.

# Qualitätsmerkmale guter LED

Jede LED Muss gekühlt werden. Vom einfachen LED Strip, über die LED Birne bis zum Hallenstrahler - ist das Wärme-Management schlecht, lässt die LED schnell in der Lichtleistung nach und wird dunkler. Eine LED wandelt weniger Energie in Wärme um als herkömmliche Beleuchtung. Doch was an Wärme entsteht, muss abgeleitet werden. Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten eine LED zu kühlen - die am weitesten verbreitete ist ein Kühlkörper aus Aluminium. Kühlrippen bieten hier eine große Fläche für den Wärmeübergang.

**Elektronik**

Jedes System ist nur so stark wie sein schwächstes Glied.
Mit einer LED erwerben Sie ein Stück Technik. Jede LED Leuchte braucht irgendwo eine Elektronik. Entweder durch eine externe Konstant-Stromquelle oder durch intern verbaute Komponenten. Qualitativ hochwertige LED Lampen und Leuchten verfügen über eine Elektronik, die für die lange Lebensdauer ausgelegt ist. Sicher kann auch hier einmal etwas ausfallen - dies geschieht allerdings meist deutlich innerhalb der Garantiezeit

**Die LED Selbst**

Lebensdauer

Die Langen Lebensdauern der LED können nur gewährleistet werden, wenn Wärme-Management und Elektronik auch dafür ausgelegt sind. Angegeben wird die Lebensdauer der LED Lampe z.B. so: 50.000 Stunden. Soll heißen, nach 50.000 Stunden besitzt die LED noch 70% ihrer Lichtleistung, 10% können durch einen Defekt ausgefallen sein. Bleibt die LED kühl und spielt die Elektronik mit, ist eine LED Beleuchtung eine Anschaffung für einen längeren Zeitraum. ein Grund nicht nur auf diese Daten zu schauen, sondern auch einen Blick auf den eigentlichen Wert der Anschaffung zu werfen: Das Licht selbst.

Lichtfarbe

Die Zeiten des blauen, kühlen LED Lichts sind vorbei. LED Lampen in vielen Weiß-Lichtfarben sind nun auf dem Markt: Vom warmen Farbton für die Beleuchtung on Wohnräumen, über Neutralweiße LEDs für die Bürobeleuchtung bis zur tageslichtweißen Lichtfarbe ist nun alles möglich.
Da die LED eigentlich eher kühleres Licht ausstrahlt, wird die warmweiße Licht durch eine Phosphor Beschichtung erreicht. Durch verschiedene Zusammensetzungen der Beschichtung differiert die warme Lichtfarbe von Hersteller zu Hersteller leicht.
Haben Sie die Möglichkeit, dann testen Sie die LED auf Ihren Farbton hin. passt die Lichtfarbe nicht in Ihr Projekt, besteht eine gute Chance, passendes in einer anderen LED zu finden.

Farbwiedergabe

Welche Farben wiedergegeben werden, liegt am Spektrum der Lichtquelle.
Je nach Anwendung ist dies weniger wichtig - oder halt wichtig.
Angegeben wird der Farbwiedergabeindex in RA.
Im Büro sollte dieser größer als 80 sein.
Dies ist bei den meisten LEDs gegeben.