

## SMART CITY

**Katharina Hammer, Peter Prenner**

Oktober 2016

### Das wichtigste auf einen Blick

- Unter den Schlagworten Smart City werden weltweit Zukunftskonzepte für Städte präsentiert. Eine einheitliche Definition fehlt, die Ansätze und Strategien, die verfolgt werden, sind unterschiedlich, doch der Grundtenor lautet: Um zukunftsfähig zu sein, müssen Städte smarte Konzepte entwickeln. Zu den Eckpfeilern gehören meist Energie- und Ressourceneffizienz, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), intelligente Vernetzung, Mobilität und Governance.
- Im Rahmen von technologischen Neuerungen, vernetzen Informations- und Kommunikationstechnologien, der verstärkten Zusammenarbeit städtischer Infrastrukturen und privater Unternehmen ergeben sich auch Gefahren in den Bereichen Daten- und KonsumentInnenchutz wie auch der Vernachlässigung sozialer Fragen.

### Worum es geht

Die Smart City gilt derzeit als innovatives Stadtentwicklungskonzept für wachsende Städte. Vielen urbanen Zentren wird in den kommenden Jahren Wachstum prognostiziert. Bis 2050 sollen bis zu 70% der Menschen in Städten leben, schon jetzt tut das bereits die Hälfte. Schätzungen zufolge werden hier zwischen 60 und 80% der weltweit produzierten Energie verbraucht und 75% der Treibhausgase emittiert. Hier steht man vor der Herausforderung Stadtgebiete zukünftig effizient zu gestalten. Weltweit finden sich heute in Städten Strategien, Prozesse und Konzepte die unter dem Begriff Smart City subsumiert werden. Es lassen sich grob drei Typen von Smart Cities unterscheiden, erstens real existierende Städte die durch technische Neuerungen

einen Wandel vollziehen wollen (z.B: Kopenhagen, Amsterdam, Barcelona, Wien). Die zweite Gruppe sind Städte bei denen in rasanten, großräumigen Projekten neue Technologien implementiert werden (z.B.: Intelligent Operations Center, eingerichtet von IBM in Rio de Janeiro). Drittens finden sich Projekte monumentalen Ausmaßes, hier werden Städte am Reißbrett geplant und neu aus dem Boden gestampft, diese folgen Smart City Prinzipien (z.B.: New Songdo in Südkorea, Masdar City in den Vereinigten Arabischen Emiraten). Es zeigt sich, dass Projektinhalte und Strategien die im Rahmen von Smart City Konzepten verfolgt werden sehr unterschiedlich sein können. Eine einheitliche Definition einer Smart City fehlt bis dato. Es gibt aber einen Grundtenor, der lautete: Um zukunftsfähig zu sein müssen Städte smarte-Konzepte entwickeln. Zu den Eckpfeilern gehören meist Energie- und Ressourceneffizienz, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), intelligente Vernetzung, Mobilität und Governance. Häufig wird im Rahmen der Umsetzung eng mit großen Unternehmen zusammengearbeitet. Dabei entsteht die Gefahr der

Normierung des „Smart City“ Begriffs entlang industriegesteuerter Interessen. Reine Effizienzbemühungen basierend auf technischen Lösungen, sind in der Regel wenig zielführend, dafür aber für einzelne Unternehmen, die dafür benötigte innovative Produkte und Dienstleistungen anbieten, extrem attraktiv, weil hoch profitabel. Auch Fragen des KonsumentInnen- und Datenschutzes werden im Rahmen von Smart City Entwicklungen oft nur unzureichend berücksichtigt.

## Probleme

- Vernachlässigung von Datenschutz und Datensicherheit
- Städtische Infrastrukturen laufen Gefahr in private Hände zu gelangen
- Vernachlässigung von KonsumentInnenenschutz Fragen (Kosten für die Implementierung neuer Technologien werden auf KonsumentInnen abgewälzt?)
- Transparente Kriterien zur Bewertung neuer Technologien fehlen (Kosten-Nutzen für alle StadtbewohnerInnen, soziale Inklusion, digitale Spaltung, Sinnhaftigkeit, ...)
- Vernachlässigung kultureller und sozialer Aspekte (sozial ausgewogene Stadtentwicklung vor dem Hintergrund zunehmender sozialer Ungleichheit, Platz für „unsmarte“ StadtbewohnerInnen, ...)

## Wesentliche Erkenntnisse

Die AK Studie „Smart Cities – eine technologische Einschätzung“ analysiert das Themenfeld Smart City in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit. Dazu beleuchtet Studie die Bedeutung von Informations- und Kommunikationssystemen bei unterschiedlichen Smart City Initiativen, die dahinter stehenden organisatorischen und technologischen Konzepte, sowie gesellschaftspolitische und rechtliche Rahmenbedingungen.

Sie beschreibt auch, wie weltweit agierende IT-Konzerne „die Stadt“ in Zusammenhang mit Smart City Strategien als ausbaufähiges Geschäftsfeld entdeckt haben. Als erster großer IT-Konzern nahm sich IBM dem Thema Smart City an und initiierte 2008 sein „Smarter Planet“ Programm, wenig später folgte der US Konzern Cisco mit seinem Konzept Smart+ Connected. Aber auch deutsche Konzerne wie Siemens oder SAP sind in der Zwischenzeit Anbieter von Produkten und Lösungen smarter Stadtentwicklung.

Dieser Markt verspricht große Wachstumspotentiale, sind doch smarte Häusern schon jetzt mit smarten Geräten (z.B. Smart TV) bestückt oder steuern den Energiehaushalt über Apps bzw. verwenden Roboter (Staubsauger- und Rasenmäher-Roboter) zur Unterstützung der häuslichen Arbeit. Daher überrascht es

auch nicht, dass dieses boomende Feld nun auch von Akteuren bearbeitet wird, die in diesem Marktsegment bisher nicht bekannt waren, wie Microsoft mit seinem CityNext Ansatz und seit kurzem auch Google. Städte gehen vermehrt mit Softwarekonzernen Kooperationen ein bzw. beteiligen sich an Pilotprojekten, wo kostengünstig auf Ressourcen dieser IT-Konzerne zurückgegriffen werden kann, um städtische Aufgaben zu unterstützen. Bei der Analyse der dabei angebotenen Lösungen muss jedoch kritisch verfolgt werden, ob die Konzepte, die IT-Firmen bei Einsatz von Smart City-Lösungen umsetzen, sich nicht eng an der Idee einer Stadt als geschlossenem System orientieren.

Kann eine Stadt ähnlich wie ein Unternehmen hardware- und softwaretechnisch unterstützt werden oder bedarf es nicht anderer organisatorischer und technologischer Modelle? Mitunter erwecken die publik gewordenen Referenzprojekte aber genau diesen Eindruck: Eigene Komponenten/Systeme des Produktportfolios werden angeboten, diese in Folge miteinander vernetzt, Daten zentral gesammelt und für Analysezwecke aufbereitet. Kritische Stimmen, die diese technologiegesteuerte Stadtentwicklung verfolgen, bemerken ein Comeback überwinden geglaubter technokratischer Dominanzallüren. Parallel dazu ist zu beobachten, dass auch im Bereich der weltweit agierenden Normierungsinstitutionen (ISO, IEC, ITU) große Anstrengungen unternommen werden, die Smart City und ihre Prozesse und Aufgaben zu normieren.

In all diesen Ansätzen fällt den BewohnerInnen einer Stadt mehr die Rolle der KundInnen zu und weniger die der aktiven BürgerInnen. Bei der erweiterten Erfassung und Verwendung von - zum Teil auch personenbezogenen bzw. - Beziehbaren Daten - darf nicht auf deren Schutz vergessen werden. Dazu liefern derzeitige gesetzliche Regelungen wie das österreichische Datenschutzgesetz (DSG 2000) und die ab Mai 2018 geltende EU Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) eine Vielzahl an Ansatzpunkten. In einem global aktiven Markt, wo eine Vielzahl an Anbietern aus dem amerikanischen oder asiatischen Raum kommen und diese Staaten sehr unterschiedliche Einstellungen zum Datenschutz besitzen, wird es vor allem an den europäischen AkteurInnen liegen, für die eigene Umgebung nachhaltige Lösungen im Umgang mit den Daten von BürgerInnen zu erarbeiten.

## Forderungen

### **Städtische Infrastruktur in öffentlicher Hand**

Bei technischen Umrüstungen in Städten, die die Implementation neuer Technologien in Zusammenarbeit mit großen Konzernen betreffen müssen Lösungen und Modelle entwickelt werden, die gewährleisten das städtische Infrastrukturen in öffentlicher Hand bleiben. Die schleichende Übernahme städtischer Infrastruktur durch private Konzerne wie auch die Abhängigkeit im Rahmen von Wartung und Weiterentwicklung ist jedenfalls zu verhindern.

### **Datenschutz und Datensicherheit**

Bei der Entwicklung und Einführung technologischer Neuerungen und vernetzter Informations- und Kommunikationstechnologien müssen Datenschutz und Datensicherheit überlegt, eingeplant und implementiert werden. Besonders wenn städtische Infrastrukturen ausgelagert oder mit privaten Unternehmen kooperiert wird, müssen persönliche Daten geschützt werden.

### **KonsumentInnenschutz**

Kosten für die Einführung neuer Technologien dürfen nicht auf KonsumentInnen abgewälzt werden, auch sind sie auf den tatsächlichen Nutzen für die EndkonsumentInnen zu prüfen.

### **Kriterienkatalog zur Bewertung neuer Technologien und Innovationen**

Es gilt transparente Kriterien zu entwickeln, die es der öffentlichen Hand erlauben technologische Neuerungen und innovative Produkte auf ihren gesellschaftlichen Nutzen hin zu prüfen. Ziel kann also nicht, wie in der Wiener Rahmenstrategie beschrieben die Entwicklung von 100 Apps sein, vielmehr müssen diese der Stadt nützen. Wesentliche Aspekte sind hier: Daten- und KonsumentInnen-schutz, Abgleich technischer Entwicklungen mit politischen Zielen, Suffizienz vor Effizienz, transparente Regelungen im Rahmen von PPP-Modellen, Schutz öffentlicher Infrastrukturen.

### **Einbeziehung sozialer und kultureller Aspekte**

Neben technischen Lösungen gilt es auch soziale und kulturelle Aspekte in Stadtentwicklungskonzepte der Zukunft mit einzubeziehen. Smarte Pläne vernachlässigen oft Fragen, die ein vielfältiges Zusammenleben, Integration oder unterschiedliche Generationenbedürfnisse betreffen. Wachsende Städte stellen weit mehr Anforderungen, als die bloße Entwicklung neuer Technologien und Informations- und Kommunikationssysteme. Konzepte braucht es auch in den Bereichen: sozialer Ausgleich, ausreichend leistbarer Wohnraum, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Arbeitsplätze, gerechtes Zusammenleben und die Verteilung von Ressourcen.

## Weiterführende Literatur

Die gesammelten Policy Paper finden Sie hier <https://wien.arbeiterkammer.at/arbeitsdigital>



**Hammer, Katharina (Hrsg.) 2016:** Wien wächst – Smart City. Neues Konzept, offene Fragen, Tagungsband der AK-Wien Fachtagung, Stadtpunkte Nummer 22, [https://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte\\_22.pdf](https://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte_22.pdf), [Stand 20.2.2017].



**Hammer, Katharina; Ritt, Thomas 2014:** Smart City – Nachhaltigkeit digital leicht gemacht?, Blog Artikel, 28. März 2014, <http://blog.arbeit-wirtschaft.at/smart-city-nachhaltigkeit-digital-leicht-gemacht/>, [Stand 31.10.2016].

**Kaufmann 2013:** Smart Cities. Beispiele und mit der Umsetzung des Konzepts verbundene Problemlagen, AK Steiermark.



**Pasquale, Frank; Sadowski, Jathan 2016:** Smart City. Überwachung und Kontrolle in der «Intelligenten Stadt», ANALYSEN Nr. 23, Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hrsg.), online unter: [http://www.rosalux.de/fileadmin/rls\\_uploads/pdfs/Analysen/Analysen23\\_Smart\\_City.pdf](http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Analysen/Analysen23_Smart_City.pdf), [Stand 20.1.2016].



**Riesenecker-Caba, Thomas 2016:** „SMART CITIES“. Eine technologische und datenschutzrechtliche Einschätzung, Stadtpunkte Nummer 21, [https://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte\\_21.pdf](https://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte_21.pdf), [Stand 31.10.2016].



**Smart Cities:** Nicht immer ganz schlau, AK-Stadt, Nr.1/2014, [https://media.arbeiterkammer.at/wien/akstadt/AK\\_Stadt\\_Nr\\_1\\_2014.pdf](https://media.arbeiterkammer.at/wien/akstadt/AK_Stadt_Nr_1_2014.pdf), [Stand 31.10.2016].



**Smart City Wien.** Rahmenstrategie, [https://smartcity.wien.gv.at/site/wp-content/blogs.dir/3/files/2014/08/Langversion\\_SmartCityWienRahmenstrategie\\_deutsch\\_doppelseitig.pdf](https://smartcity.wien.gv.at/site/wp-content/blogs.dir/3/files/2014/08/Langversion_SmartCityWienRahmenstrategie_deutsch_doppelseitig.pdf), [Stand 31.10.2016].