

Was sollte man beim Kauf von LED Leuchtmittel beachten!



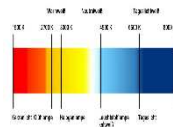
Sockelarten



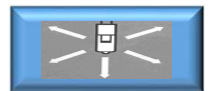
Lichtstrom



Farbtemperatur



Lichtausbeute



Farbwiedergabe



Kühlung



Sockelarten



Halogenlampe
Type GU4
12 V, 25 W



LED-Lampe
Typ GU5.3
12 V, 35 W



230-V-Glühlampen
E27 und E14
(60 W und 25 W).

Beispiel: **E27**
E = Edison Gewinde
27 = Durchmesser 27mm

Beispiel: **GU 5.3**
G = Stecksystem
U = mechanische Halterung
5.3 = Stiftabstand 5,3mm



Halogenlampe
Typ GU 6.35;
12 V, 35 W



Halogenlampe
Typ GU 9
230 V, 20 W



Halogenlampe
Typ GU10
230 V, 35 W

GU 5.3 Sockel sind Niederspannungssockel 12-24V DC

GU 10 Sockel sind Hochspannungssockel 230V AC

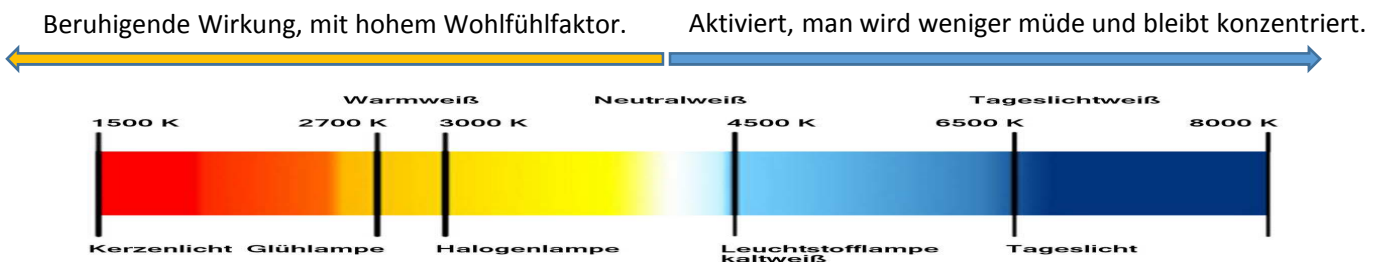
Farbtemperatur

Es werden meist drei Farbtemperaturbereiche angeboten:

2700-3500 Kelvin
4000-4500 Kelvin
5000-6500 Kelvin

Warmweiss
Neutralweiss
Tageslicht

Ambientebeleuchtung mit Wohlfühlatmosphäre.
Arbeitsbeleuchtung zu Hause und im Büro
Arbeitsbeleuchtung für hohe Sehaufgaben



Kelvin (K) ist die Einheit der Farbtemperatur. Damit wird die Lichtfarbe der LED-Lampe beschrieben. Je „wärmer“ das Licht erscheint, desto niedriger ist der Wert in Kelvin.

Farbwiedergabe

Der so genannte Farbwiedergabeindex (Ra) gibt Auskunft, wie natürlich Farben im Licht einer LED-Lampe wiedergegeben werden. Je niedriger der Wert, desto schlechter ist die Farbwiedergabe. Die Glühlampe mit dem höchstmöglichen Farbwiedergabeindex von Ra = 100 dient dabei als Basis. Beispiel: Ra-Werte von ≥ 80 signalisieren gute bis sehr gute Farbwiedergabeeigenschaften, Ra = 90 eine exzellente Farbwiedergabe und damit höchste Lichtqualität.



RA-Wert 70



RA-Wert 90

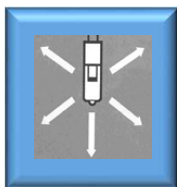
Lichtstrom & Lichtausbeute



Lichtstrom
[lumen]

Beispiel: Eine 10W LED Tropfenform 810 Lumen (lm)

Lumen (lm) ist die Einheit des Lichtstroms. Damit wird die von der LED-Lampe in alle Richtungen abgegebene Lichtmenge beschrieben



Lichtausbeute
[Lumen/Watt]

Beispiel: 810 Lumen (lm) / 10 Watt = 81 Lumen /Watt

Faustformel beim Wechsel von herkömmlicher Beleuchtung auf LED (Faktor 7)

Beispiel: 35W Halogen Leuchtmittel / 7 = 5W LED Leuchtmittel



Kühlung

Jede LED braucht Kühlung - auch der LED Streifen



LEDs sind Halbleiter-Bauelemente, die im Halbleiterkristall maximal ca. 120 Grad Celsius aushalten können. Sollen sie möglichst lange leben, dürfen LEDs diese Temperatur im Betrieb bei weitem nicht erreichen.

Die GU LEDs haben einen Aluminiumgrundaufbau zur Kühlung.

Die LED Strips sind standardmäßig auf der Rückseite mit einem Wärme leitenden Klebestreifen versehen. Damit müssen Sie ihn auf einen Kühlkörper aufbringen. Hier bietet sich ein Aluminium-Streifen an.

Die Zusammenfassung

So liest man die Verpackung !

- Leistung = 10W
- Lichtstrom = 810lm
- Lichtausbeute 810/10 = 81lm/W
- Farbtemperatur 2700k Warmweis
- Wiedergabewert Ra = 80
- Von 0 auf 100% in 0 Sekunden
- Nicht Dimmbar
- Lebensdauer = 15000 Stunden
- Einschaltmomente = 1.000.000
- Kein Hg (Quecksilber)
- Spannung 100-240V Wechselspg.
- Sockel E27
- Energiegruppe A

