

Druckversion

Datum: 09.02.2009

Ausgabe 04/2008
Energieeffizienz

Zankapfel Energiesparlampe

Für Aufregung sorgt eine Untersuchung der Zeitschrift Ökotest: Energiesparlampen sparen weniger Strom als angegeben, liefern schlechtes Licht, verursachen Elektrosmog und gehen zu schnell kaputt, so das Fazit. Energiesparlampengegner triumphieren und fordern die Rettung der Glühlampe. Der die Lichtindustrie vertretende ZVEI-Fachverband Elektrische Lampen dagegen protestiert „An Energiesparlampen führt kein Weg vorbei“ und kritisiert die Messmethoden von Ökotest als nicht der Norm entsprechend. Brisanz gewinnt die Diskussion durch die gegenwärtigen Überlegungen, Glühlampen aus Klimaschutzgründen abzuschaffen.



50 bis 70 Prozent Strom sparen die Energiesparlampen gegenüber den versprochenen 80 Prozent, so ein Testergebnis. Die Diskrepanz liegt in der Messmethode: Betrachtet man die gesamte Lichtmenge, die eine Lampe erzeugt, spart die Energiesparlampe 80 Prozent Energie. Ökotest dagegen misst die Menge Licht, die auf eine definierte Arbeitsfläche fällt. Das hängt stark von der Leuchte ab, in der die Lampe montiert ist: Energiesparlampen strahlen mehr Licht zur Seite ab als Glühlampen. In manchen Leuchten geht dieses Licht verloren. Zudem leuchten im Dauertest einige Lampen nach 2000 Stunden dunkler. Ersetzt die Energiesparlampe eine Glühlampe, muss sie während ihrer gesamten Lebensdauer von bis zu 10000 Stunden die gleiche Helligkeit liefern. Weil Ökotest diese Lichtverluste bei der Berechnung der Energieeffizienz berücksichtigt, ergeben sich niedrigere Werte.

Wie umweltfreundlich sind sie? (Foto: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena))

Die Lichtqualität bewertet Ökotest durchgehend als schlecht. Anders als die Sonne oder Glühlampen emittieren Energiesparlampen kein kontinuierliches Spektrum, sondern ein Linienspektrum aus einzelnen Wellenlängen. „Diese Form des Spektrums ist unser Kriterium für Lichtfarbe und Farbverteilung“, so Test-Redakteurin Gabriele Achstetter. Lichttechniker hingegen beurteilen Lampen nach Farbtemperatur und Farbwiedergabe. Die Farbtemperatur gibt an, wie warm oder kalt das Licht wirkt. Der Farbwiedergabeindex einer Lampe zeigt an, wie gut sie Gegenstände in ihrer wahren Farbe erscheinen lässt. Dafür ist die Form des Spektrums entscheidend, bestätigt der Leiter des Fachgebiets Lichttechnik der TU Ilmenau, Christoph Schierz. Wenn ein Objekt in den Lücken des Linienspektrums reflektiert, erscheint die Farbe verfälscht. Trotzdem erreichen moderne Energiesparlampen gute Farbwiedergabewerte.

Baubiologen kritisieren die Reduktion der Lichtqualität auf Farbtemperatur und Farbwiedergabe. Sie argumentieren, dass der Körper nicht nur visuell auf Licht reagiert und alle Wellenlängen des natürlichen Lichtspektrums braucht. Der Lichtmediziner Alexander Wunsch fordert mehr Forschung und andere Untersuchungsmethoden, um biologische Prozesse in die Risikobewertung von Lichtquellen mit einzubeziehen. Auch Christoph Schierz erforscht die biologische Wirkung von Lampen, betont aber: „Es sind einfach keine Wirkmechanismen nachgewiesen, die nahe legen, dass diskontinuierliche Spektren anders zu bewerten sind als kontinuierliche.“



Wichtig: die richtige Entsorgung (Grafik: Lightcycle)

Weil es für Elektrosmog von Energiesparlampen keine Standards gibt, wird das Thema kontrovers diskutiert. Ökotest vergibt die Note ausreichend. Eine Studie der Forschungsstiftung Mobilkommunikation der ETH Zürich von 2004 hingegen stuft den Elektrosmog von Energiesparlampen als unbedenklich ein. Für Gregor Dürrenberger, den Autor der Studie, liegt eine Krux in fehlenden Standards: „Je nach Messmethode ergeben sich bei ein und derselben Lampe verschiedene Werte. Es ist zum Beispiel entscheidend, ob die Lampe alleine oder montiert in einer Leuchte gemessen wird.“ Ökotest beurteilt die Energiesparlampen nach dem geltenden TCO-Standard für Monitore und argumentierte, eine Arbeitsplatzleuchte sollte nicht mehr Elektrosmog verursachen als ein Monitor. Stephen Fuller, bei TCO

zuständig für Qualitätssicherung und Zertifizierung von Emissionen, hält das für schwierig: „Unsere Grenzwerte orientieren sich an technisch erreichbaren Werten – in diesem Fall von Monitoren.“ Standards für Lampen seien aus seiner Sicht notwendig, müssten sich aber an deren technischen Möglichkeiten orientieren. Umweltmediziner raten, mindestens 1,5 Meter Abstand zur Lampe zu halten.

Unumstritten ist, dass die Energiesparlampe Strom spart. Glühlampen, die durch sie ersetzt werden sollen, finden sich aber fast nur mehr in privaten Haushalten. Bei Bürobeleuchtung und Straßenbeleuchtung propagiert die Industrie neben effizienten Leuchten eine intelligente Lichtsteuerung. Für Zuhause heißt das: Öfter mal abschalten.

Christine Rüth

http://www.ipp.mpg.de/ippcms/ep/ausgaben/ep200804/0408_lampen.html