

Umrüsten auf Energiesparende, ökologische Geräte am Beispiel der Energiesparlampe.

Um Energie zu sparen setzen viele auf den Austausch der Glühbirnen.

Als Ersatz wird oft eine Energiesparlampe gewählt.

Vergleicht man die Leuchtmittel, so kann man mit einer Halogenlampe ca 35%, mit einer Energiesparlampe bis zu 80% Energie sparen.

Den überall gepriesenen Vorteilen:

- niedriger Stromverbrauch bei hoher Lichtausbeute
- Längere Lebensdauer
- Weniger Wärmeverlust

Stehen aber auch einige Nachteile gegenüber:

- starke Elektromagnetische Felder
- schlechtes Naturfremdes Licht
- ökologisch kritische Herstellung
- Entsorgung als Sondermüll
- Lebensdauer reduziert sich bei häufigen Ein und Ausschalten
- Elektronik in das Lampengehäuse eingebaut

Diese Argumente sollen nun näher beleuchtet werden:

- **niedriger Stromverbrauch:**
- dies trifft nur zu wenn der Raum gut beheizt ist, bei Temperaturen unter 20 Grad wird die Lichtausbeute schnell weniger, somit sind Energiesparlampen in kälteren Räumen uneffektiver. Dies trifft für Kellerräume, Garagen, Außenlampen, Treppenhäuser zu. Die Lichtstärke lässt auch mit der Lebensdauer nach.

Die Glühbirne bleibt stets gleich hell, sie ist nicht Temperaturabhängig

Längere Lebensdauer:

Sicherlich hält die Energiesparlampe länger als die Glühbirne. Die Industrie verspricht bis 10.000 Stunden, das wäre 10mal länger im Vergleich zur Glühbirne. Aber auch das hängt wesentlich von der Nutzung ab. Viele Schaltvorgänge verträgt sie nicht gut, das ist bei der Glühbirne ähnlich. Sie muss vor dem nächsten Einschalten möglichst abgekühlt sein, bei der Glühbirne nicht nötig. Im täglichen Gebrauch in Wohnräumen schafft die Energiesparlampe im Schnitt ca 3000 Stunden, dies ist nur ein drittel der angegebenen Lebensdauer.

Weniger Wärmeverlust

Sicherlich wird die Energiesparlampe nicht so heiß wie die Glühbirne, die Wärme steht im Raum aber zur Verfügung, somit ist sie in der kalten Jahreszeit nicht verloren.

Starke elektromagnetische Felder.

Energiesparlampen emittieren stärkere, mehr - und andere elektrische und magnetische Felder als die Glühbirne, sowohl im niederfrequenten als auch im hochfrequenten Bereich. Deshalb gehört sie nicht in die Nähe des Kopfes, somit ist sie als Schreibtischlampe nicht geeignet.

Computerbildschirme werden seit über 20 Jahren aufwändig strahlenreduziert hergestellt. Eine Schreibtischlampe mit Energiesparlampe erzeugt mehr Elektromog als ein 21“ Röhrenmonitor. Die für PC Monitore geltende TCO Norm wird von der Energiesparlampe nicht eingehalten.

Glühbirnen funktionieren mit 50Hz Netzfrequenz, es entsteht kein Flackern, weil der Glühfaden zu träge ist. Energiesparleuchten sind nicht träge, somit würden sie bei 50Hz flackern, ähnlich eines Stroboskopblitzes. Deswegen verändert das in den Sparlampen integrierte elektronische Vorschaltgerät die Frequenz von 50Hz auf 20 – 60.000 Hz.

Taktfrequenzen in dieser Höhe sind vom menschlichem Auge nicht mehr bewusst wahrnehmbar. Im medizinischem Lexikon Pschyrembel gelten sie trotzdem als Stressfaktor.

Die Firma Osram warnt bei der Haltung von Tieren. Zitat: Dieser Vorgang (also das takten) kann bei manchen Tierarten Unruhe bis zu vegetativen Nervenstörungen auslösen.

Schlechtes Naturfremdes Licht

Das beste Licht ist Tageslicht, Glühlampen sind in der Spektralverteilung des Lichtes ausgewogen und Naturnah, neigen dabei etwas zum Rotanteil, wie bei der morgen - und Abendsonne. Das Lichtspektrum, die Verteilung der einzelnen Farbanteile, ist bei den Sparlampen schlecht. Meist werden lediglich Zwei Farbanteile steilflankig in den Vordergrund geschoben, der restliche Farbanteil ist nicht vorhanden. Schon etwas besser die so genannten Bioleuchten, oder auch Tageslichtleuchten, Dreiband- oder Vollspektrumlampen. Beworben werden sie mit „wie am hellen Tage, angenehm heiter, vitalisierend, stressfrei“

Da ist aber weder Tageslicht noch volles Spektrum. Die Biolichter haben lediglich statt zwei in den Vordergrund gepushte Farbanteile wie bei den Billiglampen nun drei. Somit ist das Farbspektrum immer noch unausgewogen lange nicht so gleichmäßig wie bei Glühbirnen und Halogenlampen.

Ökologisch kritische Herstellung

Oft sprechen Hersteller und Handel von „umweltfreundlich weil Energiesparend“ und vergessen dass die Energiesparlampe etwa 10mal mehr Energie bei der Fertigung braucht als die Glühbirne.

Besteht die Glühbirne aus Glas, Glühfaden, Halterung und Blechgewinde so kommt bei der Sparlampe einiges an Sondermüll hinzu: Da wären Vorschaltgerät, Kondensator, Generator, chemische Leuchtstoffe, Kunststoffgehäuse Quecksilber bzw. Amalgam

Jede Sparlampe enthält ca 5 Milligramm Quecksilber welches zu den giftigsten Schwermetallen gehört. Es wirkt bei Mensch und Tier als Nervengift.

Wegen des Quecksilbers und der Elektronikteile gehört der Umweltfreundliche Strahler zum Sondermüll. Da landet er aber zu 90% aller Entsorgungsfälle nicht.

Studien der Lampenhersteller gehen allein für Deutschland von mehreren 100 kg Quecksilber jährlich aus die sich dank Leuchtstofftechnik in die Umwelt freisetzen. Bei der Herstellung der Sparlampen, meist in China, wird mit dem Quecksilber unter miserablen Arbeitsschutzbestimmungen und zu unerträglich niedrigen Löhnen gearbeitet, von einer fachgerechten Entsorgung der rest- und Giftstoffe ganz zu schweigen.

Fazit

Beim Energieverbrauch hat die Energiesparlampe die Nase vorn, aber nur hier. Im Bereich Lichtspektrum und Elektromog ist sie der Glühbirne unterlegen.

Beim Sondermüllanteil insbesondere dem Quecksilber ist weder eine fachgerechte Entsorgung garantiert, noch ein nach hiesigen Arbeitsschutzbestimmungen geregelter Umgang während der Herstellung gewährleistet (dies betrifft aber Menschen in weit entfernten Ländern).

Wo kann in einem Haushalt Strom gespart werden ?
einige Durchschnittswerte aus 2008

Kühlschrank 11%

Gefriergerät 10%

E-Herd 9%

Verzicht auf Stand-by Schaltungen 8%

Beleuchtung 7%

TV Radio PC 7%

Waschmaschine 5%

Geschirrspüler 3%

Wäschetrockner 3%

Insbesondere die Bedingungen unter welchen die Energiesparenden Geräte hergestellt werden, egal ob Kühlschrank, Plasma Fernseher, Waschmaschine aber auch der Energiebedarf bei der Herstellung und dem Transport zu uns zeigen dass eine Entscheidung zu energiesparenden Geräten oft auch eine negative Seite haben. Der Verzicht auf einige Bequemlichkeiten scheint mir in vielen Fällen sinnvoller als der Austausch noch intakter Geräte gegen vermeintlich ökologischere.

Sich zu Informieren wo es für den einzelnen Sinn macht Energie zu sparen ist die Aufgabe jedes Einzelnen, aber die Rahmenbedingungen zu schaffen was hier Verkauft werden darf und unter welchen Bedingungen diese Produkte hergestellt sein müssen kann der einzelne nicht leisten, dies ist Aufgabe der Politik.