



## **Wie werden Städte intelligent? Ansätze und Initiativen – eine Übersicht**

Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker  
Smart Cities Konferenz  
Berlin, 8. Juli 2010



## „Definitionen“

Aus einer Kommune wird eine **Smart City**, wenn neue Anwendungen in überdurchschnittlich hohem Maße genutzt werden und die allgemeine Vernetzung steigt. Das Neue an den Anwendungen besteht insbesondere darin, dass sie mit ubiquitären Netzstrukturen unterlegt sind.

(Cluster IKT.NRW – Smart Cities)

A **Smart Community** is a community that has made a conscious effort to use information technology to transform life and work within its region in significant and fundamental, rather than incremental ways.

(California Institute for Smart Communities)

In a **Ubiquitous City**, various types of computers/sensors and information systems are built into houses, office buildings, streets; make them connected and make various services (residential, medical, business, governmental) available in a ubiquitous and integrated way.

(Ubiquitous City (U-City) - Building next generation cities, Korea)

## „Definitionen“

- **Intelligent City** describes a territory with
  - (1) knowledge-intensive activities;
  - (2) embedded routines of social co-operation;
  - (3) a developed communication infrastructure, digital spaces, and knowledge / innovation management tools; and
  - (4) a proven ability to innovate, manage and resolve problems that appear for the first time.

All intelligent cities are digital cities as well, but all digital cities are not intelligent. The difference is in the problem solving capability of intelligent cities, while the ability of digital cities is in the provision of services via digital communication.

(N. Komninos, *Intelligent Cities*, Spon Press, 2002)

## „Definitionen“

### ■ **What makes a city successful?**

“Future-Proofing” – Creating Intelligent Futures: Building on a new economy with the following elements:

- High Quality INFRASTRUCTURE
- Exceptional EDUCATION creating, attracting and sustaining skilled workers
- Attracting INNOVATION and CREATIVITY
- Superior and inspiring LEADERSHIP
- Effective and stable GOVERNANCE
- Excellence in ARCHITECTURE and URBAN DESIGN
- Nurturing CULTURE and DIVERSITY
- Promoting DIGITAL INCLUSION
- Ensuring SUSTAINABILITY
- Building on COLLABORATION
- Effective MARKETING and ADVOCACY

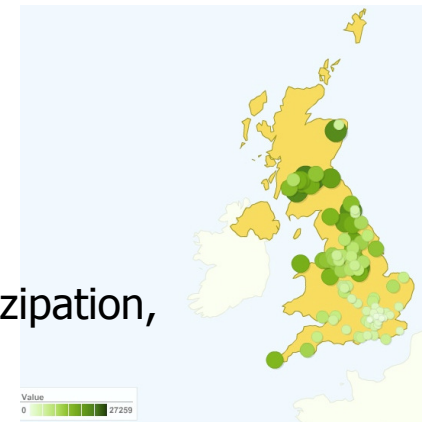
Source: John G. Jung at ICC 2009

## Stand – Smart Cities Netzwerke

- European Smart Cities (<http://www.smart-cities.eu/>)
  - Ranking von 70 mittelgroßen europäischen Städten, Okt. 2007
  - Nach sechs Charakteristiken: smarte(s) Ökonomie, Mobilität, Einwohner, Umgebung, Wohnen, Verwaltung
  - Deutschland: Göttingen, Regensburg, Trier, Erfurt, Magdeburg, Kiel
- EUROCITIES (<http://www.eurocities.eu/>)
  - Netzwerk der bedeutenden europäischen Städte, 1986 gegründet
  - Zusammenschluss von über 140 städtischen Verwaltungen aus über 30 Ländern, 13 deutsche Partnerstädte
  - Schwerpunkte: Umwelt, Aufschwung, Einbeziehung
  - EUROCITIES Award seit 2006: 2009 erste deutsche Stadt – Dortmund
- Smart Cities (<http://www.smartcities.info/>)
  - Innovationsnetzwerk von Städten und akademischen Partnern für die Entwicklung und Förderung von eServices für Bürger und Unternehmen der Nordsee-Region
  - EU regionales Entwicklungsprogramm, 2007-2013
- Intelligent Community Forum (<http://www.intelligentcommunity.org>)
  - ICF adressiert den Nutzung von IuK-Technologien für die Gemeinwesen des 21. Jahrhunderts
  - Keine deutsche Stadt unter den Top 7 in Europa

## Stand – Internationale Aktivitäten

- Smart Cities at MIT Media Lab (USA)
  - <http://www.media.mit.edu/research/groups/smart-cities>
  - Liberated Pixels, Mobility on Demand, Augmented Street Light, etc.
- Einfühlsame Stadt mit 20.000 Sensoren, Santander, Spanien
  - <http://ru1.cti.gr/index.php/research/139-smartsantander>
- California Institute for Smart Communities
  - <http://www.smartcommunities.org/>
  - “Ten Steps to Becoming a Smart Community”
- Wikiplanning a City
  - <http://www.govtech.com/719878>
  - City of San José: Envision 2040 process
- Open Data Network, UK und Deutschland
  - <http://opendata-network.org>
  - Förderung von Open Data, Open Government, Transparenz und Partizipation, bspw. Hacks4Democracy



## Smart Cities – Bislang ein Nischenthema, nun mehr und mehr sichtbar

### ▪ **Forschung und Entwicklung**

DFG:

»Mega Cities - Mega Challenges«

BMBF:

»Energie- und klimaeffiziente Strukturen  
in urbanen Wachstumszentren«

»IKT 2020"

BMWI:

»Internet of Things«

»Smart Grids«

»eMobility«

EU:

»ICT Policy Support Programme: Open  
Innovation for future Internetenabled  
Services in "smart" Cities«

»Future Internet PPP«

### ▪ **Industrie**

Siemens-Trends:

»Lebenswerte Megastädte«

IBM:

»Smarter Planet - Smarter Cities«

Telekom:

»T-City Friedrichshafen«

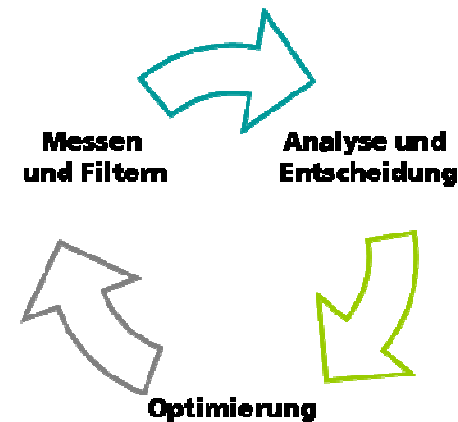
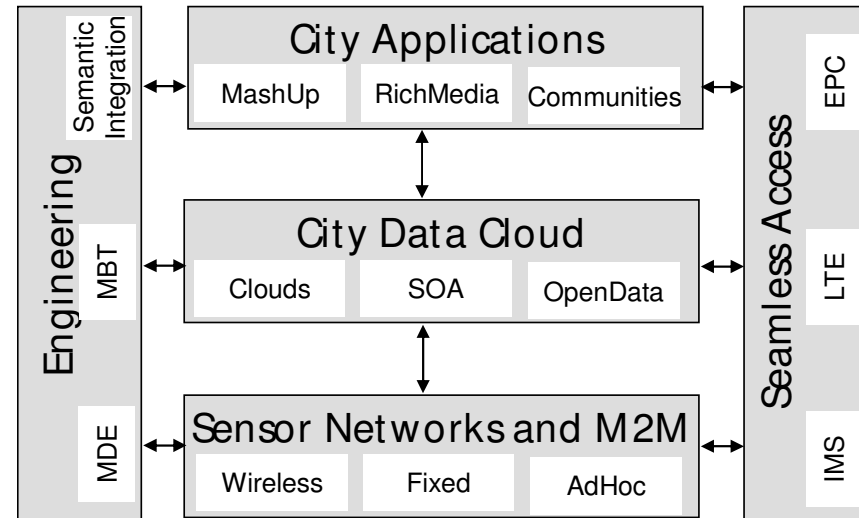
# Smart Cities – Komponenten und Regelkreis

## → **IuK-Infrastrukturen als Rückgrat einer Smart City**

Offene und standardisierte Schnittstellen

## → **Modell-Stadtteile**

- Green Field Stadtteil:  
Neueste integrierte Primärlösungen
- Weiterentwicklungsstadtteil:  
IKT-Lösungen zur Steuerung bestehender Infrastrukturen





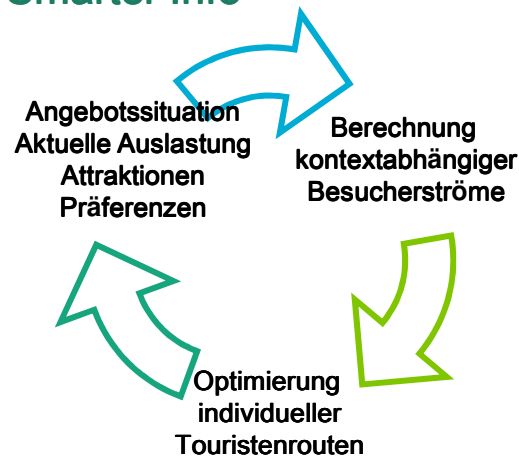
# Smart Cities – Beispiele

- Smarter Traffic
- Smarter Streets
- Smarter Public Spaces
- Smarter Public Buildings
- Smarter Environmental Zone
- Smarter City Marketing
- Smarter Event Management
- Smarter Tourist Routing
- Smarter Administration
- Smarter Supply
- Smarter Disposal
- ...

## Smarter Light



## Smarter Info



## Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker

Phone: +49 30 34 63 7241

Mobile: +49 175 260 30 21

Email: [ina.schieferdecker@fokus.fraunhofer.de](mailto:ina.schieferdecker@fokus.fraunhofer.de)

## **FOKUS**

Fraunhofer Institute for Open  
Communication Systems FOKUS

Kaiserin-Augusta-Allee 31  
10589 Berlin, Germany

Tel: +49 (30) 34 63 – 7000

Fax: +49 (30) 34 63 – 8000

Web: [www.fokus.fraunhofer.de](http://www.fokus.fraunhofer.de)