



# Smart City - Digitales Darmstadt

Regionalkonferenz  
am 28.03.2017 in Bad Hersfeld

**Amt für Interne Dienste**  
IT- Abteilung

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt





# Ausgangslage

- Angespannte Haushaltslage der Kommunen
- Mehr an Aufgaben und Arbeit
- Mit weniger Personal
- Politischer Wille
- Ausschöpfung des Potentials durch IT

## Umgesetzte Projekte

- Bürgerhaushalt und Bürgerbeteiligung
- Parlamentsinformationssystem
- Online-Dienste (Fundbüro, VHS-Anmeldung, Führerschein...)
- Kindergartenplatzvergabe (Online-Portal)
- Tagungsräume, Locations und Stadtführungen online buchbar
- Lärm- und Verkehrsdaten-Erfassung

# Themenfelder von Projekten

- **eGovernment**
  - Online-Prozesse
  - Mängelmelder
  - OpenData
- **Stadtplanung und Bauen**
  - 3D-Stadtmodell
- **Service**
  - Online-Terminvergabe
  - Online Sprechstunden von Dezernenten
  - D115
- **Marketing**
  - dARsein - Augemented Reality

# bequem

weniger  
Staus

bürgernah

umweltfreundlich

effizient

demokratisch

keine Wartezeiten  
auf dem Amt

weniger  
Unfälle

urban



kinderfreundlich

innovativ

weniger Stress

weniger  
Lärm

lebendig

keine Arztbesuche  
bei Kleinigkeiten

# Themenfelder der digitalen Stadt





- Wirtschaft
- Wissenschaft
- Land Hessen
- Stadtwirtschaft
- Wissenschaftsstadt Darmstadt

# Zielsetzung

1

**Ressourcen-  
optimierung**

Implementierung  
funktions-  
übergreifender  
medienbruchfreier  
Prozessketten

2

**Bürger nutzen  
maximieren**

Digitalisierung der  
Bürgerservices sowie  
Ausbau des Images der  
Stadt Darmstadt als  
innovations-  
freundliche Stadt

3

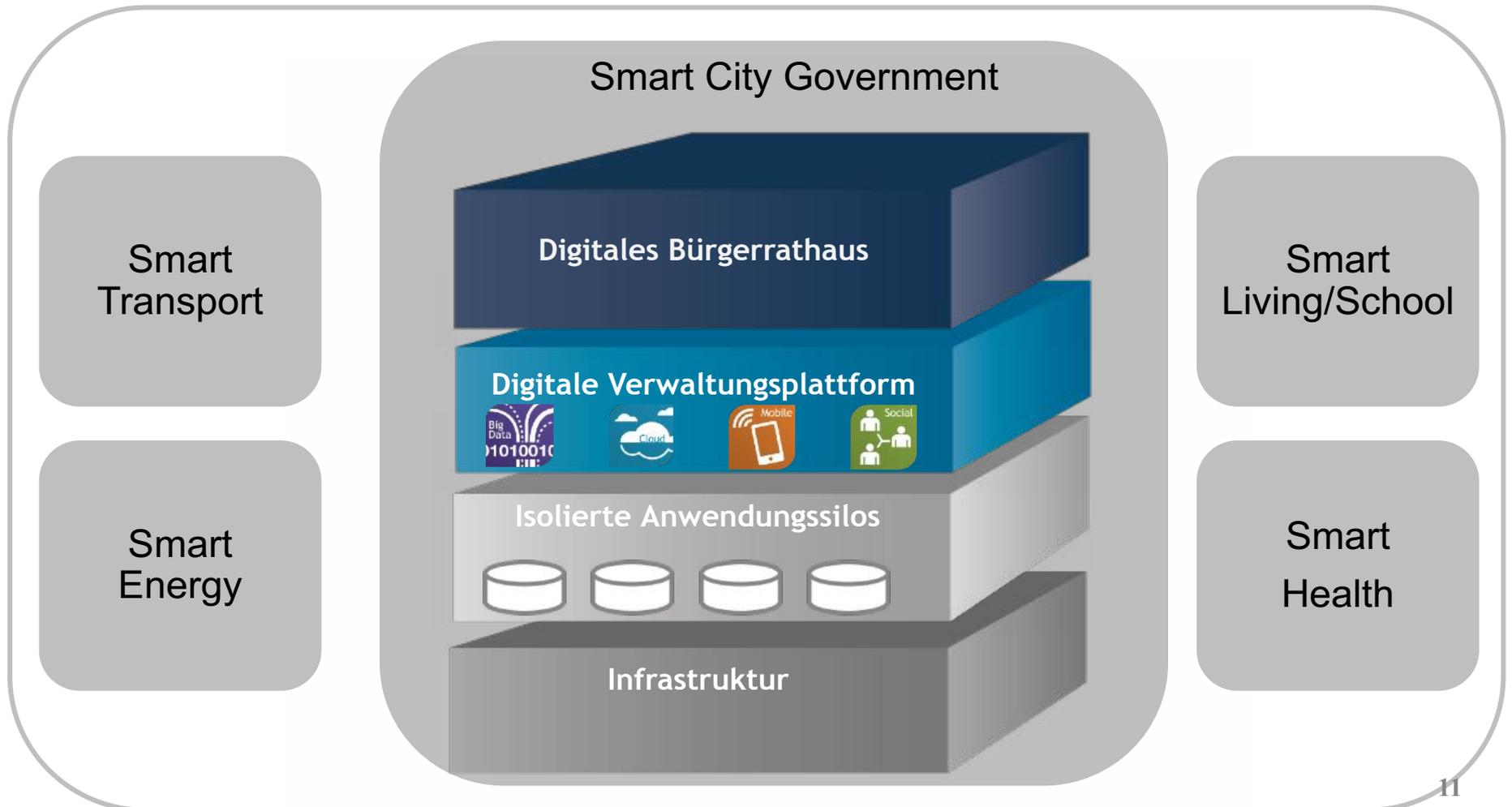
**Bürokratieabbau  
vorantreiben**

Entlastung der  
regionalen Wirtschaft  
durch Vereinfachung  
und Harmonisierung  
bürokratischer  
Anforderungen

# Themenfelder der Verwaltung

- Bürgerrathaus
- Bauplanung
- Verkehrsführung
- Sozialbereich
- Stadtmarketing
- Sensordatenauswertung

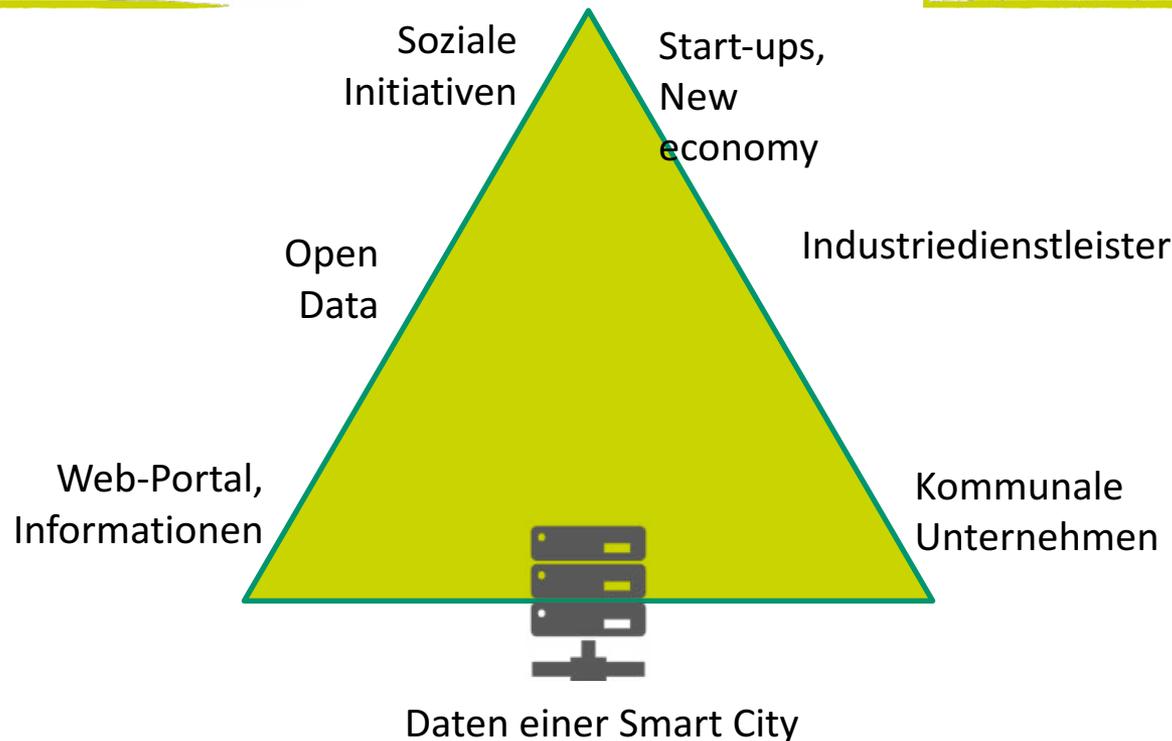
# Digitales Bürgerrathaus im Zentrum von Digitales Darmstadt



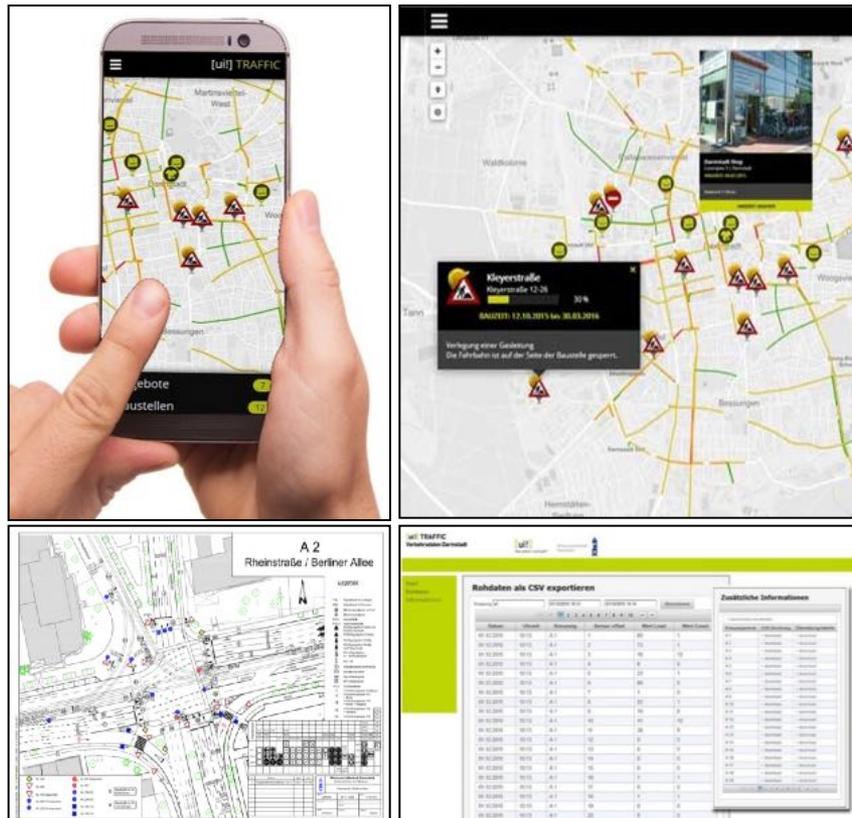
# Daten für Bürgerengagement und kommerzielle Dienste

Beispiel:  
Open-Data-Portal der  
Stadt Darmstadt

Beispiel:  
Signalschaltzeiten aus  
Darmstadt für Fahrzeug-  
Assistenzsysteme



# Verkehrsinformations-App der Stadt Darmstadt



<https://darmstadt.ui-traffic.de>

## Open Data Portal mit Echtzeit-Daten

- Aggregierte Detektor Messwerte (auch historische Daten)
- Signallagepläne + Umsetztabelle
- Einfaches Datenformat
- Für jedermann erreichbar
- Stadt: Einladung Forschung und Unternehmen, zur Verkehrsverflüssigung beizutragen

## Kostenlose Verkehrs-App für Bürgerinnen und Bürger

- Qualitative Visualisierung der Verkehrssituation
- Baustellen-Informationen
- auch für Smartphones optimiert

# Städtische Daten für die Automobilindustrie

## Ziele

- ✓ Information und Komfort
- ✓ Sicherheit
- ✓ Flüssigkeit des Verkehrs
- ✓ Reduzierung von Emissionen und Verbrauch
- ✓ Alleinstellungsmerkmale



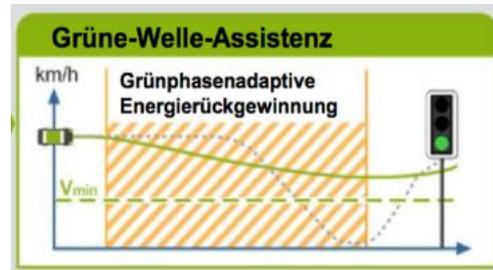
## Konzepte

- ➔ Assistenzfunktionen
  - Brems-Assistent
  - Start/Stop-Automatik
  - ...
  - bis zum autonomen Fahren
- ➔ Human-Machine-Interface
  - Visualisierung Grünteppich
  - Anzeige von Rest-Rot, Rest-Grün
  - Geschwindigkeitsempfehlung
  - Warnungen
  - Mikro-Entertainment

# Städtische Daten für die Automobilindustrie

## Ziele

- ✓ Information und Komfort
- ✓ Sicherheit
- ✓ Flüssigkeit des Verkehrs
- ✓ Reduzierung von Emissionen und Verbrauch
- ✓ Alleinstellungsmerkmal



## Konzepte

### → Assistenzfunktionen

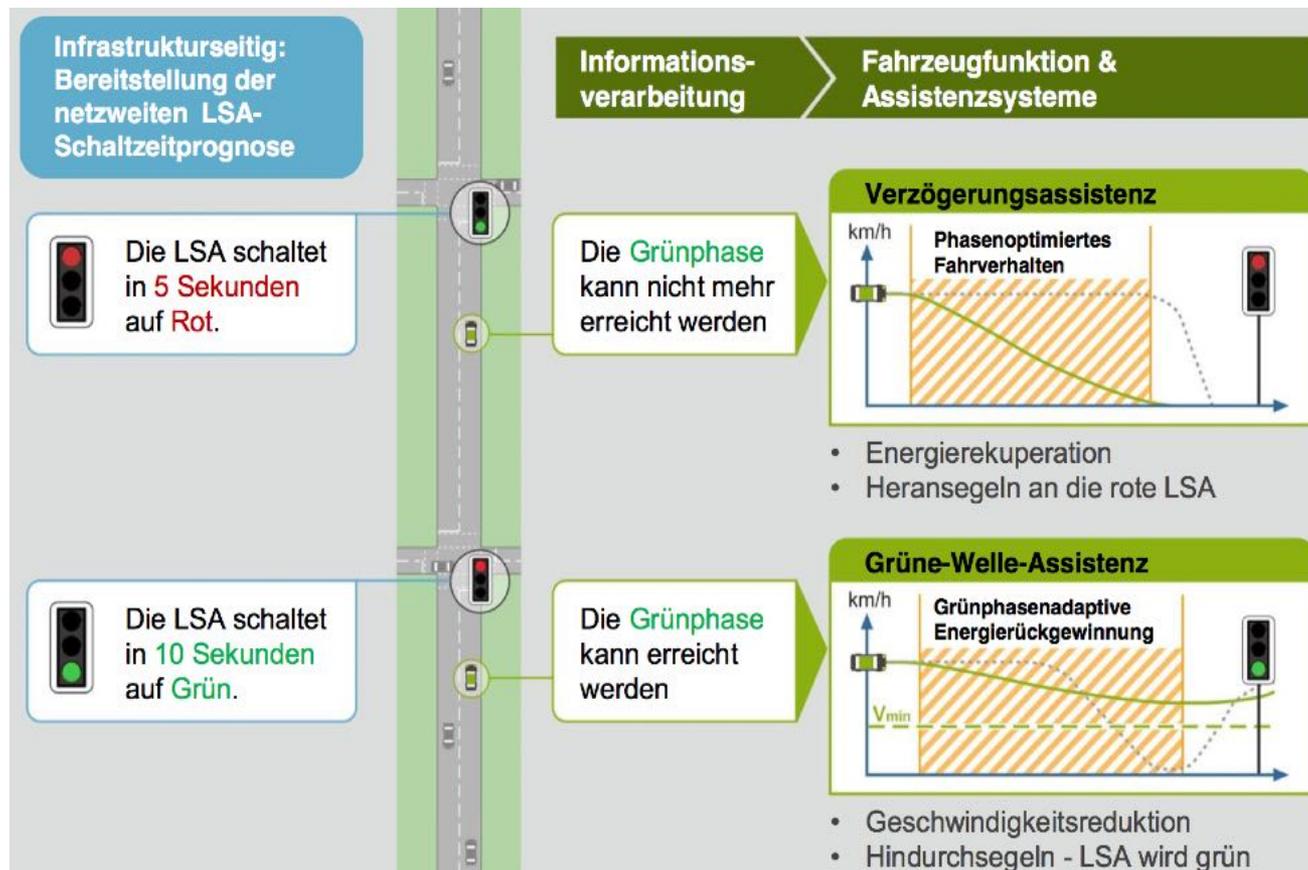
- Brems-Assistent
- Start/Stop-Automatik
- Unterstützung zum autonomen Fahren
- Fahrer-Machine-Interface
- Visualisierung Grünteppich
- Anzeige von Rest-Rot, Rest-Grün
- Geschwindigkeitsempfehlung
- Warnungen
- Mikro-Entertainment

## Testfeld für die Automotive-Industrie

Proof of Concept in Darmstadt:

- Anbindung städtischer Verkehrsrechner?
- Ausreichend kurze Latenzzeiten erreichbar?
- Skalierbarkeit auf ganze Städte?
- Eignung der Prognosedaten?

# Beispiele für energie- und umweltfreundliche Fahrstrategien



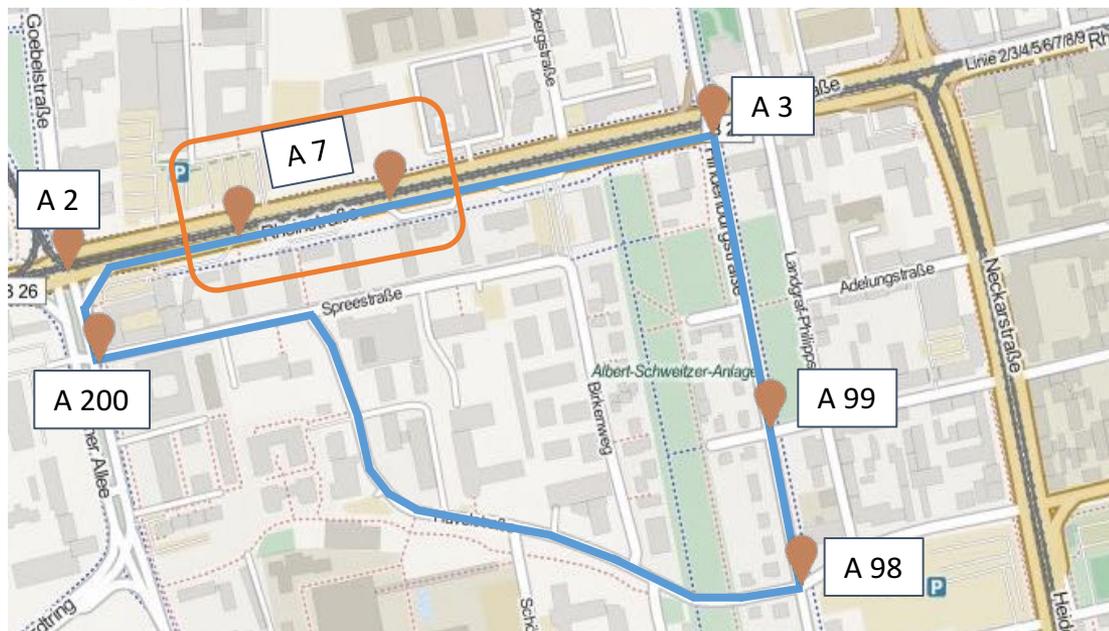
Quelle: Kathes et al: Leitfaden für die Einrichtung kooperativer Systeme auf öffentlicher Seite, München, 2016.

<http://www.vt.bgu.tum.de/urban-leitfaden/>

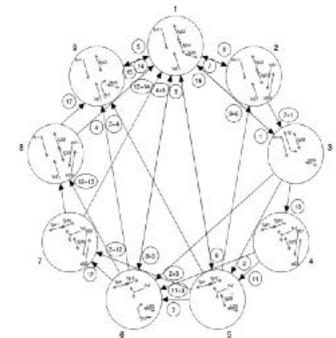
# Test- und Demonstrationsfeld Darmstadt

Was soll abgedeckt werden?

- ➔ Verschiedene Steuerungsverfahren (Festzeit, VA, ...)
- ➔ Verschiedene Steuerungsprinzipien (Anf., ZL, ÖV-Prio)
- ➔ Verschieden komplexe Steuerungen
- ➔ Verschiedene Lage im Netz (Haupttrichtung, Nebenstraße, ...)
- ➔ ...



Beispiel für eine  
komplexe  
phasenbasierte  
Steuerung



# Kooperatives Testfeld in Darmstadt



## Projekt

- Plattform für die Verarbeitung der Echtzeit-Daten des Verkehrsrechner-Systems
- Prognosealgorithmen für die Signalzeiten
- Schnittstellen für OEM-Backends
- Tablet—Anwendung zur Entwickler-Unterstützung

## Ergebnisse

- Extrem kurze Latenzzeiten (0.6s ... 1.1s)
- Dilemma der ungenauen Prognosen bei verkehrsabhängigen Signalanlagen gelöst
- Aufmerksamkeit bis ins BMWI (B. Zypries)

## Ausblick

- Darmstadt (170 LSA) als offenes Testfeld

# Digital Leader Award in der Kategorie „Digitale Gesellschaft“ in Silber

Digital Leader Award 2016: Brigitte Zypries überreicht Wissenschaftsstadt Darmstadt und [ui!] the urban institute für Smart City-Projekt den Digital Leader Award 2016 in Silber

## Open-Data-Plattform für Verkehrsdaten macht Darmstadt zum Vorreiter der Digitalisierung im Mobilitätssektor in Deutschland



Darmstadt/Berlin, 29.06.2016. Deutschlands erste Open-Data-Plattform für Verkehrsdaten in Darmstadt wurde gestern von Brigitte Zypries, parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie, stellvertretend für den Schirmherr der Veranstaltung, Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel mit dem „Digital Leader Preis“ in der Kategorie „Digitale Gesellschaft“ in Berlin ausgezeichnet. Entgegengenommen wurde der Preis für Darmstadt von Stadträtin Iris Bachmann, Dipl.-Ing. Ralf Tank als Ansprechpartner für den Bereich Verkehr bei der Stadt Darmstadt und von Prof. Dr. Lutz Heuser, Geschäftsführer des Urban Software Institute [ui!]. Den Digital Leader Award in Gold erhielt der mit [ui!] eng und partnerschaftlich zusammenarbeitende Hersteller von intelligenten Straßenlaternen SM!IGHT von EnBW.



<http://ui.city/de/newsblog/16-news-de/122-digital-leader-award-2016.html>





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

