

Beleuchtung unter energietechnischem Aspekt

28. Oktober 2021

TÜV SÜD informiert: Neue Effizienzklassen bei Leuchtmitteln

München. Die Tage werden wieder kürzer und die Menschen verbringen mehr Zeit in Innenräumen. Licht bringt nicht nur Helligkeit in einen Raum, sondern kann auch Stimmung im Zimmer erzeugen. Effekte lassen sich mit Decken- oder Wandleuchten oder mit Hinguckern wie Stehlampen erreichen. Dazu kommen in der Adventszeit dekorative Lichterketten sowie leuchtende Sterne oder Kugeln im Wohnbereich für eine behagliche Atmosphäre. Aber neben dem Ambiente ist auch der Energieverbrauch wichtig und die monatliche Stromrechnung lässt sich mit der richtigen Auswahl an LED-Lampen deutlich reduzieren. Effizienzklassen geben über den Energieverbrauch Auskunft. Worauf Verbraucher achten sollten, weiß Fabian Fligge, Produktspezialist für Leuchtmittel bei TÜV SÜD.

Um natürliche Ressourcen zu schonen, haben viele Länder gesetzliche Vorschriften erlassen, die die Mindestanforderungen an die Energieeffizienz energiebetriebener Geräte festlegen. Diese sind in Europa in der Ökodesign-Richtlinie festgelegt, die überarbeitet wurde und seit September 2021 in Kraft ist.

„Steigende Energiekosten sind ein aktuelles



Thema und Privathaushalte sollten bei allen Stromverbrauchern im Haus kritisch überprüfen, ob sich der Energieverbrauch möglicherweise senken lässt. Auch bei der Beleuchtung gibt es ein Einsparpotenzial“, erklärt Fabian Fligge. Im Haushalt sind unterschiedliche Lichtstärken gefordert, so muss eine Schreibtischlampe hell leuchten, während es im Wohnzimmer mehr Atmosphäre mit einem etwas schwächeren Licht haben darf. Um die gewünschte Helligkeit zu erreichen, muss Energie aufgewendet werden. Dieser Prozess ist umso effizienter, je weniger Energie notwendig ist, um das gewünschte Ziel zu erreichen.

Neue Effizienzklassen A bis G

Innerhalb der Europäischen Union gelten eine Verordnung für das Ökodesign und eine Verordnung für die Energieklassen. Für Verbraucher sind bei der Auswahl an Lampen das Energielabel und die Ökodesign-Richtlinie interessant. „Verbraucher orientierten sich bisher an den Energieeffizienzklassen A++ bis E. Da immer mehr Leuchtmittel bei A++ eingestuft waren, wurde eine weitere Differenzierung nach oben notwendig“, erklärt der Experte. Die technologische Weiterentwicklung verbesserte die Energieeffizienz über die Jahre, von daher sah die Europäische Union eine Rückstufung der Energieeffizienzklassen von A bis G als notwendig an. Die 2012 eingeführten Plusklassen A+ und A++ entfielen und die Anforderungen an die Hersteller wurden deutlich erhöht. Da nun die wenigsten Lichtquellen noch die Klassen A und B aufweisen, ist für die Hersteller der Anreiz geschaffen, noch mehr an der Energieeffizienz ihrer Produkte zu arbeiten.

Was sagt die Energieeffizienz aus?

Die maßgebliche Kenngröße ist die Lichtausbeute, gemessen in Lumen pro Watt (lm/W). Die sieben Energieeffizienzklassen sind in Schritten von 25 Lumen/Watt abgestuft. Für die höchste Effizienzklasse ist ein Wert von 210 Lumen/Watt oder höher erforderlich, eine Lichtquelle der niedrigsten Klasse weist einen Wert von weniger als 85 Lumen/Watt auf. Eine Lampe, die sich im grünen Bereich der Netzspannungslichtausbeute befindet, hat eine hohe Leuchtleistung bei gleichzeitig geringem Energieverbrauch.

Verbraucherorientierung

„Um Verbrauchern eine gute Orientierung über den Energieverbrauch zu geben, muss das Energielabel laut EU-Verordnung in einer bestimmten Mindestgröße und auf der dem Kunden zugewandten Seite der Verpackung angebracht werden“, so Fabian Fligge. So sind die Farben, die Schrift und das Erscheinungsbild in der Verordnung festgelegt. Ist ein Anbringen des Labels auf der Vorderseite nicht möglich, kann ersatzweise ein Pfeil mit der Energieeffizienzklasse verwendet werden. Wichtigste Neuerung ist zudem der QR-Code, mit dem Verbraucher in einer Datenbank zusätzliche Informationen zur Lichtquelle abrufen können, wie zum Beispiel weiterführende Informationen zur Farbwiedergabe oder dem Spektrum.

Unter anderem sind diese Informationen auf der Verpackung sichtbar anzugeben:

- Nutzlichtstrom
- Lebensdauer
- Maximale Leistungsaufnahme
- Farbwiedergabeindex (CRI)
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb

Auf der Lichtquelle selbst sind in gut lesbarer Form Angaben zum Nutzlichtstrom und der korrelierten Farbtemperatur aufgebracht.

Im Angebot des Handels sind unterschiedliche Lampen. Fabian Fligge gibt einen kurzen Überblick über Halogenstrahler und LED-Lampen:

Halogenlampen fallen in der Ökobilanz ab, da der Energieverbrauch durch Halogenlampen deutlich höher ist wie bei LED-Lampen. Mit rund 2.000 Stunden Leuchtdauer weisen sie eine vergleichsweise kurze Lebensdauer auf.

LED-Lampen sind momentan das Mittel der Wahl. „Der niedrige Energieverbrauch überzeugt, sie benötigen bis zu 85 Prozent weniger Strom als herkömmliche Glühlampen und senken den Verbrauch im Haushalt spürbar“, erklärt Fabian Fligge. Die Lebensdauer liegt zwischen 35.000 und 50.000 Stunden und machen so ihren etwas höheren Anschaffungspreis wieder wett. Sie enthalten keine giftigen Chemikalien und sind damit umweltfreundlich und gesundheitlich unbedenklich.

Bei der Auswahl der Beleuchtung sollten Verbraucher darauf achten, dass Licht auch eine Atmosphäre im Raum erzeugt. Es macht einen großen Unterschied, ob warmes oder kaltes Licht eingesetzt wird. LED-Lampen mit 2.700 Kelvin erzeugen beispielsweise ein warmweißes Licht (eher geeignet am Abend oder im Schlafzimmer), Lampen mit 4.000 Kelvin neutralweißes Licht (mit hoher Farbwiedergabe zum Beispiel gut in der Küche oder am Esstisch geeignet) und Lampen mit 5.000 Kelvin kalt- oder tageslichtweißes Licht. „Kombilampen bieten warm-weißes oder neutral-weißes Licht in einem und können mittels Fernbedienung unterschiedlich angesteuert werden“, erklärt Fabian Fligge. Flexible Lichtgestaltung ist mit Dimmern möglich. Zu beachten sind vor dem Kauf die Hinweise auf der Verpackung, ob die Lampe auch dimmbar ist und mit dem häuslichen Dimmer zusammenpasst.

Geprüfte Sicherheit

Im Privathaushalt sollte die Sicherheit, gerade wenn es um Elektrizität geht, nicht zu kurz kommen. Verbraucher sollten beim Kauf von Lampen ein sicheres Gefühl haben. Produkte, die das GS-Zeichen für „Geprüfte Sicherheit“ und das blaue TÜV SÜD-Oktagon aufweisen, sind in Laboren unter anderem auf Sicherheit, Langlebigkeit, Farbwiedergabe oder Anlauf- und Zündzeit getestet.

Weitere Informationen zu Leuchten und Lampen unter

<https://www.tuvsud.com/de-de/branchen/konsumgueter-und-handel/licht-und-lampen>

Hinweis für Redaktionen: Die Pressemeldung und das Bild in reprofähiger Auflösung gibt es im Internet unter www.tuvsud.com/presse.

Pressekontakt:

Dirk Moser-Delarami TÜV SÜD AG Unternehmenskommunikation Westendstr. 199, 80686 München	Tel. +49 (0) 89 / 57 91 – 15 92 Fax +49 (0) 89 / 57 91 – 22 69 E-Mail dirk.moser-delarami@tuvsud.com Internet www.tuvsud.com/de
--	---

Im Jahr 1866 als Dampfkesselrevisionsverein gegründet, ist TÜV SÜD heute ein weltweit tätiges Unternehmen. Mehr als 25.000 Mitarbeiter sorgen an über 1.000 Standorten in rund 50 Ländern für die Optimierung von Technik, Systemen und Know-how. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, technische Innovationen wie Industrie 4.0, autonomes Fahren oder Erneuerbare Energien sicher und zuverlässig zu machen. www.tuvsud.com/de