



© Gina Sanders - Fotolia.com

## Melatoninspiegel natürlich erhöhen

Autor: [Carina Rehberg](#)

Aktualisiert: 07 Februar 2021

Melatonin ist das Nacht- und Schlafhormon. Es wird im Gehirn gebildet und am Abend ausgeschüttet. Es macht müde und sorgt dafür, dass wir rechtzeitig zu Bett gehen. Melatonin reguliert jedoch nicht nur die innere Uhr des Menschen. Es hat noch viele andere Aufgaben. Ein Melatoninmangel wird daher nicht nur mit Schlafstörungen und Tagesmüdigkeit, sondern ausserdem mit Sodbrennen, Krebs und degenerativen Erkrankungen des Gehirns in Zusammenhang gebracht. Mit natürlichen Massnahmen kann man den Melatoninspiegel wieder erhöhen - und zwar ohne dass man das Hormon einnehmen müsste.

### Melatoninspiegel natürlich erhöhen - Die Eigenschaften des Melatonins

Melatonin ist ein Hormon, das insbesondere in der Zirbeldrüse (Epiphyse) - einer winzigen Drüse im Gehirn - gebildet wird. Es lohnt sich gleich aus mehreren Gründen, den nächtlichen Melatoninspiegel zu erhöhen: Melatonin sorgt für guten Schlaf

Die Hauptaufgabe des Melatonins ist die Regulierung des Schlaf-Wach-Rhythmus. Am Abend macht das Melatonin daher müde und sorgt für einen erholsamen Schlaf.

## Melatonin ist ein starkes körpereigenes Antioxidans

Melatonin ist ein wichtiges körpereigenes [Antioxidans](#), das oxidativen Stress bekämpft und Zellschäden im Körper verhindert oder reduziert. Daher ist Melatonin in den USA schon lange als beliebter Anti-Aging-Stoff zur Verzögerung von Alterungsprozessen im Handel. Aus demselben Grund gilt ein gesunder Melatoninspiegel als Krebsfeind, in dessen Gegenwart Krebszellen nur schlecht gedeihen.

Erst im April 2017 schrieben Forscher der *Berkeley University of California*, dass ein guter Schlaf insbesondere im Alter ein echter Jungbrunnen sei und man daher zur Schlafförderung lieber [natürliche Massnahmen](#) ergreifen und [Schlafmittel](#) eher meiden sollte. Letztere würden das Gehirn betäuben, aber nicht für einen erholsamen Schlaf sorgen.

## Melatonin schützt Nervenzellen im Gehirn

Melatonin kann - im Gegensatz zu vielen anderen Substanzen - schnell die [Blut-Hirn-Schranke](#) passieren. Im Gehirn kann daher nicht nur die im Gehirn gebildete Melatoninmenge wirken, sondern auch jenes Melatonin, das über die Nahrung oder als Nahrungsergänzung eingenommen wird. Das Melatonin reichert sich nun im Gehirn an - so dass letztendlich die Melatoninmenge im Gehirn deutlich höher ist als im Blutplasma.

Dieser erhöhte Melatoninspiegel im Gehirn zeigt nun - wie Studien ergeben haben - neuroprotektive Wirkungen, was bedeutet, dass Melatonin die Nervenzellen im Gehirn schützt - und zwar besonders dann, wenn der Körper von einem starken oxidativen Stress oder intensiven Entzündungsprozessen betroffen ist, was bei den typischen neurodegenerativen Erkrankungen der Fall ist: Parkinson und Alzheimer, aber auch bei Schlaganfall und Vergiftungen mit Chemikalien, die dem Gehirn zusetzen können.

Entsprechende Studien zeigten hier bereits mutmachende Ergebnisse. Denn ein hoher Melatoninspiegel scheint den krankhaften Verlust von Nerven- und Gliazellen aufzuhalten. (Gliazellen sind Gewebezellen im Gehirn.)

## Melatonin statt Säureblocker

Wir hatten bereits hier beschrieben ( [PPI - Der Teufelskreis der Säureblocker](#)), wie ein Melatoninmangel zu [Sodbrennen](#) führen kann und wie im Umkehrschluss eine Erhöhung des Melatoninspiegels das Sodbrennen wieder beheben kann. Melatonin hat eine hemmende Wirkung auf die Magensäureproduktion, kontrolliert überdies die Funktion des Schliessmuskels zwischen Magen und Speiseröhre und scheint die Speiseröhre vor säurebedingten Schäden zu schützen.

Häufig leiden Menschen mit Sodbrennen auch an Schlafstörungen. Ist dies der Fall, liegt der Verdacht nahe, dass ein Melatoninmangel vorliegt und er die Ursache gleich beider Probleme ist. Erhöht man nun den Melatoninspiegel auf einen gesunden Level, dann kann sowohl die übermässige Säureproduktion als auch der Schlaf reguliert werden.

Wer bereits Säureblocker nimmt, kann zeitgleich - wenn die natürliche Melatoninerhöhung mit den nachfolgend vorgestellten Massnahmen nicht ausreichen sollte - Melatonin einnehmen (aber immer nur am Abend, da das Melatonin müde macht) und versuchen, die Säureblocker damit langsam auszuschleichen.

Einen Fallbericht einer Frau, die dank Melatonin ihre Säureblockerabhängigkeit überwinden konnte, haben wir im oben genannten Link beschrieben.

Wer daher weiss, wie sich der Melatoninspiegel auf natürliche Weise erhöhen lässt, kann schon allein mit diesen - leicht umsetzbaren - Massnahmen eine gute Prävention gegen viele Krankheiten erreichen. Dazu ist es zunächst einmal wichtig, den Melatoninstoffwechsel im Körper kennenzulernen:

## Melatonin - Das Schlafhormon

Das Melatonin arbeitet eng mit dem [Cortisol](#) zusammen, dem bekannten Wachmacher- und Stresshormon aus den Nebennieren. Sobald es dunkel wird, gibt die Zirbeldrüse Melatonin in den Blutkreislauf ab. Wir werden müde. Bis weit nach Mitternacht steigt die Melatoninkonzentration im Blut immer weiter an. Bei jüngeren Menschen deutlich stärker als bei älteren.

Je näher der Morgen rückt, umso weniger Melatonin wird ausgeschüttet. Gleichzeitig wird jetzt verstärkt Cortisol ins Blut gegeben. Ein Cortisol-Peak am Morgen sorgt dafür, dass wir erwachen. Im Tagesverlauf sinkt der Cortisolspiegel wieder ab, so dass am Abend das Melatonin wieder den Schlaf einleiten kann.

Dunkelheit fördert, Licht hemmt die Melatoninbildung in der Zirbeldrüse. Über die Lichtverhältnisse weiss die Zirbeldrüse deshalb so gut Bescheid, weil sie mit den Lichtsensoren des Auges in Verbindung steht.

Daher ist der Melatoninspiegel tagsüber niedrig, ja, kaum messbar. An Sommertagen ist er niedriger als an Wintertagen. Denn die Tage sind im Winter oft so düster und dazu noch kurz, dass die Lichteinstrahlung nicht ausreicht, um die Melatoninproduktion vollständig zu stoppen.

Auch wenn am Abend ein hoher Melatoninspiegel hilfreich ist, um gut zu schlafen, ist er tagsüber natürlich kontraproduktiv. Man wird schläfrig und sogar depressiv, was die bedrückte Stimmung mancher Menschen im Winter erklären könnte.

## Melatonin wird aus Serotonin gebildet

Gebildet wird das Melatonin übrigens aus [Serotonin](#), dem als Glückshormon bekannten Stoff. Wer also an einem [Serotoninmangel](#) leidet - was immer wieder auch mit Depressionen in Verbindung gebracht wird - könnte früher oder später auch an einem Melatoninmangel leiden.

Als Rohstoff für beide Hormone wird u. a. die essentielle Aminosäure L-Tryptophan benötigt. Aus ihr entsteht zunächst das Serotonin und daraus dann des nachts das Melatonin. Eine gute Tryptophan-Versorgung gehört daher zu den Massnahmen, die den Melatoninspiegel erhöhen können.

Je besser sodann die Melatoninproduktion klappt, umso besser, tiefer und erholsamer schläft man und umso besser sind Gehirn und Nervenzellen vor Schäden geschützt. Pfllegt man hingegen ungünstige Gewohnheiten, die den Melatoninspiegel senken (siehe weiter unten: Faktoren, die den Melatoninspiegel senken), dann können diese Probleme eintreten:

## Melatoninmangel - Die Folgen

Zu den melatoninmangelbedingten Symptomen zählen

- Ein- und Durchschlafstörungen
- Leichter Schlaf mit häufigem Aufwachen
- Unregelmässigkeiten der Schlafzeiten bei Schichtarbeit können nicht kompensiert werden
- Traumlosigkeit
- Depressionen
- Stimmungsschwankungen
- Migräne
- Sodbrennen
- Gedächtnisschwäche
- Schnellere Hautalterung

Möglicherweise kann ein Melatoninmangel auch schwere Erkrankungen mitverursachen, wie Fibromyalgie, [Chronisches Erschöpfungssyndrom](#) (CFS), die Multiple Chemikaliensensitivität (MCS), Krebs, Alzheimer, Parkinson und viele andere, insbesondere chronisch degenerativ bedingte Krankheiten.

Schon allein die Schlafstörungen führen nun wieder zu weiteren Problemen, etwa dass man sich tagsüber abgeschlagen fühlt, sich nicht konzentrieren kann und nicht wirklich leistungsfähig ist. Ein schlechter Schlaf kann langfristig ausserdem noch ganz andere Probleme mit sich bringen, wie z. B. eine schlechte Knochengesundheit und ein erhöhtes Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt.

Nun können viele dieser Symptome und Krankheiten natürlich auch andere Ursachen haben, müssen also nicht in jedem Fall mit einem Melatoninmangel in Zusammenhang stehen. Vielleicht möchten Sie daher zunächst einmal überprüfen, ob Sie überhaupt einen Melatoninmangel haben, bevor Sie gezielte Massnahmen ergreifen, um den Melatoninspiegel zu erhöhen.

**\* Melatonin-Tropfen finden Sie [hier unter diesem Link](#).**

## Melatoninspiegel messen

Den Melatoninspiegel kann man im Blut, im Speichel oder im Urin überprüfen. Bluttests führt der Arzt durch. Melatonin-Heimtests (meist Speichel-Tests) sind für ca. 50 Euro im Online-Handel erhältlich. Man lässt sich ein Test-Kit mit genauer Anleitung senden, nimmt eine Speichelprobe um 2 Uhr nachts – also dann, wenn der Melatoninspiegel sein Hoch erreicht haben sollte – sendet die Probe an das entsprechende Labor und erhält einige Wochen später das Ergebnis per Post oder E-Mail.

## Faktoren, die den Melatoninspiegel senken

Abgesehen davon, dass Übergewicht mit einem insgesamt niedrigeren Melatoninspiegel einhergeht, gehören zu den ungünstigen Gewohnheiten, die man selbst beeinflussen kann und die den Melatoninspiegel senken, die folgenden:

- Man sitzt am Abend zu lange vor dem Fernseher oder bis tief in die Nacht am Computer.
- Man trinkt viel Kaffee oder andere koffeinhaltige Getränke, wie [Energydrinks](#) und schwarzen oder grünen Tee.
- Man trinkt gerne Alkohol.
- Man raucht.
- Man treibt zu spät am Abend zu viel Sport.
- Man hat ständig Stress, der einen nicht zu Ruhe kommen lässt.
- Man leidet an einem Serotoninmangel.
- Man nimmt Medikamente, denn manche können den Melatoninspiegel negativ beeinflussen. Dazu gehören sehr gebräuchliche Medikamente, wie etwa Betablocker, ASS oder Cortisonpräparate.
- Man schläft tagsüber oder man schläft zu unregelmässigen Zeiten, z. B. weil man im Schichtdienst arbeitet.

Daraus ergeben sich bereits die ersten Massnahmen, die man durchführen kann, um den Melatoninspiegel zu heben.

## Basis-Massnahmen: Melatoninspiegel natürlich erhöhen

Überprüfen Sie nun zunächst Ihre Gewohnheiten, und ändern Sie diese gegebenenfalls:

### 1. Keine Bildschirmaktivitäten am Abend

Beschränken Sie Computerarbeit auf tagsüber. Sehen Sie sich abends noch einen Film an, aber nicht zwei oder drei, sitzen Sie also nicht bis tief in die Nacht vor der Flimmerkiste. Über den einen oder anderen Abend ganz ohne Bildschirm, egal ob TV, Computer, Tablet oder Smartphone, würde sich Ihr Melatoninspiegel besonders freuen.

Wie wäre es einmal mit einem Hörbuch, das Sie auch bei gemütlichem Kerzenschein unterhalten kann? Denn die hellen Bildschirme verhindern andernfalls, dass sich ausreichend Melatonin bilden kann. Details zum Einfluss des Lichts auf den Melatoninspiegel lesen Sie auch weiter unten unter "Weitere Massnahmen, um den Melatoninspiegel zu erhöhen".

## 2. Kein Koffein

Streichen Sie koffeinhaltige Getränke oder beschränken Sie diese auf den Vormittag, wenn Sie Ihren Melatoninspiegel erhöhen möchten. Längst ist bekannt, dass sich Koffein äusserst negativ auf die Schlafmenge und Schlafqualität auswirkt. Ausserdem verlängert es die Einschlafphase.

In einer Studie aus dem Jahr 2015 fanden Wissenschaftler beispielsweise heraus, dass eine Koffeindosis, die einem doppelten Espresso entspricht, den Melatoninspiegel so senkt, dass es im Schlaf-Wach-Rhythmus zu einer Phasenverzögerung von 40 Minuten führt, wenn man den Espresso drei Stunden vor dem Schlafengehen trinkt. Würde man also naturgemäss um 23 Uhr einschlafen, dann klappt das Einschlafen nach einem doppelten Espresso (wenn um 20 Uhr getrunken) erst gegen 23.40 Uhr.

## 3. Kein Alkohol und keine Zigaretten

Alkohol sollten Sie besser keinen mehr trinken, wenn Sie Ihren Melatoninspiegel erhöhen möchten. Auch nicht rauchen oder andere aufputschende Drogen nehmen. Wenn Sie das Rauchen nicht lassen können, sollten Sie wenigstens 4 Stunden vor dem Schlafengehen nicht mehr rauchen - und Sie sollten diese Informationen lesen: [Tipps, um Nichtraucher zu werden](#)

Was den Alkohol betrifft, so kann schon ein leichter Alkoholkonsum den Melatoninspiegel senken - wie drei Studien zeigten. Eine vierte zeigte diese Auswirkung auf den Melatoninspiegel nicht, was daran liegen könnte, dass manche alkoholischen Getränke selbst Melatonin enthalten, wie z. B. Wein. Aber auch dieser enthält nicht immer Melatonin. Der Melatoningehalt schwankt stark je nach enthaltener Rebsorte. Manche Trauben enthalten überhaupt kein Melatonin, andere recht viel.

[Gerste](#) ist ebenfalls ein Lebensmittel, das Melatonin enthält, weshalb man annimmt, dass dies der Grund dafür ist, dass Bier den Melatoninspiegel erhöhen kann - wie eine Studie mit Starkbier (7,2 Prozent Alkohol) zeigte. Die sieben gesunden Probanden tranken zwischen 330 ml (Frauen) und 660 ml (Männer) dieses Bieres und hatten 45 Minuten danach einen merklich erhöhten Melatoninspiegel.

Die Mehrzahl der Alkohol-Melatonin-Studien jedoch weist auf einen zumeist senkenden Effekt des Alkohols hin, besonders dann, wenn es nicht bei einem Drink am Abend bleibt, sondern über den Abend verteilt getrunken wird, was ja meist üblich ist.

Ein Drink also scheint noch harmlos zu sein – zumindest in Bezug auf den Melatoninspiegel – zwei Drinks führen hingegen zu einer 9-prozentigen Reduzierung des Melatoninspiegels, drei Drinks zu einer 15-prozentigen und ab vier Drinks muss man in der Nacht mit einer 17-prozentigen Senkung des Melatoninspiegels und somit einem wenig erholsamen Schlaf rechnen.

Diese Auswirkungen des Alkohols wurden unabhängig vom Körpergewicht und von Lichteinflüssen beobachtet. Wenn Sie also bisher regelmässig Alkohol tranken, dann können Sie schon allein mit einer konsequenten Alkoholkarenz Ihren Melatoninspiegel erhöhen.

#### 4. Kein Sport am späten Abend

Sport ist natürlich super. Wenn Sie jedoch an Schlafstörungen leiden, ist das Training in den späten Abendstunden nicht so ideal, da es den [Stoffwechsel anregt](#), den Kreislauf auf Hochtouren bringt und den Cortisolspiegel hebt, was alles miteinander ziemlich wach macht und verhindert, dass der Melatoninspiegel steigen kann.

Spätestens um 21 Uhr – besser noch früher – sollten Sie das Training beendet haben. Der optimale Zeitpunkt zum Trainieren soll zwischen 16 und 19 Uhr liegen und auch die besten Trainingseffekte sowie Leistungen erzielen.

#### 5. Entspannung gegen Stress

Wer an Dauerstress leidet, schläft bekanntlich auch schlecht. Kaum jemand, der Sorgen wälzt, kann am Abend so einfach die Gedanken abstellen. Im Gegenteil, wenn man im stillen Kämmerlein liegt, stürzen sie sich geradezu auf einen und lassen nicht mehr so schnell los.

Wenn möglich sollte natürlich eine Lösung gefunden werden, die den [Stress mindern](#) könnte. Doch gerade das ist eben nicht immer so einfach. Hier helfen die unterschiedlichsten Entspannungstechniken dabei, dass sich Stress nicht so stark auf die körperliche Ebene überträgt und dort z. B. den Melatoninspiegel senkt.

Dazu bieten sich Meditation, [Yoga](#), Progressive Muskelanspannung nach Jacobson und viele Methoden mehr an.

Eine weitere Möglichkeit, besser mit Stress fertig zu werden, sind die sog. Adaptogene. Dabei handelt es sich um natürliche Stoffe, z. B. aus Pflanzen, die den Menschen stressresistenter machen.



Er kann sodann Stress besser ertragen, ohne sofort in die üblichen Stressreaktionsmuster zu verfallen.

Zu den Adaptogenen gehören z. B. [Rhodiola rosea](#) sowie [Probiotika, die bestimmte probiotische Bakterienstämme enthalten](#).

## 6. Serotoninmangel beheben

Wie oben erklärt, kann ein Serotoninmangel einen niedrigen Melatoninspiegel nach sich ziehen, da Serotonin für die Melatoninherstellung benötigt wird. Also gilt es zunächst, einen möglichen Serotoninmangel zu beheben bzw. dem Körper in jedem Fall alle Baustoffe zur Verfügung zu stellen, die er für die Serotoninproduktion benötigt:

- L-Tryptophan - eine essentielle Aminosäure: Die Melatoninherstellung im Körper hängt von der verfügbaren Tryptophanmenge ab. Nimmt jemand wenig Tryptophan zu sich, dann ist die Melatoninbildung stark eingeschränkt. Da Tryptophan nicht immer in ausreichenden Mengen die Blut-Hirn-Schranke passieren kann, ist es in manchen Fällen sinnvoller, 5-HTP einzunehmen. Warum? Im Gehirn entsteht aus Tryptophan erst 5-HTP und daraus dann Serotonin. 5-HTP gelangt leichter durch die Blut-Hirn-Schranke als Tryptophan, so dass die Serotoninherstellung durch 5-HTP häufig besser unterstützt werden kann.
- Vitamin B3 und Vitamin B6
- Magnesium
- Zink
- Vitamin B1, da ein Vitamin-B1-Mangel schon in geringer Ausprägung die Serotoninkonzentrationen im Gehirn (und auch im Gewebe) herabsetzen soll.
- Folsäure und Vitamin B12 sind indirekt ebenfalls an der Synthese von Serotonin und Melatonin beteiligt, da sie an der Herstellung und Regeneration eines Cofaktors mitarbeiten, der wiederum an der Bildung der beiden Hormone mitarbeitet.

In welchen Mengen diese Stoffe vonnöten sind und wie Sie sich am besten damit versorgen, finden Sie mit vielen weiteren Details und Hinweisen zur natürlichen Erhöhung des Serotoninspiegels hier beschrieben: [5-HTP Wirkung und Nebenwirkung](#)

## 7. Medikamente überprüfen

Überprüfen Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt die Medikamente, die Sie nehmen. Klären Sie ab, ob das eine oder andere zu Schlafstörungen führen oder Störungen im Serotonin-Melatonin-Haushalt mit

sich bringen könnte, wie z. B. manche Blutdruckmedikamente und Blutverdünner (ASS). Falls Sie [Cortison](#) einnehmen müssen, tun Sie dies immer so früh wie möglich am Morgen (zwischen 6 und 7 Uhr).

Klären Sie auch ab, ob überhaupt noch alle Medikamente nötig sind, die Sie derzeit nehmen. Wenn ja, dann bitten Sie um Präparate, die nicht noch zusätzlich Ihren Schlaf-Wach-Rhythmus durcheinander bringen und eine Erhöhung des Melatoninspiegels verhindern.

## 8. Schlafhygiene

Mit Schlafhygiene sind Massnahmen gemeint, die für einen guten und ausreichend langen Schlaf sorgen (7 Stunden pro Nacht). Dazu gehört in erster Linie, dass Sie Ihrem Körper den Luxus eines Rhythmus gönnen. Vermeiden Sie also unregelmässige Schlafenszeiten. Gehen Sie – sofern möglich – immer zur selben Zeit zu Bett und stehen Sie immer zur selben Zeit auf – auch am Wochenende. Schlafen Sie überdies nie weniger als 7 Stunden.

Ihr Melatoninspiegel wird auf diese Weise zuverlässig zur gewohnten Zeit am Abend steigen, während wiederum zur gewohnten Zeit am Morgen die Cortisol- und Serotoninspiegel steigen werden.

Schlafen Sie hingegen immer wieder zu wenig oder unregelmässig, dann steigt Ihr Cortisolspiegel nicht nur, er bleibt auch viel länger erhöht, da er um das Sechsfache langsamer abgebaut wird als bei Menschen, die eine gute Schlafhygiene haben. Mit einem [hohen Cortisolspiegel](#) ist jedoch nicht an einen erholsamen Schlaf zu denken.

Chronisch erhöhte Cortisolspiegel wiederum können das Diabetes- und Herz-Kreislauf-Risiko erhöhen und leichter zu Übergewicht führen.

## Weitere Massnahmen, um den Melatoninspiegel zu erhöhen

Sie haben nun Ihre Gewohnheiten überprüft und können entscheiden, welche Sie zugunsten Ihres Melatoninspiegels ändern möchten. Abgesehen davon gibt es noch weitere gezielte Massnahmen, die Sie umsetzen können, um den Melatoninspiegel wieder auf ein gesundes Level zu erhöhen.

Am leichtesten lässt sich der Melatonin-Serotonin-Haushalt mit Licht bzw. Dunkelheit beeinflussen:

### Tagsüber Vitamin D tanken

Wenn Sie sich tagsüber dem Sonnenlicht oder hellen Licht aussetzen, dann erhält Ihr Schlaf-Wach-Rhythmus die richtigen Impulse. Das nächtliche Melatonin kann abgebaut werden, Sie sind fit und

leistungsfähig – und am Abend wird zuverlässig neues Melatonin ausgeschüttet, damit Sie schnell einschlafen und am Morgen erholsam erwachen können. Ideal ist, wenn Sie gleich das erste Morgenlicht für einen Spaziergang oder eine Joggingrunde nutzen können.

Da man unter Einwirkung des Sonnenlichts auch [einen gesunden Vitamin-D-Spiegel](#) aufbaut, hilft das Licht schon allein aus diesem Grunde beim Schlafen, denn [Vitamin-D-Mangel](#) wird u. a. mit Depressionen und Schlafstörungen in Verbindung gebracht.

Draussen an der Sonne sollten Sie nun aber nicht gerade die dunkelste Sonnenbrille tragen. Dann nämlich können die Lichtsensoren das helle Licht erst gar nicht wahrnehmen und signalisieren dem Gehirn, dass Sie sich offenbar in einem höhlenartigen Umfeld aufhalten.

In Büros sollten die sog. Vollspektrum- bzw. Tageslichtlampen eingesetzt werden, die das Sonnenlicht imitieren.

## Am Abend Licht meiden

Abends gilt genau das Gegenteil: Dann nämlich heisst es, wo immer möglich Licht meiden. Je weniger man sich abends künstlichen Lichtquellen aussetzt, umso zuverlässiger lässt sich der Melatoninspiegel erhöhen.

Eine Studie vom März 2011 mit 116 Freiwilligen hat ergeben, dass sich die Melatoninausschüttung bei 99 Prozent aller Teilnehmer schon allein dann erheblich verringerte, wenn sich diese in den Stunden vor dem Zubettgehen einer Lichtquelle mit 200 Lux aussetzten.

Dabei sind 200 Lux wirklich nicht viel. In einem beleuchteten Büro herrschen etwa 500 Lux, an einem hellen Sommertag 100.000 Lux. Als schwache Flurbeleuchtung werden 100 Lux angegeben. Kerzenschein (1 Meter entfernt) bringt hingegen nur 1 Lux.

Bei Kerzenschein ergaben sich sodann auch keine negativen Einflüsse auf den Melatoninspiegel.

Die beteiligten Forscher schrieben, dass man mit Schlafstörungen aufgrund eines niedrigen Melatoninspiegels rechnen müsse, wenn man sich bis in die späten Abendstunden elektrischem Licht aussetze. Da das Melatonin auch an der Regulierung des Blutdrucks und des Blutzuckers beteiligt sei, könne es dann auch in diesen Bereichen zu Störungen kommen.

Mit Licht ist überdies nicht nur die normale Raumbelichtung gemeint, sondern insbesondere auch Bildschirme, die sich besonders negativ auf den Melatoninspiegel auswirken und verhindern, dass sich der Melatoninspiegel erhöhen lässt:

## TV, Computer, Tablet und Smartphone am Abend ausschalten

Eine Studie aus dem Jahr 2011 mit 21 Studenten ergab, dass sich Computerlicht auf die Melatoninkonzentration äusserst negativ auswirkt. Der Melatoninspiegel der Probanden wurde um 23.00 Uhr – also vor der Computerarbeit – gemessen, erneut um Mitternacht und um 1 Uhr, während sie am Computer sassen und dort arbeiteten. Die Melatoninwerte der Studenten war ganz signifikant niedriger als jene der Kontrollgruppe (Studenten, die ein dunkle Brille bei der Computerarbeit trugen).

Auch Ebooks lesen kann die Schlafqualität beeinträchtigen. Das fanden Wissenschaftler der *Harvard University* heraus. Sie untersuchten 12 junge Erwachsene, die über 14 Tage entweder abends bis zu 4 h vor dem Schlafengehen entweder ein Buch oder ein Ebook gelesen haben. Regelmässige Blutproben zeigten einen verminderten Melatoninwert bei den Probanden, die das Buch über einen Ebook-Reader gelesen haben, während sich bei den Teilnehmern, die ein klassisches Buch gelesen haben, keine Veränderung in Bezug auf den Melatoninwert gezeigt hat.

Insbesondere der Blauanteil im Bildschirmlicht stört die Bildung von Melatonin. Blaulicht ist nicht nur in Bildschirmen, sondern auch im Licht von LED- und Energiesparlampen enthalten. Es sind jedoch Gratis-Programme (z. B. [f.lux](#)) im Netz erhältlich, die automatisch den Blauanteil in Bildschirmen mit abnehmendem Sonnenlicht herausfiltern – was besonders für Menschen interessant ist, die viel am Abend oder gar nachts am PC arbeiten müssen. Auch gibt es mittlerweile spezielle Computerbildschirme mit einem eingebauten Blaulichtfilter.

In der Nacht nun sind Lichtquellen noch stärker zu meiden als vor dem Zubettgehen:

## Tipp: Bei absoluter Dunkelheit schlafen

Wer seinen Melatoninspiegel erfolgreich erhöhen möchte, sollte am besten bei absoluter Dunkelheit schlafen und auch beim nächtlichen Aufwachen kein helles Licht anschalten. Ein stark gedimmtes Nachttischlicht ist okay oder eine schwach eingestellte Taschenlampe. Andernfalls könnte Ihr Körper mitten in der Nacht auf die Idee kommen, die Melatoninproduktion vorzeitig einzustellen, da ja offenbar hellster Tag ist. Falls Strassenlampen, die Gartenbeleuchtung vom Nachbarn oder auch der Mond in Ihr Schlafzimmer scheinen, sorgen Sie für dichte Vorhänge oder Rollos.

Wie wichtig das Schlafen bei absoluter Dunkelheit auch in Sachen Krebsprävention ist, hatten wir bereits hier erklärt: [Krebszellen mögen keine Dunkelheit](#), wo beschrieben wird, wie ein hoher Melatoninspiegel in der Nacht das Wachstum von Krebszellen hemmen kann. Bei bestehender Krebserkrankung ist es natürlich noch wichtiger, für ein dunkles Schlafzimmer zu sorgen.

Das Leben im Tag-und-Nacht-Rhythmus der Natur ist also von enormer Bedeutung für die Gesundheit. Der weitverbreitete sog. Lichtsmog hell erleuchteter Städte oder auch die nächtlichen taghellen Beleuchtungen mancher Häuser oder Gärten ist daher nicht nur für Tiere äusserst gesundheitsschädlich, sondern auch für Menschen. Schalten Sie daher das Licht nachts einfach aus, auch draussen im Garten!

Die schwedische *University of Gothenburg* hat im April 2017 eine Studie veröffentlicht, in der herausgefunden wurde, dass Patienten im Krankenhaus sehr viel schneller genesen, wenn man dafür gesorgt hatte, dass die Beleuchtung in den Zimmern tagsüber mit dem natürlichen Licht übereinstimmte und die Patienten des nachts bei Dunkelheit schlafen konnten (gerade auf Intensivstationen ist es oft nachts heller als tagsüber).

## Lebensmittel, die den Melatoninspiegel erhöhen

Da Melatonin im Gegensatz zu Serotonin gehirngängig ist, also die Blut-Hirn-Schranke passieren kann, lässt sich der Melatoninspiegel im Gehirn auch ein wenig über melatoninhaltige Lebensmittel erhöhen, so dass man das Abendessen entsprechend zusammenstellen könnte.

Um einschätzen zu können, welche Melatoningehalte in Lebensmitteln relevant sein könnten, muss man zunächst wissen, wie viel Melatonin ein Mensch in der Nacht bildet: 10 - 80 µg

Viele Lebensmittel enthalten nun meist eher uninteressante Melatoninspuren. Messbare Melatoningehalte liegen jedoch, z. B. in Tomaten (11 µg/100g) und Erdbeeren (1 µg/100 g) vor. In Gerste, Reis und Walnüssen sind es nur 0,1 µg/100 g. Trotz der gering scheinenden Mengen zeigten Untersuchungen, dass nach dem Verzehr dieser Lebensmittel der Melatoninspiegel steigt.

Weitere Untersuchungen zeigten, dass der Melatoninspiegel umso höher ist, je mehr [Gemüse auf dem Speiseplan](#) einer Person steht. Hier ist man sich jedoch nicht sicher, ob es der Melatoningehalt des Gemüses ist, der den Melatoninspiegel erhöht oder ob es nicht viel eher der hohe Vitalstoffgehalt einer solchen Ernährung ist, der die körpereigene Melatoninbildung steigert bzw. auf einem gesunden Level einpendelt.

## Vitalstoffe, die den Melatoninspiegel erhöhen

Weiter oben unter "Serotoninmangel beheben" sind bereits die relevantesten Vitalstoffe genannt, die für die gesunde Erhöhung des Melatoninspiegels wichtig sind.

Zusätzlich ist auch auf eine gute Omega-3-Versorgung zu achten. Die Zirbeldrüse enthält naturgemäss hohe Mengen Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren, besonders Arachidonsäure und

DHA. Kein Wunder führt ein Omega-3-Mangel zu reduzierten Melatoninspiegeln in der Nacht, während eine Supplementierung mit DHA diese wieder normalisiert.

Mit Arachidonsäure (reichlich in tierischen Lebensmitteln enthalten) oder anderen Omega-6-Fettsäuren ist der heutige Mensch eher überversorgt. Wer vegan lebt und einen Arachidonsäuremangel befürchtet, sei beruhigt. Der Organismus stellt sich die benötigten Arachidonsäure auch aus der pflanzlichen Linolsäure her, die in den meisten Nüssen, Saaten und pflanzlichen Ölen reichlich enthalten ist.

Wie man sich bei [veganer Ernährung](#) mit ausreichend langkettigen Omega-3-Fettsäuren (DHA) versorgen kann, haben wir hier erklärt: [Omega-3-Bedarf vegan decken](#)

## Melatoninspiegel mit einer Melatonin-Nahrungsergänzung erhöhen:

Melatonin wird in den USA schon lange als verjüngende und schlaffördernde Anti-Krebs-Nahrungsergänzung eingesetzt und ist frei verkäuflich in jedem Supermarkt erhältlich. In der Schweiz kann man Melatonin rezeptfrei in Apotheken erhalten.

In Deutschland gibt es Melatonin einerseits als verschreibungspflichtiges Arzneimittel, andererseits frei verkäuflich als sogenanntes diätetisches Lebensmittel, was bedeutet, dass es nur für eine bestimmte Personengruppe und nur zu einem bestimmten medizinischen Zweck verwendet werden soll - offiziell nämlich nur zur Jetlag-Bekämpfung und wenn man an Einschlafstörungen leidet.

Gegen die Symptome des Jetlags wirkt das Melatonin übrigens besonders bei Reisen gen Osten und bei Überquerung mehrerer Zeitzonen, so heisst es.

Inoffiziell werden Melatonin viele hilfreiche Wirkungen nachgesagt. Neben den bereits weiter oben genannten Beschwerden sollen zu den Gesundheitsproblemen, bei denen Melatonin helfen kann, auch das Glaukom (grüner Star) gehören, das [Reizdarmsyndrom](#) und auch manche Krebsarten. Oft kann das Melatonin hier begleitend zur herkömmlichen Therapie eingesetzt werden, deren erwünschte Wirkung verstärken bzw. Nebenwirkungen mildern (z. B. bei Chemotherapien). Für Melatonin selbst hingegen sind eher selten Nebenwirkungen beobachtet worden.

Dosierungen variieren zwischen 0,5 und 5 mg - abhängig vom Präparat und dem Einsatzgebiet.

Uns geht es jedoch eher um die ganzheitlichen Massnahmen, die dabei helfen, auf natürliche Weise den Melatoninspiegel zu erhöhen. Wenn Sie Melatonin als [Nahrungsergänzung einnehmen](#) möchten, als begleitende Therapie zu schulmedizinischen Therapien oder als Schlafmittel, empfehlen wir die Rücksprache mit dem Arzt oder Heilpraktiker – auch da es u. U. zu Wechselwirkungen mit manchen Medikamenten kommen könnte, z. B. mit Antidepressiva, Schlafmitteln, Cortisonpräparaten u. a.

Melatonin wird grundsätzlich am Abend kurz vor dem Schlafengehen eingenommen, da es müde macht. In Kombination mit Vitamin C (z. B. [Acerola-Kirsche](#)) soll sich die Melatoninwirkung besonders gut entfalten.

## Weitere Informationen zur natürlichen Erhöhung des Melatoninspiegels

Da Melatonin aus Serotonin hergestellt wird, ist ein hoher Serotoninspiegel am Tag eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Erhöhung des Melatoninspiegels bei Nacht. Hier finden Sie alle Massnahmen, um den Serotoninspiegel zu erhöhen: [Serotoninspiegel natürlich erhöhen](#)

Tipps zur konkreten Aktivierung der Zirbeldrüse, also jenem Ort im Gehirn, wo das Melatonin gebildet wird, finden Sie hier: [Wunderwerk Zirbeldrüse](#)

*\*Dieser Artikel enthält Werbung. Unsere Website enthält Affiliate Links (\* Markierung), also Verweise zu Partner Unternehmen, etwa zur Amazon-Website. Wenn ein Leser auf einen Affiliate Link und in der Folge auf ein Produkt unseres Partner-Unternehmens klickt, kann es sein, dass wir eine geringe Provision erhalten. Damit bestreiten wir einen Teil der Kosten, die wir für den Betrieb und die Wartung unserer Website haben, und können die Website für unsere Leser weiterhin kostenfrei halten.*

## Quellen

- Mead MN, Benefits of Sunlight: A Bright Spot for Human Health, Environmental Health Perspectives, 2008 Apr; 116(4): A160A167, (Die Vorteile des Sonnenlichts)
- Brown GM, Light, melatonin and the sleep-wake cycle, Journal of Psychiatry & Neuroscience, 1994 Nov; 19(5): 345353, (Licht, Melatonin und der Schlaf-Wach-Zyklus)
- Anya V, Go to Bed the Same Time Every Night. Here is WHY, Living traditionally, September 29 2016, (Gehe jeden Abend zur selben Zeit zu Bett. Hier das Warum)

- Gooley JJ et al, Exposure to Room Light before Bedtime Suppresses Melatonin Onset and Shortens Melatonin Duration in Humans, *The Endocrine Society*, 2011 Mar; 96(3): E463E472, (Aussetzung von Raumlicht vor der Schlafenszeit unterdrückt Melatoninfreisetzung und verkürzt die Ausschüttungsdauer bei Menschen)
- Melatonin Regulates Our Cycles, Mood, Reproduction, Weight and May Help Combat Cancer, Mercola, 10 October 2013, (Melatonin reguliert unsere Zyklen, Laune, Reproduktion, Gewicht und könnten helfen, Krebs zu bekämpfen)
- Figuero MG et al, The impact of light from computer monitors on melatonin levels in college students, *Neuro Endocrinology Letters*, 2011;32(2):158-63, (Die Wirkung von Computermonitoren auf den Melatoninspiegel bei College-Studenten)
- Chang AM et al, Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2015 Jan 27; 112(4): 12321237, (Nutzung von lichtabgebenden eReadern am Abend hat einen negative Einfluss auf den Schlaf, Zirkadiane Zeitmessung und morgendliche Wachsamkeit)
- Shilo L et al, The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion, *Sleep Medicine*, 2002 May;3(3):271-3, (Die Wirkungen von Kaffeekonsum auf den Schlaf und Melatonin-Sekretion)
- Burke TM et al, Effects of caffeine on the human circadian clock in vivo and in vitro, *Science Translational Medicine*, 16 Sep 2015: Vol. 7, Issue 305, pp. 305ra146, (Wirkungen von Koffein auf die menschliche zirkadiane Uhr in vivo und in vitro)
- Ursing C et al, Caffeine raises the serum melatonin level in healthy subjects: an indication of melatonin metabolism by cytochrome P450(CYP)1A2, *Journal of Endocrinology Investigation*, 2003 May;26(5):403-6, (Koffein erhöht den Serum Melatoninlevel bei gesunden Subjekten: eine Indikation für den Melatoninstoffwechsel durch Cytochrom P450(CYP)1A2)
- Rupp TL et al, Evening alcohol suppresses salivary melatonin in young adults., *Chronobiology International*, 2007;24(3):463-70, (Alkohol am Abend senkt das Melatonin im Speichel bei jungen Erwachsenen)
- Danel T et al, Alcohol consumption does not affect melatonin circadian synchronization in healthy men, *Alcohol and Alcoholism*, 2006 Jul-Aug;41(4):386-90, (Alkoholkonsum hat keinen Effekt auf die Melatonin-zirkadiane Synchronisation bei gesunden Männern.)



- Birdsall TC, 5-Hydroxytryptophan: a clinically-effective serotonin precursor., *Alternative Medicine Review*, 1998 Aug;3(4):271-80, (5-Hydroxytryptophan: ein klinisch wirksamer Serotoninvorläufer)
- Peuhkuri K et al, Diet promotes sleep duration and quality, *Nutrition Research*, May 2012;32(5):309-319, (Ernährung verbessert Schlafdauer und -qualität)
- Ito Y et al, A knowledge about the relationship between dietary habits and sleep quality, *Journal of Analytical Bio-Science*, 2013, (Das Wissen über die Beziehung zwischen Ernährungsgewohnheiten und Schlafqualität)
- Mhaidat NM et al, Exploring the effect of vitamin C on sleep deprivation induced memory impairment., *Brain Research Bulletin*, 2015 Apr;113:41-7, (Untersuchung der Wirkung von Vitamin C auf Schlafentzug induzierte Gedächtnisstörung)
- Bertisch S et al, 25-Hydroxyvitamin D Concentration and Sleep Duration and Continuity: Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis, *Sleep*, 2015 Aug 1; 38(8): 1305-1311, (25-Hydroxyvitamin D-Konzentration und Schlafdauer und -kontinuität: Multiethnische Studie über Atherosklerose)
- McCarty DE et al, Vitamin D, race, and excessive daytime sleepiness, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2012 Dec 15;8(6):693-7, (Vitamin D, Rasse und übermäßige Tages schläfrigkeit)
- Kennedy DO, B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy A Review, *Nutrients*, 2016 Feb; 8(2): 68, (B-Vitamine und das Hirn: Mechanismen, Dosierung und Wirkung - Ein Review)
- Xiaopeng Ji et al, Associations between Blood Zinc Concentrations and Sleep Quality in Childhood: A Cohort Study, *Nutrients*, 2015 Jul; 7(7): 5684-5696., (Verbindungen zwischen der Blut-Zinkkonzentration und Schlafqualität in der Kindheit: eine Kohortstudie)
- Schmidt E, Schmidt N: Leitfaden Mikronährstoffe. Kapitel 2, 96-209 (6.1.), 248-285 (6.2.), 318-329 (6.3.) Urban & Fischer Verlag; München, Februar 2004
- He Q, et al. The association between insomnia symptoms and risk of cardio-cerebral vascular events: A meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2017, (Die Verbindung zwischen Schlaflosigkeit und Risiko für Gefässerkrankungen: Eine Meta-Analyse prospektiver Kohortenstudien)

- Peuhkuri K et al., Dietary factors and fluctuating levels of melatonin, Juli 2012, Food Nutr Res, (Ernährungsfaktoren und schwankende Melatoninspiegel)
- Dun-Xian Tan, Melatonin and Brain, September 2010, Curr Neuropharmacol, (Melatonin und Gehirn)
- Mander BA et al., Sleep and Human Aging, Neuron, April 2017, (Schlaf und Alterung des Menschen)
- University of Gothenburg. Patients in intensive care feel better with light adapted to the time of day, ScienceDaily, 3. April 2017, (Patienten auf Intensivstationen fühlen sich besser mit einer Beleuchtung, die an das Tageslicht angepasst ist)
- Cappuccio FP et al, Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies, European Heart Journal, (2011) 32, 1484-1492, (Schlafdauer prognostiziert kardiovaskuläre Ergebnisse: Ein systematischer Review und Meta-Analyse von prospektiven Studien)
- Cappuccio FP et al, Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis, Diabetes Care, 2010 Feb;33(2):414-20, (Quantität und Qualität des Schlafs und dem Vorkommen von Typ-2-Diabetes: Ein systematischer Review und Meta-Analyse)
- Alvaro PK et al, A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression, Sleep, 2013 Jul 1;36(7):1059-1068, (Ein systematischer Review zur Bidirektionalität von Schlafstörungen, Angstzuständen und Depression)
- Cappuccio FP et al, Meta-Analysis of Short Sleep Duration and Obesity in Children and Adults, Sleep, 2008 May 1; 31(5): 619-626, (Meta-Analyse von Kurzschlafdauer und Fettleibigkeit bei Kindern und Erwachsenen)
- Holzmann D, What's in a Color? The Unique Human Health Effects of Blue Light , Environmental Health Perspectives, 2010 Jan; 118(1): A22-A27, (Was ist in einer Farbe? Die einzigartigen menschlichen Gesundheitseffekte von blauem Licht)
- Lockley SW et al, High Sensitivity of the Human Circadian Melatonin Rhythm to Resetting by Short Wavelength Light, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, (2003) 88 (9): 4502-4505, (Hohe Empfindlichkeit des menschlichen zirkadianen Melatoninrhythmus auf die Zurücksetzung durch kurzes Wellenlängenlicht)

- Duffy JF et al, Effect of Light on Human Circadian Physiology, *Sleep Medicine Clinics*, 2009 Jun; 4(2): 165-177, (Wirkung des Lichts auf menschliche zirkadiane Physiologie)
- Vitaterna MH et al, Overview of Circadian Rhythms, *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, (Übersicht von zirkadianen Rhythmen)
- Purves D et al, *The Circadian Cycle of Sleep and Wakefulness*, Neuroscience 2nd Edition, 2001, (Der zirkadiane Zyklus von Schlaf und Schlaflosigkeit)
- Revell VL et al, Light-induced melatonin suppression in humans with polychromatic and monochromatic light, *Chronobiology International*, 2007;24(6):1125-37, (Lichtinduzierte Melatoninunterdrückung bei Menschen durch polychromes und monochromes Licht)
- Mnch M et al, Effects of prior light exposure on early evening performance, subjective sleepiness, and hormonal secretion, *Behavioral Neuroscience*, 2012 Feb;126(1):196-203, (Wirkung einer vorherigen Lichtaussetzung auf fürhabendliche Leistung, subjektive Schläfrigkeit und Hormonsekretion)
- Sanassi LA, Seasonal affective disorder: is there light at the end of the tunnel?, *JAAPA: Official Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 2014 Feb;27(2):18-22, (Winterdepression: Gibt es ein Licht am Ende des Tunnels?)
- Tuunainen A et al, Light therapy for non-seasonal depression, *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004;(2):CD004050, (Lichttherapie bei nicht-saisonalen Depressionen)
- Viola AU et al, Blue-enriched white light in the workplace improves self-reported alertness, performance and sleep quality, *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 2008 Aug;34(4):297-306, (Mit blauem Licht angereichertes Weisslicht am Arbeitsplatz verbessert nach eigener Aussage Aufmerksamkeit, Leistung und Schlafvermögen)
- Gooley JJ et al, Exposure to Room Light before Bedtime Suppresses Melatonin Onset and Shortens Melatonin Duration in Humans, *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 2011 Mar; 96(3): E463-E472, (Einwirkung von Zimmerbeleuchtung vor dem Schlafengehen unterdrückt Melatonin-Ausschüttung und verkürzt Dauer der Melatonin-Wirkung beim Menschen)
- Figueiro MG et al, The impact of light from computer monitors on melatonin levels in college students., *Neuro Endocrinology Letters*, 2011;32(2):158-63, (Auswirkung des Lichts von Computerbildschirmen auf Melatoninspiegel bei College-Studenten.)

- Reiter RJ et al, Obesity and metabolic syndrome: Association with chronodisruption, sleep deprivation, and melatonin suppression, Journal Annals of Medicine Vol. 44, 2012, (Fettleibigkeit und metabolisches Syndrom: Assoziation mit Chronodisruption, Schlafentzug und Melatoninunterdrückung)
- Domnguez-Rodrguez A et al, Melatonin and circadian biology in human cardiovascular disease, Journal of Pineal Research, 1 Jun 2010, (Melatonin und Zirkadiane Biologie in Herz-Kreislaufkrankungen beim Menschen)
- Quera Salva MA et al, Circadian rhythms, melatonin and depression., Current Pharmaceutical Design, 2010, (Zirkadiane Rhythmen, Melatonin und Depressionen)
- Davis S et al, Circadian disruption, shift work and the risk of cancer: a summary of the evidence and studies in Seattle., Cancer Causes and Control, 2006 May;17(4):539-45, (Strung des Zirkadianen Rhythmus, Schichtarbeit und Krebsrisiko: Eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Beweise und Studien in Seattle)
- Wood B et al, Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression., Applied Ergonomics, 2013 Mar;44(2):237-40, (Helligkeit und Dauer der Einwirkung bestimmen die Auswirkung von selbstleuchtenden Tablets auf Melatoninunterdrückung)
- Sasseville A et al, Blue blocker glasses impede the capacity of bright light to suppress melatonin production, Journal of Pineal Research, 18 Mai 2006, (Blaufilter-Brillen beeinträchtigen die Fähigkeit von hellem Licht, die Melatoninproduktion zu hemmen)
- Kayumov L et al, Blocking Low-Wavelength Light Prevents Nocturnal Melatonin Suppression with No Adverse Effect on Performance during Simulated Shift Work, The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, (2005) 90 (5): 2755-2761, (Filtern von kurzwelligem Licht verhindert nächtliche Melatoninunterdrückung ohne negative Auswirkung auf die Leistung bei simulierter Schichtarbeit)
- Burkhart K et al, Amber lenses to block blue light and improve sleep: a randomized trial, Chronobiology International, 2009 Dec;26(8):1602-12, (Bernsteinlinsen, um blaues Licht zu blockieren und den Schlaf zu verbessern: Ein randomisierter Versuch)
- Wei X et al, Blue-Light-Blocking Intraocular Lens Implantation Improves the Sleep Quality of Cataract Patients, Journal of Clinical Sleep Medicine, (Blaulicht-blockierendes, intraokulares Linsenimplantat verbessert die Schlafqualität von Kataraktpatienten)

## Hinweis zu Gesundheitsthemen

Diese Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen weitergegeben. Sie sind ausschliesslich für Interessierte und zur Fortbildung gedacht und keinesfalls als Diagnose- oder Therapieanweisungen zu verstehen. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden irgendeiner Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung der Angaben entstehen. Bei Verdacht auf Erkrankungen konsultieren Sie bitte Ihren Arzt oder Heilpraktiker