

Vom Watt zum Lumen

Lumen? Lichtfarbe in Kelvin? Dimmbar? Abstrahlwinkel? Diesen und weiteren Begriffen begegnen Verbraucher, wenn sie eine Lampe kaufen wollen. Zu Glühbirnen-Zeiten war der Kauf einfacher: je mehr Watt, desto heller die Birne. Nebst deutlich geringerem Energieverbrauch bieten moderne LED-Leuchtmittel weitere Vorteile wie die gute Ökobilanz und eine viel höhere Lebensdauer.

LED-Leuchtmittel haben häufig eine andere Lichtverteilung als Glüh- oder Halogenlampen, das Licht strahlt stärker nach unten und weniger zur Seite. Dadurch entsteht eine andere Lichtwirkung. Wird ein Leuchtmittel angeschaltet, gibt es sichtbares Licht ab. Diese Lichtstrahlen in Summe werden als Lichtstrom bezeichnet und in Lumen angegeben. Je mehr Lumen, desto heller ist das Licht. Für rundum gleichmässige Abstrahlung wählen Sie einen Abstrahlwinkel von 120 Grad. Für Wohnräume wählen Sie Lichtfarbe warmweiss (2 700 bis 3 000 Kelvin) und für Arbeitsbereiche, Küche und Bad neutralweiss (3 300 bis 5 300 Kelvin). Kaufen Sie LEDs im Fachgeschäft. Dort profitieren Sie von individueller Beratung, dem Angebot einer Bemusterung (Probesehen) und einer Rückgabemöglichkeit, sollte sich das gewählte Produkt als ungeeignet erweisen.

Tipps für die Auswahl

	Halogenlampe	Sparlampe	Leuchtstoffröhre	LED-Lampe
Energieeffizienz Lumen pro Watt elektrisch	niedrig 15–20	hoch 40–60	sehr hoch 60–120	sehr hoch 60 bis >100
Lebensdauer	gering 2'000 Stunden	hoch 6'000 – 15'000 Stunden	hoch bis sehr hoch 6'000–30'000 Stunden	sehr hoch 10'000–50'000 Stunden
Ein/Aus-Schaltungen	sehr gut >500'000	schlecht bis sehr gut 3'000–500'000	genügend bis sehr gut 10'000–500'000	genügend bis sehr gut 10'000–500'000
Anlaufzeit (60% der max. Lichtabgabe)	sehr gut Sofortstart	unbefriedigend 40–120 Sekunden	unbefriedigend 20–120 Sekunden	sehr gut Sofortstart
Farbwiedergabe Ra	Sehr gut, 100	Gut, 80	Gut bis sehr gut, 80–90	Gut bis sehr gut, 80–95
Dimmbarkeit	ja, alle Lampen	wenige	spez. Vorschaltgerät notwendig	viele
Umweltbelastung	100%	30%	30%	20%
Kaufpreis	2 CHF	5 bis 15 CHF	5 bis 15 CHF	10 bis 50 CHF
Betriebskosten in 6'000 Stunden (800 Lumen)	60 CHF	15 CHF	10 CHF	10 CHF
Entsorgung	Hausmüll	Verkaufsstelle	Verkaufsstelle	Verkaufsstelle

Die Unterschiede sind auch innerhalb des gleichen Lampentyps enorm! Informieren Sie sich. Seien Sie experimentierfreudig. Experimentieren Sie in lichttechnisch wenig sensiblen Räumen.

Klasse	Leuchtmitteltyp	Leistung in Watt	Energieeffizienz in Lumen pro Watt
A++	LED-Lampen	7	147
A+	LED- und Leuchtstofflampen	11	73
A	Spar- und Leuchtstofflampen	15	53
B	Beste Halogenlampen	40	20
C	Gute Halogenlampen	50	16
D	Standard-Halogenlampen	60	13
E	(verbotene) Glühlampen	grösser 60	kleiner 13

Lichtstrom der hier aufgeführten Leuchtmittel: 800 Lumen

Glühlampe Watt	Lichtstrom Lumen	LED Watt
25	250	3
40	470	6
60	800	10
75	1050	13

Die Orientierungsgrösse beim Leuchtmittelkauf ist neu Lumen. Dieser Wert gibt an, wieviel Licht die Lampe abgibt.

www.toplicht.ch: Schweizerische Agentur für Energieeffizienz
www.led-know-how.ch: Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft
www.test.de: Stiftung Warentest

Text Regionale Energieberatung Tabellen EnergieSchweiz



Energiefragen?

Regionale Energieberatung

Markus May/Marco Girardi/Roland Joss
 Industriestrasse 6, 3607 Thun
 Telefon 033 225 22 90
info@regionale-energieberatung.ch
www.regionale-energieberatung.ch

