

Energie sparen ohne Komfortverlust

Die bedarfsgerechte Lichtsteuerung im öffentlichen Bereich - besonders Straßenbeleuchtung, Beleuchtung von Radwegen oder Parkplätzen - birgt bislang ungenutztes Potenzial für Städte und Gemeinden zur Einsparung von Energie. Die Straßenbeleuchtung verursacht nicht nur einen wesentlichen Anteil der Stromkosten einer Kommune, sondern zeichnet sich auch für ca. 30 Prozent der Lichtverschmutzung verantwortlich. Eine Möglichkeit zur Energieeinsparung ist natürlich die nächtliche Abschaltung der Beleuchtung im öffentlichen Bereich, jedoch birgt diese Variante im Vergleich zu bedarfsgerechter Lichtsteuerung neben rechtlichen Risiken auch den Verlust des gewohnten Komforts der dauerhaften Beleuchtung für die Bevölkerung.

Wie funktioniert bedarfsgerechte Lichtsteuerung in der Praxis?

Im Vergleich zur Zeitsteuerung von Leuchten wird bei der bedarfsgerechten Lichtsteuerung die Lichtleistung auf eine geringe Grundbeleuchtung (ca. 20%) abgedimmt. Bei Erkennung von Verkehrsteilnehmern im Erfassungsbereich wird die Lichtleistung auf das normgerechte Niveau erhöht, somit bewegt sich kein Verkehrsteilnehmer im Dunkeln.

Welche Potenziale zu Einsparung von Energie besteht durch den Einsatz von bedarfsgerechter Lichtsteuerung?

Beispiele von Anlagen bei denen bedarfsgerechte Lichtsteuerung eingesetzt wurden, zeigen Potenzial zur Einsparung von Energie von ca. 60-75 Prozent. Diese Einsparung ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie zum Beispiel:

- Anzahl der Auslösungen (abhängig vom Verkehrsaufkommen)
- Dimmlevel (regulierbar nach subjektivem Empfinden)

Des Weiteren verlängert sich die Lebensdauer der eingesetzten Leuchten aufgrund der verringerten Lichtleistung. Eine geringere Lichtverschmutzung bringt Vorteile für Mensch und Umwelt mit sich.

Worauf ist bei der Umrüstung von Lichtpunkten zu achten?

Bei der Umrüstung von Lichtpunkten sollten nur noch LED-Leuchten eingesetzt werden, die über folgende Eigenschaften verfügen:

- Möglichkeit zur Dimmbarkeit / dimmbare Leuchte bzw. LED-Treiber
- Zhaga-Stecker zur einfachen Nachrüstung von Lichtsteuermodulen an der Ober- und Unterseite der Leuchte

Sowohl dimmbare LED-Leuchten als auch Leuchten mit Zhaga-Stecker (Zhaga ist ein Konsortium der führenden Leuchtenhersteller, welches sich auf die Verwendung eines einheitlichen Steckers verständigt hat) sind bei so gut wie allen Leuchtenherstellern erhältlich. Bei der Anschaffung sollte auf die genannten Eigenschaften bereits im Ausschreibungsprozess hingewiesen werden.