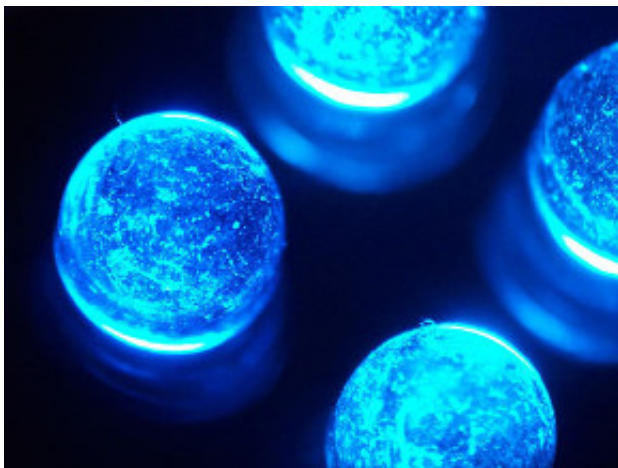




## Wissen

### Schädliches Licht

**Der hohe Blauanteil des Lichtes bei E-Books, Tablet-PCs oder LED Fernsehgeräten kann zu Schlafstörungen führen.**



Die Harvard Medical School hat die Auswirkungen der elektronischen Geräte zur Unterhaltung, Kommunikation und zum Lesen auf den Schlaf untersucht. Dabei haben sie Beunruhigendes herausgefunden.

Wer vor dem Schlafengehen auf hell erleuchteten E-Books liest, kann dadurch seinen Schlaf-Wachrhythmus negativ beeinflussen. Die Untersuchungen zeigten, dass nach rund vier Stunden Lesezeit die innere Uhr erst mit 1,5 Stunden Verzögerung in den Ruhemodus schaltet. Als Mass galt für die Forscher der Spiegel des Hormons Melatonin, das den Schlaf reguliert. Ursächlich ist wohl der hohe Blauanteil des Lichts aus den Bildschirmen. Tests mit Probanden ergaben, dass E-Book Leser einen bis zu 55% geringeren Melatoninspiegel aufwiesen, als die Leser der gedruckten Ausgabe. Die Traumphasen des REM-Schlafs waren im Schnitt zwölf Minuten kürzer, die Probanden morgens deutlich matter und weniger erholt.

In anderen Studien wurde bereits festgestellt, dass kurzweiliges, blaues Licht wie ein Alarmsignal auf den Menschen wirkt. Dadurch unterdrückt der Körper die Müdigkeit und verringert die Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin. Leider hat sich gezeigt, dass die Bildschirme unserer beliebten elektronischen Geräte (Fernseher, E-Books, Tablet-PCs) sehr häufig einen hohen Anteil an blauem Licht emittieren.

Über die biologische Wirkung wird noch gestritten. Aber es kristallisiert sich heraus, dass eine verminderte Melatoninproduktion das Krebsrisiko für Brust, Prostata und Darm erhöhen kann.

Aus diesen Gründen sollte bei LED-Lampen im Wohnbereich/Ruhebereich ein beruhigendes Licht mit einer Farbtemperatur zwischen 2600 Kelvin bis ca. 3300 Kelvin (Warmweiss) verwendet werden.

## Licht und Gesundheit

In der Regel können wir nicht mehr nach unserem natürlichen Biorhythmus leben, denn die industrialisierte Welt gibt andere Taktungen vor. Das über viele tausende von Jahren gewachsene Zeitraster ist dadurch aufgehoben.

Deshalb sind heute mehr denn je Beleuchtungslösungen gefragt, die sich positiv auf den Lebensrhythmus auswirken. Dank moderner Leuchtmittel und Lichtmanagementsystem lässt sich Beleuchtung auch gezielt in diesem Sinne einsetzen. Besonders dort (Büro, Produktionsanlagen, Bildungs- und Gesundheitsbereich), wo grossflächig Räume zusätzlich zum Tageslicht ausgeleuchtet werden müssen, lässt sich mit einer auf den menschlichen Rhythmus abgestimmte dynamische Beleuchtung positiv einsetzen.

Der Lichtverlauf könnte dann wie folgt aussehen: Morgens enthält das Licht zur Anregung einen zusätzlichen Blauanteil. Nachmittags wird dann hellblaues, konzentrationsförderndes Licht beigemischt. Zum Feierabend hin wandert das Lichtspektrum dann in den Bereich der Orange- und Gelbtöne.

Eine Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens ist nachgewiesen, was sich wiederum positiv auf Motivation und Arbeit auswirkt.

