

Wissenswertes über Energiesparlampen

Allgemeines:

- Das Angebot und die Qualität von Sparlampen sind in der letzten Zeit stark gewachsen.
- Der Ersatz einer Glühlampe durch eine Sparlampe ist immer wirtschaftlich, auch bei sehr teuren und speziellen Sparlampen. Trotz des höheren Anschaffungspreises von Energiesparlampen gegenüber Glühlampen, rechnen sich die Sparlampen wegen des deutlich niedrigeren Stromverbrauchs und der längeren Lebensdauer.
- Die Herstellung einer Sparlampe erfordert 10mal mehr Energie als jene der Glühbirne. Berücksichtigt man jedoch deren 8mal kürzere Lebensdauer, entspricht sich der Energieaufwand beinahe. Ein Grossteil der Energie wird für den Betrieb der Sparlampe gebraucht, nur 1 % der Energie wird zur Herstellung benötigt (z.B. werden für die Herstellung und den Betrieb einer 60 Watt-Glühbirne 60 kWh verbraucht; bei einer gleich hellen Sparlampe dagegen nur 12 kWh).
- Die Lebensdauer von Energiesparlampen ist sehr viel höher als die der alten Glühbirnen. Manche Sorten haben eine Lebensdauer von 15.000 Stunden; das ist das 15-fache der durchschnittlichen Glühbirnen-Betriebszeit (d.h. bei einer täglichen Benutzung von 4 Stunden hält eine Sparlampe über 10 Jahre durch).
- Sparlampen in klassischer Glühlampenform haben gegenüber der stabförmigen Bauform zwei wichtige Nachteile: Die Aufstartzeit bis zur vollen Helligkeit ist bis zu 3 mal länger und sie sind häufig nicht schaltfest.
- Normale Sparlampen sind für den Aussenbereich ungeeignet, weil sie bei tiefen Temperaturen fast kein Licht abgeben und eine sehr lange Aufwärmzeit ausweisen. Für diesen Anwendungsbereich gibt es speziell bezeichnete „Exterior“-Lampen.
- Die meisten Sparlampen sind nicht dimmbar. Es gibt aber spezielle dimmbare Energiesparlampen, seit neustem sogar stufenlos dimmbar (HALOGEN ENERGY SAVER: sind ohne Einschränkung dimmbar und bieten bei doppelter Lebensdauer 30 % Energieersparnis gegenüber der Glühlampe).
- Die Energiesparlampe setzt 5 mal soviel Energie in Licht um wie die herkömmliche Glühlampe. **25 %** der aufgenommenen Energie werden in Licht umgewandelt. Bei einer Glühlampe werden 95 % der Energie in Wärme umgesetzt, nur **5 %** werden tatsächlich in Licht umgewandelt.
- In Europa gibt es immer mehr Angebote für Energiesparlampen für die Strassenbeleuchtung. In Autos kommen üblicherweise LED zum Einsatz.
- Bereits ein 30%-iger Umstieg auf energieeffizientes Licht würde weltweit CO₂-Emissionen um 260 Millionen Tonnen reduzieren und 460 Milliarden kWh Strom sparen.
- Nach der EU-Richtlinie 2002/95/EG ist es seit dem 01.07.2006 verboten, neue Elektro- und Elektronikgeräte (inkl. Sparlampen) in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstmals in Verkehr zu bringen, wenn sie gefährliche Stoffe der RoHS-Richtlinie (RoHS: Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances) über den zulässigen Grenzwerten enthalten.
- Die Schweiz hat das europäische Glühlampenverbot seit dem 1. September 2010 übernommen.

Quecksilber:

- Energiesparlampen enthalten nur eine sehr kleine Menge Quecksilber von deutlich weniger als 5 Milligramm, mittlerweile liegt der Wert bei ca. 2 Milligramm pro Lampe.
- Dieses ist in der Leuchtstoffröhre so eingeschlossen, dass es nur bei Glasbruch frei werden kann. Dabei entsteht eine kurzfristige, geringfügige Belastung der Raumluft, die aber aufgrund der kleinen Quecksilbermenge keine Gesundheitsgefahr darstellt.

Entsorgung:

- Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren, Speziallampen wie z.B. Quecksilberdampf lampen, LED-Lampen oder Röhren aus Solarien fallen unter die Bestimmungen der Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VEG). Diese schreibt u.a. vor, dass **Leuchtmittel und Leuchten den Händlern, Herstellern oder Importeuren zurückgegeben werden müssen**.
- Die Recycling- und Rücknahmepflicht gilt **nicht für die normalen Glühbirnen und Halogenglühlampen**. Diese können weiterhin über den Haushaltkehricht entsorgt werden.
- Die Sparlampen werden in Verkaufsstellen und Werkhöfen gesammelt und danach von Recyclingunternehmen entsorgt. Glas und Metallteile werden wiederverwendet, das Quecksilber speziell entsorgt. Diese Entsorgung wird durch die vorgezogene Recyclinggebühr finanziert, die umso billiger wird, je mehr Sparlampen verkauft und recycelt werden. Im Jahr 2008 wurde konnte sie bereits von Fr. 0.50,- auf Fr. 0.25,- reduziert werden.
- Die Sondermüllbelastung ist deutlich geringer als die CO₂-Belastung der entsprechenden Glühlampen.
- Gemäss einer Umfrage der Stiftung Recycling Schweiz bringen 74 % der Haushalte verbrauchte Energiesparlampen in die Verkaufsstelle zurück oder zu einer öffentlichen Entsorgungsstelle (**hierbei erinnern wir an die kostenlose Möglichkeit zur Entsorgung für Privathaushalte bei unserer jährlichen Sammelaktion Problemabfälle aus dem Haushalt im Oberwallis**).

Perspektiven:

- Das Licht der Zukunft sind **LED – Lichtquellen** (*Light Emitting Diode = Licht emittierende Diode*). Sie eröffnen neue Möglichkeiten für Lichtenwendungen, vor allem aufgrund ihrer kleinen Abmessungen und ihrer Energieeffizienz. Dabei liegen sie heute schon vor den Energiesparlampen.
- Anders als Halogenlampen geben sie kaum Wärme ab und benötigen im Gegensatz zu Energiesparlampen kein giftiges Quecksilber mehr. Ihre Lebensdauer übersteigt die der Energiesparlampen um ein Vielfaches (ca. 20 Jahre; im Vergleich: Energiesparlampen ca. 8 – 10 Jahre und klassische Glühbirnen ca. 1 Jahr). Die hohe Lebensdauer, Erschütterungs-Unempfindlichkeit und die gute Energieeffizienz stellen einen klaren Vorzug der LED-Lampen gegenüber den Sparlampen dar.
- Bei der Fahrzeugbeleuchtung und in Taschenlampen ist LED heute Standard. Auch als Hintergrund- und Dekorationsbeleuchtung, v.a. in Bürogebäuden hat sich LED etabliert. Weiterhin findet man sie in Infrarotfernsteuerungen, Lichtschranken, Nachtsichtgeräten, Digitaluhren, Strassenbeleuchtungen, Verkehrsampeln.... wie auch in der Medizintechnik.
- Die nächste Stufe sind OLED. Diese befinden sich noch im Forschungsstatus, erste Anwendungen wird es erst in einigen Jahren geben.