

Bewegtes Licht in Münster

STADT LICHT + VERKEHR

November 2018



Dipl.-Ing. Andreas Groot-Körmelink Tiefbauamt Münster

Agenda

1. Fakten Münster
2. Projektpartner
3. Motivation
4. Projektbeschreibung Bewegtes Licht
5. Fazit
6. Ausblick

Fakten Münster

Einwohner 307.842

Anzahl Studierende 61.441

Fläche 303 km²

Vegetation 195 km²

Erwerbstätige 216.200



Foto: Münster Marketing

Straßeninfrastruktur

... Verkehrsflächen und -anlagen (Tiefbauamt)

Straßen inkl. Wirtschaftswege	1.200 km
Radwege	302 km
Gehwege	1.234 km
Brücken	250 Stk.
Lärmschutz- und Stützwände	4.500 m
Öffentl. überdachte Fahrradstellplätze	995 Stk.
Lichtsignalanlagen (Ampeln)	278 Stk.
Parkleitsystemschilder	170 Stk.
Parkuhren	116 Stk.
Parkscheinautomaten	138 Stk.

Straßenbeleuchtung Münster:

- Anzahl Leuchten gesamt: 28.033
- Anzahl LED Leuchten: 3444
- Steuerungssystem: Duplex Feldbus mit separatem Straßenbeleuchtungskabel
- Eigentümer: Stadtwerke Münster GmbH seit 2006



Radverkehr Münster



Foto: Münster Marketing

39 % ihrer Wege legen
Münsteraner mit dem Rad
zurück



22 % ihrer Wege zu Fuß



Projektpartner Bewegtes Licht





Motivation:

Effizienzsteigerung:

Energieeinsparung

Naturschutz:

Verminderung von Lichtemissionen

Öffentlicher Raum:

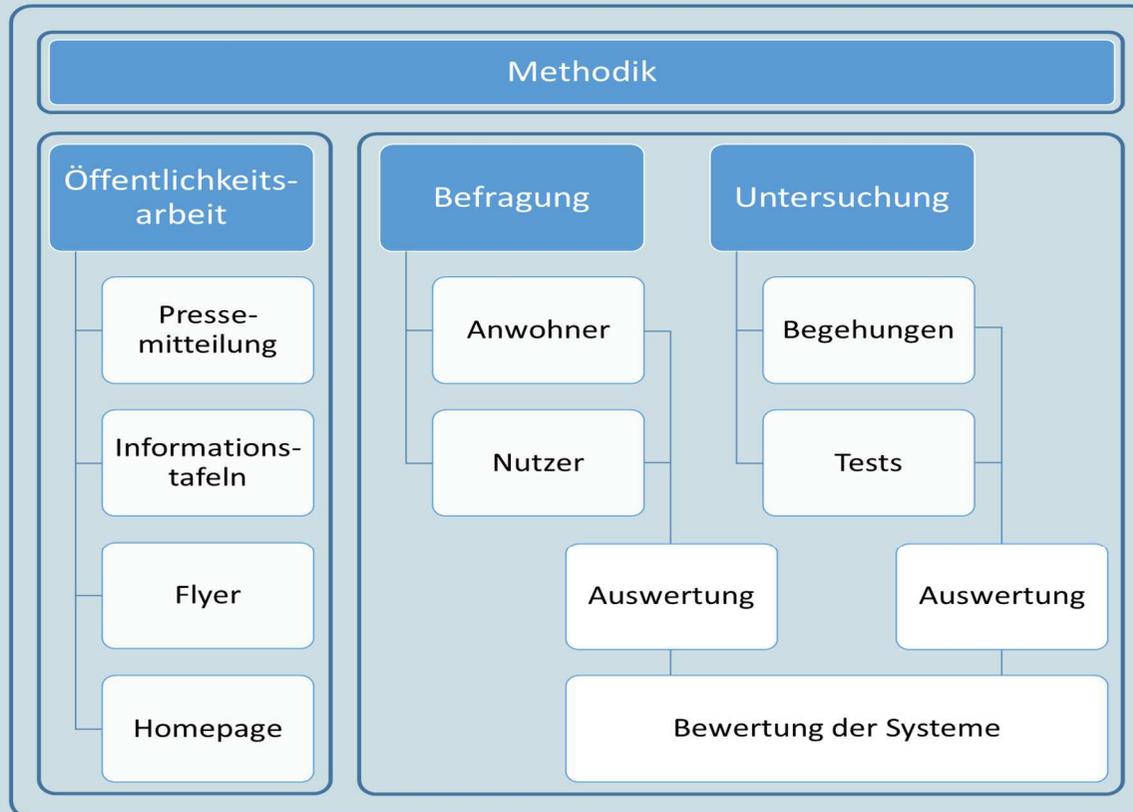
Komfort und Sicherheitsgefühl

Innovation:

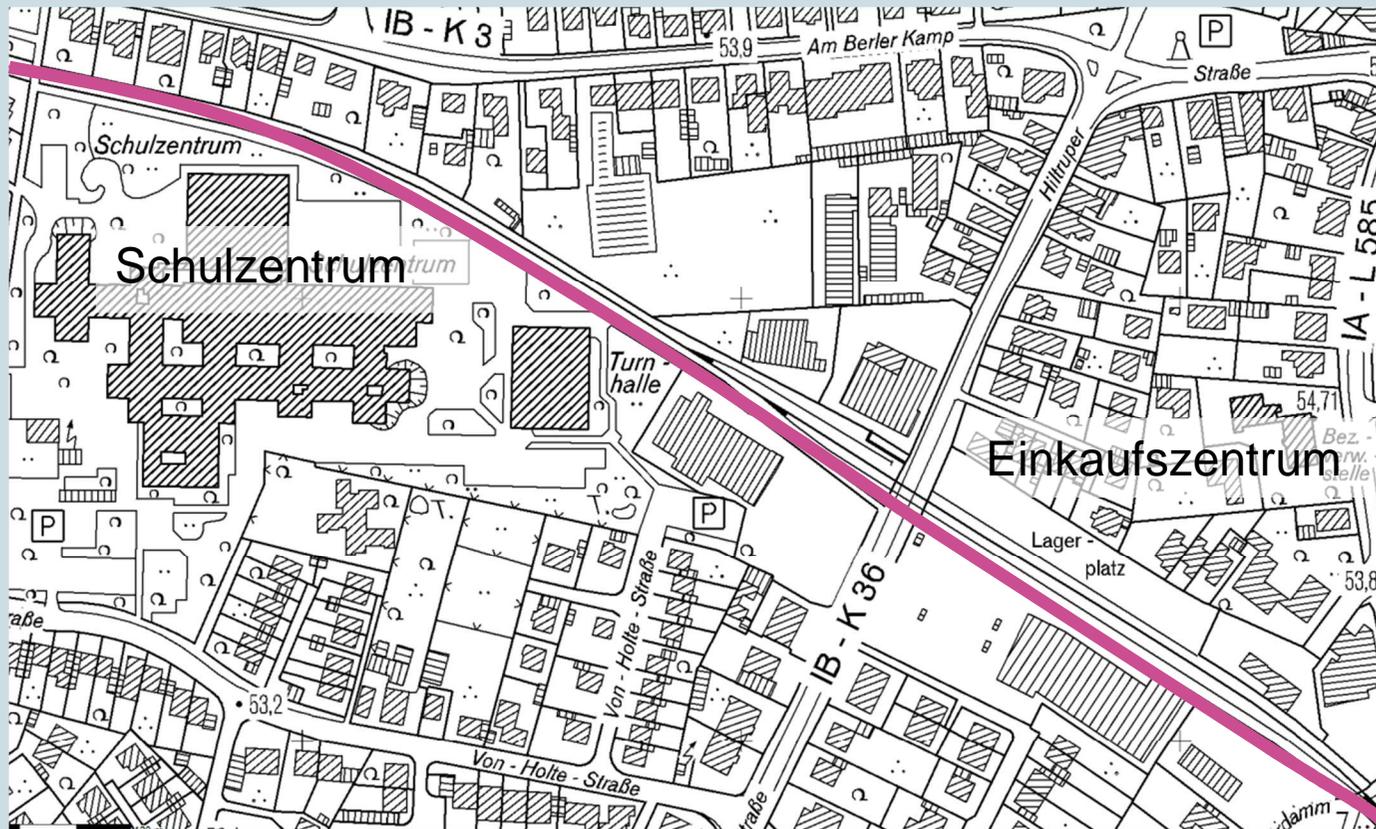
Erprobung neuer Technologien für die bedarfsgerechte Straßenbeleuchtung

**Die klimafreundlichste
Kilowattstunde ist die,
die nicht verbraucht wird!**

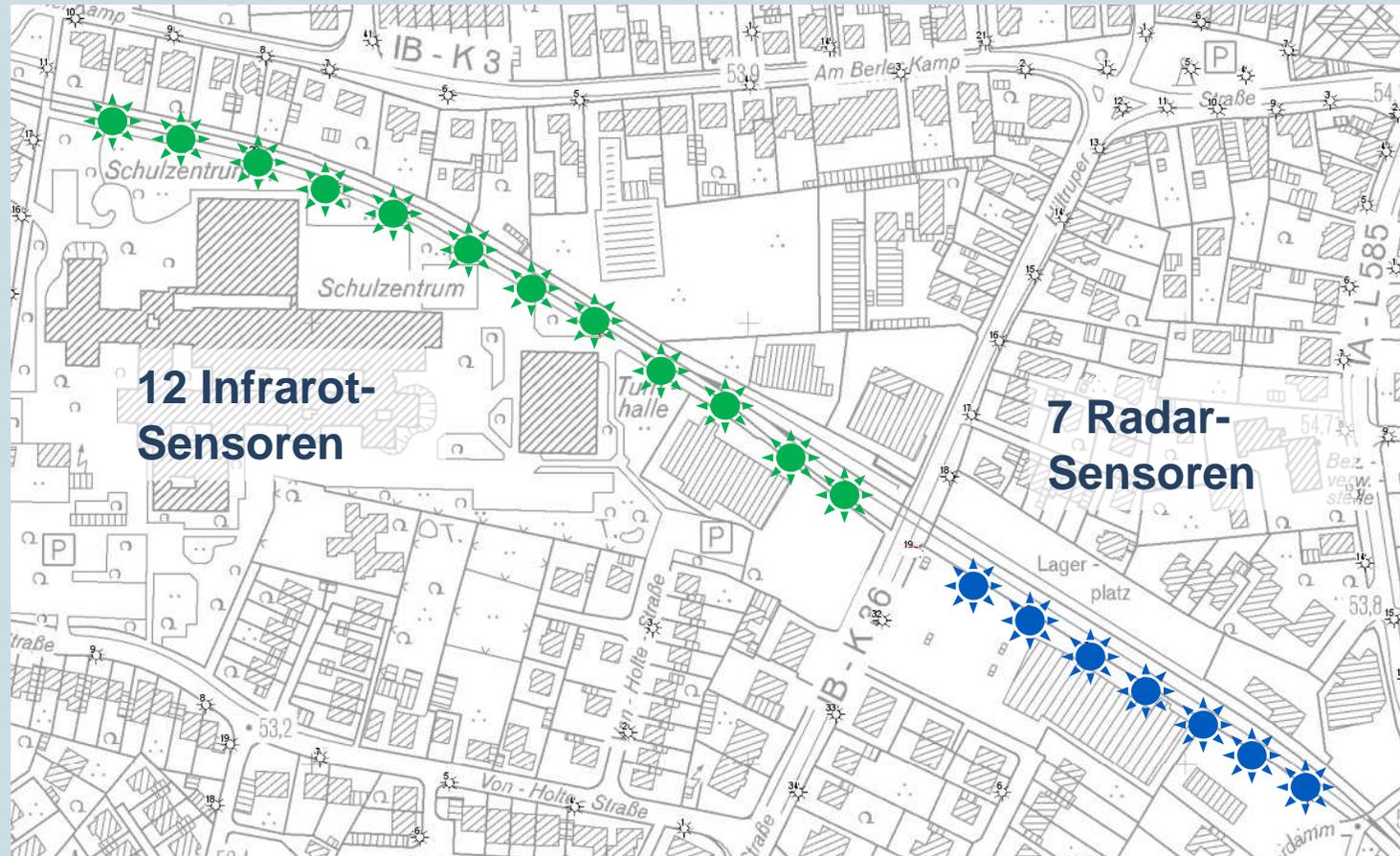
Strategie



Teststrecke: Geh-Radweg 700m

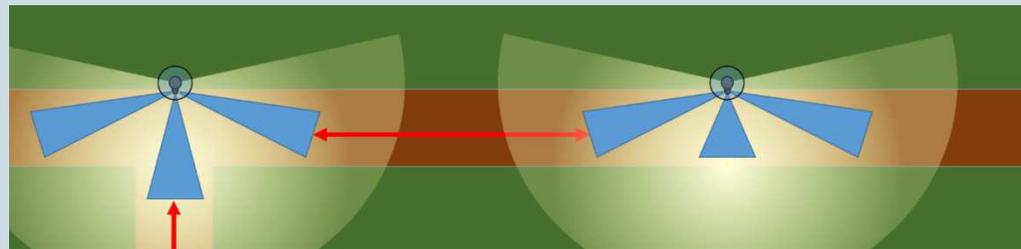


Technologie: Sensoren + LED Leuchten

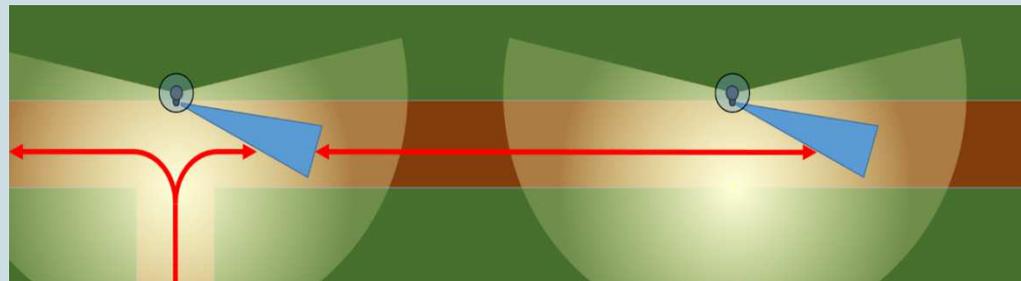


Sensorerfassungsbereiche

Infrarot



Radar

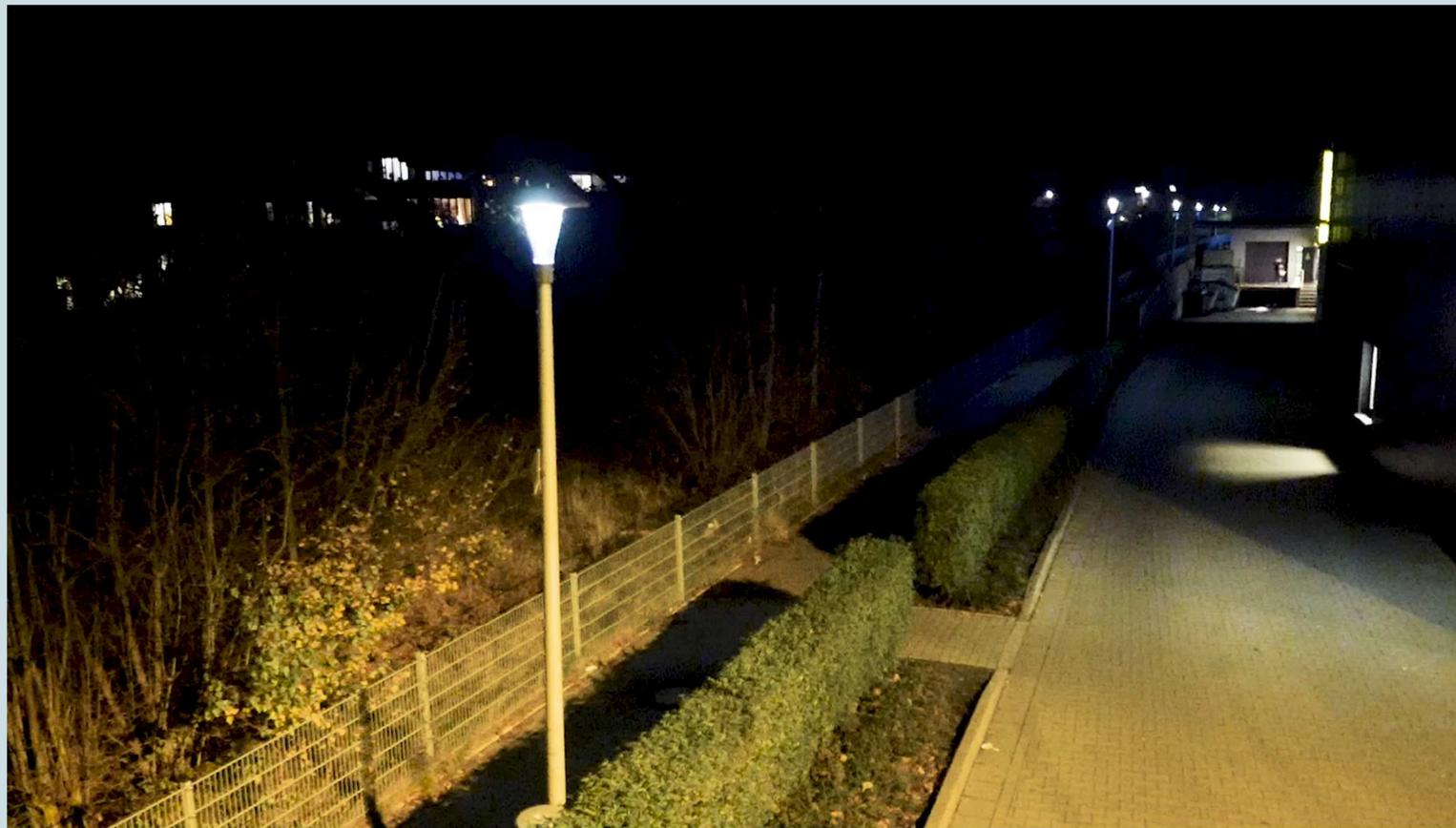


Beleuchtungsstärke

- **Ruhemodus 10%**
- **Aktivmodus 100%**

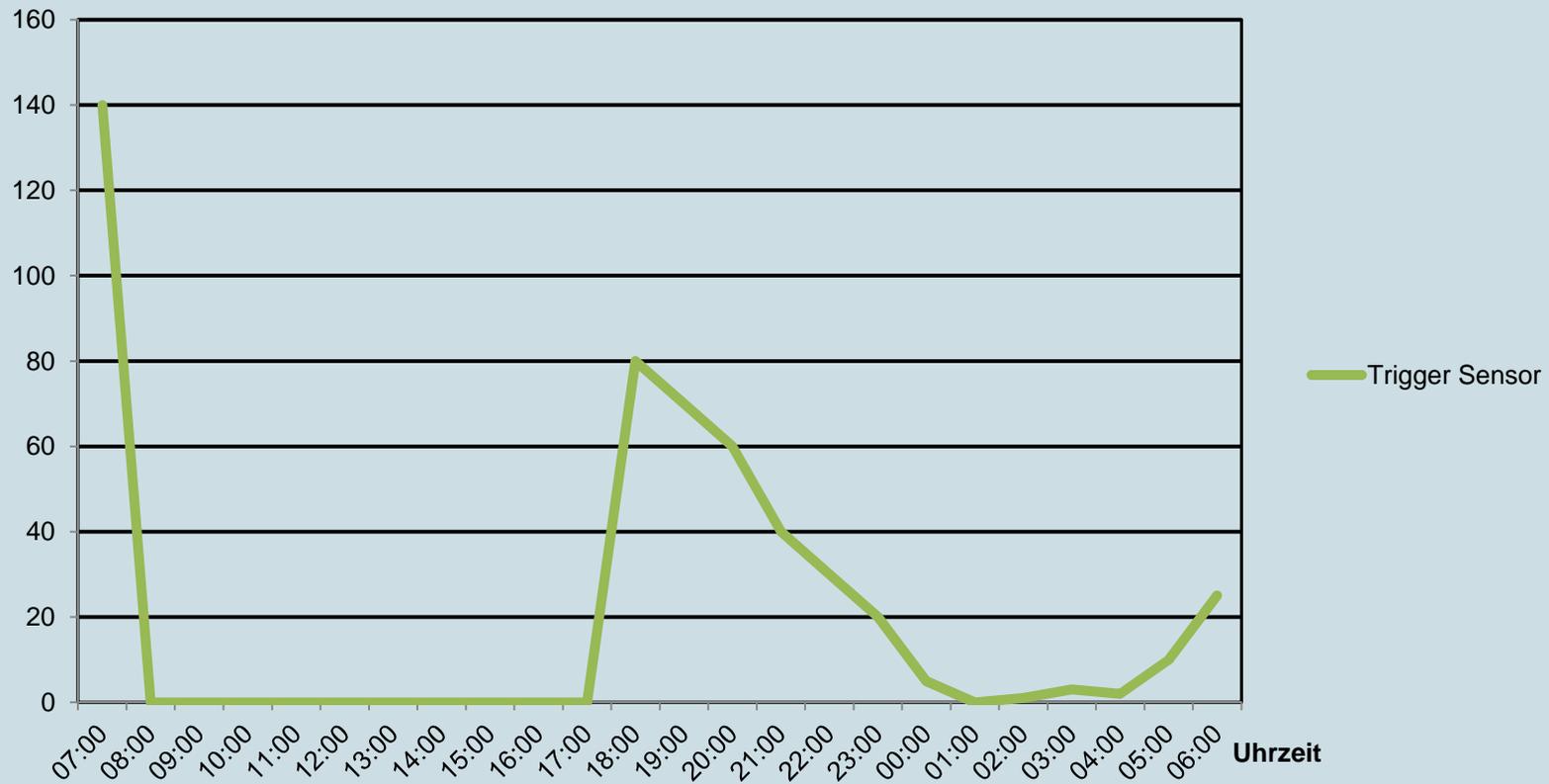


Drohnenaufnahme

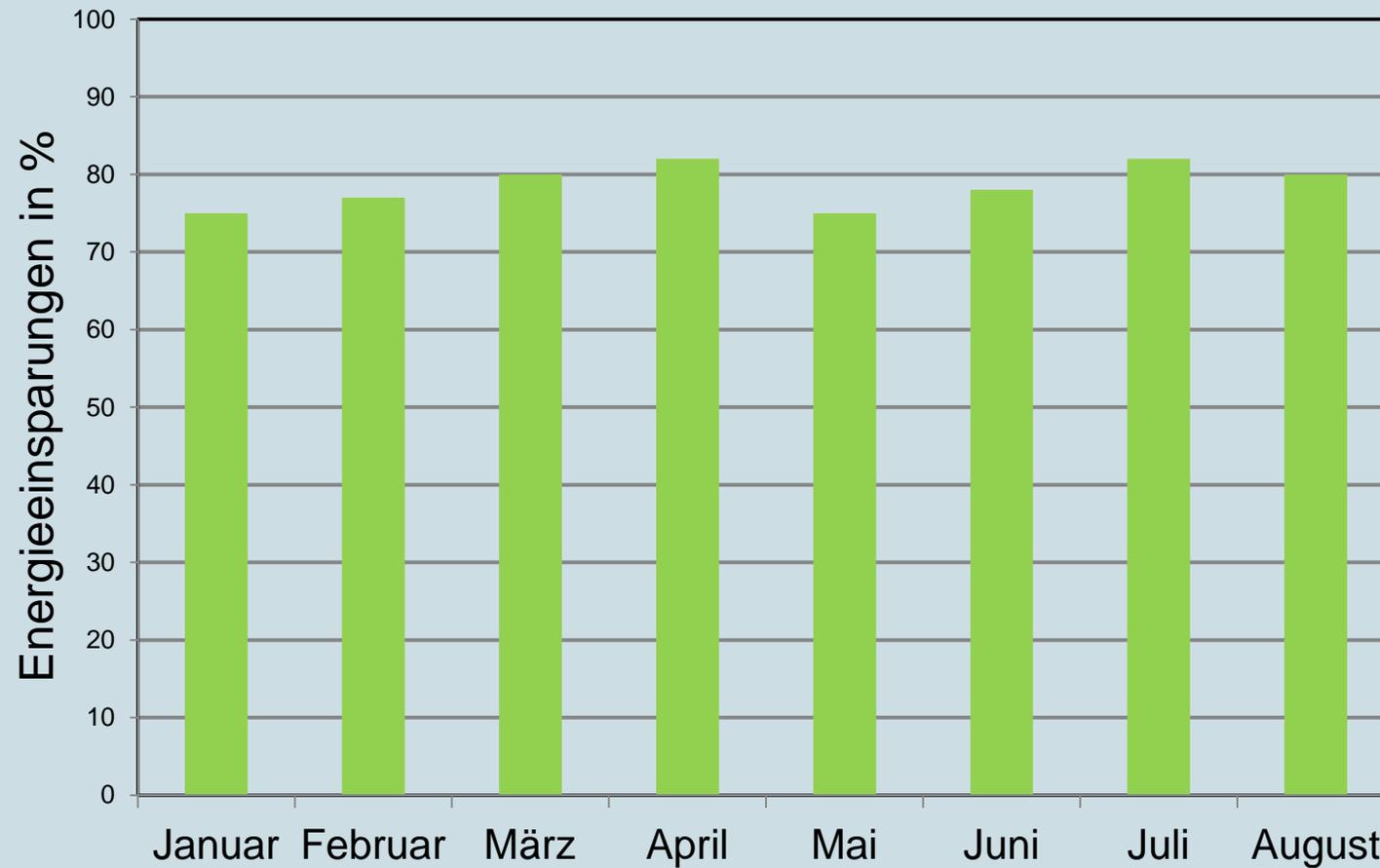


Nutzerverhalten in den Dunkelstunden

Trigger



Energieeinsparungen Bewegtes Licht



Informationen und Beteiligung der Öffentlichkeit

- Infotafel mit QR Code
- Internetseite
- Online Fragebogen zur Bewertung
- Anwohnerbefragungen
- Nutzerbefragungen



Hier forschen für Sie:

FH MÜNSTER University of Applied Sciences Stadtwerke Münster STADT MÜNSTER

Teststrecke Petersdamm

„Bewegtes Licht“
Dynamische und bedarfsgerechte Ausleuchtung der Geh- und Radwege

Zahlen und Fakten:
Straßenlänge: 700 m
Anzahl der Leuchten: 19 Stück
CO₂-Reduzierung: 900 kg/a
Energieeinsparpotential: 70 %

Reduzierung des Energiebedarfs ●
Verbesserung der Verkehrssicherheit ●
Erhöhung der Aufenthaltsqualität ●

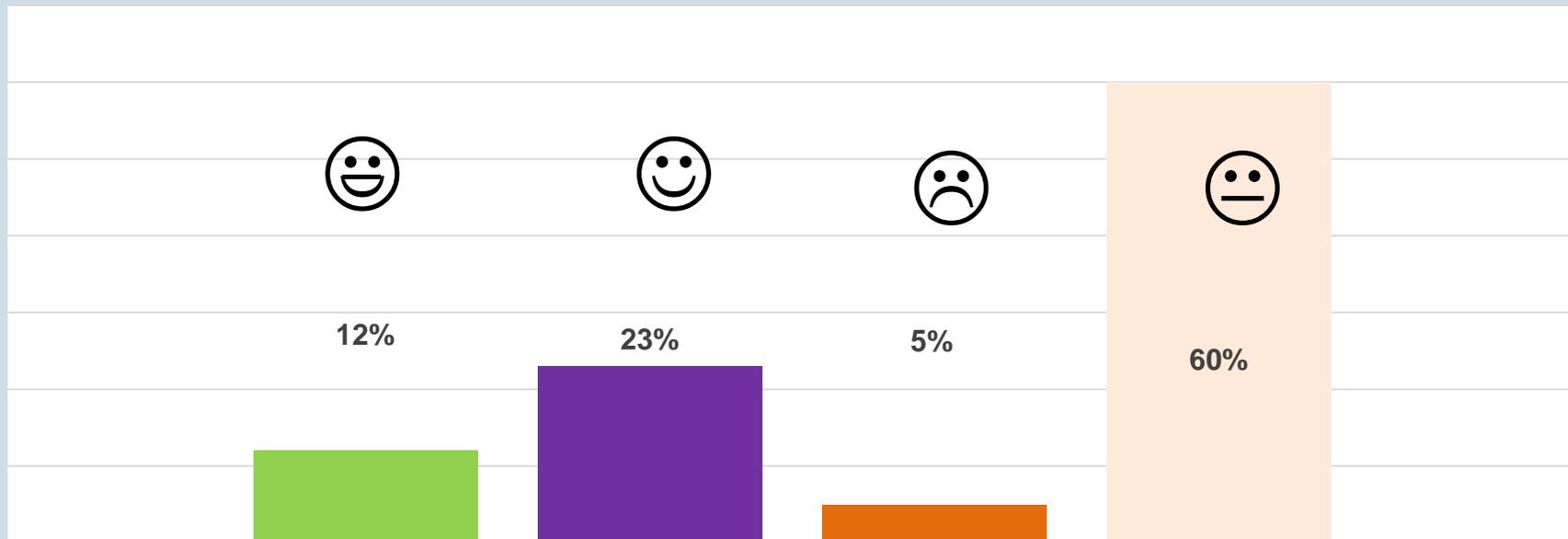
Unsere Ziele

Machen Sie mit!

www.stadt-muenster.de/tiefbauamt/strassen/strassenbeleuchtung

Auswertung Online Fragebogen

Mein Sicherheitsempfinden hat sich verändert ...



Auswertung Online Fragebogen

Zitate

- **Toll! Das erste Mal aber erschrocken.**
- **Super, ich bin total begeistert! Ich bin vorher nur außenherum gefahren.**
- **Gefühlt sicher da die Straße einen „erkennt“. Man fühlt sich als ob jemand da ist der aufpasst**

Fazit:

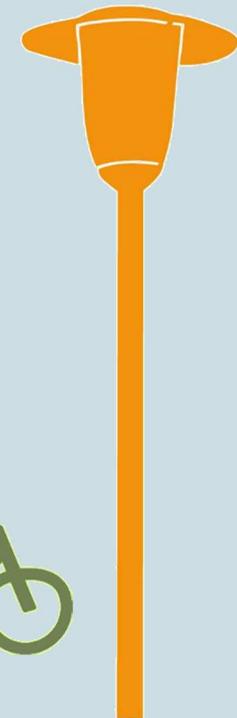
- **Beide Systeme funktionieren in der Praxis gut:**
 - **Infrarotsensor: geringe Fehlschaltungen durch Kleintiere**
 - **Radarsensor: geringe Fehlschaltungen durch Vegetation**
- **Anwohner- und Nutzerbefragungen sehr positiv**
- **Beleuchtungsänderung muss sanft erfolgen**
- **2. Platz beim Publikumspreis Energy Efficiency Award 2017**

Ausblick:

Ab 2019 werden weitere Gebiete
ausgestattet:
4.000 „bewegte“ Lichtpunkte

-350.000 kg CO₂/Jahr

-586.283 kWh/Jahr



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Foto: Münster Marketing

Dipl.-Ing. Andreas Groot-Körmelink
Tiefbauamt Münster