

Die Weiterverbreitung dieser Informationen ist ausdrücklich erwünscht!

Sie können diesen Artikel z.B. als pdf downloaden, per E-Mail verschicken oder ausdrucken und in ihrem Bekanntenkreis weitergeben. Für eine kommerzielle Verwendung nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf!

Ab dem 1. September 2009 werden in der EU alle nicht gerichteten matten Glühlampen verboten (ausgenommen also Spots). Ebenso klare Glühlampen von 100 Watt.

Jeweils zum 1. September geht es dann weiter mit 75 W in 2010, 60 W in 2011, 40/25/15 W in 2012. Ab 2016 sind dann nur noch die Effizienzklassen A und B erlaubt, was dann auch für die meisten Halogenlampen das Aus bedeutet.

Energiesparen ist wichtig, das wissen wir alle, auch für das Klima. Die fossilen Brennstoffe sind begrenzt und solange wir hauptsächlich diese zur Energiegewinnung nutzen, leidet auch das Klima unter unserem immensen Energieverbrauch.

Und so wird auch europaweit, das Verbot der Glühbirne in der EU, als Meilenstein und großer Fortschritt im Umweltschutz gefeiert.

Aber stimmt das wirklich? Wir denken, dass man da nochmal genauer hinsehen sollte, denn Energiesparlampen sind in vieler Hinsicht problematisch- sowohl für die Gesundheit der Nutzer als auch für die Umwelt!

Im Folgenden haben wir Ihnen alle im Moment verfügbaren (und uns bekannten) Informationen zusammengestellt:

Gesundheit

Elektrosmog

Energiesparlampen strahlen stärker als normale Glühlampen. Ihre elektromagnetische Strahlung überschreitet die schwedische Norm für Bildschirme an Arbeitsplätzen (TCO) meist um ein Vielfaches, die heute von fast allen modernen Monitoren eingehalten oder unterschritten wird.

Durch elektrische Vorschaltgeräte, die den Netzstrom mit seiner Frequenz von 50 Hz in die benötigte Frequenz umwandeln, entsteht vor allem Hochfrequenzstrahlung im Bereich der Radio Langwelle, die außerdem mit 100 Hz gepulst ist, ganz ähnlich der Strahlung eines DECT-Schnurlostelefon. Mit einem Langwellenradio (Weltempfänger) kann man diese auch hörbar machen.

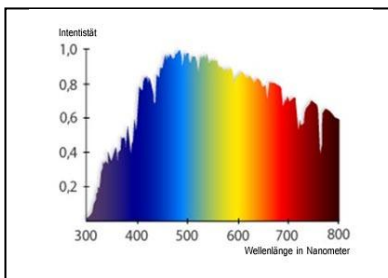
Dazu kommen viele störende Oberwellen (ganzzahlige Vielfache der Grundfrequenz) und andere „Verunreinigungen“ im Schwingungsbild, die die Strahlung noch aggressiver und für den Körper schädlicher machen.

Deshalb sind Energiesparlampen vor allem als Schreibtisch-, Nachttisch- oder Leselampen nicht geeignet. Viele Menschen klagen in der Nähe von Sparlampen über Kopfschmerzen, Übelkeit und Konzentrationsprobleme.

Erst ab einem Abstand von ca. 1,5 Metern ist man hier im „grünen Bereich“.

Eine Studie der beiden Schweizer Bundesämter für Energie und Gesundheit, die immer wieder als Beleg für die Unbedenklichkeit der Strahlung von Energiesparlampen genannt wird, weißt wie man inzwischen weiß, gravierende Meßfehler auf – es wurde mit einer nach TCO Richtlinien unzulässigen Sonde gemessen. Dadurch fielen die Messwerte sehr viel niedriger aus. Inkompetenz oder Absicht? Fakt ist, dass Energiesparlampen die TCO-Norm um das 10- bis 40-fache überschreiten!

Lichtqualität

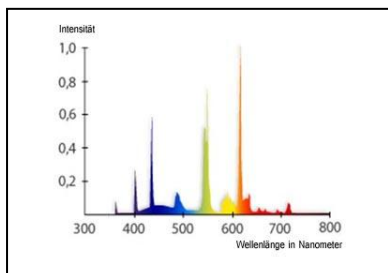


Alle Gasentladungslampen, umgangssprachlich Leuchtstofflampen, zu denen auch Energiesparlampen gehören, haben ein sehr ungesundes Lichtspektrum, das weit vom natürlichen Tageslicht entfernt ist!

Das natürliche Sonnenlicht hat ein Lichtspektrum, das alle Farben des sichtbaren Lichts von Blau bis Rot in relativ ausgewogener Intensität enthält. Die Mischung all dieser Farben ergibt für uns den Eindruck des „weißen“ Tageslichts.

Herkömmliche Glühlampen, sowie Halogenlampen kommen dem natürlichen Lichtspektrum am nächsten und haben keine unnatürlichen „Spitzen“ in bestimmten Frequenzbereichen.

Im Gegensatz dazu besteht das Licht von Leuchtstofflampen und Energiesparlampen aus einzelnen „Spitzen“ der Farben Blau und Gelb/Grün, bei Warmtonlampen kommt noch eine Komponente aus dem orangen Bereich hinzu.



Alle Energiesparlampen haben generell einen zu hohen Blauanteil, auch die wärmeren Lichtfarben, die neuerdings angeboten werden.

Blaues Licht verhindert die Bildung des Hormons Melatonin

Dr. Dieter Kunz, Chefarzt Psychiatrisches Uniklinikum Charité: *"Die heute gebräuchlichen Energiesparlampen haben einen hohen Blauanteil. Und Licht aus dem blauen sichtbaren Spektrum ist ein Taktgeber für die innere Uhr am Tage. Das heißt, es ist sehr gut für die innere Uhr, wenn am Tage ein hoher Blauanteil da ist. Wenn dieser Blauanteil aber während Nacht vorhanden ist, dann ist das falsche Signal an die innere Uhr und bringt diese durcheinander. Störungen der inneren Uhr – wissen wir heute – führen zu Störungen in jedem Bereich der Medizin; wir wissen, dass das zum Beispiel Einfluss hat auf Tumorerkrankungen, aber auch auf Herzinfarkte, auf Depressionen und ganze Reihe von anderen Erkrankungen."* (Report München, 5.1.2009)

Neben der Regulation des Schlaf-Wachrhythmus hemmt das Hormon Melatonin wie man schon lange weiß das Krebswachstum. So hat es Einfluß auf die Entstehung mancher Krebsarten, z.B. Brust- und Prostatakrebs. Krankenschwestern, die überwiegend nachts unter Kunstlicht arbeiten, erkranken z.B. signifikant häufiger an Brustkrebs als ihre Kolleginnen, die tagsüber arbeiten.

Immer mehr Forscher warnen deshalb vor der „Blaulicht-Gefahr“. Dies betrifft außer den Energiesparlampen auch alle anderen Leuchtstofflampen, LED-Lampen, Computer- und Fernsehbildschirme.

Glüh- und Halogenlampen, die eher einen höheren Rot-Anteil aufweisen als das natürliche Sonnenlicht haben dagegen keine störenden Auswirkungen auf das Hormonsystem und den Melatoninhaushalt.

Blaues Licht macht blind

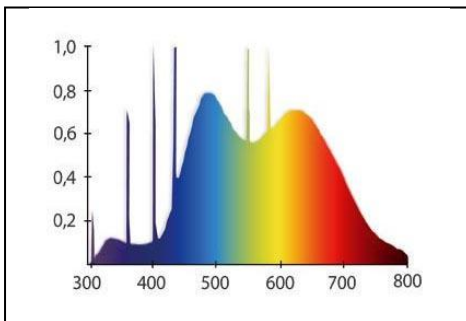
In verschiedenen Versuchen wurde nachgewiesen, dass blaues Licht die Rezeptorzellen der Netzhaut schädigt und die Entwicklung der altersbedingten Makuladegeneration vorantreiben kann. Diese Erkrankung führt zu einer fortschreitenden Zerstörung der Stelle des schärfsten Sehens, der „makula lutea“ und endet mit der Erblindung. Für die Netzhaut ist blaues Licht sogar schädlicher als UV-Strahlung.

Blaues Licht strengt das Auge an

Die makula lutea, die Stelle des schärfsten Sehens auf der Netzhaut hat vor allem Rezeptoren für grünes und rotes Licht. Deshalb erschwert blaues Licht scharfes Sehen.

Traditionelles Glühlampenlicht mit einem höheren Rotanteil erleichtert damit scharfes, kontrastreiches Sehen, man ermüdet nicht so schnell und das Auge wird geschont.

Was ist mit sogenannten Vollspektrumenergiesparlampen?



Diese sind vom Lichtspektrum zwar wesentlich besser als die herkömmlichen Energiesparlampen, haben aber immer noch starke unnatürliche Intensitätsspitzen im blau/grünen Bereich (siehe Schaubild links).

Lichtforscher, wie der Mediziner Alexander Wunsch meinen heute, dass Licht gezielt chemische Reaktionen auf zellulärer Ebene auslösen kann. Licht wird ja nicht nur durch das Auge aufgenommen, sondern dringt über die Haut auch tief in den Körper ein. Es kann dort Stoffaustauschprozesse an den Zellwänden beeinflussen. Man vermutet, dass vor allem höhere Intensitäten

bestimmter Farbanteile hier wirksam sein könnten, genauso wie bestimmte „Lücken“ im Farbspektrum. Das heißt also, dass unnatürliche, vom Sonnenlicht abweichende Spitzen bestimmter Frequenzen, genauso wie unnatürliche Lücken im Spektrum, direkt den Stoffwechsel unserer Zellen beeinflussen können. Aus dieser Perspektive sind Vollspektrumenergiesparlampen zwar eindeutig normalen Energiesparlampen vorzuziehen, aber auch ihr Lichtspektrum ist für unseren Körper nicht optimal – und alle anderen Nachteile von Leuchtstoffröhren, wie wir sie in den anderen Kapiteln beschreiben bleiben sowieso bestehen. Dazu kommt, dass das Spektrum der Vollspektrumlampen dem Tageslicht nachempfunden ist, das einen höheren Blauanteil aufweist. Auch dies hat am Abend und in der Nacht einen negativen Effekt auf unser Hormonsystem. Dies wechselt, wenn die Sonne am Nachmittag und Abend sinkt, durch einen höheren Rotanteil im Licht, vom Tag- in den Nachtmodus – wir entspannen uns und kommen langsam zur Ruhe. Mit Vollspektrumlampen wird aber der Tagmodus aufrechterhalten. Glühlampen entsprechen von ihrer Farbverteilung eher dem Sonnenuntergang, was sich in diesem Fall auf unser biologisches System am Abend durchaus vorteilhaft auswirkt.

Flimmern

Energiesparlampen haben genau wie alle anderen Leuchtstofflampen das Problem des Flimmerns. Durch die hohe Frequenz des Flimmerns ist es zwar für das Auge nicht mehr wahrnehmbar, kommt aber trotzdem direkt in unserem Gehirn und Nervensystem an. Dort löst es einen immensen Streß aus, wie man seit vielen Jahren weiß und erforscht hat. Die Folgen sind die verschiedensten Streßsymptome: Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Nervosität, Aggressivität. Bei Epileptikern können Anfälle ausgelöst werden, bei Parkinson Patienten verschlimmern sich die Symptome.

Ausdünstungen

Zitat wohnung & gesundheit, Nr.131, Sommer 2009:

„Stiftung Warentest berichtete in Heft 11/2008 vom 25.10.2008:

Leser teilten mit, dass Energiesparlampen oft stinken. Deshalb haben wir acht Sparlampen auf leichtflüchtige Stoffe untersucht. Das Ergebnis: Die zum Vergleich herangezogenen Grenzwerte für die Raumluft, wie sie für das Umweltzeichen bei Matratzen, Polstermöbeln und Holzprodukten gelten, wurden in einigen Fällen überschritten." ... „Manche Stoffe werden in kleinsten Mengen freigesetzt, und die Lampe riecht trotzdem stark. Das ist zwar nicht schädlich, aber sehr lästig.

Woraus schließt die Stiftung Warentest ohne Angabe der gefundenen Schadstoffe und trotz der über Grenzwerten liegenden Raumluft-Konzentrationen, dass die Sparlampen-Gerüche nicht schädlich sind?

Als wir von der Baubiologie Maes 16 neue Energiesparlampen für den "Öko-Test" auf Elektrosmog, Lichtflimmern, Helligkeit und Hitze untersuchten, roch der Testraum intensiv und unangenehm nach Chemie, wir bekamen entzündlich rote Augen, trockenen Husten und Kopfschmerzen. Das nenne ich schädlich."

Umwelt

Abgesehen von den bereits beschriebenen gesundheitlichen Nachteilen der Energiesparlampen, sieht auch die Umweltbilanz leider nicht ganz so gut aus, wie man uns glauben machen will:

Bedenkliche Inhaltsstoffe

Energiesparlampen enthalten bis zu 6 mg Quecksilber, damit sind sie Sondermüll. Trotzdem landen die meisten Energiesparlampen im Hausmüll, und das Quecksilber gelangt in die Umwelt. Auch wenn Energiesparlampen zerbrechen, stellen sie eine Gefahr dar, denn Quecksilber wird im Körper gespeichert und ist ein hochwirksames Nervengift. Fieberthermometer, die Quecksilber enthalten sind deshalb inzwischen in der EU verboten.

Aktivierung von eingelagertem Quecksilber im Körper

Ein möglicher unerwünschter Nebeneffekt von Leuchtstofflampen, die mit Quecksilber arbeiten, wie auch alle Energiesparlampen, ist, dass sie eingelagertes Quecksilber im Körper aktivieren könnten. Durch die Resonanz mit der in diesem Licht enthaltenen speziellen Wellenlänge (436 Nanometer), wird Quecksilber das im Fettgewebe eingelagert ist, wieder chemisch aktiv und damit giftig.

(Anmerkung der Verfasserin: Ein interessanter und durchaus logischer Gedanke, dessen Wahrheitsgehalt ich allerdings nicht überprüfen konnte. Quelle: Interview mit dem Lichtforscher und Mediziner Alexander Wunsch in der Zeitschrift Zeitschrift, www.zeitschrift.com)

Die Umweltbilanz der Energiesparlampe

Zitat aus oekotest vom Oktober 2008:

„Herstellung und Entsorgung von Energiesparlampen sind sehr aufwendig. Da drängt sich schon die Frage auf, ob das die Energieeinsparung wettmacht. Dies wird von Fachleuten eindeutig positiv beschieden: Die Lebensphase mit ihrer Stromersparnis überwiegt so deutlich, dass Herstellung und Entsorgung vernachlässigbar seien. Nach den vorbereitenden Studien zur Öko-Designrichtlinie vom Januar 2008, die im Auftrag der Europäischen Gemeinschaft durchgeführt wurden, verbraucht die Herstellung und Entsorgung einer Energiesparlampe **viermal so viel Energie** wie die einer Glühbirne, deutlich **mehr Wasser und Schwermetalle**, und es entstehen **viel mehr Abfall sowie CO₂- und andere Emissionen**. Auf die Lebensdauer- und die Helligkeitsangaben der Hersteller bezogen errechnete die EU, dass der Gesamtenergieverbrauch einer Glühbirne viermal so hoch sei wie der einer Energiesparlampe. **Tatsächlich muss nach unserem ÖKO-TEST aber davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Energiebilanz der Sparlampen schlechter ist.**“

In die Berechnungen wurden bisher nicht miteinbezogen, dass:

- **Die meisten Energiesparlampen nicht so viel Energie sparen wie angegeben**

Es wurden 16 Energiesparlampen verschiedener Hersteller getestet:

1x knapp 80%, 5x ca.70%, 6x ca.60%, 1x ca.50%, 2x ca.40%, 1x lag der Energieverbrauch sogar höher als bei der Glühlampe, Mehrverbrauch 14%.

Dazu kommt, dass in unseren Breiten die Wärmeverluste der Glühlampe nicht wirklich verloren gehen. Während 2/3 des Jahres heizen sie einfach mit. Dass das durchaus nicht unerheblich ist zeigt eine englische Studie.

- **Haltbarkeit und Lebensdauer entsprechen meist ebenfalls nicht den Erwartungen**

Die durchschnittliche Lebensdauer wird meist mit 6.000 – 8.000 Stunden angegeben. Die ersten Lampen fielen aber bereits nach rund 1.500 Stunden aus. Nach ca. 3.000 Stunden waren weitere sieben, also bei Testende 10 von 16 Lampen ausgefallen. Von den mitgetesteten Halogenlampen brannte eine bei Testende immer noch während die andere immerhin 3.000 Stunden durchhielt, obwohl nur 2.000 Stunden Lebensdauer angegeben waren. Dazu kommt, dass die Energiesparlampe häufiges Ein- und Ausschalten überhaupt nicht verträgt. Das heißt überall wo häufig geschaltet wird, z.B. in Fluren, Treppenhäusern, etc. hält die Energiesparlampe nicht lange durch und Energie- sowohl wie Geldersparnis sind zum Teufel.

- **Die Helligkeit lässt zu wünschen übrig**

75% der getesteten Energiesparlampen leisten in punkto Helligkeit nicht, was sie versprechen. 11Watt Energiesparlampen, die eine 60W Glühbirne ersetzen sollen, bringen es im ungünstigsten Fall auf nur 34% der versprochenen Helligkeit. Da die Helligkeit von Energiesparlampen nach einiger Zeit noch weiter nachläßt wird das Verhältnis dann noch schlechter. Nach 2.000 Stunden Betriebsdauer, was im Schnitt zwei Jahren entspricht, war von der Anfangshelligkeit im schlechtesten Fall nur noch 43 Prozent übrig.

Da Energiesparlampen ihr Licht nicht gleichmäßig in alle Richtungen abgeben, wie Glühlampen, sind sie, vor allem, wenn gerichtetes Licht benötigt wird, wie bei Esstisch-, Schreibtisch- oder Leseleuchten, nicht zu empfehlen. Hier schlägt die ohnehin geringere Leuchtkraft besonders zu Buche.

Viele Energiesparlampen brauchen außerdem lange, bis sie ihre volle Helligkeit erreicht haben. Bei 25% der getesteten Modelle, dauerte es sogar 4-5 Minuten, das ist deutlich zu lang.

Das heißt, dass man eigentlich um die gewünschte Helligkeit zu erzielen eine Energiesparlampe mit höherer Leistung einsetzen muss, als angegeben und damit also auch aus diesem Grund wesentlich weniger Energie einspart als bisher errechnet. Ganz davon abgesehen, dass man sei wegen nachlassender Helligkeit sowieso viel früher austauschen muss, sofern sie nicht sowieso schon nach der Hälfte der versprochenen Lebensdauer den Dienst versagt. Was bleibt also letztendlich übrig von den versprochenen 75% Energieersparnis, die aber sowieso nur von den wenigsten Modellen wirklich erreicht wird?

Alles in allem fällt die Energie- und Umweltbilanz der Energiesparlampen also wesentlich schlechter aus, als man bisher geglaubt hat.

Zu guter Letzt ein Zitat von Andreas Löschel, Zentrum für Europäische

Wirtschaftsforschung: "Durch das Glühlampenverbot wird in Europa keine Tonne CO2 eingespart werden. Wir haben in Europa den Emissionsrechtehandel, der eine Obergrenze für die Emissionen mit CO2 festlegt. Wenn nun durch das Glühlampenverbot weniger Strom

nachgefragt wird, führt das dazu, dass die Stromerzeuger weniger von diesen Verschmutzungsrechten benötigen, genau diese werden aber andere Branchen aufgreifen und in der Summe bleiben die Emissionen an CO2 die gleichen. Die beiden Instrumente zusammen, Glühlampenverbot oder andere technische Maßnahmen und der Emissionsrechtehandel funktionieren nicht. Ökologisch ist das Glühlampenverbot vollkommen wirkungslos." (Report München, 5.1.2009)

Ich würde sogar noch weitergehen und behaupten, dass das Glühlampenverbot nicht nur ökologisch unwirksam, sondern sogar ökologisch schädlich ist. Nimmt man alle Fakten zusammen, stellt die Energiesparlampe insgesamt eine zusätzliche Belastung, für Mensch und Umwelt dar.

Hier nochmals eine Zusammenfassung aller Fakten

Energieersparnis und Umwelt:

- Insgesamt Null CO₂-Einsparung aufgrund des europäischen Emissionsrechtehandels.
- Größere Umweltbelastung durch höheren Energie- und Wasserverbrauch, höhere Schwermetallbelastung und mehr Abfall bei der Herstellung der Energiesparlampen.
- Größerer Energieaufwand bei der Entsorgung
- Höhere Umweltbelastung durch das Quecksilber nicht fachgerecht entsorgter Energiesparlampen
- Die meisten Energiesparlampen sparen längst nicht so viel Energie wie angegeben.
- Technische Mängel vieler Modelle reduzieren die errechnete Energieeinsparung weiter drastisch: mangelhafte Helligkeit, Haltbarkeit und Lebensdauer.
- Alles in allem sind die Berechnungen zur Umwelt- und Energiebilanz, auf deren Grundlage das neue Gesetz verabschiedet wurde, nach den Testergebnissen von oekotest äußerst fragwürdig.

Gesundheit:

- Gesundheitliche Risiken durch Freisetzung giftiger Quecksilberdämpfe bei Zerschlagen
- Aktivierung von eingelagertem Quecksilber im Körper
- Unangenehme Gerüche und Ausdünstung von Schadstoffen, zum Teil über dem zulässigen Grenzwert
- Belastung des Nervensystems durch hochfrequentes Flimmern
- Ungesundes und unnatürliches Lichtspektrum mit intensiven Spitzen bestimmter Wellenlängen und zu hohen Blauanteilen (Schlafstörungen, Herz-Kreislaufkrankungen, Depressionen, hormonabhängige Krebsarten, Makuladegeneration).
- Belastung durch Elektromog im Hochfrequenzbereich

Alternativen zur Energiesparlampe

Bleiben Sie solange es geht bei der guten alten Glühlampe oder verwenden Sie Hochvolthalogenlampen. Beide haben ein dem Sonnenlicht ähnliches Lichtspektrum.

Um Strom zu sparen bieten sich als Alternative zu Energiesparlampen auch Niedervolthalogenlampen an. Leider erzeugen diese durch den Einsatz von Transformatoren starke magnetische und elektromagnetische Felder. Der Lichtbiologe Alexander Wunsch hat aber inzwischen ein System entwickelt, bei dem Niedervolthalogenlampen mit Gleichstrom betrieben werden und damit völlig elektromogfrei sind. Dieses kann man zusätzlich mit speziellen Halogenlampen von Osram verwenden, die mit einer Infrarot- Wärmerückgewinnung ausgestattet sind und dadurch noch weniger Strom verbrauchen, als konventionelle

Niedervoltlampen. Sie haben zudem eine wesentlich höhere Lebensdauer von bis zu 5000 Stunden und erreichen damit locker den (nach oekotest realistischen) Standard vieler Energiesparlampen.

Quellen:

Oekotest, Oktober 2008, www.oekotest.de

Report München vom 5.1.2009, www.br-online.de/das-erste/report-muenchen

Wohnung und Gesundheit, www.baubiologie.de

Zeitschrift Nr.62, 2009, www.ZeitenSchrift.com

Das Gleichstrom-Lichtsystem kann man beziehen bei:

www.ZeitenSchrift.com

Weitere interessante Links:

www.lichtbiologie.de

www.lichtbiologie.blogspot.com