



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Bundesamt für Verkehr



Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

FöV
Finanzchefvereinigung
öffentlicher Verkehr
deutsche Schweiz

ACRT
Association des
comptables de la
Romandie et du Tessin

Präsenzgesteuerte Perronbeleuchtung

Marc Hächler





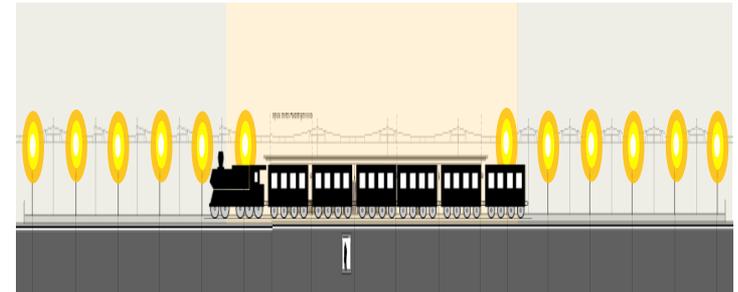
FT
2017

Ausgangslage / Problemstellung

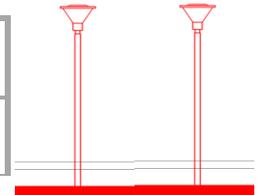
Zunehmende **Lichtemission im Aussenraum** wird vermehrt **als störend empfunden**.
LED-Technologie verstärkt diese Empfindung.



Bahnhofssanierungen tragen zu **verstärkten Lichtemissionen** bei: Perronanlagen bis zu 220m inkl. entsprechender Beleuchtung:
Zunahme der Lichtpunkte.



Heutiger **Beleuchtungsstandard** nicht mehr **kompatibel** mit neuer **LED-Technologie** und Anforderungen **Bahnhofslayouts**.





FT
2017

Lösungskonzept Präsenzgesteuerte Perronbeleuchtung

Lösung

- **Aufteilung** Bahnhof in **verschiedene Lichtzonen**. Die **Zonen weisen unterschiedliche Anforderungen** an die Beleuchtung **auf**. Alle Lampen einer Zone werden anhand den gleichen Schaltkriterien ein- oder ausgeschaltet.
- **In Zone2** (Bereich Perrondach) halten die Züge, Wartebereich der Passagiere. **Zone wird über Schaltkriterien «Dämmerung» und «Letzter/Erster Zug» geschaltet**
- **Zone1 und Zone3 sind präsenzgesteuerte Bereiche**: Falls sich Personen in diesen Bereich begeben, wird anhand **Präsenzmelder** die Beleuchtung eingeschaltet.





FT
2017

Lösungskonzept Präsenzgesteuerte Perronbeleuchtung

Innovativ daran ist:

- *Bahnhof in **unterschiedliche Lichtzonen** mit **unterschiedlichen Ein-Ausschaltkriterien einteilen** (Schaltkriterien «**Dämmerung**» / «**Letzter/Erster Zug**» / «**Präsenzmeldung**»).*
- ***Zonen werden bewusst dunkel gehalten**, damit sich keine Personen in diese Zonen hinein begeben.*
- *Alle **Lampen** am Bahnhof **werden einzeln via DALI-Bus erfasst** und auf das BLS-Leitsystem aufgeschaltet.*
- *Die **Präsenzmelder werden einzeln via KNX-Bus erfasst** und in das BLS-Leitsystem integriert.*
- *Mit diesem Beleuchtungskonzept werden die **Lichtpunkte vermindert** und die **Lichtverschmutzung reduziert**.*
- *Leichte Einsparung von Energiekosten durch aktives Ausschalten der Lampen.*



Lessons learned

- Die **Anwendung** der präsenzgesteuerten Perronbeleuchtung muss **situativ pro Bahnhof betrachtet werden**.
- Das **generisches Beleuchtungskonzept** ist für jeden Bahnhof anwendbar.
- **Ziel** der präsenzgesteuerten Perronbeleuchtung **liegt bei der nachhaltigen Lichtnutzung (Lichtverschmutzung) und nicht beim Kosten optimieren**.

Ausblick

- Das neue Beleuchtungskonzept wird am Bahnhof Müntschemier umgesetzt (Start Ende November 2017).
- Umfragen bei Passagieren und Anwohnern sollen Akzeptanz aufzeigen.
- Geplant ist ein zweiter Pilot im Emmental mit einem anderen Lampentyp (Präsenzmelder direkt eingebaut) und nur einem Bussystem.
- Lernen am Pilot und diesen optimieren.
- Ziel: Die zwei eingesetzten Busse KNX und DALI durch ein Bussystem ersetzen.