

2 Moderne Städte sind smart

2.1 Wie wird man smart?

Das englische Adjektiv „smart“ lässt sich mit schlau, clever oder klug übersetzen [PONS]. Damit ist die Bedeutungsvielfalt des Wortes allerdings nicht ausgeschöpft und so beginnt die Unschärfe des Begriffs „Smart City“.

Was bedeutet „smartness“ in unserem Zusammenhang? Der Begriff smartness lässt sich anhand folgender Charakteristika beschreiben. Smart ist:

- intelligent (innovative Ansätze, Einsatz neuartiger Informations- und Kommunikationstechnologien),
- integrativ, hochgradig vernetzt und bereichsübergreifend (über die systemübergreifende und auch räumliche Vernetzung von Handlungsfeldern entstehen Systemerweiterungen),
- effizient (damit ist die Reduzierung des Energieverbrauchs gemeint),
- attraktiv (für Bürger und Wirtschaft; soll zu gesteigerter Lebensqualität führen) [BMÖ01].

Smart bedeutet in unserem Kontext konkret, dass beispielsweise ein mitdenkendes Haus elektronische Geräte ausschaltet, falls wir es beim Verlassen des Hauses vergessen haben. Oder die Heizung reguliert sich über eine App selbst, da diese aus dem Internet die lokalen klimatischen Bedingungen mitberücksichtigt. So entstehen sich selbst regulierende und lernende Systeme, die Effizienzsteigerungen (reduzierter Energieverbrauch etc.) mit sich bringen. Diese Systeme sind hochgradig vernetzt und selbstheilend, in dem Sinne, dass bei Ausfällen im System andere Systembereiche „heilend“ die Funktion ohne Systembrüche übernehmen.

2.2 Definition einer Smart City

Versuchen wir nun eine Annäherung an den Begriff „Smart City“. Dieser Begriff wird in der Literatur nicht einheitlich definiert und verwendet. Vielmehr wird der Begriff „Smart City“ oftmals im Zusammenhang mit Begriffen wie Green City, Sustainable City oder Ubiquitous City genannt. In der Anfangsphase wurde unter dem Begriff „Smart Cities“ der Einsatz von IKT zur Steigerung des Kreativitäts- und Innovationspotenzials in Städten in den Vordergrund gestellt. Zudem wurde unterstellt, dass die Anwendung von IKT zu einem deutlich veränderten urbanen Lebensstil in Städten führen wird [HOLLANDS].



Abb. 2.1: Next generation urban space

In diesem Zusammenhang taucht auch der Begriff „Ubiquitous City“, nahezu synonym zu Smart Cities auf. Die Definitionen zu Ubiquitous Cities (U-Cities) basieren sehr stark auf den Forschungsarbeiten aus Südkorea. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Südkorea politisch motiviert die U-City-Initiativen stark vorangetrieben und wissenschaftlich begleitet hat. Bei diesen Initiativen sollen zahlreiche unterschiedliche Lebensbereiche und Applikationen miteinander technologisch vernetzt und zentral gesteuert werden [DONG]. Es wird insbesondere auch zwischen den am Reißbrett entworfenen Städten, den so genannten „company towns“ und bereits existierenden Städten unterschieden. Das bekannteste U-City-Vorhaben in Südkorea ist das New Songdo City-Vorhaben, das ebenfalls zu den „company towns“ zu zählen ist. Die zahlreichen Definitionen zu U-Cities unterscheiden sich insbesondere im Inhalt. Neben einer rein technischen Sichtweise gibt es auch eine etwas erweiterte Definition von Kwon und Kim (2007): Eine U-City ist „a next generation urban space that includes an integrated set of ubiquitous services: a convergent from both physical and online spaces. These ultimately aim to enhance quality of life factors, such as convenience, safety and welfare [KWON].“

Im Vordergrund steht somit bei den U-City-Initiativen die Implementierung von ubiquitärer (allgegenwärtiger) Technologie, zur technologischen Vernetzung sämtlicher Bereiche im urbanen Raum (siehe Abb. 2.1). Damit gemeint sind vernetzte Sensoren, die in Gebäuden, Alltagsgegenständen und allen anderen Infrastrukturkomponenten einer Stadt eingebaut sind, und untereinander Informationen bidirektional über Funknetze austauschen. In der Folge entsteht ein „Internet der Dinge“, bei dem der Mensch in den Hintergrund tritt und die technischen Komponenten interagieren vollständig selbständig. Wird die U-City so verengt auf das Internet der Dinge betrachtet, handelt es sich nicht um ein ganzheitliches Smart-City-Konzept. Das Internet der Dinge bildet eine wesentliche Evolutionsstufe bei der Herausbildung von Smart Cities und wird im folgenden Kapitel 4 näher beleuchtet.

Somit gibt es zwar Parallelen zum Begriff der Smart City. Die in der Praxis durchgeführten Projekte stellen lediglich einen ersten Schritt bei der Entwicklung von

Smart-City-Initiativen dar. So setzen manche Projekte wie Citynet in Amsterdam oder das Free Wifi in Springfield/USA auf die Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur. Das ICT-Toronto-Projekt wiederum fördert die Industrie- und Clusterbildung. Demgegenüber stehen bei den U-City-Projekten von Stockholm die Verkehrsleitsysteme im Vordergrund [HATZELHOFFER02].

Allerdings greift die Definition der U-City-Initiativen zu kurz und muss um wichtige Aspekte erweitert werden, die einem ganzheitlichen Smart-City-Ansatz gerecht wird.

2.2.1 Was charakterisiert eine Smart City?

Von Caragliu et al (2009) [CARAGLIU] wurden folgende Charakteristika herausgearbeitet, die für eine Smart City relevant sind:

- Die Verwendung einer Netzwerk-Infrastruktur, um die ökonomische und kulturelle Effizienz zu erhöhen und soziale, kulturelle und urbane Entwicklung zu ermöglichen.
- Eine Orientierung an ökonomischer Wettbewerbsfähigkeit.
- Die Förderung sozialer Inklusion.
- Die Betonung der Rolle von High-Tech und Kreativ-Industrie für das langfristige Wachstum.
- Die Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten.
- Soziale und ökologische Nachhaltigkeit als eine wichtige strategische Komponente.

Auf der Basis dieser Charakteristika kommen sie zu einer Definition von Smart Cities, die als smart bezeichnet werden können, wenn die Investitionen in das Human- und Sozialkapital und traditionelle Transport- und moderne Kommunikationsinfrastruktur (ICT) zu einem nachhaltigen ökonomischen Wachstum und einer höheren Lebensqualität führen. Dies soll mit einem vernünftigen Umgang natürlicher Ressourcen und einer partizipativen Governance einhergehen [CARAGLIU].

Dieser theoretische Ansatz einer Smart City weist einen ganzheitlichen Charakter auf, da er alle Aspekte urbaner Lebensbereiche umfasst.

2.2.2 Die Handlungsfelder einer Smart City

Rudolf Giffinger von der Technischen Universität Wien hat mit seinem Team einen Kriterienkatalog zur Bewertung mittelgroßer Städte entwickelt, der zahlreiche urbane Lebensbereiche umfasst. Zu den Kriterien-Kategorien zählen die übergeordneten Handlungsfelder Smart Economy (Wettbewerbsfähigkeit), Smart People (Sozial- und Human-Kapital), Smart Governance (Partizipation), Smart Mobility (Transport und ICT), Smart Environment (natürliche Ressourcen), Smart Living (Lebensqualität) – siehe Abb. 2.2 [GIFFINGER05]. Den Handlungsfeldern sind spezifische Attribute zugeordnet, mit denen mittelgroße Städte bewertet und klas-

sifiziert werden können. Zu dem Handlungsfeld „Smart Economy“ zählen beispielsweise die Innovationskraft, die Produktivität der Wirtschaft und die Flexibilität des Arbeitsmarktes. Das Handlungsfeld „Smart People“ wird u. a. charakterisiert durch die Kreativität, die Flexibilität und das Qualifikationsniveau der Bürger. Oder durch den Grad der Beteiligung der Bürger am öffentlichen Leben. Im Bereich „Smart Living“ sind wiederum die individuelle Sicherheit bzw. das individuelle Sicherheitsempfinden und die Lebensqualität innerhalb der Wohnräume von Bedeutung. Für weitere Attribute und Handlungsfelder siehe Abb. 2.2.

| Smart Economy (Competitiveness) | Smart People Social & Human Capital) | Smart Governance (Participation) |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Innovative spirit • Entrepreneurship • Economic image & trademarks • Productivity • Flexibility of labour market • International embeddedness • <i>Ability to transform</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Level of qualification • Affinity to life long learning • Social and ethnic plurality • Flexibility • Creativity • Cosmopolitanism/Open-mindedness • Participation in public life | <ul style="list-style-type: none"> • Participation in decision-making • Public and social services • Transparent governance • <i>Political strategies & perspectives</i> |
| Smart Mobility (Transport and ICT) | Smart Environment (Natural resources) | Smart Living (Quality of life) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Local accessibility • (Inter-)national accessibility • Availability of ICT-infrastructure • Sustainable, innovative and safe transport system | <ul style="list-style-type: none"> • Attractivity of natural conditions • Pollution • Environmental protection • Sustainable resource management | <ul style="list-style-type: none"> • Cultural facilities • Health conditions • Individual safety • Housing quality • Education facilities • Touristic attractiveness • Social cohesion |

Abb. 2.2: Charakteristika und Handlungsfelder einer Smart City

Von entscheidender Bedeutung ist, dass unabhängig von der Anzahl der Handlungsfelder oder Charakteristika eine Smart City möglichst alle urbanen Lebens- und Wirtschaftsbereiche abdecken sollte [HATZELHOFFER01].

2.2.3 Wien – die Definition einer Smart City in der Praxis

Die praktische Umsetzung des von Caragliu entwickelten Smart-City-Ansatzes zeigt sich beispielsweise in der Definition der Stadt Wien und den Wiener Stadtwerken. Diese Definition umfasst zudem alle Handlungsfelder, die von Giffinger für mittelgroße Städte definiert wurden:

„Smart City bezeichnet eine Stadt, in der systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien eingesetzt werden, um den Weg hin zu einer postfossilen Gesellschaft zu beschreiten, den Verbrauch von Ressourcen zu verringern, die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger und die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Wirtschaft dauerhaft zu erhöhen – mithin die Zukunftsfähigkeit der Stadt zu verbessern. Dabei werden mindestens die Bereiche Energie, Mobilität, Stadtplanung und Governance berücksichtigt. Elementares Kennzeichen von Smart City ist die Integration und Vernetzung dieser Bereiche, um die so erzielbaren ökologischen und sozialen Verbesserungspotenziale zu realisieren. Wesentlich sind dabei eine umfassende Integration sozialer Aspekte der Stadtgesellschaft sowie ein partizipativer Zugang [WIEN01].“



Abb. 2.3: Heutige Lebensrealität in großen Städten

Die Definition der Wiener Stadtwerke Holding AG muss aus unserer Sicht noch verstärkt werden: Es geht nicht nur um einen partizipativen Zugang, sondern vielmehr um die aktive und konstruktive Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in die smarte Weiterentwicklung ihrer Stadt. Zu dieser konstruktiven und aktiven Partizipation der Bürger, gehört nicht nur ein Anhörungsrecht, sondern vor allem die Möglichkeit, aktiv an der Planung, Gestaltung und Umsetzung von Smart-City-Initiativen mitzuwirken. Der Bürger und seine konkrete Lebensrealität bilden den Ausgangspunkt, um Smart-City-Initiativen nachhaltig in der Stadtgesellschaft zu verankern und lebendig zu halten (siehe Abb. 2.3). Dazu müssen diese Initiativen aber für den Anwender von Smart-City-Lösungen als Mitmach-Projekte erleb- und erfahrbar werden. Nur so kann sich der Bürger mit den Smart-City-Initiativen identifizieren.

Wir empfehlen daher die Definition der Wiener Stadtwerke Holding AG wie folgt zu erweitern: „(...) sowie ein partizipativer Zugang in Form aktiver, konstruktiver Gestaltungsmöglichkeit mit und durch den Bürger“. An dem konkreten Beispiel des Smart-City-Projektes „T-City Friedrichshafen“ (siehe Abb. 2.4) zwischen der deutschen Telekom AG und der Stadt Friedrichshafen lässt sich unsere Definiti-

onsenerweiterung begründen. Hier wurde auf der Basis eines Public Private Partnership über fünf Jahre an einer Smart-City-Initiative gearbeitet. In dem sehr lesenswerten Buch der Autoren um Lena Hatzelhoffer et al (2012) wurden die Wirkungen und der Nutzen des Projektes differenziert ausgewertet und beschrieben [HATZELHOFFER01]. Neben nachweislich erfolgreichen Initiativen wurde bewusst nicht darauf verzichtet, gescheiterte Smart-City-Projekte zu beschreiben und Gründe für das Scheitern aufzuzeigen. Als Quintessenz für das Scheitern schreiben die Autoren: „Partizipationsmöglichkeiten: „Das T-City Projekt wird von vielen Gesprächspartnern nicht als ein „Mitmachprojekt“ erlebt [HATZELHOFFER01].“ Dabei ging es sowohl um den partizipativen Zugang (also das Ausprobieren von Smart-City-Lösungen) als auch die aktive Mitgestaltung.

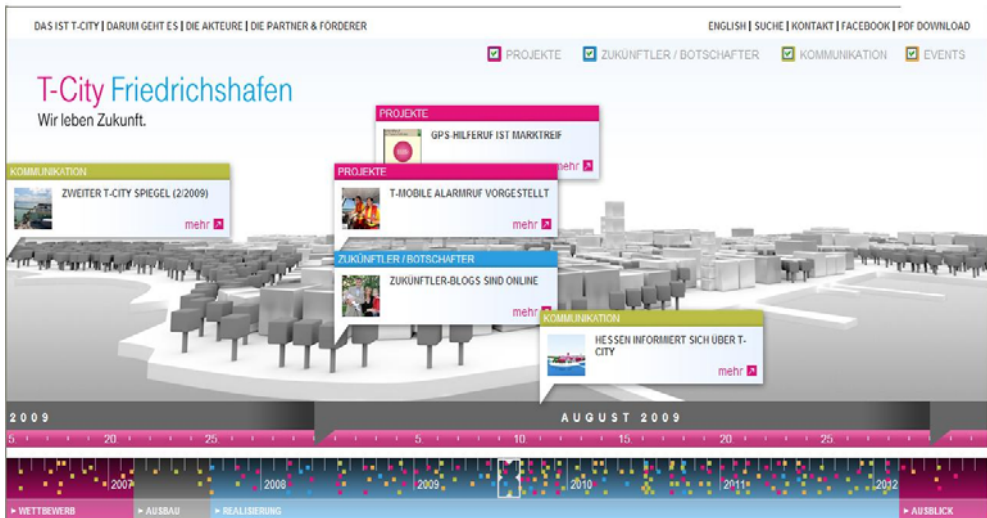


Abb. 2.4: T-City Friedrichshafen (Quelle: www.t-city.de)

In unserem Verständnis ist gerade die aktive Mitgestaltung (Planung und Umsetzung) analog offline und digital online über teilweise offene IT-Dienst-Plattformen eine wichtige und unabdingbare Bedingung, damit Smart-City-Initiativen von den Bürgern angenommen und weiterentwickelt werden. Bei der digitalen Mitgestaltung meinen wir einerseits aktiv gestaltend über teilweise offene, betreiberunabhängige IT-Dienst-Plattformen die Transformation der Stadt mitgestalten. Wie dies in der Praxis funktionieren kann, zeigen wir konkret in den Kapiteln 6 und 7. Darüber hinaus sollten die Bürger konstruktiv in die Planung und Umsetzung von Smart-City-Initiativen, unter der Führung der Stadt im Zusammenschluss mit Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen, eingebunden werden. Das geht über einen reinen Kommunikationsdialog hinaus. Dazu zählen beispielsweise die „Mobile Demokratie“ – mobile Einflussnahme auf kommunale Smart-City-Projekte sowie eine orts- und interessenbezogene Bürgerinformation. Zudem bestehen neue Anforderungen an kommunale Dienste, z. B. beim Bedarf für Müllentsorgung, Energieversorgung etc. Wie die Bürger in die Planung

und Umsetzung der Smart-City-Initiative eingebunden werden, ist von den Besonderheiten der jeweiligen Stadt und der Führung der Initiativen abhängig.

Ohne die konstruktive Partizipation der Bürger einer Stadt, werden sich Smart-City-Initiativen allerdings langfristig nicht etablieren und den Lebensalltag bereichern. In diesem Buch beleuchten wir schwerpunktmäßig die konstruktive Partizipation über teilweise offene Apps-basierte Smart-City-Plattformen.

Die erweiterte Definition von Smart Cities entspricht unserem ganzheitlichen, alle urbanen Lebens- und Wirtschaftsbereiche, umfassenden Verständnis einer Smart City. Sie liegt diesem Buch zugrunde. Den Informations- und Kommunikationstechnologien kommt bei der Entwicklung einer Smart City eine Querschnittsfunktion zu, da diese alle Handlungsfelder einer smarten Stadt miteinander vernetzt. Nach unserem Verständnis vernetzen Smart-Cities Netze via Online-Informations- und Kommunikationstechnologien: Smart Cities vernetzen Netze. Nur durch intelligente, integrierte und vernetzte Technologien können alle urbanen Bereiche einer Smart City intelligenter werden [ACA].

2.3 Die Vision und Ziele einer Smart-City-Initiative

Basierend auf dieser erweiterten Definition müssen die an einer Smart-City-Initiative Beteiligten eine Idee, Vision der modernen Stadt entwickeln. Bei der Vision handelt es sich um ein evolutionäres Modell, das auf der Partnerschaft zwischen Bürgern und öffentlichen sowie privaten Institutionen beruht. Daher ist immer eine auf die jeweiligen Besonderheiten einer Stadt abgestellte Vision einer Stadt zu formulieren, die von allen Akteuren akzeptiert und gelebt wird. Die Planung der Smart City beginnt mit der Formulierung der jeweiligen Smart-City-Vision, unter Beteiligung der gesamten in den lokalen sozio-kulturellen Kontext eingebetteten Stadtgesellschaft. Die Planung eines Smart-City-Konzeptes darf nicht mit der Einführung von Technologien beginnen, sondern baut auf den sozio-kulturellen Traditionen und wirtschaftlichen Dynamiken einer Stadt. Die intelligenten Technologien sind nur Mittel, um Smart-City-Ziele zu erreichen. Und so lautet auch eine der Empfehlungen der Autoren des Buches „Smart City“ konkret: „lege den Fokus auf Mehrwerte und Geschäftsmodelle und nicht auf die Technologie [HATZELHOFFER01].“

Bei der Entwicklung einer Smart-City-Vision kann man sich an die von uns geringfügig modifizierte Definition von Smart City der Wiener Stadtwerke Holding AG orientieren. Dabei sollte man aber die lokalen Besonderheiten und Lebensrealitäten der Menschen in der jeweiligen Stadt mitberücksichtigen. Auf welche Faktoren man bei der Entwicklung einer Smart-City-Vision achten sollte, erläutern wir in Kapitel 3.

Welche Ziele werden aber mit einer Smart-City-Initiative verfolgt?

Das prinzipielle Ziel besteht darin, die sozio-ökonomische Entwicklung einer Stadt zu fördern. Das bereits angesprochene Projekt T-City in Friedrichshafen hatte sich drei Projektziele gesetzt, die gemeinsam über einen Zeitraum von fünf Jahren erreicht werden sollten:

- Verbesserung der Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger,
- Verbesserung der Standortqualität für die Unternehmen,
- Verbesserung der Vernetzung der Akteure in der Stadtgesellschaft [HATZELHOFFER01].

Diese Ziele müssen zur Überprüfbarkeit konkretisiert und im Verlauf der Umsetzung ggf. geändert bzw. angepasst werden. Die Smart-City-Initiativen sollten darüber hinaus zur Evolution einer umfassenden lokalen Informationsinfrastruktur führen, welche:

- die lokale, regionale und nationale Wettbewerbsfähigkeit der Stadt steigert und
- die Etablierung neuer partnerschaftlicher Modelle zwischen öffentlicher Verwaltung, Wirtschaft und den Bürgern ermöglicht.

Damit eine Smart City dieses Leistungsspektrum zur Verfügung stellen kann, bedarf es eines kooperativen Beziehungsgeflechts zwischen Bürger, Stadtverwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

2.4 Das Smart-City-Beziehungsgeflecht

Wie bereits ausgeführt, betrachten wir das Smart-City-Konzept als ganzheitliches Konzept, das lokale Besonderheiten mitberücksichtigt. In Abwandlung von „Smart City 2020: Conceptual View“ [PEL] sieht das Beziehungsgeflecht einer Smart City wie folgt aus, siehe Abb. 2.5:

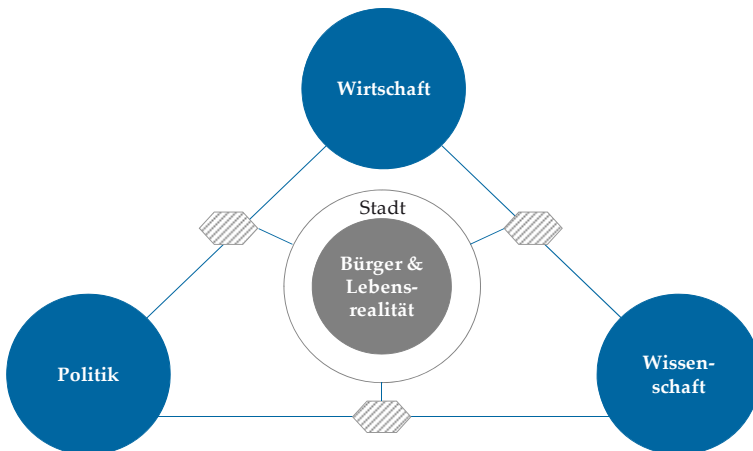


Abb. 2.5: Konzeptionelle Betrachtung der Smart City

Den Nukleus einer Smart City bilden die Bürger mit ihren Lebensrealitäten in den verschiedenen Stadtteilen und die Stadtverwaltung. Das heißt aber auch, dass ein Unternehmer, ein kreativer Politiker oder ein Erfinder mit einer innovativen Idee für eine Smart-City-Initiative den Grundstein legen kann. Diese Akteure können dann im Zusammenschluss mit der Stadt die Führung bei der Umsetzung der Initiative übernehmen. Wichtig ist nur, dass diese innovativen Ideen an den Bedürfnissen der Nutzer ausgerichtet sind, um sich langfristig etablieren zu können.

Dieser Nukleus bestehend aus Stadtverwaltung und Bürger ist über Informationsinfrastrukturen in Form von Informationsnetzen mit den weiteren Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft miteinander vernetzt (siehe Abb. 2.5). Erst dieses Gebilde beschreibt konzeptionell eine Smart City, die als Plattform betrachtet werden kann. In der nahen Zukunft werden digitale Dienste-Plattformen entwickelt, auf denen Bürger Smart-City-Dienste nutzen und selbst entwickeln können. Es wird der Wandel vollzogen von der Stadt als modernem Service Provider und digitalen Plattform-Betreibern. In den meisten Fällen sollten die Bürger, für die diese Dienste erbracht werden, aktiv konstruktiv mitmachen können, sowohl in der Planung, Gestaltung als auch bei der Ausführung der Projekte.

Für spezifische Bereiche wie „Green City“ oder den Zugang zu natürlichen Ressourcen sollte die öffentliche Hand die Federführung übernehmen. Die Bereitschaft der städtischen Bevölkerung muss vorhanden sein, aktiv an der Entwicklung einer Smart City mitzuwirken. Nur unter dieser Voraussetzung kann es gelingen, dass die innovativen digitalen Dienste über Einzelprojekte hinaus übergreifend in die Stadtgesellschaft eingebracht werden können. Ansonsten ersticken einzelne digitale Lösungen und erzeugen nur sehr begrenzten Zielgruppennutzen, ganz zu schweigen von einer Realisierung eines ganzheitlichen Smart-City-Ansatzes [HATZELHOFFER02].

2.5 Praktische Smart-City-Initiativen

Am Beispiel weltweiter Smart-City-Initiativen erhalten wir einen Einblick, wie die Modernisierung der Städte in der Praxis umgesetzt wird.

Eine besondere Herausforderung ergibt sich für Städte mit alten Infrastrukturen, die natürlich gewachsen und teilweise ausgefaltet sind. Hier gilt es, neuartige Technologien in bestehende Infrastrukturnetzwerke in einem ersten Schritt monolithisch zu etablieren. Es entstehen Pilotprojekte, die zu einer Ausbreitung smarter Geschäftsmodelle und Technologien führen. Eine inkrementelle Transformation etablierter Städte von der analogen in die digitale Welt. Der Aufwand auf Seiten der Städte ist dabei durchaus beträchtlich.

Demgegenüber gibt es insbesondere im asiatischen Raum das Bestreben, digitale Städte von Grund auf zu entwerfen und völlig neu aufzubauen. Die vollelektronische Stadt, wie sie der Elektrokonzern Panasonic bei Tokio bauen will, stellt die

evolutionär vorerst letzte Ausbaustufe moderner, hoch vernetzter Städte dar. Die Vision der vollelektronischen Stadt besteht darin, dass die Städte im Sinne eines Baukastensystems als Standardprodukt bestellt und zur Verfügung gestellt werden. Das Ziel: klimafreundliche, voll vernetzte Städte in Reihenfertigung. Der Idee zugrunde liegt das „Internet of Things“, bei dem die Häuser mit intelligenten Licht-, Bewegungs- und anderen Sensoren ausgestattet sind und Kühlschränke, Fernseher, Klimaanlage über das Internet miteinander verbunden sind. Damit soll u. a. der Stromverbrauch reduziert werden. Letztendlich geht es darum, Städte nachhaltig, kohlendioxidneutral, müll- und autofrei zu machen [KOELLING].

Der Stadtstaat Singapur hat einen behördenübergreifenden Masterplan entwickelt, mit dem die IKT-Industrie gefördert und eine hoch vernetzte urbane Gesellschaft geschaffen werden soll. Die Maßnahmen gehen weit über eine Modernisierung der Stadtinfrastruktur hinaus. Durch den Einsatz von ubiquitären (allgegenwärtigen) digitalen Technologien soll die Wettbewerbsfähigkeit der Metropole nachhaltig gestärkt werden. Mit dem Projekt „HotCity“ will Luxemburg eine offene und betreiberunabhängige Smart-City-Dienste-Plattform zur Verfügung stellen. Diese IT-Plattform ermöglicht jedem Bürger den Zugang zum Internet und den städtischen Diensten [HATZELHOFFER01].

Internationale Smart-City-Projekte von Städten bilden die „Ubiquitous City“ in Kalifornien, die „Modellstadt für Mobilität in Wien“, die „Open-Data-Initiative“ in Großbritannien oder das Projekt „Building Next Generation Cities“ in Songdo, Süd-Korea. Einige bedeutende Großunternehmen haben die Chancen entdeckt, die sich bei der Entwicklung von modernen Städten ergeben. Es gibt bereits einige Initiativen wie die T-City in Friedrichshafen, Siemens Liveable Cities oder IBM Smart Cities for a Smarter Planet, um nur einige zu nennen. Im Zentrum der weiteren Überlegungen steht die Überlegung, welche Faktoren dazu führen, dass Städte den Weg in moderne und damit smarte Städte aufnehmen.

2.6 Treiber und Bremsfaktoren von Smart-City-Initiativen

Auf politischer Ebene wurde 2010 von der Europäischen Kommission die „European Initiative on Smart Cities“ ins Leben gerufen, mit der Städte und Regionen gefördert werden sollen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Klimaschutz und der Energieeffizienz. Diese Initiative ist Teil des Strategieplans für Energietechnologien (SET) [EURO1].

Ein weiterer Treiber für das Entstehen von Smart Cities sind das Aufkommen zahlreicher Social-Media-Technologien wie Facebook, Twitter oder Xing, die zu einer starken Vernetzung der Bürger innerhalb und außerhalb einer Stadt führen (siehe Abb. 2.6). Damit sind soziale Netzwerke „einerseits Marktplatz, Kommunikationsplattform und Unterhaltungsmedium“. Besonders relevant ist, dass sie einen neuen „interaktiven (Lebens-) Raum konstituieren, indem der Konsument zum Produzenten wird“ [HATZELHOFFER01].

Die digitale Evolution moderner Großstädte
Apps-basierte innovative Geschäftsmodelle für neue
Urbanität

Jaekel, M.; Bronnert, K.

2013, X, 190 S. 51 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-00170-4