



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

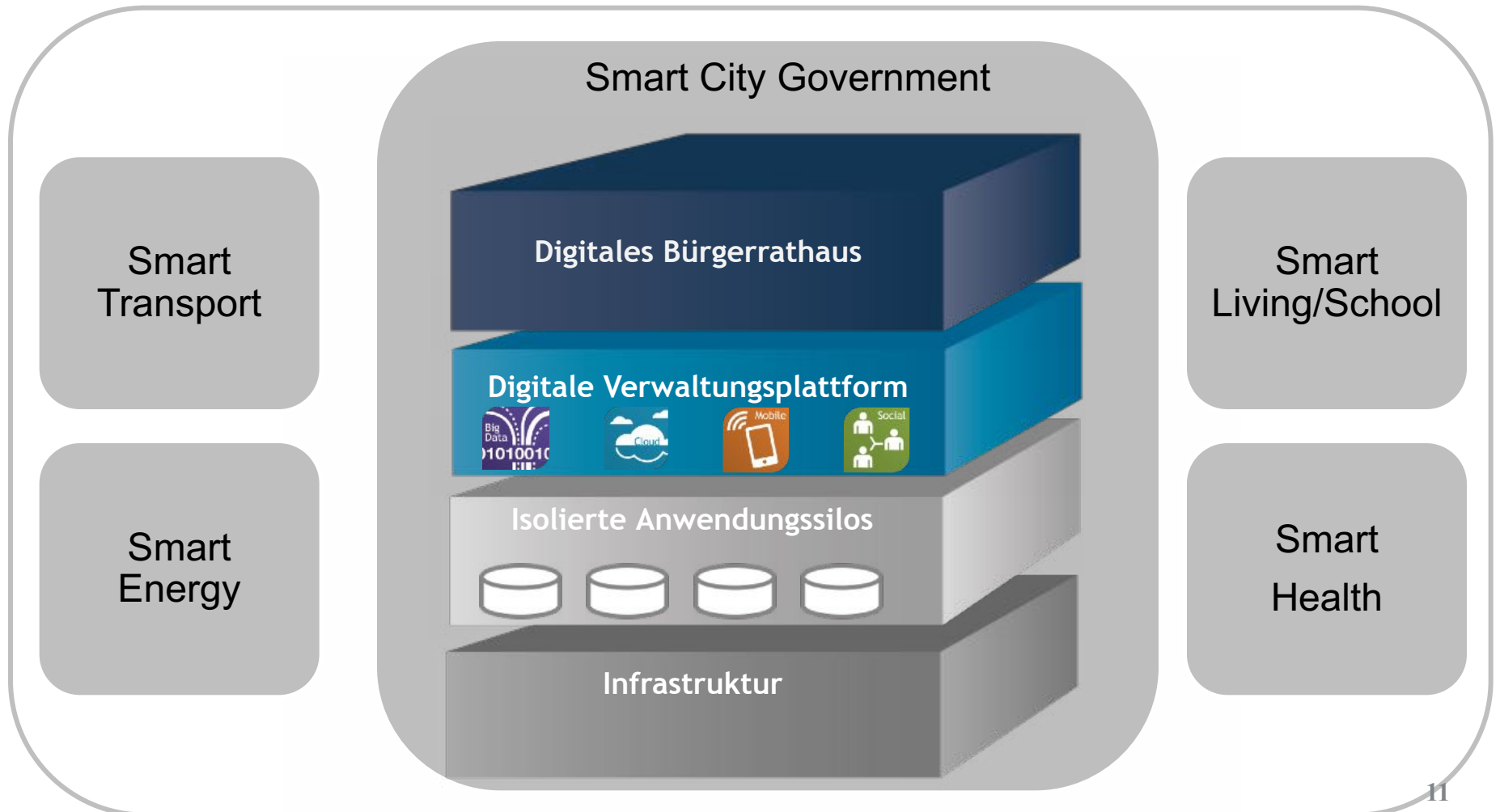
**Bürokratieabbau
vorantreiben**

Entlastung der
regionalen Wirtschaft
durch Vereinfachung
und Harmonisierung
bürokratischer
Anforderungen

Themenfelder der Verwaltung

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

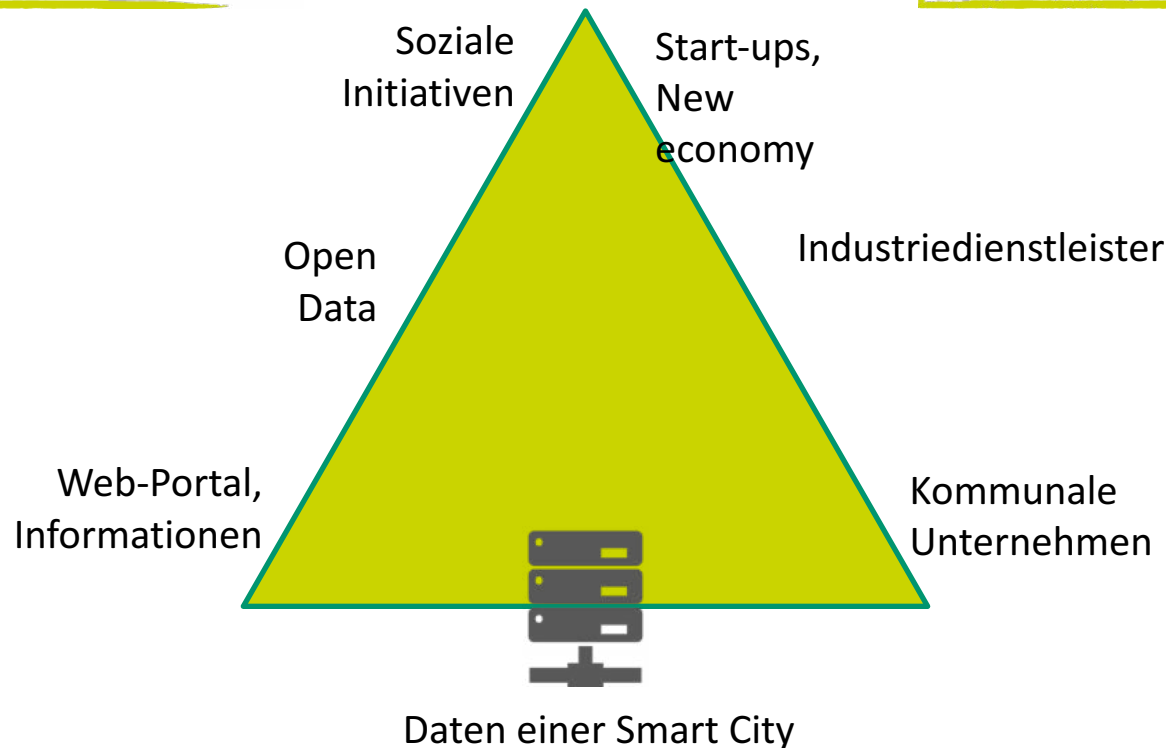
Digitales Bürgerrathaus im Zentrum von Digitales Darmstadt



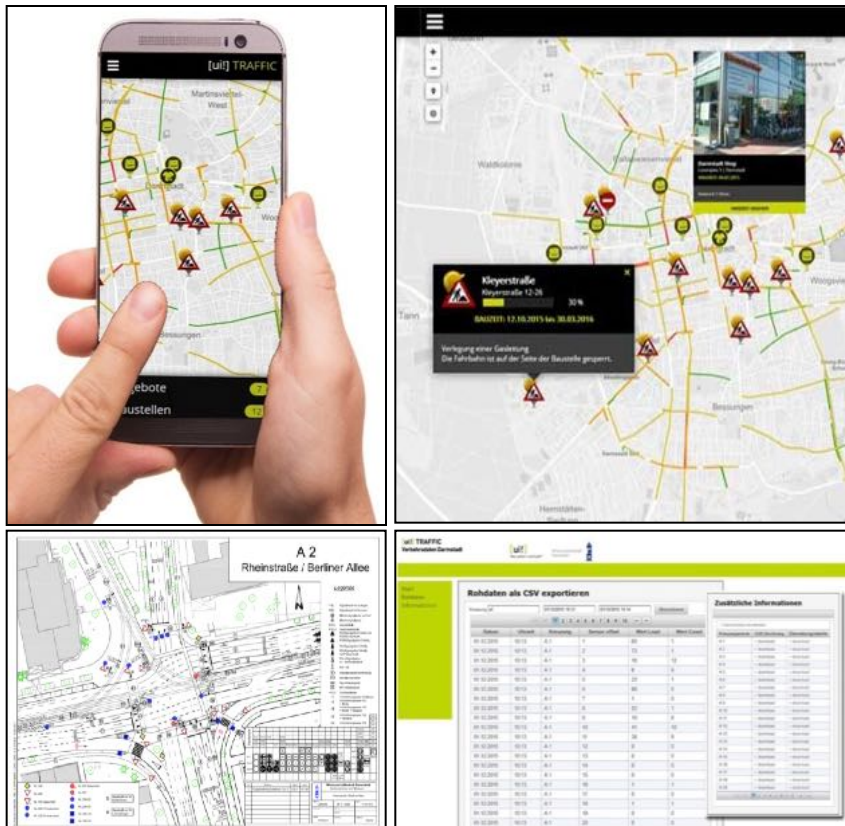
Daten für Bürgerengagement und kommerzielle Dienste

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

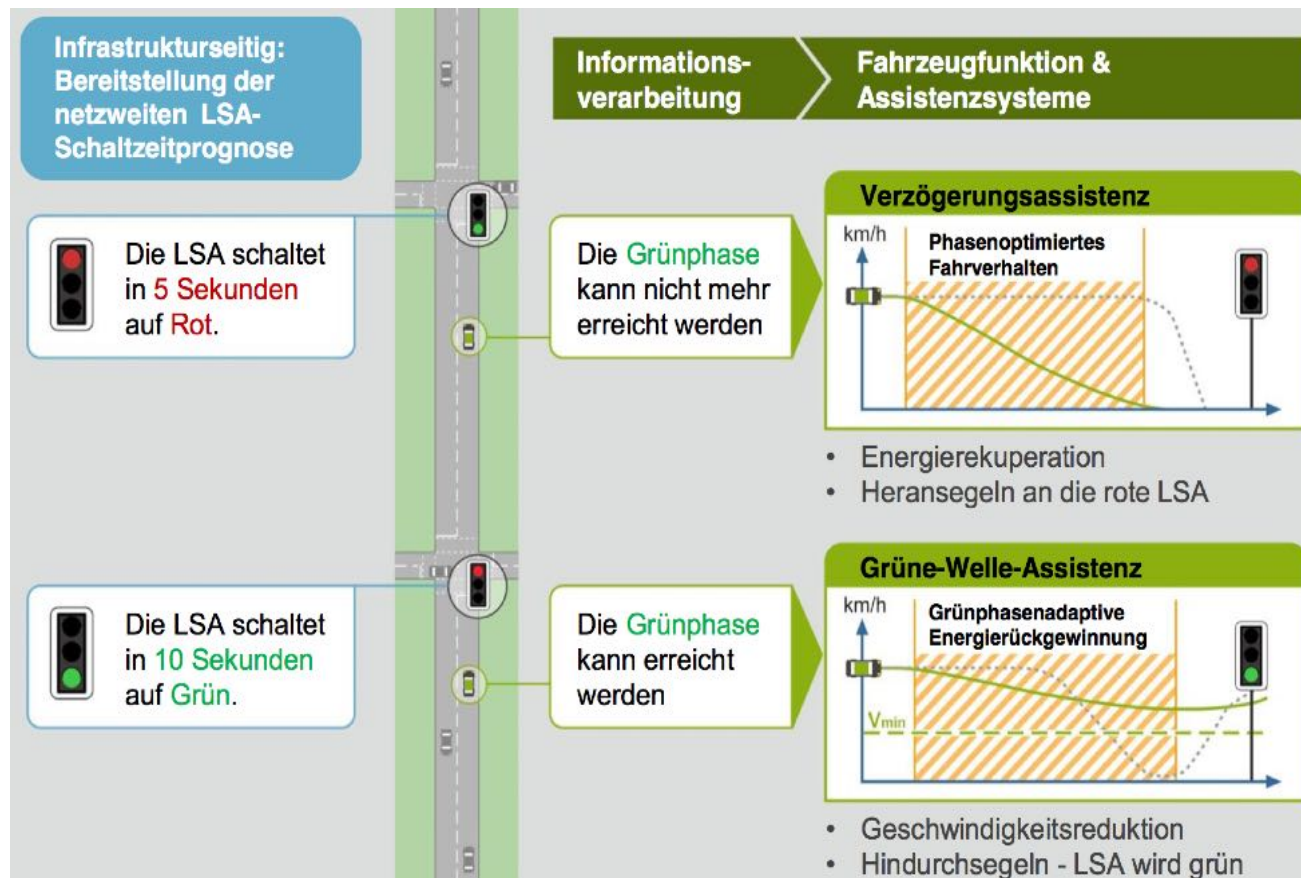
- Brems-Assistent
- Start/Stop-Automatik
- Unterstützung zum autonomen Fahren
- Fahrer-Machine-Interface
- Visualisierung Grünteppich
- Anzeige von Rest-Rot, Rest-Grün
- Geschwindigkeitsempfehlung
- Warnungen
- Mikro-Entertainment

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



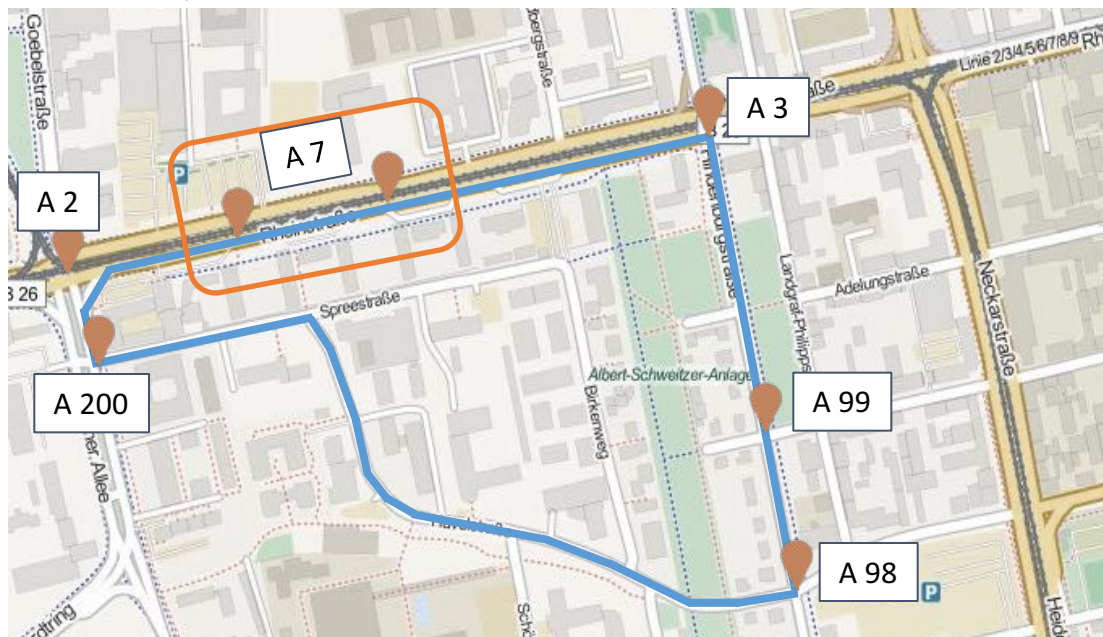
Quelle: Kaths et al: Leitfaden für die Einrichtung kooperativer Systeme auf öffentlicher Seite, München, 2016.

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

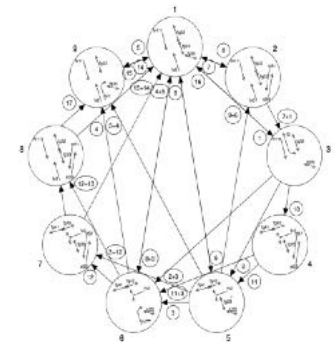
Test- und Demonstrationsfeld Darmstadt

Was soll abgedeckt werden?

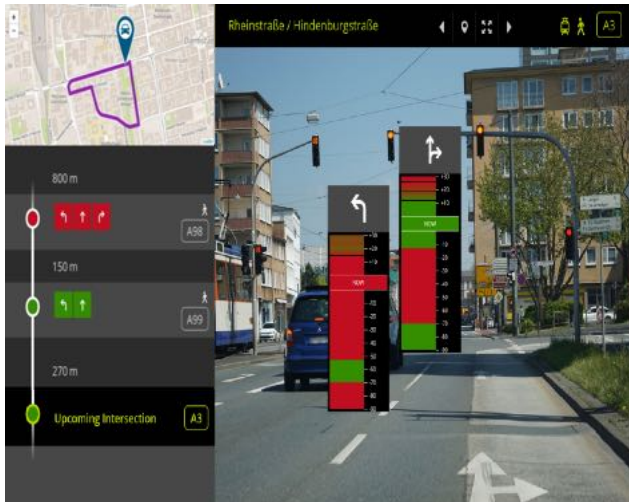
- ➔ Verschiedene Steuerungsverfahren (Festzeit, VA, ...)
- ➔ Verschiedene Steuerungsprinzipien (Anf., ZL, ÖV-Prio)
- ➔ Verschieden komplexe Steuerungen
- ➔ Verschiedene Lage im Netz (Haupttrichtung, Nebenstraße, ...)
- ➔ ...



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**

