Weniger ist mehr:
Wege zur Steuerung und Reduktion öffentlicher Beleuchtung
Martin Niggas, BA

Um das Ziel der Reduktion bzw. Vermeidung von überbordender Lichtverschmutzung zu erreichen, gibt es unterschiedlichste Techniken bzw. Möglichkeiten. Ein Erfolgsfaktor zum Erreichen der gemeinsamen Ziele ist die Auswahl der richtigen Technologie je Anwendung. Dazu ist eine objektive Beratung vonseiten der Industrie Voraussetzung.
Dies beginnt schon bei grundsätzlichen Überlegungen und Fragestellungen zur Notwendigkeit der Installation und betrifft weiters die Auswahl des richtigen Leuchtmittels im Hinblick auf:

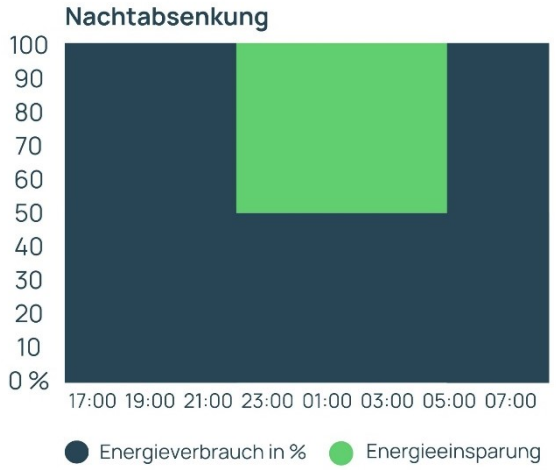
- Lichtfarbe (3000 Kelvin max.)
- ULOR-Wert (Upward Light Output Ratio)
- Lichtlenkung, Streulicht und Blendreduktion
- Anstrahlungen

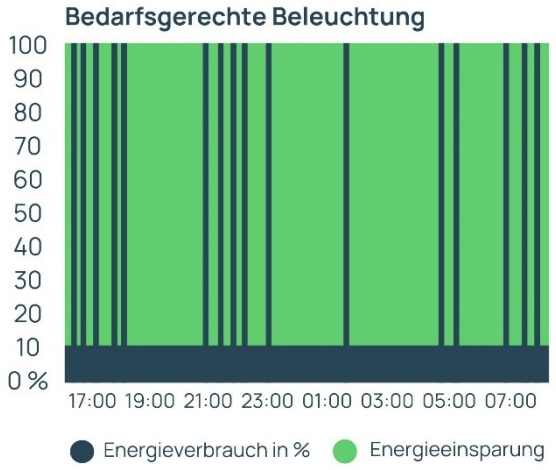
Neben Neuinstallationen von Beleuchtung zeichnen sich bestehende Beleuchtungsanlagen für Lichtverschmutzung verantwortlich. Auch für die Optimierung dieser Beleuchtungskörper gibt es vonseiten der Hersteller oder Drittanbieter genügend Angebote wie zB. der Tausch des Leuchtmittels oder mechanische Abdeckungen.

Grundsätzlich teilen sich die Möglichkeiten zur Reduktion in zwei Gruppen:

Zeitbasierte Reduktion	Situative Reduktion
über Programmierung des Treibers oder Mittels Zeitschaltuhren oder durch externe Leuchtencontroller	Sensor oder Schalter notwendig Vernetzung/Verdrahtung optional

Grafisch könnte man den Unterschied der beiden Varianten wie folgend darstellen:





Möglichkeiten zur Steuerung:

Die Vielzahl an technischen Möglichkeiten lassen sich auf zwei Steuerungsarten zusammenfassen, die ihre typischen Anwendungsbereiche haben:

Verkabelte Steuerungen

- Sicherheitsrelevante Bereiche
- Tunnels oder Bereiche in denen Funk nicht zuverlässig funktioniert
- Anwendungen in denen Erdarbeiten durchgeführt werden

Over-the-air-Steuerungen

- Große, weiträumige Netzwerke
- Bereiche, in denen Erdarbeiten unerwünscht oder verboten sind
- Umrüstung in bestehende Anlagen oder Einbindung in IoT-Netzwerke