

.....
DIPL. MED. ROBERT KIRSCH
 Neurologe
 Valens, CH

Wie viel Sonne braucht der Mensch?

Das Sonnenlicht ist absolut lebensnotwendig!

Die alten Ägypter wussten es. Die Babylonier auch. Die Römer und Griechen ebenso. Sogar unsere Vorfahren. Wir aber drohen es zu vergessen, nicht in der Theorie, sondern in der Praxis. Wann wir aufstehen, bestimmt unser Wecker und nicht länger der Sonnenaufgang. Wie spät es ist, sagt unsere Uhr und nicht die Sonnenuhr. An welchen Himmelskoordinaten wir uns gerade

befinden, weiß unser Kompass, und wohin wir gehen, erkennt unsere Karten-App und nicht der Sonnenstand. Wie lange wir arbeiten, wie lange wir schlafen, wie lange wir wach sind, all das steht in unserem Ermessen und geschieht unabhängig von der Sonne. Wenn es dunkel ist oder wir uns bräunen wollen, schalten wir ein künstliches Licht ein. Deshalb die Frage: Wie viel Sonne braucht der Mensch?

Doch nicht nur bei Uhrzeit, Orientierung, Arbeitspensum, Freizeitgestaltung und Schlaf-Wach-Rhythmus haben wir den Bezug zum Sonnenlicht verloren, sondern ausgerechnet auch bei Gesundheit und Krankheit. Das Ozonloch weist eine bedrohliche Größe auf. Sonnencremes mit immer höheren Lichtschutzfaktoren werden vermarktet. Immer teurere Medikamente werden verkauft, doch Hautkrebshäufigkeit, saisonale affektive Störungen, Sonnenallergie und Vitamin-D-Mangel nehmen zu. Auf der einen Seite Sonnenanbeter, auf der anderen Sonnenabstinentler, aber Schaden auf beiden Seiten. Deshalb wiederum die Frage: Wie viel Sonne braucht der Mensch?

Wie ist das Sonnenlicht aufgebaut?

Die Sonne erzeugt eine enorme Menge an energiereicher Strahlung: Kosmische Strahlung, Gamma-Strahlung,

Röntgen-Strahlung, Ultraviolette (UV) Strahlung, sichtbare Strahlung sowie Infrarot (IR)-Strahlung. Durch unsere Erdatmosphäre werden wir vor aller hochenergetischen Strahlung (kosmische, Gamma-, Röntgen-, UVC-Strahlung) vollständig und vor der UV-Strahlung (UVB, UVA) größtenteils geschützt. Übrig bleibt ein Rest (< 1%) der UV-Strahlung (UVB und UVA von 290–400 nm), das uns sichtbare Lichtspektrum (400–750 nm) sowie die unsichtbare IR-Strahlung (750–2200 nm).

Welchen Effekt hat das Sonnenlicht?

UV-Licht:

Das UVA-Licht gelangt in die oberen sowie in tiefer gelegene Hautschichten und ist für eine vorzeitige Hautalterung verantwortlich. Das UVB-Licht gelangt nur in die oberste Hautschicht, kann einen Sonnenbrand verursachen und die körpereigenen Vorstufen (7-Dehydrocholesterol) in Vitamin D umwandeln. UVA- und UVB-Licht können durch die Erzeugung freier Radikale sowohl weißen als auch schwarzen Hautkrebs verursachen. Aber der menschliche Körper ist den UV-Strahlen nicht schutzlos ausgeliefert. Besondere Hautzellen, die sogenannten Melanozyten, können unter Produktion des Pigments Melanin wie ein Sonnenschirm vor der schädlichen Wirkung der UV-Strahlung schützen, indem dieses Pigment als Antioxidans wirkt und die freien Radikale abfängt. Darüber hinaus schützt sich der Körper bei Sonneneinstrahlung durch eine Verdickung der obersten Hautschicht, die wie ein Spiegel gegenüber dem UV-Licht wirkt.

UV-Licht-Wirkungen:

- UV-Licht ist ein Glücksbringer. Wenn UVA- und UVB-Licht gleichzeitig auf eine Körperzelle treffen, schüttet diese Zelle Beta-Endorphin aus, ein körpereigenes Glückshormon. Dieses Hormon sorgt nicht nur

für ein angenehmes Gefühl und Wohlbefinden, sondern hat auch schmerzlindernde und entspannende Eigenschaften. Dies erklärt auch, warum ein Mangel an Sonnenlicht depressiv macht.

- UV-Licht aktiviert sogenannte Uhren-Gene («clock genes» wie period1 und clock) in verschiedenen Körperzellen, die für die Steuerung unseres Schlaf-Wach-Rhythmus wichtig sind.

- UV-Licht stärkt das Herz, indem es den Blutdruck und Cholesterinspiegel senkt. Über die gefäßerweiternden Substanzen Stickstoffmonoxid (NO), Kohlenmonoxid (CO), Substanz P sowie CGRP wird nicht nur der systolische, sondern auch der diastolische Blutdruck vermindert.

- UV-Licht wirkt immunmodulierend und schützt vor Autoimmun-, Infektions- und Tumor-Erkrankungen. Überstimulation des Immunsystems führt zu Autoimmunerkrankungen, Unterstimulation des Immunsystems dagegen zu Infektions- und Tumorerkrankungen.

- UVB-Licht ermöglicht die Synthese von Vitamin D3.

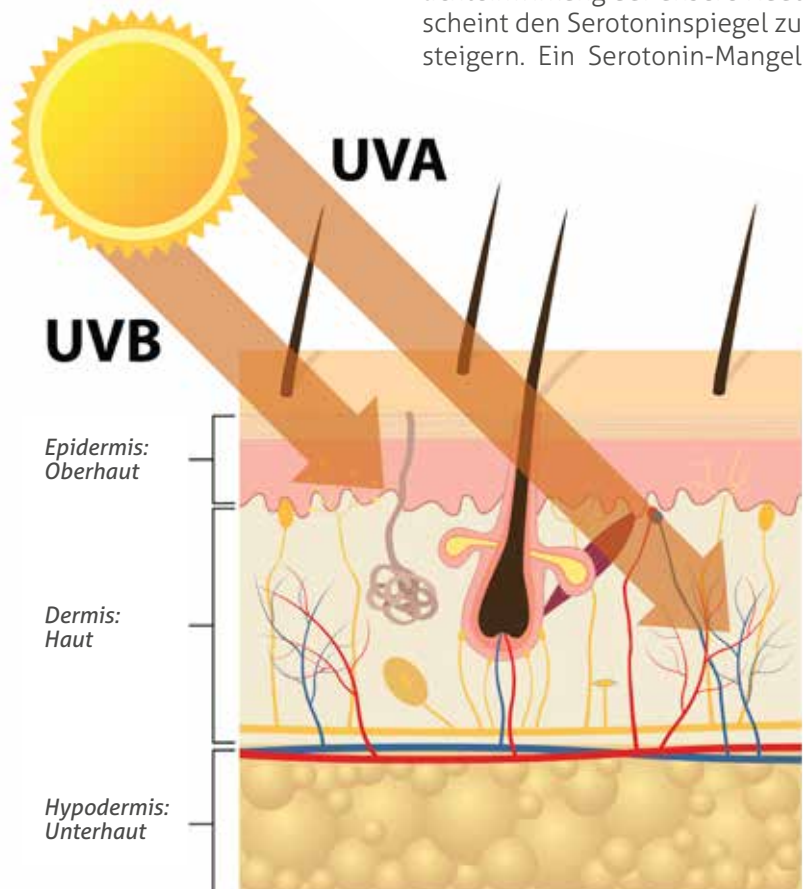
Sichtbares Licht

Das sichtbare Licht dringt bis in den Bereich innerer Organe vor. Dabei tragen Sonnenlicht am Tag sowie Dunkelheit in der Nacht maßgeblich zu einer gesunden Steuerung unserer inneren Körperuhr und somit zu unserem zirkadianen Körperrhythmus bei. Das blaue Licht (460–500 nm) am Morgen zwischen 6 und 10 Uhr bewirkt einen Anstieg der «Licht-Hormone».

Zu den «Licht-Hormonen» zählen:

- **Cortisol** (→ Stresshormon)
- **Serotonin** (→ Impulskontrolle)
- **GABA** (→ Beruhigung)
- **FSH** (→ Reproduktion)
- **GRP und NPY** (→ Hungerkontrolle)
- **Sowie das TSH** (→ Schilddrüsenhormon)

Die morgendliche Ausschüttung von Serotonin, Dopamin und GABA ist für die mentale Gesundheit von großer Bedeutung. Insbesondere Serotonin sorgt für unsere gute Stimmung. Eine tägliche Sonneneinstrahlung auf unsere Haut scheint den Serotoninspiegel zu steigern. Ein Serotonin-Mangel



ist hingegen an folgenden psychiatrischen Krankheitsbildern beteiligt: affektive Störungen, Angststörungen, Schizophrenie und Selbstmord. Ein Dopamin-Mangel äußert sich ähnlich mit Traurigkeit, Energiemangel, erhöhtem Schlafbedürfnis und Heißhunger auf Kohlenhydrate (wie z. B. Schokolade und Süßigkeiten). Ein GABA-Mangel kann Angstzustände hervorrufen. GRP-, NPY und TSH-Mangel führen ebenso zu Heißhunger-Attacken und Impulskontrollverlust.

Dunkelheit bzw. die Anwesenheit von rotem Licht und die Abwesenheit von blauem Licht am Abend ab 22 Uhr bewirken einen Anstieg der «Dunkelheits-Hormone».

Zu den «Dunkelheits-Hormonen» zählen:

- **Melatonin (→ Schlaf)**
- **VIP (→ Blutdruckregulation)**
- **Wachstumshormon (GH) (→ Anti-Aging, Metabolismus und Regeneration)**

Die abendliche Ausschüttung von Melatonin, VIP und GH ist für den erholsamen Schlaf, die Blutdrucksenkung und den Stressabbau ganz wesentlich.

Bereits kleinste Lichtmengen (z. B. Kunstlicht von einer Lampe, einem Handy, einem Laptop, einem TV oder auch Mondschein) blockieren die Melatonin-Herstellung und bringen einen so um den erholsamen nächtlichen Schlaf.

Melatonin, VIP und GH-Mangel bewirken einen Blutdruckanstieg sowie eine abnorme Gewichtszunahme (metabolisches Syndrom). Ohne Melatonin gibt es keinen erholsamen Schlaf (Delta-Schlaf). Melatonin wird aber nur zwischen 22 Uhr abends und 4 Uhr morgens bei nächtlicher Dunkelheit ausgeschüttet. Bereits kleinste Lichtmengen (z. B. Kunstlicht von einer Lampe, einem Handy, einem Laptop, einem TV oder auch Mondschein) blockieren die Melatonin-Her-

stellung und bringen einen so um den erholsamen nächtlichen Schlaf.

Auch unser Immunsystem und seine Immunzellen arbeiten abhängig von unserer inneren Körperuhr: Cortisol am Morgen führt zu einer vermehrten Ausschüttung der sogenannten B-Zellen und schützt vor verschiedenen Krankheitserregern. Melatonin am Abend bewirkt eine vermehrte Ausschüttung der T-Zellen und schützt vor Krebserkrankungen. Wer früh schlafen geht und früh aufsteht, stärkt also sein körpereigenes Immunsystem. Wer hingegen spät schlafen geht und spät aufsteht, ist nicht nur deutlich anfälliger für Erkältungskrankheiten, sondern auch für Krebserkrankungen.

IR-Licht:

Betrachten wir das IR-Licht, das ebenso bis in den Bereich der inneren Organe vordringt. Es begünstigt die Wundheilung, verringert Hautfalten und sorgt über eine Erhöhung der Kollagen-dichte für eine straffe Haut.

Vitamin D – Das «Sonnenlicht-Vitamin»:

Erst seit kurzem weiß man, wie vielfältig und lebenswichtig dieses Vitamin ist. Wie bereits erwähnt, wird es beim Auftreffen der UVB-Strahlung auf die Haut aus körpereigenen Vorstufen hergestellt. Doch auch in Lebensmitteln wie Shiitake-Pilzen, Fisch und Leber kommt es vor. Damit kann aber der erforderliche Tagesbedarf nicht annähernd gedeckt werden.

Was bewirkt Vitamin D genau?

- **Vitamin D und gesunde Knochen** gehören für uns zusammen wie Bienen und Honig. Das Vitamin stärkt unsere Knochen und ist ein wichtiges Steuerungselement des Calcium-Phosphat-Stoffwechsels, in-

dem es die Ca²⁺-Aufnahme aus dem Darm und die Ca²⁺-Wiedergewinnung aus dem Harn begünstigt und dieses in den Knochen einbaut. Ein Vitamin-D-Mangel in der Kindheit bewirkt den Knochenschwund (Rachitis). Kommt es im Alter zu porösen Knochen und - damit verbunden - zu vermehrten Knochenbrüchen, spricht man von einer Osteoporose oder Osteopenie.

- **Vitamin D und das Herz.**

Einige Studien scheinen zu belegen, dass Vitamin D die Arteriensteifigkeit verringert.

- **Vitamin D wirkt immunmodulierend.** Es stärkt sowohl das angeborene als auch erworbene Immunsystem und verringert das Erkrankungsrisiko für Autoimmunerkrankungen (z. B. chronisch-entzündliche Darm-Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ 1, MS, rheumatoide Arthritis) und verhindert Infektionserkrankungen (z. B. Atemwegsinfekte, Influenza, Tuberkulose).

- **Vitamin D wirkt krebs-hemmend.** Es begünstigt die Differenzierung der Körperzellen, überwacht den Teilungsmechanismus der Körperzellen und moduliert deren Haftung aneinander. Es verringert somit das Risiko für Prostata-, Brust- und Darmkrebs.

Möchte man in den Genuss all dieser gesundheitsfördernden Vorteile kommen, so stellt das Sonnenlicht die beste Quelle für das Vitamin D dar, denn dieses verbleibt 2–3 Mal länger im Blut als das aus Nahrungsergänzungsmitteln oder der Nahrung aufgenommene. Allerdings ist die Produktion von Vitamin D über das Sonnenlicht von Breitengrad, Sonneneinstrahlungswinkel, Jahreszeit, Höhe, Hautfarbe und Alter abhängig. Hierbei gelten folgende Grundsätze: Umso näher am Äquator, desto besser, umso höher der Sonnenstand,

desto besser (Mittagssonne). In den gemäßigten Breiten sind nur die Sommermonate geeignet. Umso höher über dem Meer, desto besser (Höhenlage > 1500 m); umso heller der Hauttyp, desto effizienter, umso jünger das Alter, desto besser. Berücksichtigt man dies, so empfiehlt sich in der Schweiz dringend eine Nahrungsergänzung von Vitamin D, um einen ausreichenden Vitaminspiegel herzustellen. Ein Vitamin D-Spiegel zwischen 40 und 60 ng/ml wird als ideal betrachtet. Manche Vitamin D-Verfechter streben sogar Werte von 80 und 100 ng/ml an. Bis zu 100 ng/ml gilt als sicherer Bereich. Das absolute Minimum sollte bei 30 ng/ml angesetzt werden. Somit sollten alle Menschen, die nicht zwischen dem 25. nördlichen und südlichen Breitengrad leben, eine Vitamin D-Prophylaxe mit 1000–2000 IU täglich einnehmen. Es ist zu beachten, dass ältere und übergewichtige Menschen höhere Tagesdosen benötigen. Auch Personen mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen oder Gluten-Unverträglichkeit können ein Problem bei der Aufnahme von Vitamin D haben und brauchen deshalb angepasste Dosierungen.

Sinnvoll sonnenduschen – wie geht das?

Am besten geeignet ist die späte Vormittagssonne (zwischen 10–12 Uhr). Angestrebt wird eine gesunde, gleichmäßige Hautbräunung. Einen Sonnenbrand gilt es unbedingt zu vermeiden. Hellhäutige Menschen sollten anfänglich möglichst nur eine Körperpartie (Arme oder Beine) 5 Minuten täglich der Sonne aussetzen. Dunkelhäutigere Menschen können mit einer Körperpartie für 10 bis 15 Minuten täglich beginnen. Man kann das Sonnenbad dann im Verlauf um weitere Körperpartien (Arme, Beine, Rumpf) sowie

um weitere 5 Minuten täglich steigern. Ein tägliches Sonnenbad von bis zu 30 Minuten ist für die meisten Menschen sicher erreichbar – darüber hinaus sollte ein Sonnenschutz insbesondere der am meisten lichtexponierten Körperpartien (Kopf) durchgeführt werden (z. B. Kleidung).

Schlusswort

Obiger Einblick in den neuesten Stand der Sonnenlichtforschung hat uns die weitreichenden Wirkungen des Sonnenlichts auf unseren Organismus verdeutlicht. Wie viel Sonne braucht der Mensch? «Mäßig viel» heißt die uns herausfordernde beste Antwort. «Schutz und nicht Schaden durch Sonnenlicht» lautet das Motto. Tun Sie doch Ihrer Gesundheit etwas Gutes und gönnen Sie sich eine tägliche Sonnendusche! ■

HOPE TV PROGRAMM TIPPS  HopeChannel

Aus der Praxis: Brainfood
Viele Hersteller von Pillen versprechen ein Mega-Gedächtnis, doch für eine gute Gedächtnisleistung kommt es besonders auf die Ernährung an. Mit Dr. Dr. Gerd Ludescher.
16.07.2018 | 20: 45 Uhr

Lust auf lecker: Glutenfreie Salate
In dieser Sendung werden ein Wirsing-Rotkohl-Salat und ein Reissnudelsalat mit Bohnen und Erdnüssen vorgestellt. Die veganen Rezepte und weitere Sendungen finden Sie auf www.lustauflecker.de.
01.08.2018 | 19:00 Uhr

www.hope-channel.de

Kurs-Angebote finden Sie unter www.llg.ch und www.llg.at.

Für Deutschland besuchen Sie www.dvg-online.de



Impressum

Zweimonatliches Magazin für ganzheitliche Gesundheit nach dem NewstartPlus® Konzept
89. Jahrgang Nr. 4. Juli/August 2018
www.lug-mag.com

Herausgeber: Advent-Verlag Zürich, Zweigstelle Krattigen, Leissigenstr. 17, CH-3704 Krattigen, Tel. +41 (0)33 511 11 99, E-Mail: info@advent-verlag.ch, www.advent-verlag.ch, PC 30-19342-9

Partnerorganisationen: Schweizerische Liga Leben und Gesundheit, www.llg.ch

Deutscher Verein für Gesundheitspflege, www.dvg-online.de

Österreichische Liga Leben und Gesundheit, www.llg.at

Top Life Wegweiser-Verlag, www.toplife-center.com

Redaktionsteam: Rebekka Benz, Dr. med. Binus Andreas, Dr. med. Binus Lydia, Steffen Eichwald, Dr. med. Marko Klemenz, Dr. med. Stefan Leitner, Dominik Maurer, Günther Maurer, Sara Salazar-Winter, Benjamin Zihlmann.
Chefredaktor: Stephan Freiburghaus, redaktion@lug-mag.com

Layout: [querceld1 by rohnerspiller.ch](http://querceld1.by.rohnerspiller.ch) | Ilona Würzger

Bestellungen: Advent-Verlag, Leissigenstr. 17, CH-3704 Krattigen +41 (0)33 511 11 99 redaktion@lug-mag.com www.lug-mag.com

Ausgabe für Sehbehinderte und Blinde in Audio:

Hope Hörbücherei der Stimme der Hoffnung, Sandwiesenstr. 35, D-64665 Alsbach-Hähnlein, Tel. +49-6257-50653 35

Druck: Jordi Medienhaus, 3123 Belp, www.jordibelp.ch

Auflage: 10 700 Exemplare

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Kein Teil dieses Heftes darf ohne Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form vervielfältigt werden. Die Artikel in **Leben & Gesundheit®** repräsentieren die Meinung der Autoren und spiegeln möglicherweise nicht in allen Details die Ansichten des Redaktionsteams wider.

Leben & Gesundheit®

Das Magazin für ganzheitliche Gesundheit

 **NEWSTARTPlus®**

Dieser Artikel wurde Ihnen durch die Redaktion des Magazins «Leben & Gesundheit» gerne zur ausschliesslich privaten Nutzung zur Verfügung gestellt. Jegliche kommerzielle Nutzung bedarf der schriftlichen Einwilligung des Herausgebers (siehe unten). Die Angaben zu Ausgabe und Jahr finden sich jeweils unten am Seitenrand des Artikels. Erfahren Sie mehr über das Magazin auf www.lug-mag.com



Jetzt
**ONLINE
BESTELLEN!**

Einfach den QR-Code
scannen oder direkt unter
www.lug-mag.com



SEIT 1929

- ausgerichtet an **NEWSTARTPlus**, dem weltweit erfolgreichen Konzept für ganzheitliche Gesundheit (siehe www.lug-mag.ch/newstartplus.html)
- praktische Beiträge und attraktive Rubriken wie: Fitness, leckere und gesunde Rezepte, Heilpflanze, Interview, Fokus Krankheit, Kinderplausch, Preisrätsel, Körperwunder und vieles mehr
- 6 Ausgaben pro Jahr
- Herausgeber: Advent-Verlag Schweiz, www.advent-verlag.ch, in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Liga Leben und Gesundheit, www.llg.ch

natürlich glücklich


Hope Hörbücherei

GRATIS! Ausgabe
für Sehbehinderte
und Blinde in Audio

 **Gedruckt
in der Schweiz**