



LED: Das Licht der Zukunft

Vor etwa 50 Jahren ist die LED-Technologie (LED = deutsche Abk. für Lichtemittierende Diode) als rot blinkende Leuchtdiode in unseren Alltag getreten, z.B. in Radio- oder Fernsehgeräten, später in Autoarmaturen. Seitdem hat sie sich enorm weiterentwickelt. Zwar stellt die einzelne Diode bis heute auch das Basiselement der modernen LED-Lampen dar, allerdings haben Fortschritte in der Materialwissenschaft und Halbleitertechnologie dazu geführt, dass ihr Licht bereits heute das der Halogen- und Energiesparlampen übertrifft. Dabei ist das Potential für weitere Entwicklungssprünge noch längst nicht ausgeschöpft! Heute wird die LED-Technologie in der Innen- wie in der Außenbeleuchtung eingesetzt. Im Bereich der Not- und Sicherheitsbeleuchtung ist sie längst erste Wahl und auch im Auto, etwa als Bremslicht, Blinker und Scheinwerfer, kommt sie aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften immer öfter zum Einsatz. Die vielfältigen Vorteile der LED-Lampen eröffnen gänzlich neue Anwendungsmöglichkeiten.

LED-Lampen in der Praxis

Im Auto überzeugen LED-Lampen durch ihre enorme Lebensdauer und Energieeffizienz, was sich unmittelbar in geringere Wartungskosten und einen geringeren Kraftstoffverbrauch umsetzt. Der entscheidende Vorteil aber ist, dass das hochwertige, helle LED-Licht die Zeitverzögerung, etwa beim Bremslicht, minimiert und so zur Reduzierung von schweren Unfällen beitragen kann. Und mit dem blendfreien Fernlicht ist die LED-Technologie



auch hier auf der Überholspur in die Zukunft. Aber auch in anderen Bereichen werden die Vorteile der LED-Lampen zunehmend erkannt. So können die Beleuchtungskosten in Hotelbetrieben durch ein intelligentes Lichtmanagement enorm gesenkt werden. Geringe Wartungskosten, exakte Lichtlenkung und neuartige Steuerungsmöglichkeiten machen LED-Lampen auch zur idealen Straßenbeleuchtung der Zukunft.

Mit den Weiterentwicklungen wie beispielsweise den OLED-Technologien – es geht hierbei um extrem dünne, organische Halbleiter, mit denen Flächen gleichmäßig, blendfrei und mit einer hohen Farbwiedergabe beleuchtet werden – stehen die Zukunftstechnologien u.a. für Displays und Bildschirme bereits in den Startlöchern.

Anschaffungskosten rentieren sich schon heute

Die gegenwärtig noch vergleichsweise hohen Anschaffungskosten für LED-Lampen werden mit weiteren technischen Fortschritten und einer breiteren Nachfrage nach energieeffizienten Leuchtmitteln in naher Zukunft fallen. Umgerechnet auf die Ersparnisse, die sich aus der Energieeffizienz und der Langlebigkeit ergeben, lohnt sich die Einrichtung von Qualitäts-LED-Systemen aber schon heute. Darüber hinaus werden durch das qualitativ hochwertige, zuverlässige, dynamisch steuerbare sowie UV- und IR-freie Licht von LED-Lampen attraktive Mehrwerte bereitgestellt, die in die Rechnung einbezogen werden sollten.