

Nachhaltige Quartiere sind umweltgerecht beleuchtet. Im Neubaugebiet Oberfeld in Ostermundigen ist ein wegweisendes Beispiel schon in Betrieb. Die Technik ist anspruchsvoll. **Othmar Humm**

Neue Standards gesetzt

Das Gelände des ehemaligen Schiessplatzes Oberfeld in Ostermundigen ist heute ein schweizweit bekanntes Quartier. Die hochbauliche Infrastruktur genügt höchsten ökologischen Anforderungen, der öffentliche und der Langsamverkehr haben Vorrang. Über die Landesgrenzen hinaus bekannt wurde das Oberfeld allerdings wegen seiner Strassenbeleuchtung: Sieben Systemanbieter lieferten insgesamt 79 Leuchten, die die BKW abschnittsweise installierte. Die Produkte entsprechen dem Quartier – LED, geregelt und gesteuert nach den Kriterien Sicherheit, Komfort und Energieeinsparung. Die Masterplanung liegt bei der BKW.

Clevere Box

Die Steuerbox bildet in einer komplexen Beleuchtungssteuerung das entscheidende Element. Neben den erwähnten Steuerungsaufgaben übernimmt das Kästchen auch eine Überwachung der Leuchtmitteltemperatur und die Konstantlichtregelung (Leuchtstromkorrektur, LFC). Im Beleuchtungspark Ostermundigen ist diese Funktion in der Steuerbox nicht aktiviert; die Konstantlichtregelung erfolgt über CLO-Modul (Constant Light Output) in der Leuchte. Der Energieverbrauch beträgt nach Herstellerangaben zwischen 0,2 und 0,6 Watt. Die Multifunktionalität der Steuereinheit schränkt die Betreiber bei betrieblichen Änderungen nicht ein, was offenbar für BKW ein wichtiges Argument ist. Was der Beleuchtungspark auch zeigt: Eine Strassenleuchte muss für eine Steuerbox in dieser oder einer ähnlichen Art Platz haben. Denn künftig ist wohl nur die integrierte Steuerung denkbar.



Einheitliche Steuerung

Die Leuchten sind je nach Hersteller unterschiedlich, die Steuerung dagegen definierte die BKW. Eingebaut wurden im ganzen Beleuchtungspark SLC-Steuerungen von Esave in Chur. Die Steuereinheit wird in die Leuchte eingebaut. Bei Platzmangel oder Nachrüstungen wird die Steuereinheit mit Hilfe einer Box von rund 10 cm auf 15 cm am Kandelaber montiert. Leuchten mit eingebauter Box brauchen zwei Öffnungen für Bewegungsmelder und Antenne. Nicht alle Hersteller bevorzugten deshalb die integrierte Variante, weil das Gehäuse schlagregendicht sein sollte und Garantien bei angebohrten Leuchten nicht selbstverständlich sind. Box und Leuchte sind mit einem Kommunikationsdraht verbunden, der über eine Klemmenleiste in der unteren Montageöffnung im Mast führt. Bei Störungen sind deshalb Diagnosen ohne Hebebühne möglich. Die Signale zwischen der Steuerungseinheit und den Peripheriegeräten wie Vorschaltgeräten (EVG), Bewegungssensor und Antenne werden in PWM (Pulsweiten-Modulation), 1 bis 10 Volt oder Dali (Digital Addressable Lighting Interface) übertragen (die Steuerbox verfügt über diese Schnittstellen).

Zwei Steuerungsebenen

Ebene 1 mit Rundsteuerung: EIN und AUS durch zentralen Dämmerungsschalter

Ebene 2: Steuerung des Lichtstromes von einer oder mehreren benachbarten Leuchten über Bewegungsmelder; Lichtpunkte individuell programmierbar nach Gefährdung und Geschwindigkeit; Verminderung des Lichtstromes in bewegungsfreier Zeit; Signale über Funk.

Abendstimmung im Oberfeld: Das Licht folgt den Passanten (BKW).

