

Im Zuge der deutschen EU-Ratspräsidentschaft will die Bundesregierung den Klimaschutz voranbringen. Europa soll zur energie-effizientesten Region der Welt werden. Für elektrische Anwendungen bedeutet das, mehr Nutzen aus jeder Kilowattstunde herauszuholen – wie mehr Licht aus weniger Strom.

VON BARBARA SCHÄFERS

Bei der Beleuchtung gibt es bereits viele innovative Lösungen, man muss sie nur anwenden. Beispiel Glühbirne: Dieses Leuchtmittel wandelt gerade mal fünf Prozent der aufgenommenen Energie in Licht um. Der riesige Rest geht als Wärme verloren. Halogenleuchtstofflampen sind mit

birne auszuprobieren. Besonders die Leuchtstofflampen in Stab- und Ringform sind mit etwa 35 Prozent Energieausbeute sehr effizient. Nicht nur der etwa um den Faktor 5 geringere Energieverbrauch, auch die viel längere Lebensdauer von guten Leuchtstofflampen machen sie ökonomisch eindeutig zur besseren Wahl (siehe auch Tabelle). Die Energiesparlampen gibt es mittlerweile in vielen unterschiedlichen Formen und Größen, sodass ihr Einsatz in vielen Fällen möglich ist.

Fünf Tipps:

1. Achten Sie beim Lampenkauf - etwa beim stromfressenden Deckenfluter - darauf, dass die Modelle eine Standardfassung haben, damit sie konventionelle Halogenlampen gegen Energiesparlampen austauschen können. Beachten Sie aber, dass nur spezielle Energiesparlampen dimmbar sind.
2. In Seilsystemen mit Niedervoltssystemen können Energiesparbirnen nicht eingesetzt werden. Wählen Sie hier Halogenlampen mit Infrarotbeschichtung (Handelsbezeichnung „ICR“, „infrarotbeschichte“ oder „infrared coated“), da diese ca. ein Drittel weniger Energie verbrauchen als die herkömmlichen Niedervolt-halogenlampen und etwa doppelt so lange halten.
3. In Bewegungsmeldern mit kurzer Anschaltzeit und in Treppenhäusern mit Zeit-



Schwachstellenanalyse: Die gelben Stellen dieses thermografischen Bildes zeigen, wo die Heizungswärme entweicht.

LN-Energiespar-Serie (2)



etwa acht Prozent Lichtausbeute nur unbedeutend besser. Beide sind technologisch gesehen rückständig und überholt. Energiesparlampen wandeln 20 bis 25 Prozent der aufgenommenen Energie in Licht um, und andere Leuchtstofflampen (die „großen Schwestern“ der Energiesparbirnen) sind sogar noch effektiver.

Wer vor Jahren Energiesparlampen der ersten Generation zu Hause getestet hat und sein gemütliches Wohnzimmer in fahles Tiefgaragenlicht getaucht sah, wird vielleicht abwinken. Heute gibt es Energiesparlampen jedoch in vielen verschiedenen Lichtfarben: von Tageslichtweiß bis zu Warmweiß-extra. Letztere Variante spendet ein behagliches Licht und ähnelt in der Lichtfarbe der herkömmlichen Glühbirne. Es ist also an der Zeit, mal wieder eine Energiespar-

Telefon-Aktion

Noch Fragen?

Die Biologin und Umweltingenieurin Barbara Schäfers vom Bereich Umweltschutz Lübeck erreichen Sie am morgigen Freitag, 2. Februar, von 10 bis 13 Uhr unter Telefon 04 51/569 83.



Barbara Schäfers

automat sind Energiesparbirnen nicht sinnvoll, da sie etwa zwei Minuten brauchen, um ihre volle Lichtleistung zu erbringen.

Qualitäten, was sich z. B. an der Lebensdauer (mindestens 8000 Stunden sollten angegeben sein), einem elektronischen Vorschaltgerät, dem Schaltverhalten (Warmstart mit ca. einer Sekunde Zeitverzögerung

fördert die Haltbarkeit) und der Lichtleistung und -farbe zeigt.

5. Besonders wichtig: Der Letzte macht das Licht aus. Falls das nicht klappt, können Bewegungsmelder mit automatischer Ab-

schaltung eingesetzt werden.

Jetzt kommt LED

Nach der modernen Technik Leuchtstofflampe kommt die modernste Technik LED, die als Licht der Zukunft ange-

priesen wird, nun langsam in die Haushalte. Dabei steht LED für Licht emittierende Diode. Die Lichtausbeute und vor allem die Lebensdauer dieser Halbleiterelemente sind sehr gut. Leuchtdioden werden heute bereits in Ampeln, im Fahrzeugbau oder in Leuchtanzeigen regelmäßig verwendet. Sie können auch als stimmungsvolles Farblicht zum Einsatz kommen. Weiße Leuchtdioden finden zur Zeit auch den Weg in die Baumarktregale, zum Beispiel als Punkt-Wandstrahler, Lese- oder Taschenlampen.

Intelligente Lösungen

Dass zur Effizienzsteigerung der Beleuchtung nicht immer modernste Elektro- oder Halbleitertechnik nötig ist, zeigt das Berliner Technikmuseum. Wo das Tageslicht wegen der Gebäudegröße nicht mehr hinreicht, bringen Licht-Transportsysteme die Sonne ins Gebäude: Linsen oder Spiegelanlagen sammeln draußen Licht, und führen es über Flüssigkeitslichtleiter oder Lichtröhren ins Gebäudeinnere. Diese intelligente Innenraumbeleuchtung funktioniert natürlich nur bei einem ausreichenden Tageslichtangebot.

Zu Hause können Sie diese kostenlose Lichtquelle ebenfalls nutzen, wenn auch nicht ganz so elegant. Gardinen oder dunkle Wandfarben verschlucken teilweise große Anteile des Sonnenlichts und der Lesesessel am Fenster ersetzt tagüber bei besserer Lichtqualität so manche Leselampe. Weiterhin ermöglichen Türen mit Innenverglasung oder Innenfenster dem Tageslicht die Beleuchtung von dunkleren Fluren.

In den 90er Jahren machte die Formel „Faktor 4: doppelter Wohlstand bei halbiertem Energieverbrauch“ für die Energiepolitik Schlagzeilen. Für den Bereich Beleuchtung könnte diese Vision schon Wirklichkeit geworden sein – wenn die vorhandene Technik konsequent eingesetzt würde. Da die Wirtschaftlichkeit in den meisten Fällen gegeben ist, besteht kein vernünftiger Grund mehr, sie nicht zu nutzen.

Kostenvergleich	Energiesparlampe	Glühlampe
Anschaffungspreis	7,50 Euro	0,75 EURO
Leistung	11Watt	60 Watt
Lebensdauer	8000 h	1600 h
Kaufpreis (8000 Stunden)	7,50 Euro	5 x 0,75 Euro = 3,75 Euro
Stromverbrauch	8000 x 11 Watt= 88 kWh	1600 x 60 Watt = 480 kWh
Stromkosten (17 cent/kWh)	14,96 Euro	81,60 Euro
Gesamtkosten für 8000 Stunden Licht	22,46 Euro	85,35 Euro
Quelle: Energieagentur NRW		