

## Lichtwissen: Lebensdauer von LED-Lampen

Für Planer ist neben der Beleuchtungsstärke, der Lichtfarbe und der Systemleistung vor allem die Lebensdauer und der damit verbundene Wartungsfaktor der Leuchten von zentraler Bedeutung. Dazu werden LED-Leuchten bezüglich ihres Lichtstromverhaltens eingestuft und die Faktoren Lebensdauer, Degradation und Totalausfall betrachtet. Gekennzeichnet werden diese Größen mit der Buchstabenfolge **Lx By Cz**.

Dabei bezieht sich **Lx** auf die Lebensdauer (z. B. 50 000 h), zu der ein prozentualer Wert x des ursprünglichen Lichtstroms im Neuzustand erreicht wird.

**By** beschreibt den prozentualen Anteil der **LED-Leuchten**, die am definierten Lebensdauerende den angestrebten Lichtstrom von x Prozent (Lx) unter schreiten.

**Cz** wiederum beschreibt den prozentualen Anteil total ausgefallener Leuchten.

Eine Kennzeichnung mit den Angaben **L80 B10 C0 - 50.000 h** beispielsweise bedeutet, dass nur 10 Prozent der bis dahin intakten Leuchten am Ende ihrer Lebensdauer von 50.000 Stunden unter einem Lichtstrom von weniger als 80 Prozent gegenüber ihrer Anfangshelligkeit liefern. Ist kein B-Wert angegeben, gilt die Einstufung B50, was bedeutet, dass bei der Hälfte der Leuchten der angegebene Lichtstrom unter 80 Prozent der Leistung sinkt.

C0 würde im oben aufgeführten Fall bedeuten, dass es bis zum Ende der Lebensdauer keine Totalausfälle gegeben hätte. Hersteller sind dazu aufgerufen, die Kennzeichnung für LED-Leuchten entsprechend der Vorgaben des Leitfadens der ZVEI vorzunehmen, damit Architekten und Planer den Ausfall der Beleuchtung zukünftig bereits im Vorfeld berücksichtigen können. Dies kann bei einem schlechteren Wert als L80 B10 bedeuten, dass bei der Planung von Neuanlagen 15 Prozent mehr Leuchten einkalkuliert werden müssen, um den Lichtstromrückgang zu kompensieren.

<http://ogy.de/5wgo> <https://www.trilux.com/de/xperience/kenngroessen-von-led-leuchten/>

Bemessungslebensdauer L70/B50 bei 25 °C	70000 h
Bemessungslebensdauer L80/B10 bei 25 °C	40000 h
Bemessungslebensdauer L80/B50 bei 25 °C	50000 h