

# Aktuelles aus der Öffentlichen Beleuchtung

Smarte Lösungen für die Gemeinden

# Inhalte

- News
- Stand der Technik
- Neue Vorschriften
- Schwerpunktthema: Licht & Umwelt

# Kurze Vorstellung

- Ingenieur mit Schwerpunkt Energie- und Lichttechnik
- Leiter Öffentliche Beleuchtung EKZ seit 2010
- Vize-Vorsitzender: FG «Öffentliche Beleuchtung» der Schweizer Lichtgesellschaft
- Berater rund um Thema Licht und öffentliche Beleuchtung
- Mitglied in div. Fachgremien in In- und Ausland
- Referent FK ÖB, LP2 und LP3 am College der SLG
- Kompetenzstelle für Smart City
- Forschender im Bereich Licht & Umwelt

# News

- Sicherheitsprüfung Sportplatzmasten
- Alles LED: Herkömmliche Leuchten kaum mehr erhältlich
- Unterführungen: Test neuer Schwarm-Steuerungen
- EKZ führt 2022 neue Beleuchtungs – Datenbank ein



# Pilotstadt Dietikon

- EKZ Smart-City Labor auf Grien-Insel in Dietikon
- Daraus resultierende Idee für Smart-City Projekt in Stadt derzeit in Umsetzung
- Projekt wurde 2020 mit Innovationspreis des Bundesamts für Energie ausgezeichnet



# Neue Standards

## Meilenstein: Schnittstelle



- 2020/2021: Industrie-Standard für Schnittstelle zw. Leuchte und Steuerung eingeführt
- Jede neue Leuchte kann zukünftig einfach mit Steuerung (z.B. Bewegungsmelder) nachgerüstet werden
- Defekte Steuerungskomponenten können einfach ausgetauscht werden

# Neue Vorschriften

## Neue Vollzugshilfe Lichtmissionen BAFU



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

- Publikation: Oktober 2021
- Vollzugshilfe soll für Beurteilung herangezogen werden können
- Ziel: ..«dazu beitragen, unnötige Lichtmissionen zu vermeiden»..
- Es wird kein neues Recht geschaffen / Bestehende Vorschriften haben weiterhin Gültigkeit
- Thema wird dadurch noch stärker in den Fokus rücken

# Neue Vorschriften

SLG 202:2021 Kapitel 6: Lichtemissionen

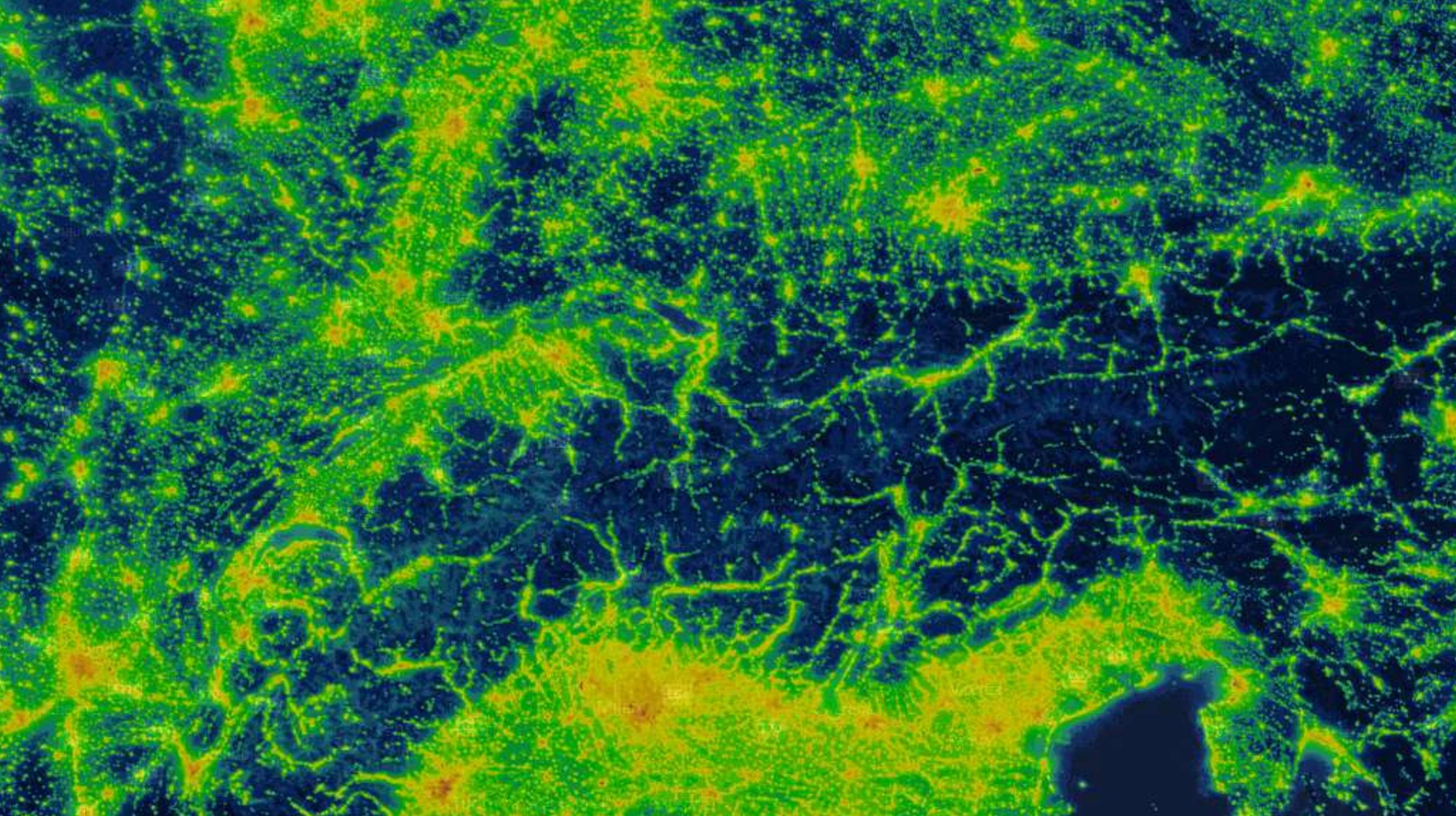


- Publikation: September 2021
- Richtwerte für Beurteilung von Fassadenaufhellung an Gebäuden
- Für Planer, Betreiber und Eigentümer

→ Herausforderung:

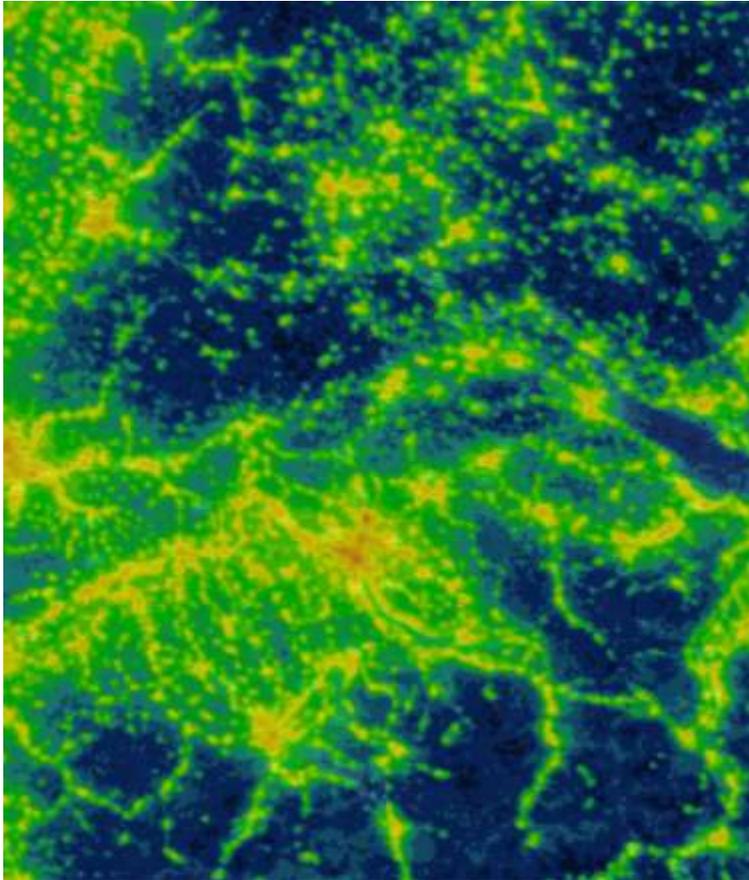
Genügend Nutzlicht auf Strassen, Plätzen, Zebrastreifen und gleichzeitig möglichst wenig Licht in der Umgebung.

# Themenschwerpunkt Licht & Umwelt



# Standortbestimmung Kt. ZH

## Öffentliche Beleuchtung



- Nachtabstaltung verbreitet: 1:00 – 5:00 Uhr aus
- Kaum Beleuchtung ausserorts (aktiver Rückbau)
- Warmweisse Lichtfarben etabliert
- Vorreiterrolle im Bezug auf Test und Entwicklung neuer Steuerungsideen
- Zunehmender Einsatz intelligenter Lichtsteuerungen

# Woher kommt trotz all dieser Massnahmen ein Zuwachs an Lichtimmissionen?

Zum Beispiel von:

- Privaten Beleuchtungen
- Ausdehnung von Siedlungsgebieten
- Zunahme von Verkehr





# Forschungskooperation mit WSL

- EKZ und WSL forschen seit 2017 gemeinsam an Themen aus Bereich Licht & Umwelt
- Aktuell läuft die 4. Feldstudie an 3 Standorten
- Motivation: Zu wenig Wissen – selbst unter «Fachleuten»
- Forschungsschwerpunkte: Einflüsse von Lichtfarben, Helligkeiten und Leuchtenformen auf verschiedene Arten



# Neueste Erkenntnisse aus der Forschung



- Bestimmte Arten reagieren sensibler auf Licht
- Lichtsteuerungen haben positiven Effekt (bis zu 50% weniger Insekten)
- Lichtfarbe hat Einfluss
- Leuchtenform ist stärkerer Einflussfaktor als Lichtfarbe

# Einfluss von Lichtfarbe

- Typische Lichtfarben  
Strassenbeleuchtung in  
CH: 3000 – 4000 Kelvin
- 2000 Kelvin sind in  
bestimmten Fällen etwas  
vorteilhafter für die  
Umwelt
- Nachteil: 30% -100%  
höherer Energiebedarf



# Potenziale

- Alte Anlagen erneuern
- Anstrahlung von Kirchen und Gebäuden
- Sportanlagen
- Spezialbeleuchtungen für naturnahe Räume
- Betriebsregime / Betriebszeiten hinterfragen



# Wie können Gemeinden diese Themen angehen?

- Fachstelle EKZ steht bei Fachfragen zum Thema Lichtimmissionen / Umwelt zur Verfügung
- Kurzfristige, projektbezogene Massnahmen:
  - Situationsanalyse
  - Neutrale Expertenmeinung, Modernste Messtechnik
- Mittel-/ Langfristig:
  - Beleuchtungskonzept
  - Plan Lumière





**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit**