

Geographisches Institut
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Betreuer: Herr Prof. Dr. Claus C. Wiegandt
WS 2018



Exposé zur Masterarbeit

Welche Rolle spielen Smart City Konzepte für das Leitbild integrierter und nachhaltiger Stadtentwicklung? Eine akteurszentrierte Analyse am Beispiel eines Smart City Pilotprojekts der Stadt Bonn.

Von Maximilian Hannamann

Mail: s6mahann@uni-bonn.de

Matrikelnummer: 2924132

1. Einleitende Problemstellung

Schon seit Jahrhunderten stellen Städte das Zentrum des politischen, wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens dar. Während im Jahr 2015 bereits 54,8% der 7,8 Milliarden Menschen in Städten lebten, sollen 2050 sogar zwei Drittel der dann voraussichtlich 9,5 Milliarden Menschen innerhalb von Stadtgebieten wohnen. Dieser stetig fortschreitende Bedeutungszuwachs der Städte bringt neben Wachstumsraten innerhalb unterschiedlichster Bereiche auch schwerwiegende und keineswegs zu vernachlässigende Herausforderungen mit sich. Beispielsweise wird in den Städten aktuell 80% des globalen Bruttoinlandsprodukts erwirtschaftet, aber gleichzeitig auf Grund der zunehmenden Konzentration von Industrie und anderen Wirtschaftsfaktoren auch 75% des weltweiten CO₂-Ausstoßes produziert (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG UND ZUSAMMENARBEIT 2016: 4ff.). All diese Punkte fordern die Städte vor allem in Bezug auf ihre Pflicht der Gewährleistung der Daseinsvorsorge (vgl. BEINROTT 2015: 13).

Während es im 18. Jahrhundert die einschneidenden technischen Neuerungen in der Industrie waren, welche die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung innerhalb der Städte maßgeblich beeinflussten, ist es heute die Digitalisierung die immer tiefer in das Leben der Menschen und den städtischen Raum eingreift (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG 2016: 18). Seit dem Jahr 2007 rückt die Digitalisierung unter dem Schlagwort „Smart City“ sowohl ins Zentrum von wissenschaftlichen Publikationen, als auch der Stadtentwicklung selbst. Die digitale Transformation hin zu vielschichtig vernetzten, intelligenten und ressourcenschonenden Städten ist ein agiler und mit enormer Geschwindigkeit stattfindender Prozess. Um die Potentiale einer Smart City vollständig auszuschöpfen und gleichzeitig mögliche Risiken frühzeitig zu erkennen, muss der digitale Wandel nach heute geltenden gesellschaftlichen Werten gestaltet werden (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG 2017a: 8f.). Dazu sind die Kommunen angehalten, eine sich auf mehrere Handlungsfelder beziehende Planungsstrategie zu entwickeln, welche den Zielen der nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung entspricht. In diesem Kontext muss die kommunale Unabhängigkeit und Selbstbestimmung sichergestellt werden, während intensive Dialoge mit Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft unverzichtbar für eine erfolgreiche digitale Transformation sind (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG 2017b: 11). Obwohl die Smart-City Debatte zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorrangig aus einer technischen Perspektive geführt wird, können die Ziele einer integrativen und nachhaltigen Stadtentwicklung nur mit der Hilfe eines breiten Bündnisses aus allen am Stadtgeschehen beteiligten Akteuren erreicht werden (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG 2014: 14).

2. Interessensbekundung und persönliche Motivation

Wie im einleitenden Teil bereits beschrieben, sind auf dem Weg einer Kommune zur Smart City eine Vielzahl von im Idealfall miteinander interagierenden Akteursgruppen beteiligt. Während meines Masterstudiums bot sich mir innerhalb eines Projektseminars zum ersten Mal die Möglichkeit mich mit den Zielen, Problemen, an diesem Prozess beteiligten Gruppen und der tatsächlichen Umsetzung von Smart City Ansätzen zu befassen. Damals beschäftigte ich mich mit einer größtenteils deskriptiven Analyse verschiedener Smart City Projekte innerhalb der Stadt Köln, da diese zum damaligen Zeitpunkt auf nationaler Ebene als durchwegs fortschrittlich und offen gegenüber smarten Technologien angesehen wurde. Allerdings eröffnete sich mir damals sehr schnell der Eindruck, dass in den Hochglanzmagazinen und Homepages der beteiligten Akteure oft viel mehr versprochen wurde, als in der Realität tatsächlich umgesetzt und im Raum selbst sichtbar wurde. Denn große Unternehmen wie IBM, Cisco, Siemens aber auch die Telekom haben das Geschäftspotential Smart City erkannt und arbeiten an eigenen, gewinnbringenden Geschäftsmodellen (vgl. HAHN 2014: 66).

Als sich mir einige Zeit später im Rahmen eines Praktikums bei einer Unternehmensberatung die Chance bot, die T-Systems Germany bei der Durchführung und Evaluation eines Smart City Pilotprojekts in der Stadt Bonn zu unterstützen, war dies ein bestens geeigneter Ansatzpunkt die vorher gesammelten Eindrücke genauer zu hinterfragen und wenn möglich, anzuwenden. Ich wollte herausfinden ob zuvor festgestellte Schwächen in allen Smart City Projekten wiederzufinden waren, oder ob der erfolgreiche Weg zu einer Smart City von den jeweiligen Akteuren sowie ihrer jeweiligen Motivation und Absicht abhängig ist. Es war zum einen äußerst interessant einen tieferen Einblick in die technischen Hintergründe und Möglichkeiten im Smart City Bereich seitens der T-Systems zu bekommen, zum anderen konnte ich durch die direkte Mitwirkung sämtliche Rahmenbedingungen und Planungsprozesse im Hintergrund mitverfolgen, welche in den sonst oft sehr kurz gehaltenen Fallbeispielen in wissenschaftlichen Publikationen kaum berücksichtigt werden. Jedoch war es mir besonders wichtig das Pilotprojekt aus geographischer Sicht zu betrachten und zentrale Punkte und Perspektiven einer nachhaltigen Stadtentwicklung zumindest ansatzweise mit in das Projekt einzubringen. Deshalb stellte es sich für mich als sinnvoll heraus, den Hintergrund des Praktikums sowie die neu gewonnenen Informationen und Erkenntnisse in für meine Masterarbeit zu verwenden. Das Ziel ist es, eine interessante Fragestellung zu entwickeln, deren Ergebnis als Handlungsempfehlung für zukünftige Smart City Projekte verwendet werden kann.

3. Herleitung der Fragestellung

Nicht nur die Stadt Bonn beschäftigt sich einigen Jahren intensiv mit den Möglichkeiten und Auswirkungen der Digitalisierung auf das städtische Zusammenleben. Kommunen aller Größenordnung wollen sich dem neuen Trend keineswegs verschließen und innerhalb absehbarer Zeit Teil des digitalen Zeitalters werden. Effizienzgewinne und Schaffung neuer Lebensqualität stehen dabei häufig im Fokus (vgl. LOBECK 2017: 287). Obwohl das Konzept Smart City aus den Bereichen der Forschung, Wirtschaft und dem Stadtgeschehen selbst kaum mehr wegzudenken ist, existiert keine einheitliche und allgemeingültige Definition. Bei intensiver Betrachtung wird schnell offensichtlich, dass die jeweils herangezogenen Definitionen und die darin beschriebenen Schlüsselbereiche einer Smart City je nach Selbstverständnis des jeweiligen Verfassers variieren. Jedoch sind zwischen den einzelnen Interpretationen Überschneidungen erkennbar. Themen wie Wirtschaft, Mobilität, Umwelt, Soziales, Stadtbewohner und Governance kristallisieren sich als zentrale Elemente heraus und werden am häufigsten genannt (vgl. BEINROTT 2015: 19f.). Trotzdem üben Experten und Persönlichkeiten aus der Wissenschaft Kritik an einer oftmals zu technischen Denk- und Herangehensweise. Zu häufig wird nach der Frage was technisch möglich ist gearbeitet. Denn nicht alles was die Technik ermöglichen kann, stellt sich für die Mehrheit der städtischen Akteure als sinnvoll und nützlich heraus (vgl. OLBRICH 2016: 80). Hinzu kommt, dass die Digitalisierung öffentlicher Infrastrukturen bisher weitestgehend ohne ausreichende Partizipation der Bevölkerung stattgefunden hat (vgl. BAURIEDL 2017: 24). Jene Tatsache steht jedoch in großem Widerspruch zu den in Deutschland und Europa herrschenden Zielen der nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung. Neue Technologien müssen urbanisiert werden. Das heißt, ihr Einsatzgebiet und ihre Funktion müssen auf den Nutzen der Bürger und des Gesamtkonstrukts der Stadt ausgerichtet sein (vgl. GÜNTNER 2017: 8). Denn nach dem Verständnis einer integrierten Stadtentwicklungsplanung stellt eine Schnittmenge aus Politik und Verwaltung, privater Marktakteure und den Bürgerinnen und Bürgern der Zivilgesellschaft die optimale Akteurskonstellation dar (vgl. DEUTSCHER STÄDTETAG 2013: 15f.). Innerhalb dieses Zusammenspiels sollen die zentralen Herausforderungen der Stadtentwicklung im Zeitalter der Globalisierung angegangen werden. Dazu zählen neben sozialer Polarisierung, räumliche Fragmentierung auch Umweltprobleme und der Klimawandel (vgl. FRANKE/ STRAUSS 2010: 254).

Mit Hilfe von digitalen Instrumenten soll ein Smart City Konzept einer Stadt helfen, diese Probleme zu lösen. Jedoch findet die Mehrzahl der aktuell durchgeführten oder schon abgeschlossenen Smart City Pilotprojekte nicht im Zentrum der öffentlichen Wahrnehmung statt. Zudem sind die bisher erzielten Erfolge der meisten Piloten als wenig gewinnbringend und mit geringen Auswirkungen auf das Stadtbild zu beurteilen. Zu diesen

Umsetzungsschwierigkeiten kommt hinzu, dass unabhängige und neutrale Evaluationen solcher Projekte oftmals gänzlich fehlen (vgl. LOBECK 2017: 287).

Jedoch kann es die Stärke der Masterarbeit werden, eine wissenschaftliche Bewertung des Smart City Pilotprojekts zu liefern. Durch eine durchgängige Begleitung des Projekts in Bonn und der konkreten Mitarbeit, kann ein tieferer Einblick in die Umsetzung gegeben werden, als es bei einem rein deskriptiven Fallbeispiel möglich ist. Um die Wissenschaftlichkeit zu gewährleisten, soll sich sowohl die Arbeit als auch die Bewertung des Smart City Projekts anhand folgender Hauptfragestellung orientieren:

In welchem Rahmen unterstützen Smart City Konzepte die Ziele des Leitbilds einer integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung?

Des Weiteren ergeben bei der Beantwortung der zentralen Fragestellung neue untergeordnete Fragen, welche ebenfalls während der Ausarbeitung beantwortet werden sollen:

- Wie stellt sich die Digitalisierungsstrategie der Stadt Bonn dar und wie gliedert sich das Smart City Pilotprojekt in Kooperation mit der Deutschen Telekom darin ein?
- (Welche Handlungsfelder der Stadtentwicklung werden durch das Konzept Smart City besonders unterstützt?)
- Welche individuellen Ziele verfolgen die einzelnen Stadtakteure auf dem Weg zu einer Smart City?
- (Welche Risiken und Ängste stellt das Konzept Smart City aus Sicht der Stadtakteure dar?)
- Wie gestaltet sich die Kommunikation zwischen den einzelnen an einem Smart City Projekt beteiligten Akteuren?
- Welche zukünftigen Handlungsempfehlungen können aus der Analyse des Pilotprojekts in Bonn für das gesamtheitliche Konzept Smart City gezogen werden?

4. Methodik

Die im Idealfall an einem Smart City Projekt beteiligten Akteure sollen klar im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen. Deshalb ist es dringend notwendig diese im Voraus zu identifizieren. Hierzu soll sich am Akteursschema der Initiative „Soziale Stadt“ orientiert werden, da auch dort ein integrierter Entwicklungsansatz der städtebaulichen Planung verfolgt wird. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele stehen dort gleichberechtigt nebeneinander. Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, die dort aufgeführten Akteure auf das Smart City Konzept zu übertragen. Eine integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung soll in beiden Fällen verfolgt werden (vgl. OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2000: 1ff.).

Auf Basis der bisherigen Literaturrecherche, der Erfahrungssammlung während des Pilotprojekts und der Akteurskonstellation in der Initiative „Soziale Stadt“ wurden alle Akteure

ausgewählt, welche zwangsläufig einem Smart City Projekt beteiligt sein müssen um dessen langfristigen Erfolg zu garantieren. Aus den identifizierten Gruppen sollen jeweils Experten ausgemacht und anschließend in Experteninterviews befragt werden.

Mit Experten aus den folgenden Akteursgruppen soll gesprochen werden:

- Bürger/ Zivilgesellschaft (1-2 Einzelpersonen mit Smart City Hintergrund)
- Einzelhandel/ Gewerbe (IHK)
- Vereine/ Verbände (Bürgerverbände, Initiativen)
- Politik/ Verwaltung (Ansprechpartner aus Bonner Stadtrat; Digitalisierungsbeauftragte)
- Wirtschaft/ Technologieunternehmen (Kontakte bei Deutscher Telekom)
- Wissenschaft/ Behörden (BBSR, Stadtplaner)

Leitfragengestützte Experteninterviews wurden in diesem Fall einer quantitativ ausgelegten Befragung mit Hilfe von Fragebögen vorgezogen. Durch gezielte Auswahl der Experten und deren fundiertem Wissen können gezielt aussagekräftige Ergebnisse erhoben werden, was einen Vorteil gegenüber einer breit ausgelegten Befragung mit Hilfe eines Fragebogens darstellt. Wie bereits angemerkt, sollen die Interviews auf einen einheitlichen Leitfaden gestützt sein um die Ergebnisse im weiteren Verlauf der Arbeit in Relation zueinander setzen und auswerten zu können.

Verwendete Literatur

BAURIEDL, S. (2017): „Smart Cities als grüne Utopien. Digital vernetzte Infrastrukturen für den Umweltschutz“. In: *Geographische Rundschau* 69 (7-8), S. 20-25.

BEINROTT, V. (2015): Bürgerorientierte Smart City. Potentiale und Herausforderungen (= TOGI Schriftreihe, Band 12). Friedrichshafen.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2016): *New Urban Agenda Konkret*. Bonn.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2017a): *Digitalisierung und die Transformation des urbanen Akteursgefüges*. Bonn.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU- STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2017b): *Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten*. Bonn.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG UND ZUSAMMENARBEIT (2016): *Städte nachhaltig gestalten*. Berlin.

DEUTSCHER STÄDTETAG (2013): *Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement – Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung*. Berlin.

FRANKE, T., STRAUSS, W.-C. (2010): „Integrierte Stadtentwicklung in deutschen Kommunen – eine Standortbestimmung“. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 37 (4), S. 253-262.

Günthner, S. (2017): „Smarter Cities – better Life“. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 44 (1), S. 4-9.

HAHN, B. (2014): *Die US-amerikanische Stadt im Wandel*. Berlin, Heidelberg.

LOBECK, M. (2017): „Digitalisierung – über des Kaisers neue Kleider und wie dem nackten Mann vielleicht geholfen werden kann“. In: *Forum Wohnen und Stadtentwicklung* 19 (6), S. 287-290.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2000): *Soziale Stadt Wege zu einer intakten Nachbarschaft*. München.

OLBRICH, G. (2016): „Nachgehakt - bei Helmut Dedy“. In: *gis.business* 21 (6), S. 80-81.