

Modern, sicher und kostenbewusst: neue Straßenbeleuchtungssysteme



Modernisierung erschließt Einsparpotenziale

In vielen deutschen Städten und Gemeinden ist die Straßenbeleuchtung veraltet und muss dringend erneuert werden. Rund 570 Millionen* Euro zahlen deutsche Kommunen jedes Jahr für die Beleuchtung der Straßen. Durch Modernisierung und Austausch veralteter Anlagen lassen sich bei gleichzeitiger Verbesserung der Beleuchtungsqualität Stromverbrauch und –kosten deutlich senken. Die rund 11.300 Kommunen in Deutschland wenden pro Jahr über 4 Milliarden kWh Strom – und damit rund 40 Prozent ihres jährlichen Stromverbrauchs – für Straßenbeleuchtung auf. Rund 40 Prozent der dafür anfallenden Stromkosten, umgerechnet rund 229 Millionen Euro, könnten nach einer Schätzung des Deutschen Städte- und Gemeindebundes (DStGB) durch die Modernisierung veralteter Straßenbeleuchtung eingespart werden.

Ansatzpunkte für Effizienzmaßnahmen

Bei der Sanierung der Straßenbeleuchtungsanlagen sind Leuchte und Reflektor, Vorschaltgerät und das Leuchtmittel die wichtigsten Hebel zur Steigerung der Effizienz einer Beleuchtungsanlage. Kostenseitig spielt der Mast ebenfalls eine wichtige Rolle. Die Gesamteffizienz einer Leuchte setzt sich aus der Effizienz ihrer einzelnen Bestandteile zusammen.

Unter den auf Deutschlands Straßen eingesetzten Leuchten machen Koffer-, Pilz- und Hängeleuchten den größten Anteil aus. Dabei lässt sich keine Bauform als grundsätzlich effizient oder ineffizient bezeichnen, die geeignetste Form hängt von der jeweiligen Anwendung ab.

Als Leuchtmittel kommen Quecksilberdampf-, Natriumdampf-, Leuchtstoff-, Halogen-Metaldampf- und LED-Lampen zum Einsatz. Am verbreitetsten sind Natriumdampf- und Quecksilberdampflampen.

Da es sich bei LED um eine relativ neue Technologie handelt, findet sich diese bislang nur in geringem Umfang im Bestand. Aufgrund der sehr hohen Energieeffizienz dieses Leuchtmittels ist jedoch davon auszugehen, dass LED-Leuchten zukünftig eine wesentlich stärkere Verbreitung finden werden.

Die Wirtschaftlichkeit einzelner Maßnahmen lässt sich nicht verallgemeinern, sie ist stark abhängig von der bislang eingesetzten Technologie, der Beleuchtungssituation mit den resultierenden Anforderungen an die Beleuchtung und den jeweiligen Rahmenbedingungen (Strompreise etc.).

Die **wichtigsten Möglichkeiten** zur technischen und organisatorischen Optimierung sind:

- Austausch der Leuchte
- Austausch des Leuchtmittels
- Minimierung der Verlustleistung durch effizientere Vorschaltgeräte
- Reduzierung der Beleuchtungszeiten
- Reduktion der Lampenleistung, Tele-/Lichtmanagement, intelligente Leistungsreduktion einzelner Lichtpunkte
- Reduzierung der Anlagen im Bestand

**Quelle: Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)*

Der [Lotse Straßenbeleuchtung](#) der *Initiative EnergieEffizienz* der dena unterstützt Kommunen bei der Beschaffung moderner Straßenbeleuchtung. Mitarbeiter kommunaler Verwaltungen können damit nachvollziehen, wie eine Kommune veraltete Straßenbeleuchtung erfolgreich sanieren oder austauschen kann. Hier finden Sie u. a. eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Technologien und Maßnahmen sowie beispielhafte Einsparpotenziale.

Bei der Auswahl **energieeffizienter Lampen** für die Straßenbeleuchtung unterstützt Sie auch der [Marktplatz Energieeffiziente Produkte](#) der dena.