

Häufig gestellte Fragen zum Thema Stromsparen

Frage: Braucht die Energiesparlampe immer einige Minuten bis sie richtig hell wird?

Antwort: Nein, neuere Modelle weisen dieses Problem nicht mehr auf; nur bei Lampen mit niedriger Leistung (Watt) kann dies noch auftreten.

Argumente:

- Man unterscheidet bei Energiesparlampen so genannte Warm- und Kaltstarter; prinzipiell weisen die Warmstarter eine höhere Lebensdauer auf, benötigen dafür mehr Zeit um volle Leistung zu bringen. Die Kaltstarter hingegen bringen sofort beim Einschalten volles Licht.
- Eine verzögerte Helligkeit ist meist nur noch bei Lampen mit niedriger Leistung (Watt) und bei billigen, qualitativ schlechteren Produkten zu beobachten.

Frage: Ist eine Energiesparlampe in Bezug auf ihre problematischen Stoffe (z.B. Quecksilber) nicht doch schlechter als eine herkömmliche Glühlampe?

Antwort: Nein, im Hinblick auf CO₂- und Quecksilber-Freisetzung auf die gesamte Lebensdauer betrachtet ist die Energiesparlampe umweltverträglicher als die Glühlampe.

Argumente:

- Durch die längere Lebensdauer ist in Bezug auf die Herstellungsenergie die Energiesparlampe klar im Vorteil.
- Neuere Energiesparlampen enthalten in etwa eine Menge von 1,3 Milligramm Quecksilber. Daher die Energiesparlampe nicht in den Restmüll, sondern am Wertstoffhof abgeben.
- Pro kWh Strom werden bei der Produktion (im Durchschnitt auf den deutschen Energiemix bezogen) derzeit ca. 0,015 Milligramm Quecksilber freigesetzt.
- Rechenbeispiel:

Glühlampe:

Lebensdauer = 1000 Stunden,

60 Watt, Preis: 1 EUR

Leuchtmittel: $10 * 1 \text{ EUR} =$

10 EUR

Stromkosten: 10.000 Stunden

$* 60 \text{ Watt} * 0.2 \text{ EUR/kWh} =$

120 EUR

Gesamtkosten: **130 EUR**

Hg: $0 \text{ mg} + (1000 * 0,015 \text{ mg}) =$

9mg Quecksilber

CO₂: $1000 \text{ kWh} * 0,6 \text{ kg/kWh} =$

360 kg CO₂

Energiesparlampe:

Lebensdauer = 10.000 Stunden,

12 Watt, Preis: 10 EUR

Leuchtmittel: $1 * 10 \text{ EUR} =$

10 EUR

Stromkosten: 10.000 Stunden

$* 12 \text{ Watt} * 0.2 \text{ EUR/kWh} =$

24 EUR

Gesamtkosten: **34 EUR**

Hg: $1,4 \text{ mg} + (120 * 0,015 \text{ mg}) =$

3,2mg Quecksilber

CO₂: $120 \text{ kWh} * 0,6 \text{ kg/kWh} =$

72 kg CO₂

Frage: Ist eine Energiesparlampe effizienter und verbraucht weniger Energie als eine herkömmliche Glühlampe?

Antwort: Ja, mit der Energiesparlampe verbraucht man nur noch gut ein Fünftel der Energie einer Glühlampe.

Argumente:

- Eine Glühlampe wandelt ca. 5% der eingesetzten Energie in Licht um; der Rest verpufft als Wärme im Raum. Energiesparlampen nutzen ca. 25%.

- Die Effizienz der Energiesparlampe grenzt das Strahlenspektrum ein und strahlt dadurch mehr im sichtbaren Bereich ab.

Frage: Ist das kalte Licht einer Energiesparlampe ungesund oder sogar schädlich zumindest aber ungemütlich?

Antwort: Das Licht wird oft als ungemütlich empfunden, eine Gesundheitsgefährdung konnte bislang nicht nachgewiesen werden.

Argumente:

- Für einen Nachweis, dass das Licht einer Energiesparlampe ungesund sein soll gibt es bisher keinen wissenschaftlichen Anhaltspunkt. Längst gibt es an Stelle des kalten, ungemütlichen Lichts älterer Energiesparlampen verschiedene Abstufungen von warm-weiß bis hin zu Tageslichtweiß.
- Achten Sie beim Kauf auf die Kelvinangabe (z.B. 2.700 Kelvin entspricht warmweißem Licht für eine gemütliche Wohnatmosphäre; rund 6.000 Kelvin entspricht sehr hellem, tageslichtweißem Licht)

Frage: Kann man Energiesparlampen dimmen?

Antwort: Ja, spezielle Modelle sind dimmbar,

Argumente:

- Prinzipiell kann man bestimmte Energiesparlampen dimmen, deren Preise liegen aber meist sehr hoch.
- Die Amortisationszeit einer solchen Investition ist daher sehr lang und meist nicht wirtschaftlich darstellbar.
- Effizienter ist es, verschiedene Leuchten einzusetzen und je nach Bedarf einzuschalten.

Frage: ist die Anschaffung einer Energiesparlampe für den Haushalt wirklich wirtschaftlich?

Antwort: Ja

Argumente:

- Dem hohen Anschaffungspreis einer Energiesparlampe von etwa 10,-€ steht der um 80 % niedrigere Stromverbrauch gegenüber.
- Bei ca. 2 Stunden Brenndauer verbraucht eine 60W-Glühbirne ca. 44 kWh pro Jahr, was 8,80€ entspricht; die Energiesparlampe hingegen kommt bei gleicher Helligkeit mit 6,5 kWh aus, was 1,30€ pro Jahr entspricht
- Amortisationszeit beträgt daher nur rund 1,5 Jahre
- Die Einsparung auf die Lebenszeit einer Energiesparlampe bezogen beträgt somit ca. 65,-€

Frage: Existiert der sog. „Elektrosmog“ bei Energiesparleuchten wirklich und ist dieser gesundheitsschädlich?

Antwort: Energiesparlampen erzeugen elektromagnetische Strahlung, eine konkrete Gesundheitsgefährdung konnte bislang noch nicht nachgewiesen werden.

Argumente:

- Wie andere Gasentladungslampen (z.B. Leuchtstoffröhren) benötigen Energiesparlampen (auch „Kompaktleuchtstofflampen“) ein elektronisches Startsystem, welches hochfrequente Ströme produziert.
- Die Intensität des erzeugten Strahlenspektrums liegt aber weit unter den zugelassenen Werten und z.B. deutlich unter denen eines Computermonitors (vergleiche hierzu eine Studie des Bundesamtes für Strahlenschutz: <http://www.bfs.de/de/elektro/papiere/Energiesparlampen.html>).

Frage: Sind Energiesparlampen die Zukunft der Beleuchtungstechnik?

Antwort: Ja, möglicherweise aber mit verbesserter Technik.

Argumente:

- Andere Gasentladungslampen, wie die Natriumdampf-Niederdrucklampe erreichen eine 3-mal so hohe Lichtausbeute wie die Kompaktleuchtstofflampe.
- Eine noch nicht voll ausgereifte Technik, die zukünftige Leuchtsysteme dominieren könnte, sind die Lichtemittierenden Dioden (LED), die ebenfalls eine höhere Lichtausbeute aufweisen.

Frage: Spielt heute der Standby-Verbrauch von Elektrogeräten überhaupt noch eine Rolle?

Antwort: Ja.

Argumente:

- Der sogenannte Leerlauf-Stromverbrauch hat derzeit einen Anteil von ca. 14 % am Gesamtstromverbrauch aller deutschen Haushaltsgeräte und beträgt rund 15 Terawattstunden pro Jahr. Das entspricht der Stromproduktion von 2 durchschnittlichen Atomkraftwerksblöcken.
- Auf Grund des immer noch zunehmenden Ausstattungsgrads der Haushalte insbesondere bei Kommunikationsgeräten muss einem weiteren Anstieg der Standby-Verluste entgegen gewirkt werden.

Frage: Stimmt es, dass der Verbrauch von Strom einen höheren Stellenwert hat, als z.B. der Verbrauch von Heizenergie?

Antwort: Ja.

Argumente:

- Im gegenwärtigen Strommix in Deutschland muss für die Erzeugung einer bestimmten Menge elektrischer Energie durchschnittlich die 2,6-fache Menge Primärenergie (EnEV 2009) aus fossilen Rohstoffen aufgewendet werden. Für Heizzwecke beträgt der Primärenergiefaktor dagegen 1,1.
- Berücksichtigt man, dass für jede eingesparte Strommenge zuerst die schnell regelbaren, jedoch sehr unrentablen Spitzenlastkraftwerke heruntergefahren werden, beträgt der Primärenergiefaktor sogar nahezu 4,0.
- Aus den vorgenannten Gründen sollte elektrischer Strom möglichst nicht zu Heizzwecken oder zur Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

Frage: Rechtfertigt die Stromkostensparnis die Anschaffung eines effizienten Kühl- oder Gefriergeräts?

Antwort: Ja.

Argumente:

- Rechenbeispiel:
Altgerät 202 L; Energieeffizienzklasse: B (Messung: 0,97 kWh pro Tag)
→ $0,97 \text{ kWh} * 365 = 354 \text{ kWh}$
Neugerät 202 L; Energieeffizienzklasse: A++ (Herstellerangabe)
→ $0,43 \text{ kWh} * 365 = 157 \text{ kWh}$
→ Einsparung: $(354 - 157) \text{ kWh} = 197 \text{ kWh} = \text{Ersparnis in 10 Jahren:}$
 $10 * 197 \text{ kWh} * 0,20 \text{ Euro/kWh} = 394,- \text{ Euro}$