

---

# **„Smart City“ als Vision oder Mythos**

## **Wie Städte durch Ideen aller lebenswerter werden – eine Reflexion aktueller Wettbewerbe zu Smart-Cities- Applikationen**

---

Ina Schieferdecker

---

Städte sind ein aktuelles Betätigungsfeld der Wirtschaft und Wissenschaft: Durch innovative Ansätze, basierend auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), sollen substanzielle Fortschritte für lebenswerte und nachhaltige urbane Räume erzielt werden. Smarte Lösungen für die Stadt der Zukunft werden durch IKT ermöglicht – in der Tat wird es wohl keine Lösung ohne IKT geben –, jedoch sind IKT nur ein notwendiges, aber kein hinreichendes Element smarter Städte. Diese sind selber als ein Prozess der permanenten Beobachtung, Analyse und proaktiven Justierung der Abläufe in der Stadt zu verstehen, die Beiträge verschiedener Akteure und die Integration und Zusammenarbeit über System-, Administrations- und Fachgrenzen hinaus erfordern – unter Nutzung der in Entwicklung befindlichen IKT-Plattformen für Städte der Zukunft. Diese werden durch Forschungsergebnisse zum Internet der Dinge (Cyber-Physical Systems und Machine-to-Machine Communication), Internet der Dienste (Service Delivery Platforms), Internet der Communities (Crowd Sourcing, Open Innovation), zu Open Data (Data Portals und Registries Federations, Urban Ontologies), zu sicheren Identitäten etc. befördert. Nicht nur große IT-Firmen wie Siemens, IBM oder SAP, Telekommunikations-Anbieter wie Telekom oder Huawei, auch Forschungseinrichtungen wie MIT oder Fraunhofer und innovative Städte wie Amsterdam, Berlin, London, Santander oder Wien erarbeiten erste Lösungen.

### **Applikationen für smarte Städte**

So sind Fragestellungen zu smarten Städten auch in der Internet-Community angekommen – hier werden insbesondere neuartige Applikationen für mobile Endgeräte konzipiert und

realisiert, um Probleme des alltäglichen Lebens und Arbeitens im urbanen Raum zu lösen. Ein Ausdruck dessen sind vielfältige Wettbewerbe, wie die erste internationale Konferenz zu Apps für smarte Städte, die im Mai 2012 in Amsterdam unter Veröffentlichung eines Manifestos für derartige Apps stattgefunden hat. Dieses charakterisiert Applikationen für smarte Städte als aus sieben Elementen bestehend:

- Empfindbar – die Applikationen nutzen Daten von Sensoren, die die Umwelt abfragen.
- Verknüpfbar – die Daten werden über Sensornetze im Web verfügbar gemacht.
- Zugänglich – Daten und Informationen über die Umwelt werden im Web veröffentlicht und jedem zugänglich gemacht.
- Allgegenwärtig – die Nutzer haben jederzeit, an jedem Ort, für jedes Endgerät mobilen als auch fest-vernetzten Zugang zu den Informationen im Web.
- Gesellig – die Nutzer können die Informationen über ihre sozialen Netze zugänglich machen.
- Gemeinsam nutzbar – die Informationen selber (nicht nur die Daten) sind zugänglich und adressierbar in vernetzten Peer-to-Peer-Umgebungen.
- Sichtbar und angereichert – zur Ergänzung der realen Umwelt werden die Informationen nicht nur auf den persönlichen (mobilen) Endgeräten, sondern ebenso über Präsentationsgeräte (wie Urban Screens) für die Allgemeinheit im Straßenbild etc. sichtbar gemacht.

### **Mehr Transparenz**

Zur Realisierung derartiger Applikationen tragen der freie Zugang zu und die proaktive Bereitstellung von Informationen und Daten der öffentlichen Verwaltung wesentlich bei und helfen zudem, Transparenz zu vergrößern, Beteiligung zu vereinfachen sowie die Qualität und Effizienz der Verwaltung und des städtischen Lebens und Arbeitens zu erhöhen. Auch für offene

Daten wurden verschiedene Kriterien definiert, deren Erfüllung zu verschiedenen Maßen gegeben sein kann:

- Vollständig – Daten sollten vollständig und zuzüglich beschreibender Metadaten veröffentlicht werden.
- Primär – Daten sollten in möglichst ursprünglicher Form veröffentlicht werden.
- Aktuell – die Veröffentlichung der Daten soll möglichst zeitnah zur Entstehung oder Aktualisierung der Daten erfolgen.
- Leicht zugänglich – Aufwände für den Zugang und die Nutzung der Daten sollen möglichst gering sein.
- Maschineninterpretierbar – Daten sollen einfach in Applikationen und Werkzeugen nutzbar sein.
- Diskriminierungsfrei – der Zugriff auf die Daten sollte ohne Einschränkungen für jedermann möglich sein.
- Verwendung offener Standards – die Daten sollten in Formaten vorliegen, die gemeinschaftlich vereinbart, akzeptiert und über Technologien und Werkzeuge hinweg nutzbar sind.
- Lizenzfrei – die Daten sollten möglichst lizenzfrei durch Dritte nutzbar sein.
- Dauerhaft – die Daten sollten permanent und zuverlässig verfügbar sein.
- Kostenfrei – die Daten sollten möglichst kostenfrei durch Dritte nutzbar sein.

Frei verfügbare Daten sind ein wesentliches Instrument zur nachhaltigen Beeinflussung von Abläufen in einer Stadt. So startete im September 2010 mit Apps4Berlin ein erster Ideenwettbewerb zu mobilen Applikationen für die deutsche Hauptstadtregion unter Nutzung offener Daten. Die Wirtschaftsverwaltungen aus Berlin und Brandenburg luden Unternehmen, Forschungsinstitute, Schüler und Studenten, Verbände und kulturelle Einrichtungen ein, ihre Ideen und neuen Lösungen für mobile Anwendungen und Endgeräte (Smartphones, Tablet-PCs u.a.) zu entwickeln und einzureichen. Gegenstand des Wettbewerbs waren digitale mobile Applikationen, mit denen neue Märkte und neue Kundenkreise erschlossen werden

können. Neben berlinspezifischen Applikationen waren Softwareanwendungen gefragt, die bestimmten Nutzergruppen, wie z.B. Bürgern, Touristen, Menschen mit Behinderungen, Studierenden oder Kunstinteressierten, Vorteile bringen. Dies konnten beispielsweise Apps sein, die die demokratische Teilhabe der Bürger eröffnen, die Informationen über Stadt und Land aufbereiten und die Orientierung unterstützen, die spezifischen Nutzergruppen Vorteile bringen etc.

### **Breites Spektrum**

Der Wettbewerb war Teil des „Projekts Zukunft“, einer landesweiten Senatsinitiative für den Strukturwandel Berlins zur Informations- und Wissensgesellschaft. Ziel ist die Entwicklung der Stadt zu einem international anerkannten, wettbewerbsfähigen und attraktiven Standort. Projekt Zukunft fördert die Zukunftsbranchen der Medien-, IT- und Kreativwirtschaft und vernetzt sie mit Wissenschaft, Politik und Verwaltung. Durch Strategien, Initiativen und Projekte, Public-Private-Partnerships, Veranstaltungen, Informationskampagnen und Publikationen unterstützt Projekt Zukunft technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen und verbessert so die Rahmenbedingungen für die Wachstumsfelder der Stadt.

Auf den Aufruf zum Ideenwettbewerb waren 72 Einsendungen eingegangen. Das Spektrum reichte dabei von CityGuide-Apps über FixMyStreet-Service, wobei Bürger lokale Infrastrukturprobleme wie z.B. Müll oder Schlaglöcher den Behörden melden können, bis hin zu Hilfen für behinderte Menschen. Der Publikumspreis ging an „Mit DGS durch Berlin – ein berlinspezifischer Reiseführer in Gebärdensprache“: Berlin kennenlernen wollen jedes Jahr knapp acht Millionen Touristen, weshalb es eine Vielzahl an Berliner Reiseführern in verschiedenen Sprachen gibt, jedoch keinen in deutscher Gebärdensprache. Mit der App wird Wissen in Gebärdensprache, der Muttersprache des Nutzers, angeboten und ist somit einfacher zu verstehen. Der Reiseführer informiert ebenso über gehörlosenspezifische Themen rund um Berlin.

Die studentische Idee zu „bePart“ – eine Anwendung für die mobile e-Partizipation zur Stadtentwicklung – wurde ebenso ausgezeichnet: bePart eröffnet den Bürgern die Möglichkeit, gezielt Informationen über lokale und regionale Projekte einzuholen, einzusehen und zu bewerten. Dadurch wird frühzeitig eine Diskussionsgrundlage geschaffen, die unnötige Kosten und Missverständnisse vermeidet sowie die Konsensfindung zwischen Bevölkerung und Politik erleichtert. Gleichzeitig bietet bePart der Politik ein kontinuierliches Stimmungsbarometer und damit Zugang zu den aktuellen (anonymisierten) Meinungen der Bürger. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass Bürger aus eigener Initiative Verbesserungsvorschläge einbringen und somit aktiv an der Stadtentwicklung mitwirken können.

Eine weitere ausgezeichnete Applikationsidee ist der „Multilinguale Lern- und Informationsassistent“, der Berliner Neubürgern, deren Deutsch noch nicht über den Anfängerstatus hinausgeht, die Integration erleichtern soll, indem die Kommunikation vereinfacht und Informationen, die im Internet angeboten werden, nutzbar gemacht werden. Es werden Sprachkenntnisse (Verstehen, Sprechen, Lesen und Schreiben), Wissen über Stadt und Land (Angebote, Formalitäten und Regeln) als auch Kenntnis der hiesigen Kultur (Sitten, Gebräuche und Umgangsformen) gestärkt.

Zudem wurde die Applikation „Wheelmap“ ausgezeichnet: Wheelmap.org ist ein offenes Onlineverzeichnis für rollstuhlgerichte und weniger rollstuhlgerichte Orte. Alle Benutzer, egal ob im Rollstuhl oder nicht, können barrierefreie und weniger passierbare Orte finden und nach dem Wikipedia-Prinzip auf einer Karte eintragen und verändern. Das Ziel ist es, Cafébetreiber, Kinobesitzer, Behörden etc. zum Umdenken zu bewegen und über „Barrierefreiheit“ in ihren Räumlichkeiten nachzudenken. Davon profitieren nicht nur Rollstuhlfahrer, sondern auch Menschen mit Rollatoren und Familien mit Kinderwagen.

Im November 2011 wurde der Programmierwettbewerb „Applikationen für Deutschland“ durch die deutsche Verwaltung

und Netzgemeinschaft gestartet. Der Wettbewerb wurde von den drei Vereinen der Open-Data-Bewegung – Open Data Network, Government 2.0 Netzwerk und Open Knowledge Foundation Deutschland – initiiert und koordiniert durch das Projekt „Open Government“ des Bundesministeriums des Innern unter Beteiligung des Statistischen Bundesamts und des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie. Aus 320 Datensätzen, 112 Ideen und 77 fertig programmierten Anwendungen wurden die Preisträger in den Kategorien „Applikationen Unternehmen“, „Applikationen Einzelentwickler“, „Ideen“, „Daten“ und Sonderpreise der drei Vereine, der Stadt Berlin und der Stadt Bremen ermittelt.

Zu den Ausgezeichneten gehören u.a. die Berliner Wahlkarte, welche alle am 18. September 2011 zur Wahl eines neuen Abgeordnetenhauses abgegebenen Stimmen visualisiert. So können alle Stimmen von Bezirks- über Wahlkreis- bis auf Kiez- bzw. Straßenebene verfolgt werden. Zudem können dynamische Analysen genutzt werden, um Hochburgen der Parteien zu identifizieren oder abgegebene Stimmen mit Wählerstrukturdaten wie Langzeitarbeitslosigkeit oder Migration in Zusammenhang zu bringen.

Zudem wurde die Applikationsidee „LISA – Lokale Information, Suche und Aggregation“ prämiert: Mit LISA sollen Attraktivitätsfaktoren einer Region anhand verschieden gewichteter Datenquellen individuell ermittelt und in aggregierter Form dem Nutzer dargestellt werden. Ein Nutzer kann für ihn wichtige Indikatoren auswählen und gewichten und erhält daraus eine individualisierte ortsbezogene Karte zur Attraktivität von Stadtteilen, sodass auf einen Blick interessante Stadtteile erkennbar werden. Dies kann z.B. für die Standortbestimmung eines Unternehmens bezüglich der Faktoren Konkurrenten, Zielgruppen, urbane Infrastrukturen, Mietpreise etc. genutzt werden.

In diesem Programmierwettbewerb wurden nicht nur Applikationen und Ideen, sondern ebenso Datensätze ausgezeichnet. Beispielsweise wurde „PegelOnline“ der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung ausgezeichnet, das gewässerkundliche Daten mit derzeit ca. 500 Pegeln an Bundeswasserstraßen veröffentlicht. Die Daten

werden in verschiedenen Formaten und über verschiedene Dienste wie http-Downloads von aktuellen Messdaten in ASCII oder als Abonnement mit Versand der gewünschten Daten via E-Mail, als Open Geospatial konformer Web Map Service (WMS 1.1) oder Web Feature Service (WFS 1.1) etc. angeboten.

### **Gemeinsame Anstrengungen**

Die Aufrufe für Ideen und Applikationen zu Lösungen in urbanen Räumen dauern an. Erst jüngst rief das europäische Projekt „Open Cities“ zum Open-Data-Wettbewerb „Open Cities App Challenge“ auf. Bis zum 30. Juni 2012 wurden innovative Anwendungen gesucht, die offene Daten nutzen und alltägliche Probleme der Bürger einer Stadt lösen. Der Wettbewerb richtet sich an Entwickler und Organisationen mit innovativen Produkten und Dienstleistungen, die offene Daten nutzen, beispielsweise von der Open-Cities-Open-Data-Plattform mit über 700 Datensätzen verschiedener europäischer Städte, von der Open-Cities-Open-Sensor-Plattform mit Echtzeit-Daten aus europäischen Sensornetzen oder jeglicher anderer Quelle für offene Daten, um echte Probleme im täglichen urbanen Leben von Bürgern und anderen Akteuren in einer Stadt und ihrem Umland zu lösen.

Es ist zu erwarten, dass mittels gemeinsamer Anstrengungen der Wirtschaft, der öffentlichen Hand und der (Internet-)Gemeinschaft die brennenden Themen in unseren Städten gelöst werden können. Die bereits umgesetzten Applikationen aus den verschiedensten Initiativen heraus zeigen deutlich das Potenzial der Innovationen „von unten“, die durch die Zusammenarbeit und Kooperation der verschiedenen Akteure in einer Stadt ermöglicht werden.

## Literatur

von Lucke, J., Geiger, C. (2010):

### **Open Government Data.**

Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors. Gutachten für die Deutsche Telekom AG zur T-City Friedrichshafen: <http://www.zu.de/deutsch/lehrstuehle/ticc/TICC-101203-OpenGovernmentData-V1.pdf>, zuletzt am 1. Mai 2012 geprüft.