

Einführung

Strassenbeleuchtung: Intelligente Systeme



Martin Rölli, Leiter öffentliche Beleuchtung CKW

Ein Unternehmen der aspo

Vorstellung

- **Martin Rölli**
- **Leiter öffentliche Beleuchtung CKW**
- **Mitglied FG 51
Arbeitsgruppen Energie und Ausbildung**

Strassenbeleuchtung: Einführung intelligente Systeme

12. November 2015

Ein Unternehmen der aspo

Merkblatt 2015

Presse



**EKZ forcieren
«intelligente»
Strassenlampen**
Licht passt sich Verkehrsfluss an



**Vorauselendes
Licht braucht
weniger Strom**



Intelligente Strassenlampen sparen – und stören

Die grossen Zürcher Stromproduzenten steuern Strassenbeleuchtungen den Stromverbrauch, nerven aber auch Anwohner.

Intelligente Steuerungen
=
Intelligent umgesetzte Steuerungen

- Parameter für Festlegung einer normgerechten Beleuchtung

Fix:

- Geschwindigkeit
- Nutzer / Nuttermix
- Strassensituation

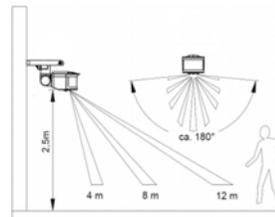
Variabel:

- Verkehrsfluss

- Durch fest programmierte Abläufe



- Durch Ereignisse



- + auf die meisten Betriebsgeräte zu programmieren
- + günstig
- + keine zusätzlichen Komponenten

- Statisch, immer gleicher Verlauf
- immer Licht



Dynamische Beleuchtung

Sensoren

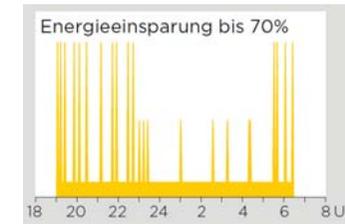
- PIR
- Radar
- Optisch
- Zentral, z.B. Verkehrszähler



Dynamische Beleuchtung

- + Bedarfsgerecht
- + grössere Einsparung
- + Licht kann nach Wunsch ganz ausgeschaltet werden

- Teurer
- Bedarf zusätzlicher Komponenten



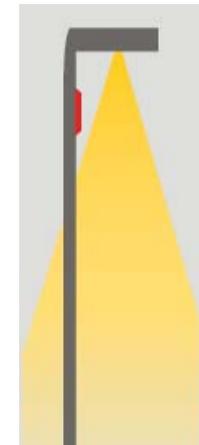
Sanftes Ein- und Ausschalten

Licht nicht zu oft und
schlagartig
ein- und ausschalten

Platzierung des Sensors

Sensor am Mast

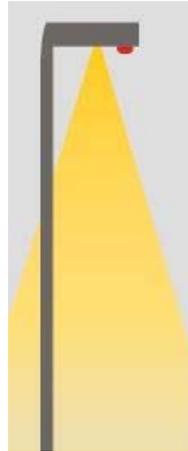
- kein Garantiausschluss
- Herstellerunabhängigkeit
- Optimaler Montageort (Höhe, Ausrichtung)
- Aufwendige Montage



Platzierung des Sensors

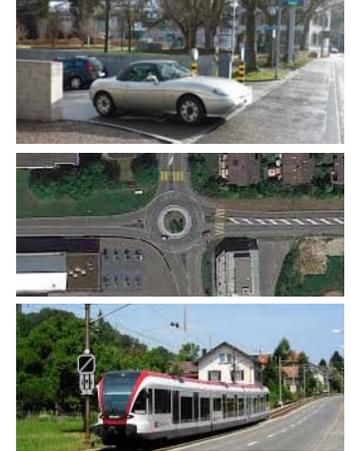
In der Leuchte

- Derzeit nur mit PIR-Sensor möglich
- Einfache Montage, Anschluss
- Ästhetische Lösung
- Lage des Sensors von der Lichtpunkthöhe und von der Ausrichtung der Leuchte abhängig



Zu beachten bei der Planung

- Ausfahrten aus Garagen oder Privatstrassen zwischen zwei Detektoren werden nicht erfasst.
- Macht es Sinn Konfliktzonen wie Kreuzungen, Kreisel oder Fussgängerstreifen mit Detektoren auszurüsten?
- Nähe zu Eisenbahn, Autobahn kann Interferenzen und Fehldetektionen auslösen



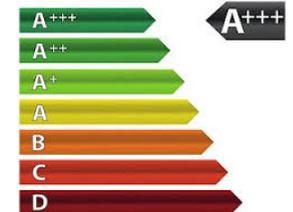
Zu beachten bei der Planung

- Abstände zwischen den Lichtpunkten
- Hindernisse wie Mauern, Bäume etc.



Zusammenfassung

- Erhöhte Anforderungen an das Personal bei der Planung und im Unterhalt
- Tiefe Lichtemissionen erhöhen die Wohnqualität und die Energieeffizienz



Zusammenfassung

- **Kosten / Wirtschaftlichkeit**



- **Richtiger Einsatz**



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

www.ckw.ch

