersprossen, unregelmäßigen oder zahlreichen Leberflecken sowie familiärem Auftreten von Melanomen.
- während der Benutzung von Sonnenbänken ein Augenschutz getragen werden sollte.
- Solarien nicht von Personen unter 18 Jahren genutzt werden sollten, da das Risiko für Hautkrebs besonders hoch zu sein scheint, wenn Sonnenbänke in der Jugend genutzt werden.



Ein Augenschutz sollte bei der Benutzung von Sonnenbänken getragen werden
Quelle: consumer.org.nz.
Photographer Murray Lloyd

Cogeneris sprl [siehe <https://www.greenfacts.org/>] ist Inhaber des Urheberrechts der leserfreundlichen Drei-Stufen Struktur in welcher dieses SCCP Gutachten präsentiert ist.