

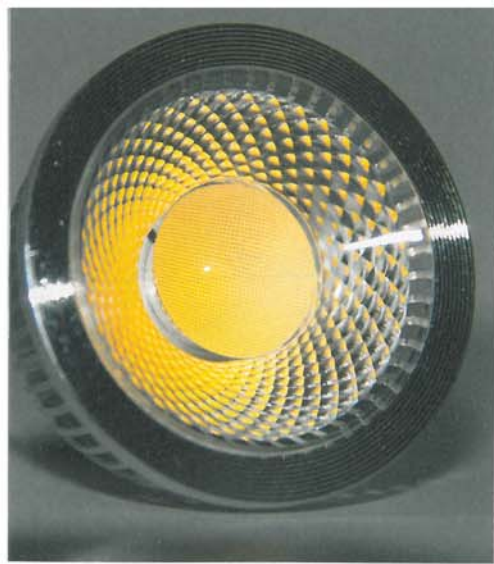
LED – leicht erklärt

Know-how zur LED-Technologie in
Theorie und Praxis



elevite[®]
Licht+Beratung

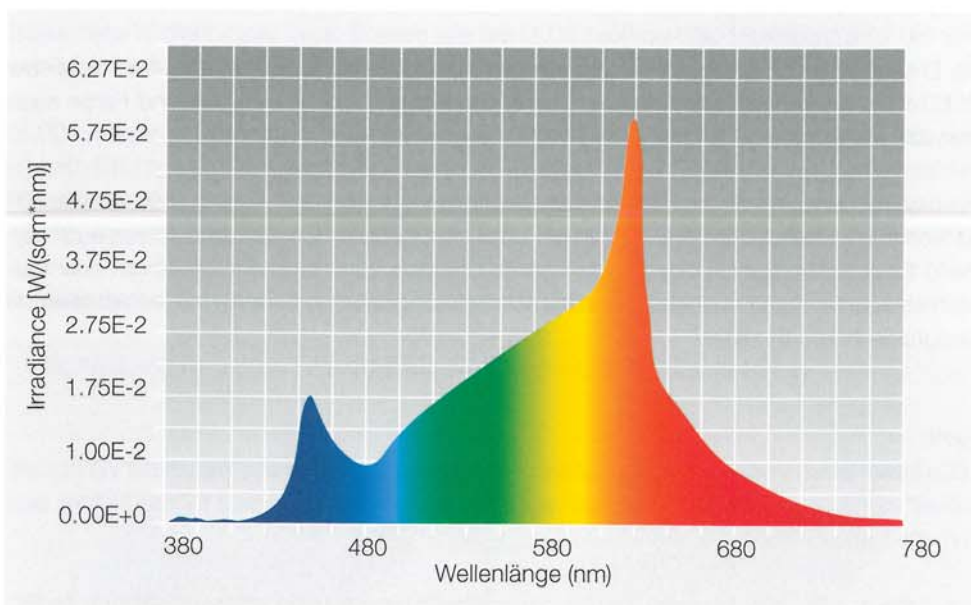




5.2 LCC-Technologie

Die LCC-Technologie ist ein neues Verfahren zur Lichterzeugung. LCC-Leuchtmittel sind Retrofit-Leuchtmittel mit verschiedenen Sockeln. Mit der gleichen Technologie entstehen auch Leuchten für diverse Ansprüche. LCC steht für Laser Crystal Ceramics. Die Basis der LCC-Technologie bildet ein künstlicher Kristall, der durch Elektrolumineszenz Energie in sichtbares Licht umwandelt. Die LCC-Kristalle sind auf dem Chip als Linse angeordnet, die das Licht bündeln und für eine hohe Lichtausbeute sorgen. Im Vergleich zu LED-Lampen sind Effizienzsteigerungen von 20–30 % möglich.

Das Spektrum der LCC-Leuchtmittel ist dem der Glühlampe sehr ähnlich: Die R_a -Werte sind mit $R_a > 90$ sehr gut und vergleichbar mit der Qualität von Glühlampen. Die Leuchtmittel sind in verschiedenen Lichtfarben erhältlich. Vor allem rote Farben werden mit LCC-Leuchtmitteln sehr gut wiedergegeben. Die Lebensdauer liegt bei ca. 35'000 Std., genaue Angaben sind dem Herstellerdatenblatt zu entnehmen.



Spektrum von 1.1 A Energy World 3W

Das Wichtigste im Überblick

- **Lichtqualität**

Warmweisses, brillantes Licht mit sehr guter Farbwiedergabe ($R_a > 90$) vergleichbar mit Glühlampenlicht.

- **Lebensdauer**

Die Lebensdauer eines LCC-Leuchtmittels kann bis zu 35'000 Stunden erreichen.

- **Startverhalten**

LCC-Leuchtmittel starten sofort auf 100 % Lichtleistung.

- **Hohe Schaltfestigkeit**

LCC-Leuchtmittel können mindestens 250'000 Mal ein- und ausgeschaltet werden.

■ Sockeltyp und Form

230 V Standard Schraubsockel E27 oder E14

230 V Halogensockel GU10

12 V Niedervoltsockel MR16, GY 6.35

■ Dimmbarkeit

LCC-Leuchtmittel 230 V, GU10 und 12 V, MR16 GY 6.35, etc. sind in dimmbarer Ausführung erhältlich.



Die Vorteile der LCC-Leuchtmittel

- Geringe Wärmeentwicklung (80 % Licht, 20 % Wärme)
- Sehr gute Farbwiedergabe ($R_a > 90$)
- Verschiedene Lichtfarben erhältlich (ww, nw, tw)
- Geringe Leistungsaufnahme
- Lange Lebensdauer, ca. 35'000 Std.
- Keine Schadstoffe, giftfrei
- Erschütterungsbeständig, robust
- Einsetzbar von -30 bis $+50$ °C
- Keine UV-Strahlung
- Sehr geringe IR-Strahlung
- Kein Elektrosmog ($< 0,1$ V/m)
- Geprüft vom ESTI, eidgenössischen Starkstrominspektorat
- Ökologischer Beitrag zur Senkung der CO_2 -Belastung
- Unproblematische Entsorgung

Vorteile gegenüber LED-Retrofit-Leuchtmitteln

- Optik, Erscheinungsbild (kein Kühlkörper notwendig)
- Höhere Lichtausbeute (> 100 lm/W)
- Bessere Abstrahlcharakteristik
- Angenehmere Farbcharakteristik
- Bessere Farbwiedergabe
- Keine Schadstoffe, giftfrei
- Unproblematische Entsorgung

LCC im Vergleich zur Glühlampe

- 3 W LCC-Leuchtmittel entspricht einer 30-W-Glühlampe
- 5 W LCC-Leuchtmittel entspricht einer 50-W-Glühlampe

Die LCC-Technologie stellt vor allem aufgrund ihrer guten Lichtqualität eine Alternative zur Glühlampe dar. Ein mögliches Einsatzgebiet, bei dem die LCC-Lampe auch mit ihrer glühlampenähnlichen Optik punktet, ist in Designerleuchten mit sichtbaren Leuchtmitteln oder historischen Kristallüstern.