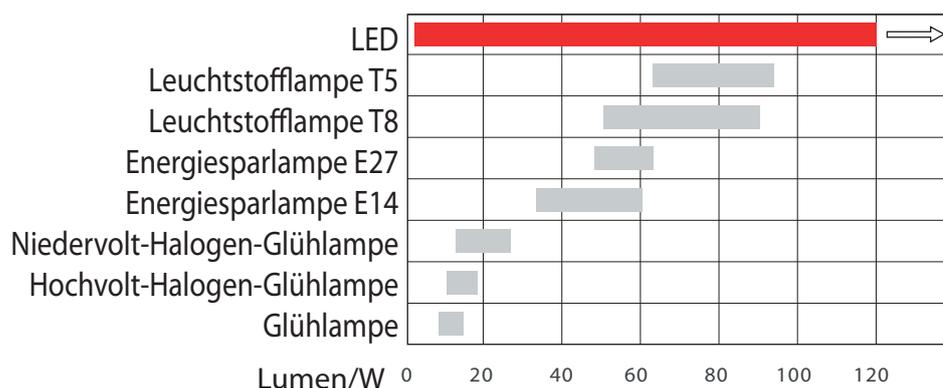


Energieeffizienz

Die Effizienz der LEDs wird ständig verbessert. Z.Zt. haben die besten Power-LEDs eine Effizienz von 80-100 Lm/W. Die grosse Bandbreite bei den LEDs erstreckt sich von den kleinen Signal-/Bereitschaftsanzeigen bis zu den neusten High-Power-LEDs

Energieeffizienz im Vergleich



Alterung und Lebensdauer

Die Lichtstärke einer unter konstanten Bedingungen betriebenen Leuchtstofflampe nimmt kontinuierlich ab. Die durchschnittliche Lebensdauer von LEDs ist sehr hoch. Das Ende der Lebensdauer einer LED heisst nicht, dass die LED ausfällt, sondern die Helligkeit sich auf 70% bzw. auf 50% (je nach Hersteller) verringert. Die Lebensdauer von LEDs wird stark verringert durch zu hohe Ströme und zu hohe Temperaturen. Totalausfälle sind sehr selten. Sie treten meist nur bei Überlastung und Fehlanschluss auf.

Bei LEDs, die nur zu Signalzwecken, z.B. als Bereitschaftsanzeige beim Fernseher (Stand By) eingesetzt werden, können Lebensdauern von über 100'000 Stunden (das entspricht 11.5 Jahren ununterbrochener Leuchtdauer) erreicht werden. Eine LED, die zwischenzeitlich ganz ausgeschaltet wird, regeneriert sich in der Pause wieder, so dass sich die Lebensdauer verlängert. Sie gehört heute schon zu den wirtschaftlichsten Leuchtmitteln, da Service-Einsätze und Lampenaustausch nicht erforderlich sind.

Die Konstruktion der Leuchte mit der Möglichkeit, die Chiptemperatur der LED abzuführen und damit niedrig zu halten, ist entscheidend für die Lebensdauer der Leuchte. D.h. mit gleichen LEDs wird die Lebensdauer der Leuchte erst durch die Konstruktion, vor allem der Anbringung von Kühlflächen bestimmt.

Lebensdauer verschiedener Leuchtmittel

Glühlampe E14 / E27	ca. 1.000 h
Halogen Niedervolt (no name)	500 - 2.000 h
Halogen Niedervolt (Markenprodukt)	2.000 - 4.000 h
T5 (Ø16mm) Leuchtstofflampe (6-13W)	ca. 7.000 h
T2 (Ø 7mm) Leuchtstofflampe	ca. 8.000 h
T8 (Ø26mm) Leuchtstofflampe KVG	ca. 13.000 h
Energiesparlampen	4.000 - 19.000 h
T8 (Ø26mm) Leuchtstofflampe EVG	ca. 20.000 h
T5 (Ø16mm) Leuchtstofflampe (14-80W)	ca. 24.000 h
LED (je nach Bauart, Ansteuerung, Kühlung...)	10.000 - 100.000 h und mehr