

LED statt Glühbirne – Wie finde ich den richtigen Ersatz?

*Wie finde ich die richtige LED als Ersatz für meine Glühbirne? Diese Frage haben sich bestimmt schon alle gestellt, die so langsam aber sicher auf umweltschonende und stromsparende LEDs umrüsten. Der Austausch ist nicht ganz einfach, da man beim Kauf auf andere Kriterien achten muss, als damals bei der Glühbirne. Wir erklären **Schritt für Schritt, wie man den richtigen LED Ersatz für seine Glühbirne findet.***

Schritt 1: Die richtige Helligkeit auswählen

Als erstes sollte man bei seinem alten Leuchtmittel nachsehen, wie viel Watt dieses hatte. Bei den alten Glühbirnen war die Wattzahl der wichtigste Indikator für die Helligkeit. Nicht umsonst spricht man auch heute noch von der „60 Watt Glühbirne“. Der erste Schritt ist getan, denn man weiß, welche Glühbirne man durch eine LED ersetzen möchte.

Wichtigstes Kriterium beim Kauf einer neuen LED ist für viele die Helligkeit. Die Helligkeit einer LED kann man aber leider nicht mehr in Watt angeben, wie man das von der Glühbirne gewohnt ist, denn LEDs haben deutlich weniger Watt als Glühbirnen. Dies ist ja auch einer ihrer essentiellen Vorteile – weniger Watt bedeutet in erster Linie weniger Stromverbrauch. Zwar kann man anhand der Wattzahl ungefähr erkennen, wie hell eine LED im Vergleich zu einer Glühbirne ist, dennoch ist diese Angabe nicht exakt. Wer also nicht zu tief in die Materie gehen möchte, der kann sich an dieser Tabelle orientieren:

LED	entspricht	Glühbirne
2-3 Watt >	entspricht	15 Watt
4-5 Watt >	entspricht	25 Watt
6-8 Watt >	entspricht	40 Watt
9-12 Watt >	entspricht	60 Watt
13-14 Watt >	entspricht	75 Watt
18-19 Watt >	entspricht	100 Watt

Exakte Angaben zur Helligkeit einer LED macht jedoch nur der Wert Lumen. Diesen sollte man zugrunde legen, wenn man Glühbirnen durch LEDs ersetzen möchte und wert auf eine exakte, gleichbleibende Helligkeit legt.

Helligkeit einer Glühbirne in Lumen	
25 Watt =	230 Lumen
40 Watt =	430 Lumen
60 Watt =	730 Lumen
100 Watt =	1380 Lumen

Wer also eine 60 Watt Glühbirne ersetzen möchte, der sollte nach einer LED mit mindestens 730 Lumen Ausschau halten. Die gängigen LED-Modelle haben in der Regel immer etwas mehr Lumen als das vergleichbare Glühbirnen-Modell. Der genaue Lumenwert kann dabei variieren. So haben 60 Watt LED Glühbirnenersatzleuchten etwa 800 Lumen. Die Angaben zu den Lumen befinden sich immer auf der Produktverpackung oder in der Produktbeschreibung. Folgende Tabelle zeigt, wie viel Lumen die neuen LEDs im Vergleich zur Glühbirne etwa haben:

	LED	Glühbirne
25 Watt Ersatz	ca.250 Lumen	230 Lumen
40 Watt Ersatz	ca. 500 Lumen	430 Lumen
60 Watt Ersatz	ca. 800 Lumen	730 Lumen

Mit diesem Schritt ist auch schon der schwierigste Teil auf dem Weg zum richtigen Glühbirnenersatz geschafft.

Schritt 2 Die richtige Fassung auswählen

Wer die richtige Helligkeit seiner neuen LED gefunden hat, der sollte sich für eine Fassung entscheiden. Wer eine alte Glühbirne ersetzen möchte, kann nachschauen, welche Fassung die alte Glühbirne hatte. Die Fassungen haben sich beim Sprung von Glühbirne auf LED nicht geändert. Die gängigsten Fassungen sind nach wie vor E27, E14, GU10, GU5.3 und GU4.



Schritt 3 Die richtige Form auswählen

Ebenso wie die alte Glühbirne, gibt es auch den neuen Glühbirnenersatz LED in verschiedenen Formen. Die klassische Birnenform ist uns ebenso erhalten geblieben, wie die Kerzenform oder die Globusform. Natürlich gibt es auch LED Spots, welche die alten Halogenspots ersetzen



Schritt 4 Die richtige Farbtemperatur auswählen

Ebenfalls neu bei LEDs ist das Auswahlkriterium Farbtemperatur. Glühbirnen hatten immer die gleiche **Farbtemperatur**, diese lag bei einer 60 Watt Glühbirne bei 2700 Kelvin (K). LEDs hingegen kann man in verschiedenen Farbtemperaturen kaufen. So kann der Käufer je nach LED entscheiden, welche Farbtemperatur er am Einsatzort bevorzugt.

Kelvin	Leuchtmittel
2600 K	Glühlampe (40 W)
2700 K	Glühlampe (60 W)
2800 K	Glühlampe (100 W)
2700–2800 K	Halogenlampe (Hochvolt)
3000–3200 K	Halogenlampe (Niedervolt)
4000 K	Leuchtstofflampe (neutralweiß)

Wer möchte, dass sein neuer LED Glühbirnenersatz genauso leuchtet wie das Vorbild, der sollte auf eine warmweiße Farbtemperatur von 2700 K zurückgreifen. Ein etwas kälteres Licht machen LEDs mit einer Farbtemperatur von 4000 K oder mehr.

Farbtemperatur einer LED	Kelvin
warmweiß	2500 – 3000 K
neutralweiß	3500 – 4000 K
tageslicht	4000 – 7000 K

Schritt 5 Die richtige Produkteigenschaft auswählen

Beim Glühbirnenersatz LED hat man zudem noch die Möglichkeit zwischen verschiedenen Produkteigenschaften zu wählen: matt oder transparent bzw. dimmbar oder nicht dimmbar.

matt / transparent

Die Standard LED ist matt. Es gibt jedoch manche Modelle, die dem Kunden die Wahlmöglichkeit zwischen einem transparenten oder einem matten Glas offen lassen.

dimmbar / nicht dimmbar

Anders als bei Glühbirnen sind nicht alle LEDs dimmbar. Wer seine LED dimmen möchte, muss darauf achten dimmbare LEDs zu kaufen.

Quelle:

