



# Weißbuch

der österreichischen Besonnungsindustrie

# Sonnenbaden

Dieses Weißbuch bietet einen Überblick,  
ein vereinfachtes Kompendium des aktuellen internationalen Wissensstandes.

Es ist für Medien und Journalisten gedacht,  
die es leid sind, in den ewig gleichen, über Generationen weitergereichten Vorurteilen  
und dem Halbwissen der Urväter zu wühlen.

Es ist aber auch zur Information der Betreiber in der Besonnungsbranche gedacht, die sich dadurch einen  
aktuellen Überblick verschaffen können.

Herausgeber: SonnenlichtForum•Austria (SFA)

Unterstützt von:



© Ing. Harald Slauschek  
Präsident des SonnenlichtForum•Austria  
Stand: 24.03.2010

## Weitergehende Infos, Fotos, ...

### **SonnenlichtForum•Austria**

Heideweg 27

A-2345 Brunn/Geb.

Fon: 02236-36 550

Fax: 02236-378 458

E-Mail: [info@sfa.at](mailto:info@sfa.at)

Web: [www.sfa.at](http://www.sfa.at)

### **Ing. Harald Slauschek**

Präsident des SonnenlichtForum•Austria

Mobile: 0699-116 16 014

E-Mail: [hslauschek@sfa.at](mailto:hslauschek@sfa.at)

Das Weißbuch „Sonnenbaden“ der österreichischen  
Besonnungsindustrie ist auch als PDF-Dokument erhältlich.

## Vorwort

Heute ist es – was Haut und Sonne betrifft - Mode geworden, unreflektiert das nachzuplappern und in den Medien wiederzukäuen, was vor dreißig Jahren vielleicht noch ein berechtigtes Thema war. 1992 wurde auch das Sonnenlicht von eifrigen Besorgten als krebserregend in dieselbe Kategorie verbannt wie beispielsweise Asbest, Rotwein, radioaktive Strahlung und Kampfgase.

Die im Vorjahr in eben dieselbe Kategorie eingestufte künstliche Besonnung ist eigentlich ein Kompliment an diese Technik. Denn es ist uns immerhin gelungen, mit dem erzeugten Licht soweit sonnenähnlich zu sein, dass sich die WHO zu diesem seltsamen Verdikt entschloss.

Durch fehlerhafte Übersetzungen, Abschreibübungen, „Ausschmückungen“, verabsäumte eigene Recherchen mancher Medien und bewusste Fehlinterpretationen hat diese Meldung eine skurrile Eigendynamik entwickelt und die Öffentlichkeit ein wenig verunsicherte.

In ungewöhnlich deutlichen Worten distanziert sich der weltweit hoch angesehene niederländische Gesundheitsrat von den negativen Aussagen der Weltgesundheitsorganisation. Der Wissenschaftliche Beirat des Niederländischen Gesundheitsministeriums befürwortet in einem offenen Brief vom 12. November 2009 die maßvolle Nutzung der Indoor-Sonne. Er ist von den wissenschaftlichen Kapazitäten des Landes unterzeichnet und nimmt die Einstufung des Sonnenlichtes im Rahmen des IARC kritisch ins Visier.

Es ist nach meinem Dafürhalten völlig verkehrt, durch eine vermehrte Fülle von Verboten, durch Auflagen und Vorschriften es denen recht machen zu wollen, die am lautesten schreien und de facto wenig von der Materie wissen.

**Deshalb dieses Weißbuch als Überblick über den status quo der Besonnungsindustrie in Österreich.**



Ing. Harald Slauschek  
Präsident des SonnenlichtForum•Austria



## Rückblick

1898 hat der Däne Nils Ryberg Finsen die erste Lampe mit UV-Licht zur Bestrahlung entwickelt. Dafür erhielt er 1903 den Nobelpreis für Medizin. Die von ihm geschaffene „Höhensonne“ wurde dann 1910 erstmals allgemein in der Lichttherapie eingesetzt. Damals war die Höhensonne als durchaus meist medizinisch angewendetes Therapeutikum im Interesse der Volksgesundheit im Einsatz, um Vitaminmangelkrankheiten wie z.B. die nach dem Krieg besonders unter Kindern verbreitete Rachitis zu behandeln, oder ihr prophylaktisch gegenzusteuern. Es war die Zeit des in Kindergärten per Löffel oder in Kapseln verabreichten Lebertrans.

Etwa zum Beginn der 50er Jahre fand die - aus heutiger Sicht zum Teil recht abenteuerlich konstruierte - „Höhensonne“ in privaten Haushalten erste größere Verbreitung.

Diese Tischgeräte besonnten nur Gesicht und Dekolleté.

Dank intensiver Forschung in Medizin und Technik haben sich die damals verwendete Geräte im Lauf der mehr als 100 Jahre nach der Nobelpreisverleihung, zu sonnenähnlichen Hightech-Liegen entwickelt. Grund dafür war ein ursprünglich nur als Nebenwirkung akzeptierter Zusatznutzen der „Bestrahlung“: Man wurde braun. Etwa fünfzig Jahre nach der Erfindung durch Finsen begann sich der Zusatznutzen langsam als Primärnutzen durchzusetzen. Die Entwicklung von Sonnenbänken und Solarien mit Beginn der 70er Jahre erfüllte den Wunsch nach nahtloser Bräune. Die sanfte, vernünftig dosierte Sonne aus der Steckdose ist aber durchaus auch heute noch wegen der vielen biopositiven Effekte für viele Menschen der Hauptgrund für die Solariennutzung.

## Sonnenbaden drinnen und draußen wissenschaftlich fundiert empfohlen

In ungewöhnlich deutlichen Worten distanziert sich der niederländische Gesundheitsrat\* von den negativen Aussagen der Weltgesundheitsorganisation.

Der Wissenschaftliche Beirat des Niederländischen Gesundheitsministeriums befürwortet in einem offenen Brief vom 12. November 2009 die maßvolle Nutzung der Indoorsonne. Er ist von den wissenschaftlichen Kapazitäten des Landes unterzeichnet und nimmt die Einstufung des Sonnenlichtes im Rahmen des IARC kritisch ins Visier. Der Beirat wendet sich sowohl gegen die Falschinformationen durch die Medien als auch gegen die wissenschaftlich fragwürdigen Behauptungen der IARC (International Agency for Research on Cancer)

### **Die Kernsätze der Stellungnahme dazu:**

Die Einordnung eines Agens oder eines Prozesses als für den Menschen karzinogen bedeutet lediglich, dass die genannten Umstände in gewissen Fällen, aber nicht zwangsläufig und unter allen Umständen wirksam werden.

Das Krebsrisiko hängt von der Beschaffenheit des Agens oder des Prozesses und den Begleitumständen der Einwirkung ab. Deshalb wäre es - so der Beirat - schlichtweg falsch, die Risiken der in dieser Gruppe zusammengefassten Agens und Prozesse (z.B. Sonne und Asbest) miteinander zu vergleichen.

Das Gremium führt aus dass nichts gegen die vernünftige und maßvolle Nutzung der Sonne im Freien oder im Sonnenstudio spreche. Es lasse sich – so der Beirat – keinesfalls mit Sicherheit sagen, dass die Nutzung von Solariengeräten mit einem erhöhten Krebsrisiko einhergehe oder mit der Entstehung von Melanomen in Verbindung zu bringen wäre. Das Wissenschaftsgremium der WHO habe außerdem, völlig einseitig, lediglich auf die möglichen negativen Folgen der UV Strahlung hingewiesen, ohne auch nur ansatzweise auf die wichtigen und bedeutenden biopositiven Wirkungen des UV Lichtes (Vitamin-D-Versorgung) einzugehen.

**Es gibt, so formuliert das Gremium u.a. in seiner Conclusio, keine Rechtfertigung, zwischen dem Sonnenbaden im Freien und unter der Sonnenliege zwingend zu unterscheiden.**

\*Das Dutch Health Council ist das bedeutendste wissenschaftliche Beratungsgremium der Niederlande im Bereich Gesundheit. Es ist international hoch angesehen und seine Studien, Stellungnahmen und Empfehlungen bilden häufig die inhaltliche Grundlage für Gesetzgebungsverfahren. Eine Reihe renommierter Wissenschaftler niederländischer Universitäten gehört diesem Gremium an.

Auf Wunsch senden wir Ihnen den Originaltext (englisch) dieser von uns zitierten Stellungnahme. Das Dutch Health Council ist das bedeutendste wissenschaftliche Beratungsgremium der Niederlande im Bereich Gesundheit. Es ist international hoch angesehen und seine Studien, Stellungnahmen und Empfehlungen bilden häufig die inhaltliche Grundlage für Gesetzgebungsverfahren. Eine Reihe renommierter Wissenschaftler niederländischer Universitäten gehört diesem Gremium an.

## Die Haut

Sie ist unser größtes Organ und ein Wunderwerk, zäh und robust aber auch feinfühlig für zarte Berührungen. Auf 1 cm<sup>2</sup> befinden sich etwa 600.000 Zellen, vier Meter Nerven und – je nach Körperstelle – ca. 100 Schweißdrüsen und etwa 5 Haarwurzeln. Die Talgdrüsen produzieren täglich ein, zwei Gramm Fett für ihre Geschmeidigkeit, die Schweißdrüsen je nach Alter und Klima im Normfall zwischen einem halben und zwei Liter.

Sie schützt sich aktiv gegen Irritationen und Umwelteinflüsse, heilt Verletzungen und erneuert sich in manchen Bereichen alle vier Wochen, sie hat mehr als vier Millionen Sinnesrezeptoren zum Fühlen und Tasten funktioniert als lebenswichtige Klimaanlage für den Körper und je nach Konstitution eine Fläche von etwa 2m<sup>2</sup>. Sie wiegt zwischen vier und 10kg.

## Technik

Es gibt verschiedene technische Konzepte für Sonnengeräte. Wichtig ist es dabei zu wissen, dass es dabei immer um UV-Licht geht.

Technisch unterscheiden wir drei UV-Lichtbereiche. UV-A, UV-B und UV-C. UV-C können wir auf der Erde im Prinzip vernachlässigen. Wesentlich sind für uns in diesem Zusammenhang das UV-A und UV-B Strahlungsspektrum.

UV-A Licht hat eine Wellenlänge von 320 – 400 nm (Nanometer).

Es dunkelt die in der Haut bereits eingelagerten Farbpigmente. Eine hochdosierte Bestrahlung mit UV-A Licht erzeugt also eine sofort sichtbare Bräunung, die aber verhältnismäßig rasch wieder vergeht. UV-A dringt durch seine Wellenlänge am tiefsten in die Haut ein, es kann bei ständigen, intensiven Gebrauch, elastische Fasern im Hautbindegewebe zerstören. Es wird bei der sogenannten Hochdrucktechnik in Solarien mit sehr hoher Intensität eingesetzt und ist auch hauptverantwortlich für die oft zitierte Hautalterung durch das natürliche Sonnenlicht.

UV-B-Licht hat eine Wellenlänge von 280 – 320 nm. Dieses UV-Licht fördert den Aufbau zusätzlicher Farbpigmente in der Haut und bewirkt eine hautschonendere, natürliche Bräunung.

Diese Pigmentbildung erreicht gemeinsam mit der sogenannten „Lichtschwiele“, eine Verdickung der obersten Hautschicht, den Aufbau des natürlichen, körpereigenen Lichtschutzes

Die Bräunung erfolgt langsam in mehreren Anwendungen, sie hält aber auch länger an. Der Farbton entspricht der Bräunung unter der Natursonne.

Nicht das maximal Verträgliche ist das Maß, sondern das vernünftige Optimum!

## Vorurteile

Wir leben mit der Sonne. Wir brauchen sie. Sie ist ein wesentlicher Teil unserer Evolution und unseres Lebens. Unsere Haut ist perfekt dafür eingerichtet, mit ihr oder unter ihr zu leben. Zwischen den Geräten, die heute in einem Sonnenstudio für sanfte Bräunung und Wohlbefinden sorgen und jenen von „anno irgendwann“ liegen technische Welten.

Uraltlasten von Vorurteilen hindern heute noch Viele, denen die Sonne im Sonnenstudio zu mehr Lebensqualität verhelfen könnte, daran, die gezielte Besonnung unter fachlicher Aufsicht mit professioneller Beratung zu nutzen. Es kommt heute noch vor, dass erfahrene Dermatologen beim Gedanken an die Solarienbräunung die Augenbrauen hochziehen: Zu tief sind die längst von der technischen Entwicklung der Geräte überholten Lehrmeinungen der Großväter verwurzelt und werden noch im besten Wissen weitergegeben.

Das gipfelt in der seit Jahrzehnten von Dermatologen und Wissenschaftlern verbreiteten Falsch-Behauptung, dass Sonnengeräte in Sonnenstudios nur UV-A Strahlung emittieren würden und somit kein entsprechender natürlicher Sonnenschutz der Haut aufgebaut werden könnte.

Moderne Sonnengeräte enthalten jedoch seit vielen Jahren einen entsprechenden UV-B Strahlungsanteil und können, genauso wie die Natursonne, durch Pigmentbildung und Ausbildung einer Lichtschwiele, den körpereigenen Lichtschutz der Haut aktivieren.

Dass dabei die Forschung tausender Kollegen, die längst anderer Meinung sind, ignoriert wird, hängt auch ein wenig mit Imponiergehabe zusammen.

Jeder Dermatologe weiß, dass der beste Schutz vor dem Sonnenbrand eine sorgsam aufgebaute Hautbräunung ist. Das Übel ist nämlich nicht die Bräunung, das Übel ist das von vielen - in der Natursonne genauso wie im Solarium - in Kauf nehmen des Erythems: Die Hautrötung bis hin zum Sonnenbrand.

Denn Viele glauben, dass ein Sonnenbrand das braun werden beschleunigt. Das ist Unsinn, nährt aber die Gerüchteküche und Vorurteilsabsonderungen.

## Die Wahrheit ist einfach

Essen ist Lebensenergie.

Zuviel davon macht krank.

Genauso ist es mit der Sonne.

Das Sonnenlicht enthält eine Vielfalt verschiedener Strahlen. Vom sichtbaren Licht bis zur unsichtbaren Wärmestrahlung auf der einen Seite des Spektrums bis zum gesamten Wellenbereich des ultravioletten Lichtes auf der anderen Seite des Spektrums.

Die modernen Sonnengeräte mit sonnenähnlichem Spektrum bieten genau die Mischung an, die auch von der Sonne bei uns ankommt. Nur eben gezielt und - was Dauer und Power angeht - genau dosiert.

Sonnenlicht hat weitaus mehr Wirkungen auf unseren Körper als nur die erkennbare Pigmentierung der Haut. Das Licht – ob es nun für unsere Augen sichtbar ist oder nicht - hat prinzipiell dieselben Eigenschaften und Wirkungen unabhängig davon, ob es natürlich aus der Sonne kommt, oder im Solarium entstanden ist.

Und was die Menge und Intensität betrifft: Zuviel vom Guten ist immer schädlich. Bei der Sonne im Freien und im Solarium gilt der Grundsatz der vernünftigen Nutzung:

### **Am Beispiel Alkohol:**

Der gut untersuchte Rotwein Inhaltsstoff „Resvaterol“ verlangsamt die Zellalterung und schützt das Herz. Eine Studie an 200.000 Menschen hat gezeigt, dass mäßige Rotweintrinker ein geringeres kardiovaskuläres Risiko haben. Dagegen steht genauso fest, dass rund 10.000 Menschen in Österreich an den Folgen des Alkoholkonsums sterben. Insbesondere an Leberzirrhose und Krebs. Alkohol kann töten und lebensverlängernd wirken.

## Die Sonne als Karzinogen

Die UV-Strahlen der Sonne sind bereits vor vielen Jahren (1992) in die heute zitierte Liste (Kategorie 1) der potentiell krebserzeugenden Substanzen/Strahlungen aufgenommen worden. Damals war diese Meldung keine Notiz wert. Neu ist nun lediglich, dass die Qualität der Solarien heute bereits sonnenähnliches Licht ermöglicht und dass deshalb eine Besonnung im Solarium dem natürlichen Sonnenlicht entsprechend eingestuft wurde. Nur deshalb ist die Solariensonne auch - wie seit langem die natürliche Sonne - in dieser Liste und Einstufung gelandet. **Über den Grad der Gefährdung ist damit nichts ausgesagt.**

In derselben Gruppe befinden sich u. a. Arsen, radioaktive Strahlen, gesalzener Fisch, Röntgenstrahlen, Asbest, Rotwein und Kampfgase... Kaum jemanden käme ernsthaft in den Sinn, einen schönen Sommertag mit einem Senfgasangriff zu vergleichen. Das aber ist in einigen Meldungen über die Einstufung der Solarien in die Kategorie 1 geschehen.

Die zitierte Gruppe 1 ist vergleichbar mit „...alle Autos die mehr als 50km/h fahren können“: Da gibt es welche, die fahren 51 km/h und sind einfach beherrschbar und andere bringen es auf 300 km/h, mit denen man sich locker ins Jenseits katapultieren kann.

Die Einstufung der IARC ist in der wissenschaftlichen Debatte mehr als umstritten. Eine Reihe der angesehensten, internationalen UV-Experten und Vitamin D-Forscher haben scharf gegen diese Einschätzung Stellung genommen. Die durch das Sonnen unterstützte Bildung von Vitamin D ist für unseren Körper lebenswichtig. Sonnenmangel macht krank, lustlos und verkürzt das Leben. Regelmäßige vernünftige Besonnung im Freien oder im Solarium führen zu einem gleichmäßigen gesunden Vitamin D-Spiegel im Blut. Er reguliert die Zellteilung und schützt vor vielen Krebsarten. Auch vor Melanomen!

**Sonnenmangel ist lebensgefährlich!**

## Die in Rede stehende Studie der WHO

Das in Rede stehende Dokument ist keine neue Studie; es ist vielmehr die Zusammenfassung eines Papiers aus dem Jahr 2006, die selbst ein Resümee von 23 Studien war, die auf die frühen 1980er zurückging.

Von den genannten 23 Studien wurden 5 wegen unbrauchbarer Daten ausgeschlossen, weitere 6 kamen zum Ergebnis, dass Sonnenbetten im Solarium das Risiko eines Hautkrebses faktisch reduzieren (!) und 16 Studien wiesen Ergebnisse innerhalb einer überbordenden Fehlergrenze (Schwankungsbreite) aus: Bei der Hochrechnung einer Nationalratswahl würden auch Sie einer Prognose skeptisch gegenüberstehen, die einen Kandidaten mit 1% Vorsprung siegen sieht, aber mit einer Fehlerquote von +/- 5% behaftet ist...

A propos Statistik: Um die Vorgangsweise der Statistikmeldung an einem Beispiel ebenso plakativ darzustellen:

Sie sind Autohändler. Handeln mit gebrauchten Autos einer bestimmten Marke. Sie haben vor 10 Jahren einen XY verkauft und gestern an einen Sammler einen YZ und einen ABC.

Statistisch gesehen hat sich die Nachfrage nach Gebrauchtwagen dieser Marke bei Ihnen in den letzten 10 Jahren um 100% gesteigert.

Klingt gut nicht wahr? Und ist nicht einmal gelogen. Statistik ist ja geduldig...

So agieren aber auch einige Meldungen über Risiken von Melanomerkkrankung durch Besonnung im Sonnenstudio.

Da sagt beispielsweise ein Bericht, dass Sonnenliegen das Melanomrisiko um 75% erhöhen. Bei der Überprüfung der Studie stellen Sie nun fest, dass die Autoren in ihrer „Studie“ weder die Intensität der Sonnenexposition der Probanden in der Natursonne noch deren Hauttypen berücksichtigt haben.

Und dann wird es eben haarig. Denn selbst wenn eine Studie nicht mit verfälschender Absicht erstellt und berechnet wurde, sieht die Risikoberechnung doch etwas anders aus: Wenn beispielsweise das Risiko eines Ereignisses bei 0,013% liegt und dank einer fehlerhaften Methode auf 0,023% steigt, bringt das eben die Sensationszahlen einer 75%-igen Steigerung!

## Sonne gegen Krebserkrankungen

Die Schwarzweißbotschaft der Dermatologen, daß man so wenig wie möglich in die Sonne gehen sollte, könne man so nicht stehen lassen, erklärt Jörg Reichrath, leitender Oberarzt an der Universitätsklinik des Saarlandes in Homburg. Er gilt als der deutschsprachige Experte für die biologische Wirkung des Sonnenlichtes und wurde vor eineinhalb Jahren für seine Forschungen mit dem hochdotierten Arnold Rikli Preis ausgezeichnet.

Was unbedingt berücksichtigt werden müßte, seien die vielfältigen Wirkungen von Vitamin D. So weiß man inzwischen, daß sich die UV-Strahlung und damit die Bildung von Vitamin D, positiv auf das Herz-Kreislaufsystem auswirkt, den Blutdruck senkt und das Immunsystem stärkt. Inzwischen sei auch bekannt, daß Vitamin D in den meisten Organen auch das Zellwachstum reguliert.

Zahlreiche Studien zeigen, daß das ausreichende Vorhandensein dieses Vitamins (eigentlich ist es, da es der Körper selbst bildet, ein Hormon) das Risiko deutlich senkt, etwa an Brust-, Eierstock-, Prostata-, oder Darmkrebs zu erkranken. Reichrath zitiert aus Studien, daß jedes Jahr mehr als 20.000 US Amerikaner aufgrund zu geringer UV-Exposition sterben.

Ist die so gefürchtete UVB- Bestrahlung nun eigentlich ein Lebensretter? Im Prinzip ja, denn auch der so gefürchtete, schwarze Hautkrebs stehe - so Reichrath - in keinem Zusammenhang mit einem regelmäßigen, aber mäßigen Genuß der Sonne. Gefahr drohe - so der Dermatologe - nur bei Sonnenbrand:

Es gilt also, wie bei allen guten Dingen die man genießen sollte, das Maß der Dosierung.

## Keine Erhöhung des Hautkrebsrisikos durch moderne Sonnenbänke

Das Vorurteil der breiten Öffentlichkeit betreffend die Gefährlichkeit der „Höhensonne“ im Sonnenstudio stammt noch aus den Zeiten unserer Eltern. Und es ist offenbar erblich und geht wider besseres Wissen trotz aller Informationen an der Realität weit vorbei.

Eine Studie (Prof Kerri M. Clough-Gorr et al.) lieferte dazu im Februar 2008 interessante Ergebnisse. In einer Studie mit 1101 Personen (423 Melanompatienten und 678 Kontrollpatienten) stellte ein Forscherteam um Prof. Kerri M. Clough-Gorr des Boston University Medical Center in Zusammenarbeit mit anderen renommierten Instituten der USA fest:

Moderne Sonnenbänke erhöhen nicht das Risiko, an einem Melanom zu erkranken. Selbst eine häufige Nutzung steigert nicht das Risiko an Hautkrebs zu erkranken.

Die Wissenschaftler verglichen die Wirkungen von UV-Lampen, die in der Regel vor 1980 eingesetzt wurden (sogenannte Höhensonne) mit Sonnenbänken moderner Prägung, wie sie nach 1980 bis heute auch in Österreich üblicherweise eingesetzt werden.

Das Risiko, durch UV-Geräte an Hautkrebs zu erkranken, wurde mit der Entwicklung der Sonnenbank deutlich herabgesetzt. Moderne Sonnenbänke wurden und werden unter medizinischen Gesichtspunkten der Hautschonung und gesundheitlich positiver Wirkungen entwickelt. Physiker und Dermatologen tragen alle wichtigen Erkenntnisse über das UV-Wirkungsspektrum zusammen, um alle Gefahren für die Nutzer auszuschalten.

*Quelle: Exposure to sunlamps tanning beds and melanoma risk, Cancer Causes and Control, 14 february 2008*



## Biopositive Fakten

Japaner bekommen Melanome meist auf den - doch eher sonnenfernen - Fußsohlen...

Es gibt keine wissenschaftlich fundierten Belege dafür, dass mäßiges Sonnen Melanome verursachen könnte. Diese Meldung wird seit Jahrzehnten immer wieder aus der Mottenkiste geholt. Es gibt aber Studien, die nachweisen, dass regelmäßiges vernünftiges Sonnen die Haut vor Melanomen schützen (!) kann.

Allerdings ist auch bekannt, dass übermäßiges Sonnen und viele **Sonnenbrände im Kindesalter** die Bildung von Melanomen fördern kann.

Regelmäßige, vernünftige Besonnung im Freien oder im Solarium führt zu einem gleichmäßigen, gesunden Vitamin D-Spiegel im Blut. Eine ausreichende Vitamin D-Versorgung reguliert die Zellteilung und schützt vor vielen Krebsarten. Auch beispielsweise vor dem Melanom (!).

Sonne im Freien oder im Solarium schützt vor chronischen Erkrankungen, darunter Osteoporose, Osteomalazie und Muskelschwäche, Autoimmunerkrankungen wie Diabetes, Multiple Sklerose und TB (Tuberkulose), Herz- und Gefäßerkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall, Nervenleiden und psychische Erkrankungen wie Alzheimer, Demenz oder Depressionen.

Diese Wirkungen sind in der wissenschaftlichen Diskussion nicht mehr oder kaum noch umstritten.

Jährlich wird in bis zu 1.000 wissenschaftlichen Studien renommierter, internationaler Forschungseinrichtungen die positive Wirkung der UV-Strahlen von Sonne und künstlicher Besonnung auf den menschlichen Organismus nachgewiesen. Wie erwähnt ist es vor allem die Dosierung, die den Unterschied ausmacht:

Ein Glas Wasser an einem heißen Sommertag weckt die Lebensgeister, eine Überschwemmung aber hat üble Folgen...

Nur, die warnende Sensationsmeldung vor dem Glas Wasser lautet dann aber leider: „Wasser kann tödlich sein!“

## Vitamin D Mangel in Deutschland und die Folgen

Literatur

Dr. Nicolai Worm: Heilkraft D

Wie das Sonnenvitamin vor Herzinfarkt, Krebs und anderen Zivilisationskrankheiten schützt.

Systemed Verlag 2009 ISBN 978 3 927 372 47 4

Holick MF: Vitamin D its role in cancer prevention and treatment;

ProBiophys MolBiol 2006 Sept; 49-59

Man mag es kaum glauben, aber in Deutschland grassiert ein Vitaminmangel. Eine diesbezügliche zusammenfassende Studie wurde 2009 von Brigitte van Hattem veröffentlicht: Schätzungsweise 80% der Bevölkerung haben einen zu geringen Vitamin D-Spiegel Das zumindest erklärt Prof. Dr. Nicolai Worm in seinem Buch

**„Heilkraft D: Wie das Sonnenvitamin vor Herzinfarkt, Krebs und anderen Zivilisationskrankheiten schützt.“**

Es ist kein Grund zu sehen, weshalb das in Österreich besser sein sollte.

Vitamin D, das eigentlich ein Hormon und kein Vitamin ist (es wird ja im Körper selbst von ihm gebildet) kann in den Organen und Geweben des Körpers aktiv und reaktiv Krankheiten verhindern. Bei Mangel von Vitamin D leidet nicht nur die Knochengesundheit Auch das Risiko, an Diabetes, Krebs, Depressionen oder Multipler Sklerose zu erkranken, oder einem Herzinfarkt zu erliegen, steigt.

Dies ist jedoch lt. Worm nicht ein Freibrief für unvernünftiges Sonnenbaden:

Ein Sonnenbrand muss einfach bewusst vermieden werden. Aber eine sorgsam gebräunte Haut ist der beste Schutz vor Sonnenschäden.

Auf natürliche Weise kann eine ausreichende Vitamin D-Versorgung des Körpers nur durch entsprechende Sonnenversorgung der Haut erzielt werden. Zu beachten ist dabei aber, dass der in Cremes enthaltene Lichtschutzfaktor die Vitamin D-Bildung stört, ja sogar verhindert.

Sonnenflucht gefährdet die Gesundheit, denn mit gesunder Ernährung allein lassen sich die Versorgungslücken nicht schließen.

Die meisten Multivitaminpräparate enthalten 400 i.E Vitamin D. Das ist die gängige Dosierung zur Prävention von Rachitis. Die empfohlene tägliche Vitamin D Zufuhr sollte jedoch mindestens 1.000 i.E. betragen.

Die Gefahr einer Überdosierung ist gering und alleine durch die Besonnung unmöglich: Denn wenn die Haut genügend UVB aufgenommen hat, wird der Umwandlungsprozess einfach gestoppt. Was bleibt ist das Sonnenbrandrisiko.

Nimmt man von Frühling bis Herbst genügend Sonne zu sich, dann kann man das gespeicherte Vitamin über die Wintermonate langsam aufbrauchen. Aber das funktioniert nur, wenn man sich nicht ständig mit Sonnenschutzmitteln zupappt.

Wir schützen uns fleißig vor Falten und vor Hautkrebs, riskieren dabei aber andere Krebsarten und andere Krankheiten.

## Sonne ist Leben

**Vitamin D wird zu 90% durch das UV Licht der Sonne im Körper hergestellt.**

**Die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Vitamin D würde die Gesundheitskosten in den europäischen Ländern um etwa 187 Milliarden € senken. Die Investitionen dafür lägen bei ca.10 Milliarden €.**

Dies ist eines der Ergebnisse einer Studie österreichischer\*, amerikanischer, norwegischer und deutscher Wissenschaftler, die sich international im Bereich der Vitamin D-Forschung einen Namen gemacht haben.

**\*Federführend für Österreich die Abteilung für Pathophysiologie der Medizinischen Fakultät der Universität Wien.**

Sie wurde am 11. Februar 2009 veröffentlicht. Die aus unserer Sicht zum Thema wichtigsten Statements fassen wir hier zusammen:

- Das UVB-Licht der Sonne ist in den Wintermonaten in den meisten europäischen Ländern nicht ausreichend stark, um das Vitamin D in der Haut zu generieren. Es ist aber sehr wohl eine ausreichende Energiequelle während der Sommermonate.
- Die in Europa üblichen Sonnenliegen bieten einen UV-Lichtanteil der etwa dem der Mittagssonne am Mittelmeer entspricht. Es enthält aber weniger UVB und ist imstande, Vitamin D in ausreichender Menge zu generieren. Eine erst kürzlich in Norwegen durchgeführte Studie hat bewiesen, dass eine in den Wintermonaten zweimal wöchentlich über einen Zeitraum von 5 Wochen durchgeführte Besonnung unterhalb der Erythemgrenze (Hautrötung durch Besonnung), einen Vitamin D-Status erzielt, der dem der Sommermonate entspricht.
- Vitamin D ist fettlöslich und hat im Körper eine Halbwertszeit von etwa 4-6 Wochen. Es wird im Fettgewebe des Körpers gespeichert und langsam nach Bedarf abgegeben. Die Wirkungsweise des Vitamins und seine biopositiven Eigenschaften sind weltweit in hunderten Studien nachgewiesen.

- Die Studie weist nach, dass eine Erhöhung des Vitamin D-Status der europäischen Bevölkerung, die durch verschiedenste Erkrankungen verursachten finanziellen Belastungen, wesentlich eindämmen kann.  
Die wichtigsten davon sind Krebs, Herz- und Kreislauferkrankungen, Diabetes, Atemwegsinfektionen und Zahn-/Kieferprobleme.
- Bei entsprechender Versorgung der Bevölkerung mit sonngenerierten Vitamin D, beträgt die gesundheitspolitische finanzielle Kosten-/Nutzen-Relation 20:1.

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne die gesamte Studie (in englischer Sprache).

**Die Autoren erklären, in keinem wie immer gearteten Abhängigkeitsverhältnis zur Besonnungsindustrie oder einem Interessenskonflikt zu stehen.**

## Vitamin D3 - Die unterschätzte Substanz

80 bis 90 % des Vitamin D<sub>3</sub>, produziert der Körper selbst über die Einwirkung der Sonnenstrahlung auf die Haut. Aber ab einem Breitengrad etwas nördlich von Rom, ist der Sonnenstand von Oktober bis März zu flach für eine ausreichende Vitamin D<sub>3</sub>-Produktion. In dieser Zeit zehrt der Körper von den Reserven. Vitamin D<sub>3</sub> ist nicht nur für die Knochen wichtig, sondern kann auch die Lebenserwartung substantiell erhöhen.

Eine Gruppe von 242 gesunden Senioren, die von der MedUni in Graz im Rahmen einer Studie unter die „Langzeit-Lupe“ genommen wurde, hatte einen leichten Vitamin D<sub>3</sub>-Mangel. Eine Teilgruppe davon erhielt zwölf Monate lang nur Kalzium, die andere Kalzium und dazu Vitamin D<sub>3</sub>. Nach 18 Monaten Beobachtungszeit zeigte sich: In der Vitamin D<sub>3</sub>-Gruppe war die Sturzhäufigkeit um 43 % niedriger.

Dies ist das jüngste Ergebnis einer Forschungsgruppe der MedUni Graz rund um Prof. Harald Dobnig.

Er beschäftigt sich seit Jahren mit Vitamin D<sub>3</sub>: „Wir konnten als erste Gruppe nachweisen, dass ein niedrigerer Vitamin D<sub>3</sub>-Status die Sterblichkeit z.B. an Schlaganfall, Herzmuskelschwäche oder auch bestimmten Krebsarten erhöht.“

Dazu analysierte sein Team die Daten von mehr als 3.200 Frauen und Männern (Durchschnittsalter 62) aus dem Raum Ludwigshafen.

Vor mehr als acht Jahren wurde ihr Vitamin D<sub>3</sub>-Status im Blut erhoben. Unter denen mit den niedrigsten Vitamin D<sub>3</sub>-Werten war die Zahl der Todesfälle insgesamt doppelt so hoch wie unter jenen mit höheren Konzentrationen. Vitamin D<sub>3</sub> hat - so die Forschungsgruppe - offenbar eine größere Bedeutung für den Alterungsprozess des Körpers als wir bisher dachten. Etwa 50% der stationären Patienten an der Grazer Uniklinik für Innere Medizin haben - so Dobnig - einen deutlich reduzierten Vitamin D<sub>3</sub>-Spiegel.

Die Schweizer Medizinerin Prof. Heike Bischoff – Ferrari vom Unispital Zürich hat aktive Menschen über 65, die fit und viel im Freien waren, untersucht. Aber nur 30 % dieser Probanden hatten, trotz des verstärkten Aufenthaltes im Freien, einen ausreichend hohen Vitamin D<sub>3</sub>-Status.

Das hängt vor allem damit zusammen, dass mit dem Alter die Fähigkeit, Vitamin D<sub>3</sub> durch Sonneneinstrahlung selbst herzustellen, etwas nachlässt: Ein 80-jähriger Mann baut in der selben Besonnungszeit nur etwa ¼ dessen an Vitamin D<sub>3</sub> in seiner Haut auf, was ein 20-jähriger an Vitamin D<sub>3</sub> aufbaut. Prof. Dubing rät daher den älteren Leuten, bewusst täglich etwas für die Vitamin D<sub>3</sub>-Zufuhr zu tun, wobei er als Mediziner in erste Linie an medikamentöse Ergänzung denkt. Aber auch er konzediert, dass eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D<sub>3</sub> ohne Sonnenlicht fast unmöglich ist.

Wir unterstreichen diese Empfehlung aber nur bei Patienten und älteren Personen, die in ihrer Bewegung bereits stark eingeschränkt sind. Alle anderen, die in die Sonne oder ins Solarium gehen können, sollten gezielt und bewusst diese Möglichkeit nutzen.

*z.T. Zitate aus einem Bericht des Kurier am 7. Oktober 2008).*

## Vitamin D und die männliche Libido

Männer, die dafür Sorge tragen, dass ihr Körper ausreichend mit Vitamin D versorgt wird, tun sich und ihrer Männlichkeit etwas Gutes: Es steigert den Testosteronspiegel und hat wesentlichen Einfluss auf die männliche Libido.

Zu diesem Ergebnis kam eine durch die Universität Graz, Prof. Wilfried Marz, durchgeführte und im Jänner 2010 veröffentlichte Studie: In dieser Studie wurden der Testosteron und Vitamin D-Status von 2.299 Männern über einen Zeitraum von 8 Monaten beobachtet. Sie hatten in beiden Bereichen ihren Spitzenwert im August und den niedrigsten Wert im März erreicht. Es hat sich gezeigt, dass durch medikamentöse Verabreichung von Vitamin D-Gaben, die Werte in beiden Bereichen gezielt verbessert werden konnten. Dazu ist auch anzumerken, dass es sich beim Vitamin D streng genommen ebenfalls um ein Hormon handelt, da es üblicherweise durch Sonnenbestrahlung im Körper selbst erzeugt wird.

## Schmerzbehandlung durch Sonne

Die Ergebnisse dieser Studie legen den Schluss nahe, dass Sonnenliegen und die Besonnung im Studio wirkungsvoll die Schmerzen von Personen mindern können, die an FMS (Fibromyalgiesyndrom) erkrankt sind.

*Pilot Study of the Effect of Ultraviolet Light on Pain and Mood in Fibromyalgia Syndrome*

*Sarah L. Taylor, Mandeep Kaur, Kristen LoSicco, Joy Willard, Fabian Camacho, Kenneth S. O'Rourke, Steven R. Feldman. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. January 2009, 15(1): 15-23  
Center for Dermatology Research, Department of Dermatology, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, NC*

Neunzehn FMS Patienten wurden in einem kontrollierten Versuch mit UV und nicht UV emittierenden Sonnenbetten eingebunden und zunächst zwei Wochen lang, sowie daraufhin in der Kontrollphase, 6 Wochen lang besonnt. Abschließend wurde vier Wochen später nach der letzten Dosis ein Kontrollinterview durchgeführt.

Die UV-Behandlung führte zu messbaren Ergebnissen in den Bereichen Wohlbefinden, Entspannung und reduziertem Schmerzlevel.

## Vitamin D und Schwangerschaft

Viele gesundheitliche Probleme von Säuglingen und Kleinkindern können ursächlich mit einem Vitamin D-Defizit während der Schwangerschaft in Zusammenhang gebracht werden.

*Implications of vitamin D deficiency in pregnancy and lactation.*

*Mulligan ML, Felton SK, Riek AE, Bernal-Mizrachi C., Am J Obstet Gynecol. 2009 Oct 19. (Epub ahead of print)*

*New York University School of Medicine, New York, NY.*

Vitamin D ist ein wichtiges, fettlösliches Vitamin und ein Schlüsselmodulator des Kalziumhaushaltes in Kindern und Erwachsenen. Im dritten Drittel der Schwangerschaft steigt der Kalziumbedarf von Mutter und Kind und der Vitamin D Status wird zu einem wesentlichen Parameter der Gesundheit der Mutter: Das Skelett des Fötus wächst. Daher besteht ein Vitamin D-Defizit bei Schwangeren und später bei den bei gestillten Kindern oftmals. Hochschwangeren Frauen und stillenden Müttern, wird daher die tägliche Aufnahme von Vitamin D besonders empfohlen.

## Vitamin D und der ältere Mensch

*Association of vitamin D deficiency with cognitive impairment in older women. Cross-sectional study*

*C. Annweiler et al., Neurology 2009, Published online before print September 30, 2009*

Bei dieser Studie wurden 752 Frauen um die 75 Jahre in zwei Gruppen geteilt. Dabei wurde das Alter, der Bodymaßindex, chronische Erkrankungen, Bluthochdruck, Depressionen, Ausbildung, sozialer Status, die Mobilität und individuelle Bewegungsintensität sowie der Hormonstatus erhoben.

Diese Studie belegt, dass ein ausreichender Vitamin D-Status positive Wirkung auf das Gehirn hat und ergänzt damit andere Untersuchungen, die von Erhöhung der Knochenfestigkeit und Muskelmasse sprechen. Sie hat erwiesen, dass das Vitamin D für ältere Menschen besonders wichtig ist.

## Sonne im Alter

### kann das Demenzrisiko verringern

Menschen mit einem Vitamin D-Defizit leiden im Alter mehr als doppelt so häufig an Demenz und Alzheimer oder erleiden eher einen Schlaganfall als Gleichaltrige mit einer ausreichenden Vitamin D-Versorgung.

Zu diesem Ergebnis kam ein Forschungsteam an der Boston University.

In einer Studie über einen Zeitraum von vier Jahren (2003 – 2007) wurden insgesamt 318 Frauen und Männer mit einem Durchschnittsalter von 73 Jahren zum einen regelmäßig auf ihren Vitamin D-Status untersucht und zum anderen auf Anzeichen von Demenz, Alzheimer und Gefäßinfarkte beobachtet. 14,5% der Teilnehmer wiesen ein erhebliches Vitamin D-Defizit und 44% einen allgemeinen Vitamin D-Mangel auf.

Ein optimaler Vitamin D-Spiegel liegt bei 25(OH) D > 30ng/ml.

Vitamin D ist für die Funktion des Gehirns notwendig.

**Das Risiko für eine Demenzerkrankung für Alzheimer oder für einen Schlaganfall erwies sich bei unzureichendem Vitamin D-Spiegel mehr als doppelt so hoch.**

## Vitamin D und Eierstockerkrankungen

Niedrige Vitamin D-Spiegel stehen in Zusammenhang mit dem Metabolic Syndrome (MS) im Polycystic Ovary Syndrome von Frauen (PCOS). Eine intensive Versuchsreihe evaluierte den Effekt von Vitamin D-Gaben und ihren Einfluss auf die Störungen des Metabolismus bei PCOS betroffenen Frauen.

*Association of hypovitaminosis D with metabolic disturbances in polycystic ovary syndrome*

*E Wehr, S Pilz, N Schweighofer, A Giuliani, D Kopera, T R Pieber, and B Obermayer-Pietsch, Eur. J. Endocrinol., October 1, 2009; 161(4): 575 - 582.*

*Divison of Endocrinology and Nuclear Medicine, Department of Internal Medicine, Medical University Graz, Auenbruggerplatz 15, A-8036 Graz, Austria1 Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University Graz, Auenbruggerplatz 14, A-8036 Graz, Austria2 Department of Dermatology, Medical University Graz, Auenbruggerplatz 8, A-8036 Graz, Austria*

PCOS betroffene Frauen leiden häufig an Störungen des Metabolismus. Im besonderen an Insulinresistenz. Gehäufte Erfahrungen legen den Schluss nahe dass Vitamin D-Mangel einen Einfluss auf das Metabolische Syndrom (MS) haben könnte. Ziel der Untersuchung war es diese Zusammenhänge zu evaluieren. An dieser Studie haben 206 PCOS betroffene Frauen teilgenommen.

Dabei ist es von besonderem Interesse, dass wir in diesem Zusammenhang u.a. auch Verknüpfungen mit dem Bodymaßindex, dem Taillenumfang, dem Verhältnis zwischen Taille und Hüfte und dem systolischen und diastolischen Blutdruck erfassten.

Wir konnten nachweisen, dass niedrige 25(OH)D Spiegel im messbaren Zusammenhang mit dem MS in PCOS Frauen stehen.

## Vitamin D und ältere Frauen

Eine finnische Studie befasst sich mit dem unzureichenden Vitamin D-Status älterer Frauen im Zusammenhang mit der Knochendichte. Dieser Vitamin D-Mangel wird dabei in direkten Zusammenhang mit der zu geringen Sonnennutzung gebracht.

*Serum 25 (OH)D3 vitamin status of elderly Finnish women is suboptimal even after summer sunshine but is not associated with bone density or turnover*

*Tuula Pekkarinen et al., European Journal of Endocrinology (2009) In press*

Bei dieser Studie wurden 1604 Frauen im zwischen 62 und 79 Jahren ambulatorisch erfasst und beobachtet. Bei jeder dieser Probandinnen wurde der Vitamin D-Status und seine Entwicklung im Jahresablauf erhoben. 66% der Frauen nahmen Vitamin D als Nahrungsergänzungsmittel in Form von Tabletten zu sich. Der Vitamin D-Status der unversorgten Kontrollgruppe nahm während der Sommermonate nur unzureichend zu.

(Anmerkung dazu: Mit zunehmendem Alter ist der Körper eines älteren Menschen trotz gleicher Sonnenbestrahlung nicht imstande, in derselben Zeit wie ein jüngerer Mensch Vitamin D in ausreichender Menge selbst zu produzieren. Ein häufigeres Sonnenbad ist daher anzuraten)

## Vitamin D und Autismus

*Umweltrisikofaktoren und Autismus*

*Kinney DK, Barch DH, Chayka B, Napoleon S, Munir KM. Genetics Laboratory, McLean Hospital, 115 Mill St., Belmont, MA 02478, USA; Department of Psychiatry, Harvard Medical School, 25 Shattuck St., Boston, MA 02115, USA.*

**Autismus könnte mit Vitamin D-Mangel zu tun haben, weil das Vitamin D eine wichtige Rolle bei der Reparatur einer DNA-Schädigung darstellt. Oxydativer Stress ist eine der Schlüsselursachen für DNA-Störungen.**

Kürzlich wurde im Rahmen einer Studie entdeckt, dass eine Anzahl genetischer Risikofaktoren für Autismus und andere Spontanmutationen verantwortlich sind. Beispielsweise steht das fortgeschrittene Alter der Eltern zur Zeit der Befruchtung damit in direktem Zusammenhang. Wir haben diese Hypothese anhand verschiedener anderer Umweltfaktoren im Zusammenhang mit Autismus überprüft.

Die Literatur nennt 9 Umweltfaktoren als Mutagene, die offenbar im Zusammenhang mit präkonzeptuellen Belastungen stehen. Fünf dieser Faktoren (Quecksilber, Nickel, Trichloräthylen und Vinylchlorid) sind bereits nachgewiesene Mutagene. Wir haben festgestellt, dass diese These dabei hilfreich ist zu erklären, weshalb die Übereinstimmungsrate für Autisten bei eineiigen Zwillingen so viel ausgeprägter als bei zweieiigen Zwillingen ist. Weitere vier werden mit zu geringer Sonnenexposition und dem damit verbundenen Mangel an Vitamin D in Zusammenhang gebracht.

## Vitamin D und Brustkrebs

*Metaanalysis of vitamin D, calcium and the prevention of breast cancer*

*Peizhan Chen et al., Breast Cancer Research and Treatment, Published online: 23 October 2009*

*Chinese Academy of Sciences, Rm 427, 41# Building, 320 Yueyang Road, 200031 Shanghai, People's Republic of China*

*Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, 200031 Shanghai, People's Republic of China*

Diese Metastudie fasste die Untersuchungen von Untersuchungen über den Einfluss von Vitamin D als Schutzeffekt gegen Brustkrebs zusammen. 7 Studien mit 25(OH)D Spiegel, 3 Studien mit 1a,25(OH)2D Spiegel.

Ausgehend von dieser Metaanalyse ergab sich eine signifikante Wechselwirkung zwischen dem Vitamin D Status und dem Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, die den Schluss nahelegen, dass Vitamin D und Kalzium einen chemopräventiven Effekt gegen Brustkrebs darstellen.



## Besonnung senkt

### das Gebärmuttereschleimhaut - Krebsrisiko

*Quelle: Epstein E, Lindquist PG, Geppert B, Olsson H: A population based cohort study on sun habits and endometrial cancer in : British Journal of Cancer 23. Juni 2009*

Bei Frauen die häufiger Indoorsonnen nutzen vermindert sich das Risiko an Gebärmuttereschleimhautkrebs zu erkranken um 40% im Vergleich zu Frauen die auf Sonnenbaden und Besonnung im Studio weitgehend verzichten.

Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie schwedischer Forscher die im British Journal of Cancer veröffentlicht wurde. Die Forschungsgruppe führt ihre Befunde darauf zurück dass die mit dem Sonnenbaden verbundene UVB-Bestrahlung des menschlichen Körpers den Vitamin D-Spiegel nachhaltig verbessert, sodass insbesondere in den Wintermonaten kein oder nur ein geringes Defizit auftritt. Vitamin D spielt – wie die Untersuchungen gezeigt haben – eine wichtige Rolle bei der Zellgesundheit erläutert Ad Brand der Sprecher des Research Forums.

Endometriumkrebs ist die häufigste Form von Gebärmutterkrebs Die schwedische Studie ist die erste größere Untersuchung die der Frage nach einem Zusammenhang zwischen Besonnung und dem Risiko an dieser Krebsart zu erkranken nachgegangen ist.

## Vitamin D und Prostatakrebs

*Genetic Variants in the Vitamin D Receptor Are Associated with Advanced Prostate Cancer at Diagnosis: Findings from the Prostate Testing for Cancer and Treatment Study and a Systematic Review*

*Lina Chen, George Davey Smith, David M. Evans, Angela Cox, Debbie A. Lawlor, Jenny Donovan, Wei Yuan, Ian N. M. Day, Richard M. Martin, Athene Lane, Santi Rodriguez, Michael Davis, Luisa Zuccolo, Simon M. Collin, Freddie Hamdy, David Neal, Sarah J. Lewis,*

*Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2009;18(11):2874-81; Published Online First October 27, 2009*

*Department of Social Medicine, MRC Centre for Causal Analyses in Translational Epidemiology, and Department of Clinical Science at South Bristol (Obstetrics & Gynaecology), University of Bristol, Bristol, United Kingdom;*

*Institute for Cancer Studies, University of Sheffield, Sheffield, United Kingdom;*

*Nuffield Department of Surgery, University of Oxford, United Kingdom;*

*Department of Oncology, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.*

Ein geringer Vitamin D-Spiegel wurde als möglicher Risikofaktor für Prostatakrebs identifiziert. Versuchsreihen in der darauffolgenden zweiten Phase der Studie haben nachgewiesen, dass Vitamin D-Gaben das Fortschreiten eines Prostatakrebses verzögern.

Bei dieser Studie standen 1604 Männer mit Prostatakrebs zur Beobachtung.

## Vitamin D-Mangel bei Jugendlichen

Moderne Lebensstile führen zu Vitamin D-Mangel bei Jugendlichen. Dass Kinder und Jugendliche neben den alten Menschen jenseits der 65 eine Risikogruppe für Vitamin D-Mangel ist, war schon aus anderen nationalen Studien bekannt. Das ist auch in Deutschland laut dem Robert-Koch-Institut nicht anders.

Der Umfang aber der Unterversorgung mit dem "Sonnenschein-Vitamin" bei amerikanischen Kindern und Jugendlichen überrascht doch: 61 Prozent der Kinder und Jugendlichen litt unter einer Vitamin D-Unterversorgung. Weitere 9 Prozent sogar unter einem akuten Vitamin D-Defizit. Das entspricht 58,4 Millionen junger Amerikaner mit unzureichender Vitamin D-Versorgung.

Eine Forschergruppe verschiedener Medizin-Institute in New York und Atlanta, Georgia, hatte Daten des *National Health and Nutrition Examination Survey 2001–2004* ausgewertet, einer für die Gesamtbevölkerung der USA repräsentativen Untersuchung von Kindern und Jugendlichen bis zum 21. Lebensjahr. Dabei ging es nicht nur um das Ausmaß des Vitamin D-Mangels sondern auch um dessen Folgen, vor allem bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Überdurchschnittlich defizitär waren die älteren Jugendlichen, die Mädchen, die Übergewichtigen, die Dunkelhäutigen, aber auch Jugendliche, die überdurchschnittlich lange am Computer saßen oder mehr als 4 Stunden täglich vor dem Fernseh- oder Video-Gerät.

Vitamin D-Mangel stand bei diesen Jugendlichen in einem deutlichen Zusammenhang mit überhöhten Schilddrüsen-Hormonen, Bluthochdruck, niedrigerem Kalzium- und HDL-Cholesterin-Spiegel.

In der gleichen Ausgabe der internationalen Fachzeitschrift „*Pediatrics*“ erschien eine zweite Studie auf der gleichen Datenbasis von Forschern der Johns Hopkins Universität und der Universität von Kalifornien, die die fatalen Folgen des Vitamin D-Mangels bei Kindern und

Jugendlichen bestätigt: Jugendliche mit niedrigem Vitamin D-Spiegel im Blut litten mehr als doppelt so häufig wie die Jugendlichen mit den besten Vitamin D-Werten unter Bluthochdruck und einem zu hohen Blutzuckerspiegel und sogar fast viermal so häufig unter dem sogenannten Metabolischen Syndrom, einer Stoffwechselstörung mit verschiedenen Ausprägungen - eine der wichtigsten Verursacher von koronaren Herzkrankheiten.

Quelle: MedWise

Studien:

Juhi Kumar et. al, *Prevalence and Associations of 25-Hydroxyvitamin D Deficiency in US Children: NHANES 2001–2004*, *Pediatrics*, 3. August 2009, vorab online publiziert.

Jared P. Reis et al., *Vitamin D Status and Cardiometabolic Risk Factors in the United States Adolescent Population*, *Pediatrics*, 0: 200902131-200902133, 3. August

## Sonne erst ab 18?

Die Gruppe der Jugendlichen macht im Durchschnitt etwa 1,5 % der Kunden eines Sonnenstudios aus. Wir sprechen hier von jungen Erwachsenen zwischen 16 und 18 Jahren.

Kinder haben in einem Sonnenstudio nichts verloren. Genauso wenig wie ungeschützt unter der heimischen Sommersonne oder auf einem Sandstrand in Hurghada am Roten Meer!

Bei der österreichischen Wahl zum Nationalrat 2008 durften 16-Jährige bereits ihre Stimme abgeben. Sie gelten somit als mündige Bürger, die über ihr eigene Zukunft und die der Mitbürger verantwortlich mitentscheiden konnten.

Es ist nicht nachvollziehbar, warum der Schutz junger Sonnennutzer zwischen 16 und der Altersgrenze von 18 Jahren im Hinblick auf die Bestrahlung ihrer Haut mit künstlichem Sonnenlicht höher sein soll, als der Schutz im Hinblick auf die Abgabe und den Konsum von Alkoholika wie Bier und Wein, was Jugendlichen auch unter 18 Jahren möglich ist.

Dazu kommt, dass UV-Strahlung viele biopositive Wirkungen hat und, im Unterschied zur Abgabe von Tabak und Spirituosen, bei der Bestrahlung der Haut mit künstlichen ultravioletten Strahlen, kein Suchtpotential besteht.

Den gesamten gesetzlich ausgestalteten Jugendschutz leitet der Gedanke, dass der Jugendliche ab 16 Jahren über ein ausreichendes Maß an Einsichtsfähigkeit verfügt, um Dinge zu unterlassen, die im Übermaß konsumiert gesundheitliche Beeinträchtigungen verursachen können.

Nach der Beurteilung der Dermatologen ist die Haut bei Menschen ab einem Alter von 12-14 Jahren, mit der Pubertät, fertig ausgebildet. Abgesehen davon herrschen nach neuesten Studien bei Jugendlichen bereits deutliche Vitamin D<sub>3</sub>-Defizite auf Grund von UV-Mangel, die durch das geänderte Freizeitverhalten hervorgerufen werden (weniger Aufenthalt im Freien, Computer, ...).

In manchen europäischen Staaten wie unseres Wissens nach in Deutschland, Frankreich, Spanien, Portugal, Schweden, Norwegen und Finnland gibt es ein Solarienverbot für junge Erwachsene unter

18 Jahren. Ebenso wie in einzelnen Provinzen Italiens. Dieses Faktum wird von manchen Menschen beispielhaft ins Treffen geführt.

Dazu ist festzustellen, dass diese Altersgrenze nicht aus medizinisch begründeter Prävention, sondern aus rein verwaltungstechnischen und administrativen Gründen in dieser Form festgeschrieben wurde. Die in diesem Zusammenhang bisweilen erwähnte Behauptung, dass Jugendliche bis zum 18 Lebensjahr etwa 80 % ihrer UV-Lebensdosis konsumierten, ist bei den heutigen Lebens- und Freizeitgewohnheiten junger Menschen nicht haltbar. Die Änderungen im Lebensstil von Jugendlichen in den letzten zwei Generationen zwingt da zum Umdenken. Es scheint richtig zu sein, dass UV-Schäden (vor allem, aber nicht nur, Sonnenbrände) im Kindesalter erhebliche Spätfolgen haben. Bis zu welchem Alter diese Beobachtung gilt, ist umstritten - Einigkeit darüber besteht erst ab einer Altersgrenze von ca. 35 Jahren. Viele Studien weisen Spätfolgen nur bei Schäden vor etwa dem 12 Lebensjahr nach. Konsens ist, dass Kinder vor der Pubertät nicht auf die Sonnenbank gehören.

Viele junge Leute gehen also zu wenig in die Sonne und anstatt irgendwo im Freien Fußball zu spielen, hängen viele z.B. zu lang vor Spielkonsolen ab.

Wir weisen auf das Problem hin. Die Problemlösung liegt in der Entscheidungskraft der Betroffenen oder ihrer Bezugspersonen.

Und hier sehen wir das zweite Problem: Wir stehen auf dem Standpunkt, dass es für junge Menschen, die heute über die Zukunft des Staates verantwortungsbewusst abstimmen, nicht einer vom Gesetzgeber gesetzten Restriktion bedarf, wo und wann er sich sonnen darf.

Würde man diesen Gedanken zu Ende denken, dann müssten Fastfood-Restaurants wegen der Adipositas Minderjähriger gesperrt werden, Wirte Schnaps, Bier und Wein nur mehr gegen limitierte Bezugsscheine ausschenken und Trafiken hätten auch zu kämpfen... Der Vergleich hinkt: Alkohol, und Zigaretten sind Suchtgifte und Fettssucht entsteht aus dem unkontrollierten zuviel vom Guten und aus Bewegungsmangel.

## Unter fremder Sonne

Unsere Evolution war nur mit dem Sonnenlicht möglich.

Wir leben damit und davon. Auch mit dem UV-Licht. Es ist Teil unseres natürlichen Lebensraumes. Sonne macht schön, stark, fröhlich und lebenslustig. Sie ist Lebensenergie für uns.

**Worauf wir aber achten müssen ist, dass wir durch unsere grenzenlose Mobilität nicht zu rasch und unvorbereitet in ein für uns Mitteleuropäer ungewohntes Umfeld geraten. Die UV-Strahlung ist von der Jahreszeit, der geografischen Lage, der Tageszeit und der Wetterlage abhängig. Sie kann regional durch die Höhenlage, die Stärke der Ozonschicht aber auch durch Reflexionen von Sand, Wasser oder Schnee verstärkt, oder durch Luftverschmutzung auch verringert werden.**

Sie kennen die beklagenswerten, krebserregenden Urlaubssonnenfreaks, die sich selbst das Leben schwer und den Urlaub zum brandheißen Abenteuer machen?

Sie kennen diese Mischung aus praller Sonne und purer Unvernunft?

Durch rechtzeitiges Vorbräunen spätestens zwei bis drei Wochen vor Ihrem Reiseantritt können Sie dann Ihren Urlaub vom ersten Tag an viel unbeschwerter genießen:

Es ist entschieden vernünftiger, sich schon in der Heimat auf die Sonne vorzubereiten, anstatt sich mit blasser Haut gleich in die pralle Sonne zu legen. So erhalten Sie den besten Schutz gegen Sonnenbrand. Weil Ihre Hautbräunung der hauteigene Lichtschutz ist, den Ihre Haut selber aufbaut. Wenn Sie sich optimal vorbereiten wollen, nehmen Sie sich drei bis fünf Wochen vor dem Abflug Zeit fürs Vorbräunen. So können Sie, je nach Hauttyp und bereits bestehender Hautbräunung, einen Lichtschutzfaktor (LSF) von 4 bis 12 aufbauen.

## Die Meinung spanischer Dermatologen

*Beim 21. nationalen Dermatologen Kongress von 1.-3-Oktober 2009 in Logroño wurde u.a. die Haltung der Dermatologen zum Sonnenbaden überdacht.*

In Ländern, in denen es strenge Vorschriften zur Nutzung von Sonnenbänken gibt, stellen Dermatologen nun fest, dass ihre Empfehlung für die Öffentlichkeit, UV-Licht unbedingt zu meiden möglicherweise zu apodiktisch formuliert wurde.

Diese Schlussfolgerung wurde beim o.a. Kongress im Rahmen einer Pressekonferenz veröffentlicht. Bei weiten Teilen der Bevölkerung in Spanien (!) wurde ein Vitamin D-Mangel festgestellt. Conejo-Mir, der Präsident der Spanischen Akademie für Dermatologie, erklärte, dass gerade das Vitamin D in unserem Immunsystem eine wichtige Rolle spiele und vor verschiedenen Krebsarten (Darm, Prostata, Brust) schützen könne.

Dem fügte Prof. Parra (Universität Toronto) hinzu, dass das Vitamin D Autoimmunerkrankungen entgegenwirke; zum Beispiel MS.

Um eine ausreichende Menge an Vitamin D in unserem Körper verfügbar zu haben, genüge es nicht, sich richtig und ausgewogen zu ernähren, darüber hinaus müssten wir bewusst Sonnenbaden, oder in Ländern, wo dies nicht möglich ist, dafür einen Ersatz finde. Parra warnte aber auch vor dem gedankenlosen Missbrauch, da ein zu viel vom Guten, auch Schaden anrichten könnte.

## Der Österreicher und die Sonne

*Aus einer repräsentativen Studie des Meinungsforschungs-  
Institutes Markenagent vom Juni/Juli 2009.*

### **Sonnenbrand**

Leider meinen viele, dass der bewusst in Kauf genommene Sonnenbrand zu einer rascheren und intensiveren Sonnenbräune führt. Da die Eitelkeit bisweilen eine Allianz mit der Unvernunft eingeht, sind Sonnenbrände quer durch alle Altersschichten eine häufig beobachtete Selbstverletzung. Die Haut vergisst nichts und die Sonne ist sowohl Quell alles Lebens, als auch – bei zu viel davon in zu kurzer Zeit – Belastung für die gesunde Haut.

54,7% der jungen Menschen zwischen 14 und 19 Jahren nehmen im Freien oft oder gelegentlich einen Sonnenbrand in Kauf. Je älter die Zielgruppen sind, desto geringer wird dieser Wert.

Hier ist anzumerken, dass die Qualität der Sonne im Sonnenstudio und im Freien nahezu ident ist: Die Indoorsonne aber hat einen besonderen Vorteil. Sie steht immer und überall in genau dosierbarer Intensität zur Verfügung. Vernünftig genossen, vermeidet das Sonnenbaden im Studio jede Überbeanspruchung der Haut und damit Sonnenbrände. Mit entsprechender Vorlaufzeit ist durch eine Vorbräunung im Sonnenstudio der Aufbau von Sonnenschutz für den Sommer oder die Urlaubsbräune möglich.

In diesem Zusammenhang ist es auch interessant, wie konsequent Sonnenschutzmittel beim Sonnenbaden im Freien angewendet werden. 44,7% der jungen Menschen verwendet meistens oder fast immer irgendein Sonnenschutzmittel. Bei Älteren, zwischen 50- und 60-Jährigen, sind es 60,2%.

(Siehe dazu auch den Artikel „Vitamin D-Mangel in Deutschland und die Folgen“.)

### **Die Haut als Signal für Fitness,**

#### **Sportlichkeit und erotischem Appeal:**

71,7% der jungen Menschen zwischen 14 und 19 Jahren legt im Sommer Wert darauf, knackig braun zu sein. Und 0% ist es gleichgültig. Etwas anders sieht es bei den Älteren aus. Aber immerhin ist es bei den 50-60-Jährigen ein Wert von 37,7%, der sich bewusst für Sommerbräune entscheidet, aber 21,4% ist es einfach egal.

Obwohl es gerade für diese Altersgruppe wichtig wäre, aus gesundheitlichen Gründen Sonnenbäder zu genießen.

## Aktuelle Normen, Gesetze und Verordnungen

**Das Qualitäts- und Sicherheitsniveau der künstlichen Besonnung in Österreich ist durch die Beachtung und Befolgung der derzeit gültigen Gesetze, Regelungen und Normen und durch die bestehenden behördlichen Aufträge sowie Kontrollen, weit über dem allgemeinen europäischen Standard. Es wird sowohl durch die Kammern als auch durch die Qualitätsprüfungen des Dachverbandes SonnenlichtForum•Austria regelmäßig überprüft.**

Bereits 1995 wurden mit der Österreichischen Solarien-verordnung (BGBl. 147/28.02.1995) Rahmenbedingungen geschaffen, die danach mit den ÖNORMEN ON S1131 und ON S1132 qualitäts- sowie sicherheitsorientiert und praktikabel weiter entwickelt wurden und de facto Allgemeingültigkeit in Österreich als aktueller Stand der Technik erhielten.

Den europäischen Wildwuchs an Sonnenstudios mit niederem Niveau hat es in Österreich nur geringfügig gegeben. Seit der Gültigkeit der Österreichischen Solarienverordnung und den für die Branche anwendbaren ÖNORMEN, ist Österreich ein europäischer Vorreiter für den vernünftigen Umgang mit der künstlichen Sonne. In keinem anderen Land hat es so frühzeitig konkrete Rahmenbedingungen in Bezug auf Solarien gegeben.

**Die für die österreichische Solarienbranche bedeutendsten Regelungen sind:**

- **ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-27** (Europanorm)  
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Besondere Anforderungen für Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarot-Strahlung
- **ÖNORM S1132**  
Solarien - Regeln für den Schutz vor UV-Strahlung beim Betrieb
- **ÖNORM S1131**  
Anforderungen an die Ausbildung von geprüften Besonnungsberatern
- **Solarienverordnung** (BGBl. 147/28.02.1995)

**Kurzkommentare dazu:**

- Die **ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-27** ist eine Europeanorm, die zwar einige Richtwerte für den Einsatz von Solarien enthält, jedoch eher herstellerbezogen ist
- Die **Solarienverordnung** ist zwar ein Bundesgesetzblatt, hat jedoch nur unter bestimmten Umständen ihre Gültigkeit. Abgesehen davon ist sie veraltet und fern einer wirklichen Umsetzbarkeit in der Praxis.

- Die **ÖNORM S1132** ist die in Österreich aktuellste Norm, die den Betrieb von Solarien regelt. Sie ist de facto der aktuelle Stand der Technik (vorbehaltlich einer eventuellen zukünftigen Berücksichtigung einzelner Punkte der neuen ÖVE/ÖNORM EN 60335-2-27 in dieser Norm).  
Sie wurde erstellt, um viele Inhalte der Solarienverordnung klar zu stellen, zu konkretisieren bzw. zu erweitern und auf den letzten Stand der Technik zu bringen.

Die ÖNORM S1132 ist ein mittlerweile (fast) in ganz Österreich akzeptierter Standard bei den Behörden und den Unternehmern. In Wien empfiehlt sogar die MA15 (Gesundheitsamt) den amtsärztlichen Sachverständigen die Anwendung dieser Norm. Bei der Erstellung dieser Norm haben alle Interessentenkreise (Amtssachverständige, Hautärzte, Strahlungsphysiker, Konsumentenschützer und Vertreter der Wirtschaft) mitgearbeitet und einen für alle Seiten akzeptablen Konsens gefunden.

Die ÖNORM S1132 ist u.a. eine deutliche Referenz für einen qualitätsorientierten Umgang mit der UV-Strahlung und der notwendigen Hygiene in einem Solarienbetrieb. Bei ihr werden ganz klar die unterschiedlichen Betriebstypen (Beratungsstudio, SB-Studio, ...) berücksichtigt. D.h. es gibt verschiedene Möglichkeiten, je nachdem wie kompetent in einem Betrieb gearbeitet wird.

## Die Anbieter

### Fachverband der Bäder - aktiver Mitgliederstand „Solarien“

Stand: 31.12.2008

#### Solarien

- Burgenland 41
- Kärnten 66
- Niederösterreich 204
- Oberösterreich 150
- Salzburg 58
- Steiermark 191
- Tirol 54
- Vorarlberg 29
- Wien 189

**Summe Österreich 982**

#### BesonnungsberaterIn

Per 13.03.2009 wurden in Österreich 714 Besonnungsberater gemäß ÖNORM S1131 (gültig seit 01.10.2000) von der derzeit einzigen gemäß ÖNORM S1131 zertifizierten Organisation, dem SonnenlichtForum•Austria, ausgebildet.

Vor Gültigkeit der ÖNORM S1131 wurde bereits eine äquivalente Ausbildung vom SonnenlichtForum•Austria angeboten, wodurch sich die Gesamtanzahl der auf dem Niveau der ÖNORM S1131 ausgebildeten Besonnungsberater, auf 1.267 erhöht.

Die offizielle Berufsbezeichnung „geprüfter BesonnungsberaterIn“ wird angestrebt.

## Das SonnenlichtForum•Austria

Das SonnenlichtForum•Austria (SFA) ist eine international anerkannte Interessensvertretung der Besonnungsindustrie in Österreich. Das SFA arbeitet in den unterschiedlichsten Bereichen, um die Interessen der Branche zu wahren und zu vertreten.

Das SFA arbeitet u.a. als Mitglied des Europäischen Dachverbandes ESA (European Sunlight Association) in Brüssel gemeinsam mit den anderen nationalen Verbänden daran, internationale Normen, Rahmenbedingungen, Richtlinien und Gesetze zu harmonisieren.

Wir erhalten jährlich etwa 1.000 Studien, die sich zum Sonnenbaden äußern. Dadurch ist es uns möglich, gezielt die Methodik der Untersuchungen und vor allem aber auch der Methodik der statistischen Aufbereitung nachzugehen. In dem oben genannten Fall fanden wir die plakative Meldung der 75 %-igen Steigerung besonders fragwürdig, weil sie in offenem und geradezu absurdem Widerspruch zu dem derzeit geltenden Wissensstatus ist.

Das wichtigste SFA-Ziel ist es, die Interessen der Mitglieder in allen Bereichen mit dem entsprechenden Fachwissen professionell zu vertreten. Darüber hinaus streben wir mehr Sicherheit und mehr Qualität in den österreichischen Sonnenstudios an: Sowohl der Studiobetreiber als auch der Fachhandel kann sich im Rahmen seiner Mitgliedschaft beim SFA einer regelmäßigen freiwilligen Qualitätskontrolle unterziehen und erhält - wenn er in allen Punkten den hohen Vorgaben entspricht - das jeweils für ein Jahr gültige SFA-Qualitätssiegel.

### Harald Slauschek

Der Präsident des SonnenlichtForum•Austria (SFA),

Ing. Harald Slauschek, ist einer der kompetentesten Solarienexperten in Österreich. Er ist für die nach ÖNORM S1131 zertifizierten SFA-Fachseminare verantwortlich, bei denen er selbst seit 1993 referiert. Er ist Sachverständiger und stellvertretender Vorsitzender der ÖNORM Arbeitsgruppe AG 186.01 - „Biologische Wirkung optischer Breitbandstrahlung (ultraviolette, sichtbare und Infrarotstrahlung)“ und oft erste Anlaufstelle für die österreichische Solarienbranche bei Fragen, insbesondere zum Thema „Gesetzliche Rahmenbedingungen“.

Abgesehen davon vertritt er Österreichs Solarienbranche beim Europäischen Dachverband ESA (European Sunlight Association) in Brüssel.



## Kontakt

### **SonnenlichtForum•Austria**

Heideweg 27

A-2345 Brunn/Geb.

Fon: 02236-36 550

Fax: 02236-378 458

E-Mail: [info@sfa.at](mailto:info@sfa.at)

Web: [www.sfa.at](http://www.sfa.at)

### **Ing. Harald Slauschek**

Präsident des SonnenlichtForum•Austria

Mobile: 0699-116 16 014

E-Mail: [hslauschek@sfa.at](mailto:hslauschek@sfa.at)

Das Weißbuch „Sonnenbaden“ der österreichischen  
Besonnungsindustrie ist auch als PDF-Dokument erhältlich.