Mit acht Fragen zur richtigen Wahl

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energeia : Newsletter des Bundesamtes für Energie**

Band (Jahr): **- (2013)**

Heft 5

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-640769

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

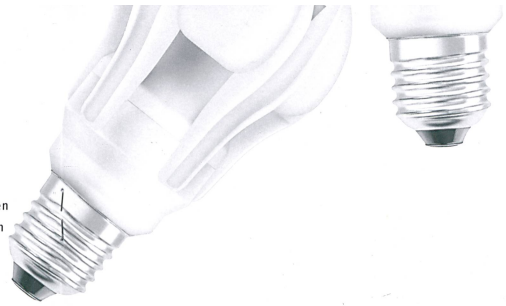
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Mit acht Fragen zur richtigen Wahl



Welches Leuchtmittel wählen? Die Antwort auf diese Frage ist nicht einfach, denn es gibt viele Alternativen zu den heute nicht mehr zum Verkauf zugelassenen Glühbirnen. Die Redaktion von energeia hat einige Wochen vor dem Energyday 2013 die wichtigsten Punkte zu Beleuchtungsfragen im Allgemeinen und LED-Leuchtmitteln im Besonderen zusammengestellt.

Vor einem Jahr sind die letzten Glühbirnen aus den Schweizer Verkaufsregalen verschwunden, da sie den Effizienzanforderungen nicht mehr genügten. Heute gibt es zahlreiche Alternativen wie Halogenlampen, Energiesparlampen und LED. Was den Energieverbrauch anbelangt, sind sie alle deutlich effizienter als die klassische Glühbirne. Qualität, Zuverlässigkeit und Preis einiger dieser Ersatz-Leuchtmittel wurden jedoch durch verschiedene neuere Tests in Frage gestellt. Für Felix Frey, Bereichsleiter Elektrogeräte im Bundesamt für Energie (BFE), ist eine klare, vollständige und transparente Information wesentlich: «Diese Information ist das Ziel des Energyday 2013 (siehe Kasten). Wir möchten die Konsumentinnen und Konsumenten dabei unterstützen, die richtige Wahl zu treffen. Es gibt sehr gute Alternativen zu den früheren Glühlampen. Im Weiteren wächst das Angebot der Hersteller stetig.» Hier der Überblick in acht Fragen.

1 Welches ist die Technologie der Zukunft?
Für die Spezialisten ist die LED-Leuchte die Technologie der Zukunft. Sie dürfte schon bald den Platz einnehmen, den die klassischen Glühbirnen früher hatten. Auch die organische Leuchtdiode (OLED, organic light emitting diode) wird häufig als zukunftsträchtiges Leuchtmittel angepriesen. Sie eignet sich für eine zweidimensionale Beleuchtung (Anzeigetafeln, Flachbildschirme) und könnte gut mit den LED (punktuelle Beleuchtung) kombiniert werden. Die grosse Herausforderung dieser beiden Technologien besteht zurzeit in der Erzeugung von weissem Licht. Dieses kann nur indirekt, zusammen mit einer blauen LED und einer feinen Phosphorschicht sowie durch die Kombination der Farben rot, grün und blau, erzeugt werden. Dieses Problem liesse sich allenfalls mit Hilfe von Nanotechnologie lösen. Zur Zeit befassen sich zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten damit.

2 Warum sind LED-Leuchten so teuer? Kann bald mit tieferen Preisen gerechnet werden?
«Wir erwarten einen bedeutenden Preisrückgang in diesem Herbst, auch im hochwertigen Produktsegment», erklärt Hans-Rudolf Bosshard, Marketingverantwortlicher der Osram AG. Bosshard rechnet damit, dass die Preise für LED bald mit denjenigen der Energiesparlampen, auch Kompaktleuchtstofflampen genannt, vergleichbar sind. Der aktuell hohe Preis rechtfertigt sich gemäss Bosshard dadurch, dass es sich um hochtechnologische Produkte mit hohen Anforderungen an Lichtqualität und Zuverlässigkeit handelt. Günstige LED-Leuchten erfüllen oft nicht dieselben Qualitätsstandards, was sich negativ auf die Lebensdauer oder den Lichtstrom auswirken kann.

3 Kritisiert wird vor allem die Lichtqualität von LED-Leuchten. Offenbar ist es schwierig, das warmweisse Licht einer Glühlampe mit einer LED zu erzeugen. Wo stehen wir genau in dieser Frage?
Gemäss Hans-Rudolf Bosshard von Osram ist es heute möglich, sämtliche Farbtemperaturen zu erzeugen, d.h. auch diejenige einer Glühlampe (2700 Kelvin). Informationen zur Farbtemperatur müssen auf der Verpackung aufgeführt sein, damit Konsumentinnen und Konsumenten die richtige Wahl treffen können. In Büroräumen bevorzugen die Leute oft ein wenig kälteres Licht von rund 4000 Kelvin.

4 Tests haben gezeigt, dass die Lebensdauer der LED-Lampen nicht immer mit den Angaben auf der Verpackung übereinstimmt. Worauf ist dies zurückzuführen?
Felix Frey sieht den Hauptgrund für eine verkürzte Lebensdauer der LED-Lampe in der Temperatur im Bereich der eingeschalteten Lampe. «Ist die Temperatur zu hoch, kann die Lebensdauer rasch um die Hälfte oder mehr sinken.» Die von den LED erzeugte Wärme wird nicht durch Strahlung abgeleitet, wie dies bei den Glühlampen der Fall war.

LED können heute sämtliche Farbtemperaturen zu erzeugen, d.h. auch diejenige einer Glühlampe (2700 Kelvin).

LED-Lampen mit hoher Leuchtkraft müssen daher mit einem geeigneten Kühlsystem ausgerüstet sein. Nach Ansicht von Hans-Rudolf Bosshard von Osram ist dies bei den günstigsten Produkten nicht immer der Fall.

5 Welche Alternativen bestehen abgesehen von den LED?
Die wichtigsten Alternativen sind Energiespar- und Halogenlampen. Halogenlampen spenden ein schönes Licht, konsumieren aber immer noch viel Energie. Im Vergleich zu den herkömmlichen Glühbirnen ermöglichen Halogenlampen eine Energieeinsparung von 30 Prozent, Energiesparlampen sogar eine von 80 Prozent.

Den Konsumentinnen und Konsumenten steht heute eine grosse Auswahl an Leuchtmitteln zur Verfügung. Paradoxerweise war es früher einfacher, als es nur Glühbirnen gab. Man wählte ganz einfach eine 100-Watt-Birne für eine starkes Licht und eine 40-Watt-Birne für ein gedämpftes Licht. Heute reicht ein Blick auf die Wattzahl nicht mehr aus, um eine Wahl zu treffen: Ein Watt einer Energiesparlampe entspricht nicht einem Watt einer Glühlampe. Wer die richtige Lampe kaufen will, muss künftig in Lumen, der Masseinheit des Lichtstroms, denken. Um 400 Lumen zu erreichen, brauchte es früher eine Glühlampe mit 40 Watt. Heute genügt eine Energiesparlampe von 8 Watt. Die Lichttemperatur ist ein anderes Kriterium, das beachtet werden muss.

6 Welche Angaben müssen auf den Verpackungen stehen?
Die Verpackung von Haushaltslampen muss mit einer Energieetikette versehen sein. Diese gibt Auskunft über die Energieeffizienzklasse, die elektrische Leistungsaufnahme in Watt, den Lichtstrom in Lumen und die durchschnittliche Lebensdauer. Weitere Informationen wie die durchschnittliche Zahl der Schaltzyklen bis zum vorzeitigen Ausfall, die Farbtemperatur in Kelvin, die erforderliche Anlaufzeit, der Farbwiedergabe-Index und der Quecksilbergehalt bei Energiesparlampen müssen ebenfalls angegeben werden.

7 Wie steht es mit der Ökobilanz dieser Lampen aus, vor allem bei den Energiesparlampen, die Quecksilber enthalten?
Die Ökobilanz wird hauptsächlich durch die Art des genutzten Stroms während der Lebensdauer einer Lampe bestimmt und weniger durch die Energie, die zu deren Herstellung und Entsorgung erforderlich ist. Eine Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA hat ergeben, dass die Ökobilanz der Energiesparlampe bereits nach einer Brenndauer von 180 Stunden besser ist als diejenige der klassischen Glühbirne. Mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von 10'000 Stunden ist der Kauf einer Energiesparlampe ökologisch gesehen rasch amortisiert. Wird als Berechnungsgrundlage der europäische Strommix anstelle der Zahlen aus der Schweiz beigezogen, ist die Ökobilanz der Energiesparlampe bereits nach einer Brenndauer von 50 Stunden besser als diejenige der Glühbirne.

8 Was gilt es beim Kauf zu beachten?
Felix Frey rät, sich die Lichtwiedergabe immer im Kaufhaus vorführen zu lassen. Der Konsument muss sich ebenfalls darüber im Klaren sein, welche Art Licht er haben möchte, zu welchem Zweck und mit welcher Leuchtkraft. Der Energyday im kommenden Oktober bietet eine ausgezeichnete Gelegenheit, sich näher mit den verschiedenen Leuchtmitteln zu befassen. *(bum)*

Energyday 2013 im Zeichen der LED-Lampen

Dieses Jahr findet der Energyday am Samstag, 26. Oktober 2013 statt. Er ist den LED-Lampen und -Leuchten gewidmet. Am Energyday 2013 können sich Konsumentinnen und Konsumenten über Beleuchtung im Allgemeinen und über LED im Besonderen informieren.

Der Energyday wird jedes Jahr von der Energie-Agentur-Elektrogeräte eae und EnergieSchweiz organisiert. Er hat zum Ziel, die Energieeffizienz von Elektrogeräten zu fördern und die Bevölkerung für deren Einsatz zu sensibilisieren. Die Veranstaltung dauert mehrere Wochen. Höhepunkt ist jeweils der Tag vor der Umstellung auf die Winterzeit.

Der Energyday fand erstmals im Jahr 2006 statt. Seither wurden Themen wie energieeffiziente Waschmaschinen, Energiesparlampen, Multisteckdosen mit Schalter das Label Energystar sowie die Energieetikette für Kaffeemaschinen und Fernseher behandelt.

www.energyday.ch