

# PHILIPS

sense and simplicity

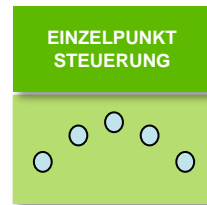
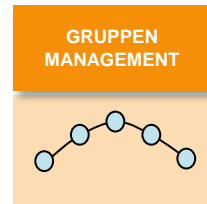
Die Intelligente Stadt -  
Moderne Steuerung von Straßenbeleuchtung

Gerd Wiesemann

Segment Marketing Außenbeleuchtung DACH

16.1.2013

# Möglichkeiten zur Steuerung

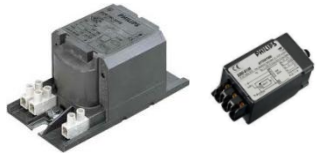


Außenbeleuchtung	Steuerung
<p>Fehleranalyse                      Individuelles Dimmen                      Metering                      Lichtpunkt Management</p>	 <p>CityTouch</p>
<p>Bewegungsabhängiges Licht</p>	 <p>LumiMotion</p>
<p>Vorprogrammierte                      Nachtabsenkung                      (leuchtenbasiert)</p>	 <p>DynaDimmer                      SDU</p>

# LED-(R)evolution

Die Leuchte der Zukunft ist:  
→ LED  
→ dekorativ  
→ **effizient**  
→ **intelligent**

100% - 50%



Technisch

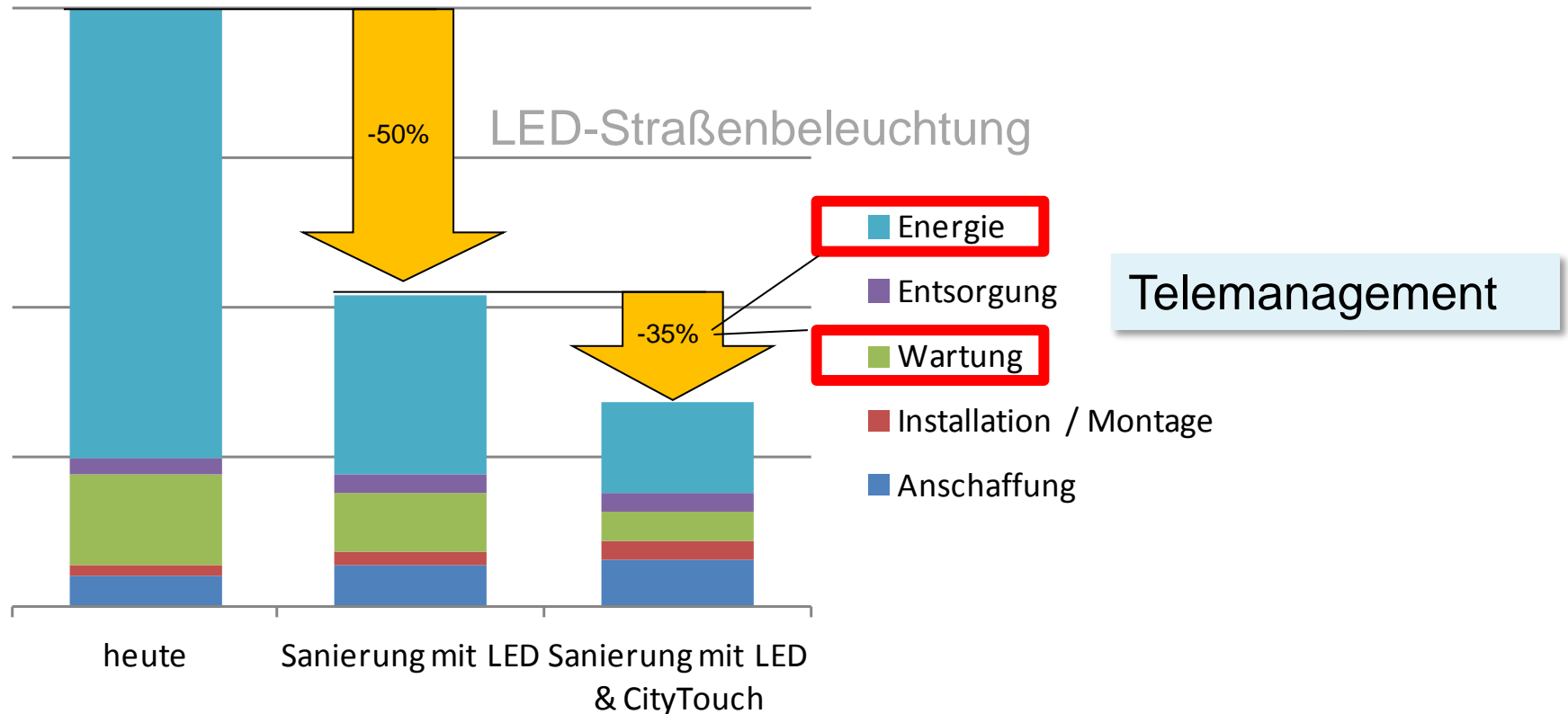


Dekorativ



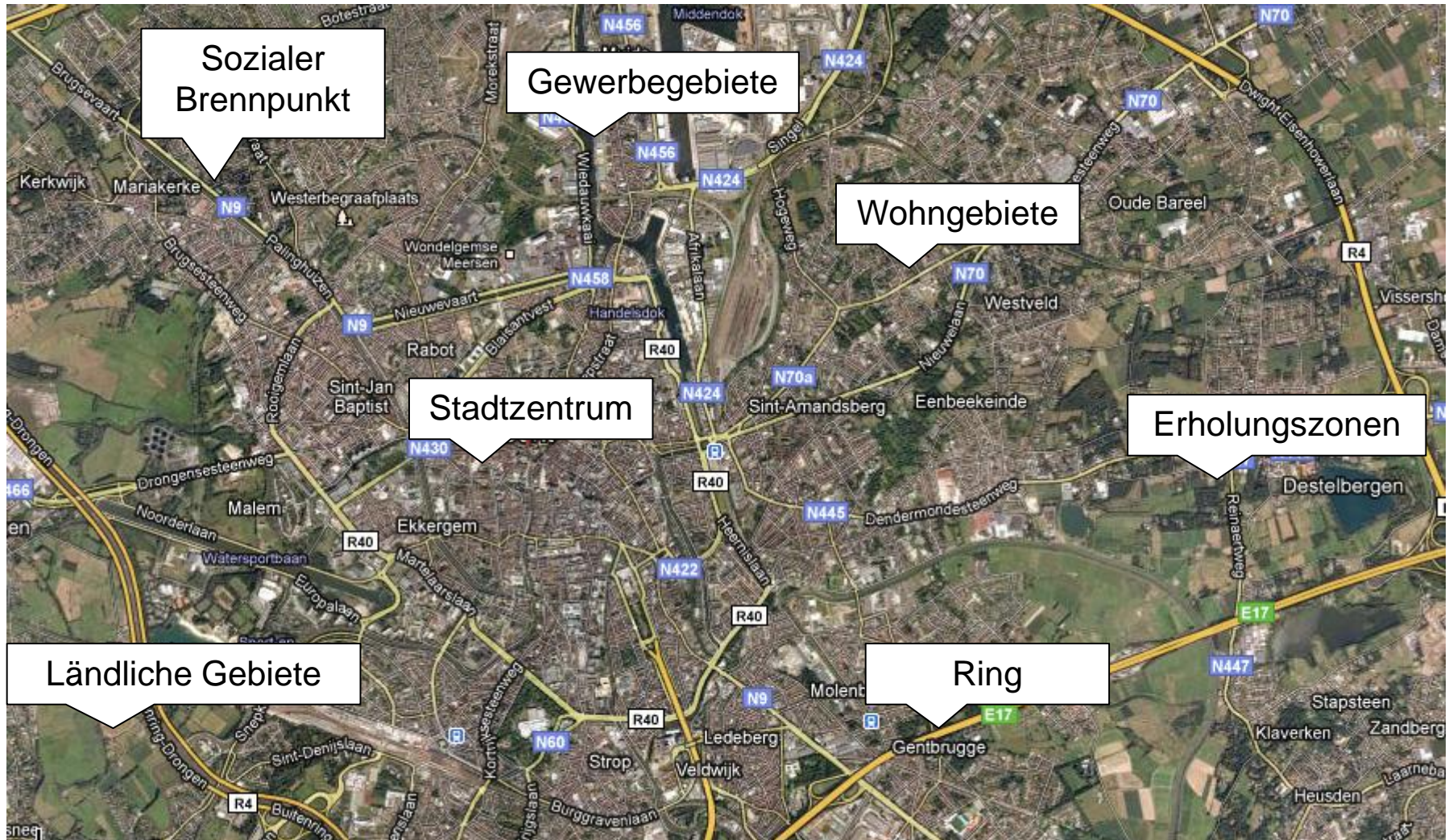
# Einsparpotential für Kommune und Betreiber

Lebenszykluskosten einer Straßenbeleuchtung über 20-25 Jahre betrachtet

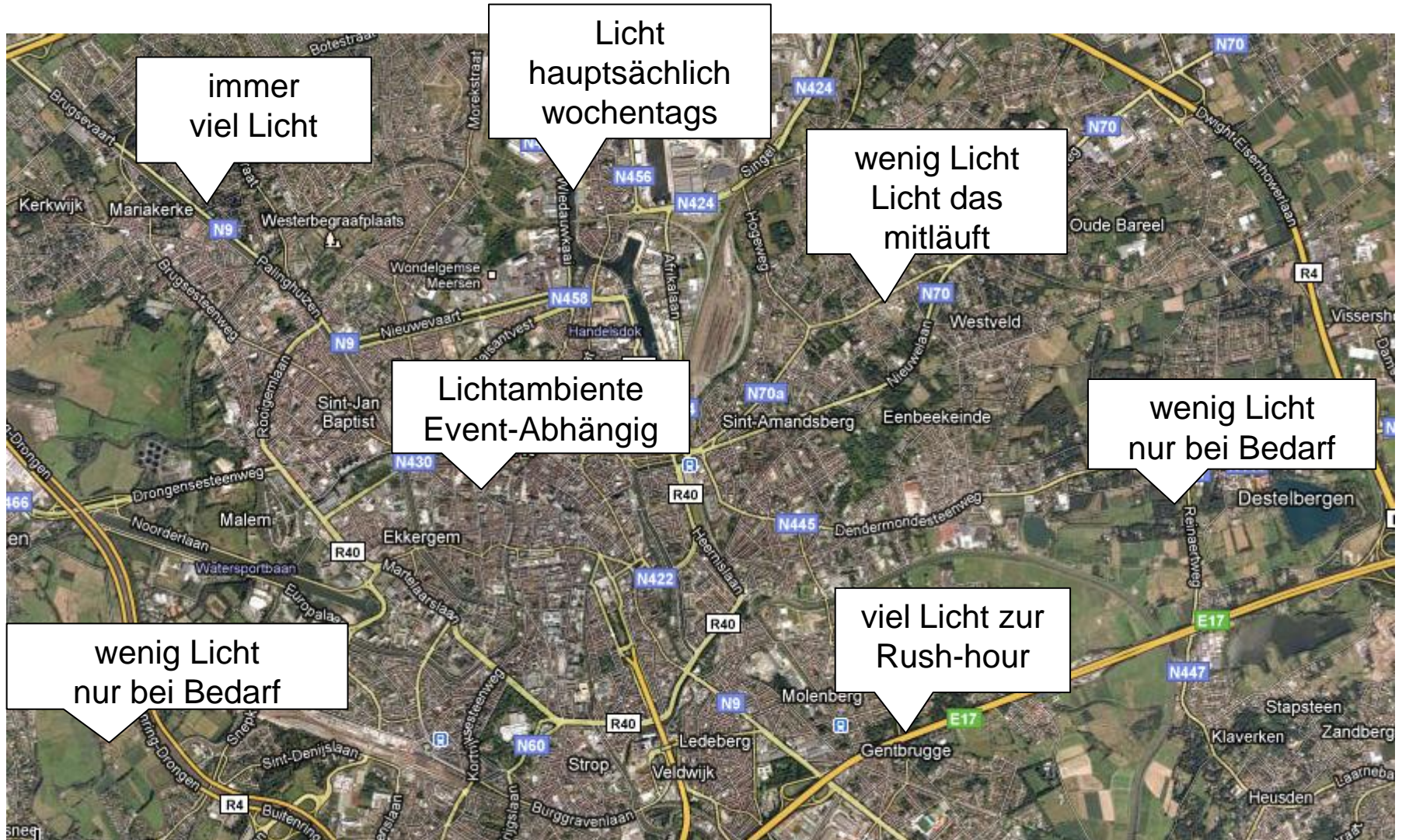


- ➔ ca. 35 % Kosteneinsparungen durch Telemangement
- ➔ das sind ca. 15 bis 20 € / Jahr / Lichtpunkt

# Vielfältige Beleuchtungsanforderungen



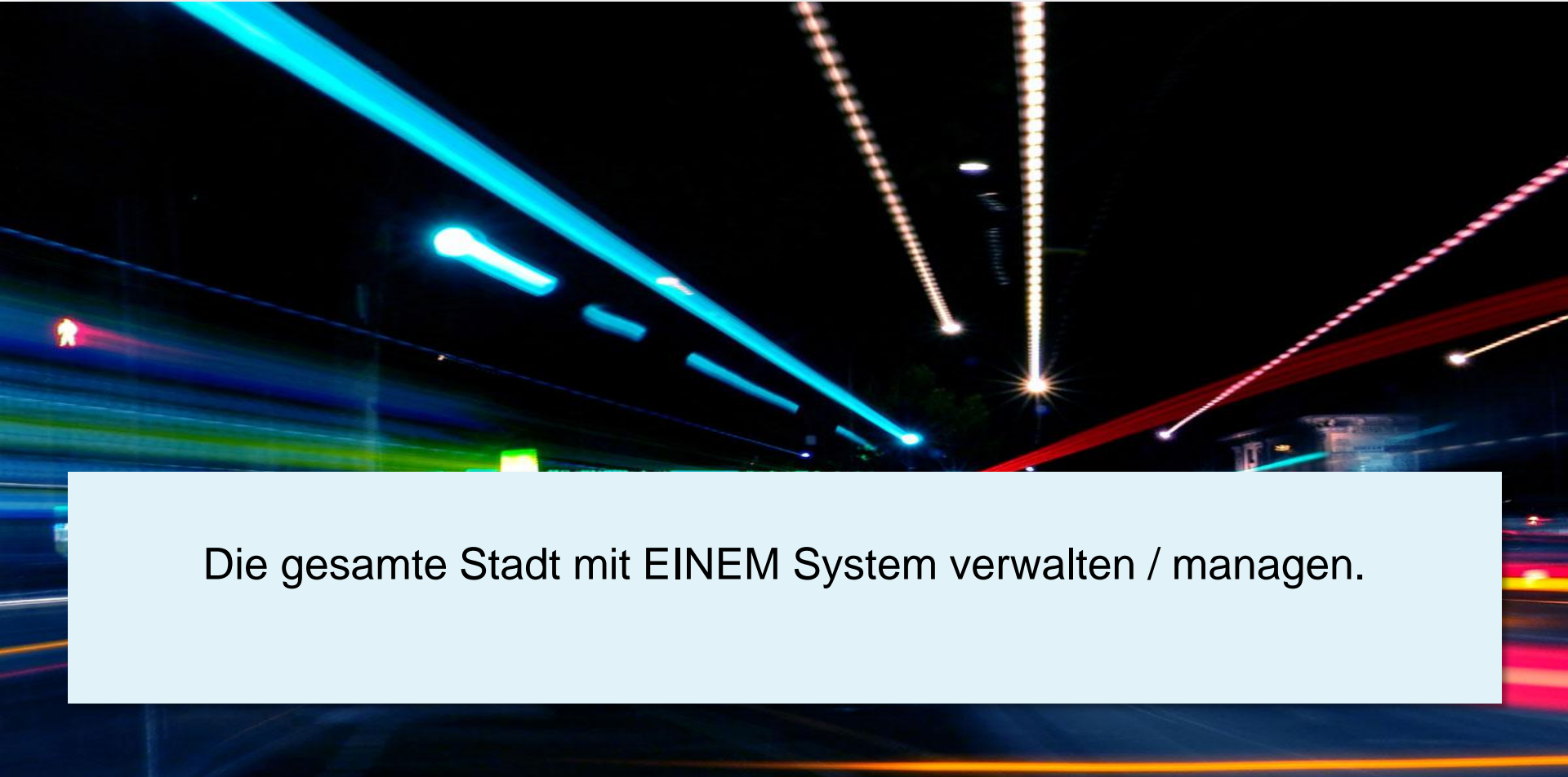
# Vielfältige Beleuchtungsanforderungen



# Vielfältige Beleuchtungsanforderungen



# Vision



Die gesamte Stadt mit EINEM System verwalten / managen.





# CityTouch



## Effizientes Lichtmanagement für die Straßenbeleuchtung

# Trend zu „intelligenten“ Betriebsabläufen

## Herkömmlicher Beleuchtungsbetrieb



### Physische Fehlerinspektion

- Ein Inspektionsteam ist nachts unterwegs um Lampenausfälle auszumachen



### Kartierung & Archivierung auf Papier

- Benutzung von Papierkarten und Dateien zur Verwaltung der Wartung des Beleuchtungsbestands



### Undifferenzierte Lichtverhältnisse

- Lampen brennen gleichförmig die gesamte Nacht über



### Auf Schätzungen basierte Messung

- Da mehrere Einheiten ans Netz angeschlossen sind, wird der Verbrauch vom Energieversorger grob geschätzt

## Intelligenter Beleuchtungsbetrieb

### Fernüberwachung

- Beleuchtungsausfälle werden automatisch vom System gemeldet, was Zeit und Kosten spart



### Intelligente Anlagenverwaltung

- Das digitale Asset Management System plant und leitet die Wartungsarbeiten auf intelligente Art um Straßenblockaden zu minimieren



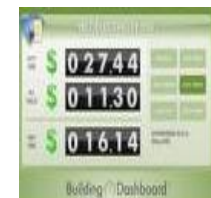
### Intelligentes Dimmen & Szenerie-Einstellung

- Lampen werden bei Zeiten mit geringem Verkehrsaufkommen gedimmt um Energie zu sparen oder verstärkt um die Sicherheit in Problemvierteln zu erhöhen

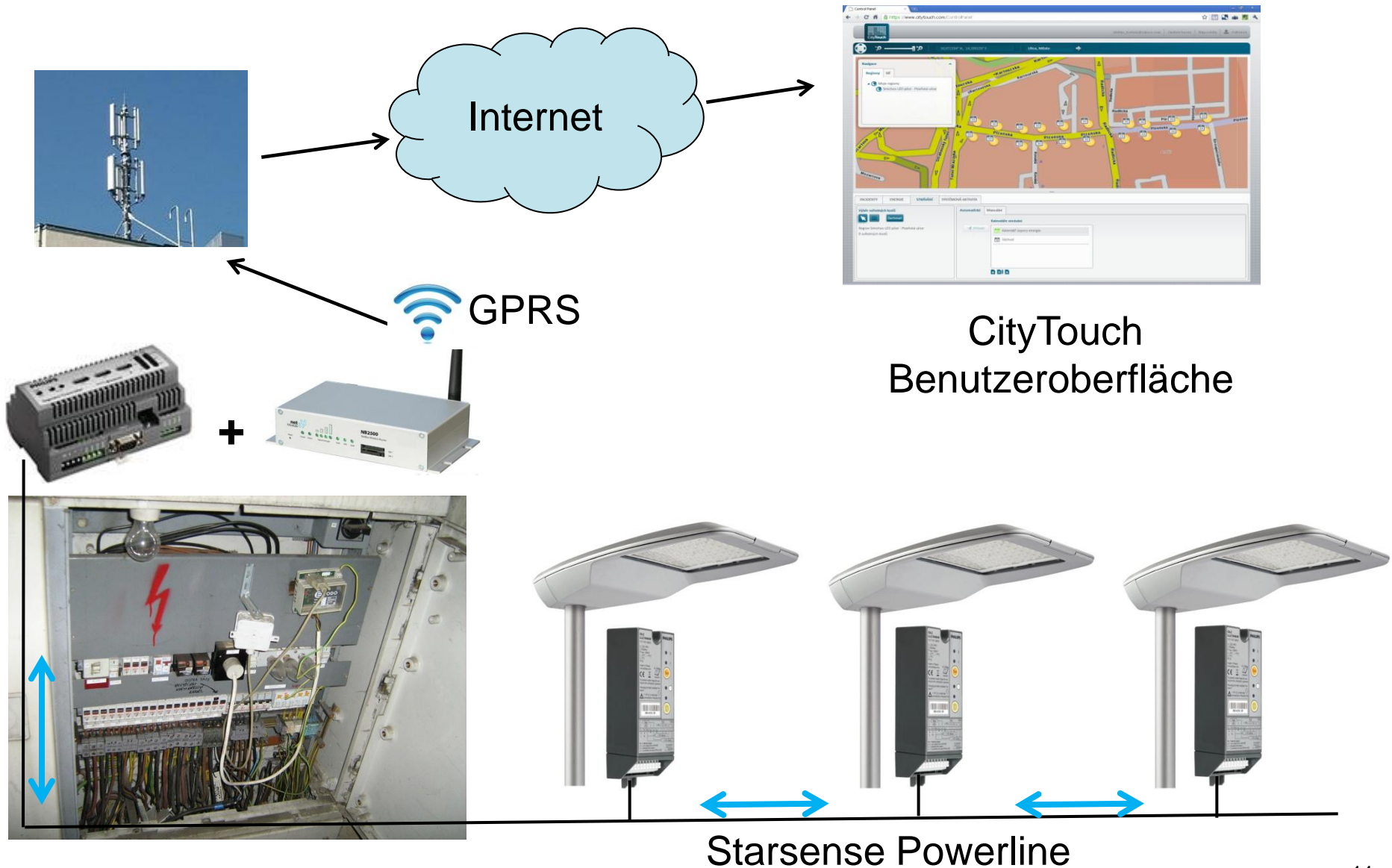


### Intelligente Energiemessung & -abrechnung

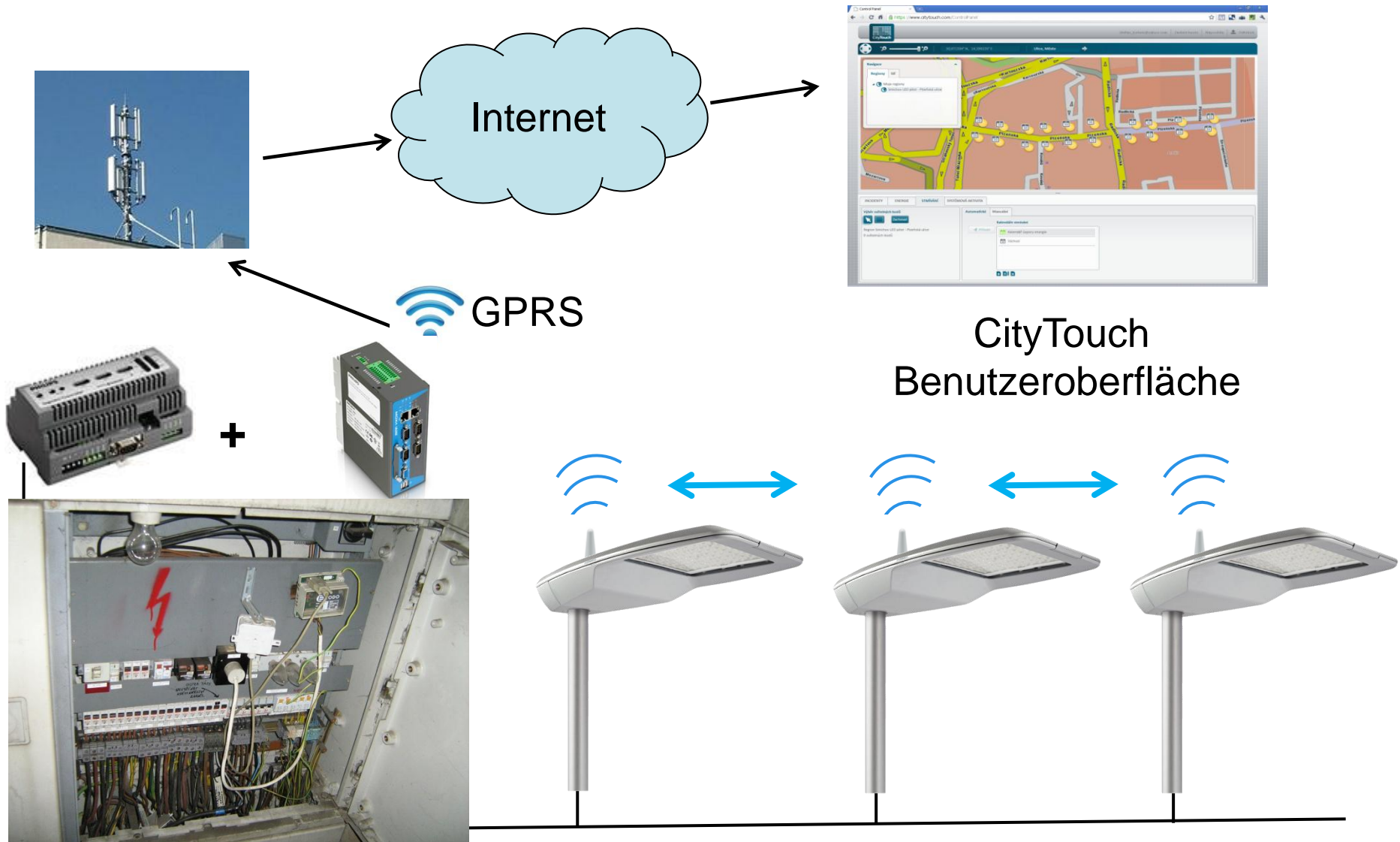
- Ein Smart Meter berechnet den genauen Energieverbrauch unter Berücksichtigung sich verändernder Tarife und erstellt automatisch die Rechnungen für alle Einheiten



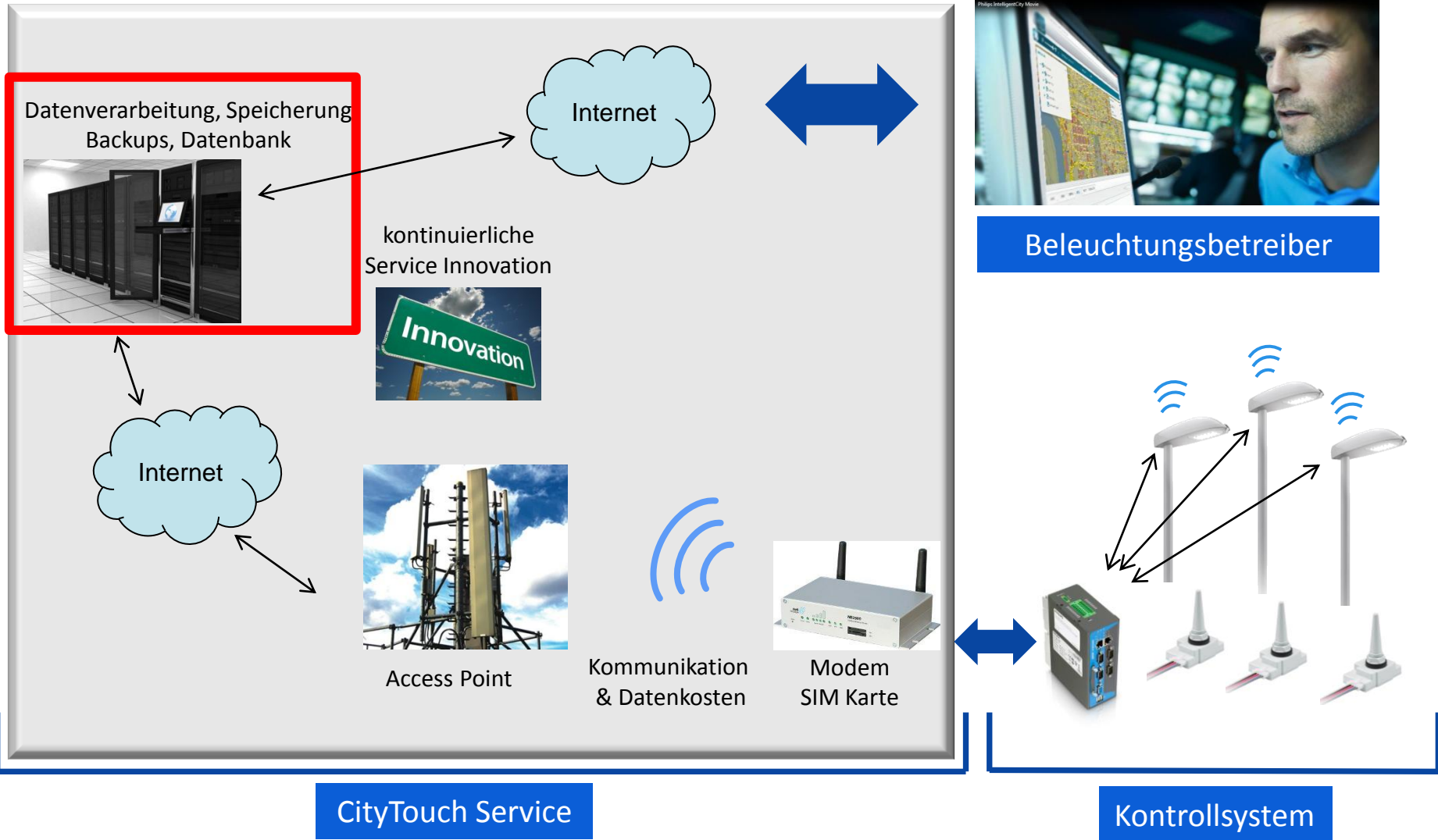
## Powerline Installation



## Wireless / Funk-Installation



# Lichtmanagement Service: Datenspeicherung



CityTouch Service

Kontrollsystem

# Servicemerkmale | Täglicher Betrieb (1/2)

The screenshot shows the CityTouch web interface. At the top, there is a navigation bar with the CityTouch logo, a user email (aleksander.konieczek@philips.com), a dropdown menu (Demo\_Others), and links for Preferences, Help, and Sign Out. Below the navigation bar is a search bar with coordinates (38.930555° N, 76.972646° W) and a location input field (Street, City). The main area is a map of a city with numerous yellow streetlights. On the left, there is a 'NAVIGATION' panel with a list of regions: Washington, North East, North West, South East, South West, and Unknown Region. On the right, there is a 'STREET LIGHT' panel with two tabs: 'Properties' and 'Communications Path'. The 'Properties' tab is active, showing the following data:

Properties	Communications Path
CityTouch ID	0000040183
Name	SL-LP_34877
Lamp	Default
OLC	OLC_Flashy
	Stainton Avon
Is Telemanaged	True

Below the map, there is a text box with the following content:

**Täglicher Betrieb**  
 Intuitive Kartendarstellung  
 Alle Leuchten auf einen Blick  
 Schneller Informationszugriff  
 Echtzeit Daten „Live“!

# Servicemerkmale | Täglicher Betrieb (2/2)

The screenshot displays the CityTouch web interface for street lighting management. The main map shows a street grid with yellow circular light points and purple square cabinet locations. Several panels are overlaid on the map:

- NAVIGATION:** A sidebar menu with options for Washington, North East, North West, South East, South West, and Unknown Region.
- ACTIVE SYSTEM PROPERTIES:** A detailed panel for 'Luminaire 521019' showing various metrics:
 

From today, 22:20	
Basics	
Is Reachable	Yes
Manual Override (Dimming)	Off
Local Control	Disable
Requested Light Level	75 %
Measured Light Level	75 %
Total Energy Consumption	266.5 kWh
Total Burning Hours	2211
Measured Electric Parameters	
Mains Voltage	236.0 V
Current	503.0 mA
Power	109.0 W
Power Factor	0.90
Constant Light Output (CLO)	
Adjustment Period (Burning Hours)	0 h
Initial Max Output	100 %
Virtual Power Output (VPO)	
Required Power	169.0 W
Configured Lamp Characteristics	
Power	169.0 W
Dimming Level: Lowcut	90 %
- CityTouch Properties:** A panel showing general information for a specific light point:
 

General	
CityTouch ID	18
Name	SL-521023
Type	Streetlight
Longitude	14.399559° E
Latitude	50.071641° N
City	
District	
Sub-District	
Street	
Road Number	
Location	
Services Owner	
Installation Date	4/19/2011 2:00:00 AM
Commissioning Date	4/19/2011 2:00:00 AM
Is Telemanged	True
- CABINET:** A panel showing details for 'Asset: CAB-Philips\_SC\_13', including a 'Simulator' and 'Router\_13' with a sub-item 'Philips\_SC\_13'. It also lists actions like 'Select Cabinet', 'Highlight Connected Assets', etc.

A callout box in the bottom right corner, with a red border, contains the following text:

**Täglicher Betrieb**  
 Kompletter Überblick  
 Details pro Lichtpunkt  
 Auswertungen  
**Betriebsoptimierung**

# Servicemerkmale | Flex. Nachtabsenkungen

The screenshot displays the CityTouch web interface for managing street lighting. Key components include:

- Navigation Menu:** Lists locations like Washington, North East, North West, South East, and South West.
- Map:** Shows a street map of Frankfurt with markers for speed limits (30 km/h) and street names like 'Frankfurt SE'.
- Overview for Energy Saving Calendar:**
  - Buttons: Edit Dimming Calendar, Edit Dimming Rules, Edit Dimming Shapes.
  - Month view for 2011 (May, June, July, August, September, October).
  - Calendar cells are color-coded by rule: Weekday to Weekday (yellow), Weekday to Weekend (green), Weekend to Weekday (blue), and Weekend to Weekend (dark blue).
  - Pop-up window: 'Weekday to Weekday' showing a bar chart of light intensity over time.
  - Legend: Dimming Shapes (Weekend to Weekday, Weekday to Weekday, Weekday to Weekend, Weekend to Weekend).
- Rule Configuration Panel (Bottom Left):**
  - Name: Weekday to Weekday
  - Color: Yellow
  - Comment: Saves energy by nightly dimming.
  - Graph: Shows light intensity (0% to 100%) over time (00:00 to 23:00).
  - Switching Points Table:

Time	Value (%)
00:00 - 01:00	100
01:00 - 02:00	75
02:00 - 03:00	50
03:00 - 04:00	100
  - Options: 'Lights are on during the night only' and 'Lights are always on'.
  - Buttons: Submit, Cancel.

**Dimmen / Leistungsreduktion**  
**Flexible Dimmkalender**  
**Licht nach Bedarf einrichten**  
**Energy Einsparungen**  
**Einstellung für Veranstaltungen**



# Service Merkmale | Betriebsmittelübersicht

**Properties**

SL-LP\_64842

LP\_64842

Philips\_OLC\_64842

**General**

Component ID 130982

Name LP\_64842

Type Luminaire

Dimming Calendar Default

Control System Simulator

Number of Lamps 1

Lamp Type Default

Burning Hours 8,243.0 h

Power 10 W

**Lamp Characteristics**

Interface Type DALI

Min Dimming Level 100 %

Warm-up Time 15 min

Max Control Voltage 10 V

Max Burning Hours 16,000 h

CLO Burning Hours Limit 10,000 h

CLO Max Output Value 80 %

No Current Threshold 10 mA

Power Factor Threshold 1

No Voltage Threshold 180 V

Voltage Low Threshold 200 V

Voltage High Threshold 254 V

**Assets of DemoMarketing (created)**

ID	Name	Longitude	Latitude	Region	Street
690	SL-LP_2660	-77.02401891	38.92946967	/Washington/North	Irvi
692	SL-LP_2662	-77.02458628	38.92943409	/Washington/North	Irvi
693	SL-LP_2663	-77.02509524	38.92938752	/Washington/North	Irvi
696	SL-LP_2666	-77.02682532	38.92901307	/Washington/North	Irvi
754	SL-LP_407	-77.03898374	38.92884385	/Washington/North	Irvi
1041	SL-LP_505	-77.04384983	38.9295333	/Washington/North	Irvi
1042	SL-LP_506	-77.04370037	38.92936155	/Washington/North	Irvi
1043	SL-LP_507	-77.04322709	38.9288547	/Washington/North	Irvi
1044	SL-LP_508	-77.04318187	38.92857048	/Washington/North	Irvi
1048	SL-LP_4101	-77.03380365	38.92871217	/Washington/North	Irvi
1217	SL-LP_509	-77.04294506	38.92845582	/Washington/North	Irvi
1219	SL-LP_511	-77.04298444	38.92891237	/Washington/North	Irvi
1220	SL-LP_512	-77.04260133	38.92875703	/Washington/North	Irvi
1259	SL-LP_559	-77.03764591	38.9284759	/Washington/North	Irvi
1267	SL-LP_567	-77.04190539	38.92888332	/Washington/North	Irvi
1268	SL-LP_568	-77.04162049	38.92877604	/Washington/North	Irvi
1269	SL-LP_569	-77.04090356	38.92887896	/Washington/North	Irvi
1270	SL-LP_570	-77.04126906	38.92874284	/Washington/North	Irvi
1271	SL-LP_571	-77.04061663	38.92874655	/Washington/North	Irvi
1272	SL-LP_572	-77.03995307	38.92887987	/Washington/North	Irvi
1273	SL-LP_573	-77.03968232	38.92876749	/Washington/North	Irvi
1274	SL-LP_574	-77.03937202	38.92874716	/Washington/North	Irvi
1275	SL-LP_575	-77.03865893	38.92873135	/Washington/North	Irvi
1276	SL-LP_576	-77.03831047	38.92882805	/Washington/North	Irvi
1277	SL-LP_577	-77.03789679	38.92870099	/Washington/North	Irvi

**General**

ID	Name	Longitude	Latitude	Region	Street	Installation Date	Comm
1	CAB-Cityring Tilburg_OVK165_SC1	5.0914383	51.5573550	/City of Tilburg	DEFAULT	12/1/2011	12/1/11
2	SL-38CL 42	5.0910190	51.5570878	/City of Tilburg	DEFAULT	12/1/2011	12/1/11
3	SL-38CL 44	5.0912815	51.5569206	/City of Tilburg	DEFAULT	12/1/2011	12/1/11
4	SL-38CL 45	5.0911020	51.5569086	/City of Tilburg	DEFAULT	12/1/2011	12/1/11
5	SL-38CL 47	5.0911038	51.5566305	/City of Tilburg	DEFAULT	12/1/2011	12/1/11

Results 1-100 (total: 282)

**Betriebsmittelübersicht**  
 Alle Beleuchtungsdaten auf einen Blick  
 Verbesserte Planung  
 Einfache Suchmöglichkeiten  
 Reporting und Auswertung

# Projektbeispiele City Touch

- London, Großbritannien (42.000 Lichtpunkte)
- Tilburg, Niederlande (40.000 Lichtpunkte)
- Rotterdam, Niederlande
- Prag, Czechische Republik
- Strabag Musterpark, Thalgau, Deutschland
- Lüdenscheid, Deutschland
- Rietberg, Deutschland



## Rietberg

- CityTouch Starsense Powerline
- 5 Segment Controller
- 285 Lichtpunkte
- Straßenbeleuchtung und Anstrahlung



### Lichtkonzept Historischer Stadtkern

BMBF-Wettbewerb 2009 „Kommunen in neuem Licht“



WE Rheinland Westfalen Netz AG Philips GmbH Bereich Lighting Planungsgruppe MWM



# Vorteile im Überblick



Wartungskosten sparen



Energiekosten sparen & Verkehrssicherheit erhöhen



Kostentransparenz schaffen



Planungssicherheit schaffen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihr Ansprechpartner:

Thomas Mehls

Handy 0152 – 57 93 64 17

Büro 03322 – 23 13 94 1

Email [thomas.mehls@philips.com](mailto:thomas.mehls@philips.com)

