

Beleuchtung auf LED umstellen

Umstellen konventioneller Beleuchtungssysteme auf LED-Leuchten und Leuchtmittel bietet ein hohes Energieeinsparungspotential. Mit dem Umtausch von alt auf neu ist es jedoch nicht immer getan.

Das Licht in Zuschauerräumen und Foyers und ähnlich gelagerten Anwendungen enthält in den meisten Fällen auch eine Steuerungsanlage. Die Herausforderung liegt hier in der Anpassung vorhandener oder neuer Steuersysteme an die LED-Leuchtmittel. Klassische Dimmersysteme in **Phasenanschnitttechnologie** stoßen hier oftmals an ihre Grenzen. Hohe Schaltströme und kapazitive Vorschaltgeräte von LED-Leuchtmitteln erlauben oftmals keine zufriedenstellende Dimmung. In vielen Fällen schaffen **Phasenabschrittdimmer** Abhilfe. Auch der LED-Glühlampenersatz lässt keine Dimmung von 0-100% zu. Beim Auf- oder Abdimmen gibt es im unteren Bereich immer einen Lichtsprung bzw. Abriss, auch bei als "Dimmbar" deklarierten Leuchtmitteln. Dadurch kann es passieren, dass z. B. in einem Kronleuchter nicht alle Leuchtmittel gleichmäßig starten oder ausgehen.



Eine Ausnahme bilden die **Retrofit-Leuchtmittel** mit LED-Filament. Sie kommen ohne ein elektronisches Netzteil aus und lassen sich durch professionelle Dimmersysteme stufenlos von 0-100% dimmen.

Ein weiteres Kriterium bei LED-Leuchtmitteln ist die schnelle Reaktionszeit im Dimmbetrieb. Aktuelle Steuerungen arbeiten mit digitalen Übertragungsprotokollen die bei nicht ausreichender Auflösung während des Überblendvorganges sprunghafte Helligkeitsänderungen hervorrufen.

Wichtig für die richtige Auswahl der Ersatz-LED-Leuchtmittel sind folgende Angaben: **Lichtstrom** in Lumen (lm), **Farbtemperatur** in Kelvin (K) und der **Farbwiedergabeindex** Ra.