

Smart Cities – wie kleine Städte dem Wandel begegnen

Mona Treude

(Dipl. Ök. Mona Treude, Wuppertal Institut, Döppersberg 19, 42103 Wuppertal, mona.treude@wupperinst.org)

1 ABSTRACT

Smart City meint per Definition Wandel, Veränderung und Transformation und das auf verschiedenen Ebenen: angesprochen wird dabei neben der technologischen Komponente zunehmend der Bereich der sozialen Interaktionen und der sozialen Innovationen in und für die Stadt.

Es werden Lösungen gesucht für das 21. Jahrhundert, welches geprägt ist von Anforderungen an nachhaltige, wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Konzepte und vermehrt tritt dabei das Konzept der Smart City in den Vordergrund. Um Einblicke in dieses komplexe System zu erhalten und ob die Smart City als Konzept dazu beitragen kann, eine Stadt im Rahmen der geforderten sozial-ökologischen Transformation zu gestalten, hängt von vielen Faktoren ab.

Mit der Methode der Innovationsbiografie werden der Entstehungsprozess von fünf deutschen Smart Cities rekonstruiert und insbesondere die sozialen Innovationen sowie ihre Treiber und Hemmnisse analysiert. Dabei wird die Smart City vor dem Hintergrund eines regionalen Innovationssystems (RIS) betrachtet. In diesem stehen beteiligte Akteure innerhalb des regionalen Kontextes und deren Verteilung von Wissen und die Interaktion und Kooperation im Vordergrund. Es kann gezeigt werden, dass interkommunale Interaktionen nicht nur für die beteiligten Kommunen gewinnbringend sind, sondern darüber hinaus Diffusionsprozesse anstoßen, die in die gesamte Region wirken. Außerdem soll die Bedeutung der Smart-City-Narrative in und für die Stadt während des Prozesses betrachtet werden.

Keywords: Smart Sustainable City, Narrative, Innovationsbiografie, Kooperation, Smart City

2 URBANE WENDE – EINLEITUNG

„Städte sind in vielerlei Hinsicht ein Schmelztiegel der Großen Transformation. Die meisten Nachhaltigkeitsherausforderungen zeigen sich hier in aller Intensität und Vielfalt.“ (Schneidewind, 2019: 621). Und damit ist die „[...] urbane Wende [...] ein Knotenpunkt der großen Transformation.“ (ebd.: 621). Die Wissenschaft ist sich einig, dass sich die Welt bis 2030 grundlegend verändert haben wird (Guillén, 2021). Was braucht es, damit wir auf urbaner Ebene dem Wandel begegnen können und diesen gestalten? Welches Zielnarrativ bedarf es um die Menschen dafür zu gewinnen? Wie können wir der Digitalisierung und der mit ihr verbundenen Technologie in diesem Rahmen Sinn und Richtung geben? Wie können die erforderlichen Impulse für die Veränderung gesetzt werden? Und kann das Konzept einer Smart City dazu beitragen?

2.1 Die Typen der Smart City

Die Ausgestaltung der Smart City und ihr genutzter digitaler und technologischer Umfang und Beitrag, unter anderem auf die (nachhaltige) Stadtentwicklung, hängt von vielen Faktoren ab: der Größe der Stadt, Zugang zu Ressourcen, vorhandener (digitaler) Infrastrukturen, Förderprogramme, der beteiligten Akteure und vieles mehr. So prägt auf europäischer internationaler Ebene insbesondere die Ausrufung des Förderprogramms Horizon 2020 den Smart City Diskurs (Späth & Knieling, 2018), (Lange & Knieling, 2020), (Lange, 2022). Auf deutscher Ebene orientieren sich die Städte außerdem an der Smart City Charta (aus 2017 und in Neuauflage 2021). Sie beschreibt die Ausgestaltung einer Smart City als nachhaltige digitale Transformation vor dem Hintergrund einer integrativen Stadtentwicklung (Günthner et al., 2017), (Bohle, 2021). Die Smart City Charta prägt in ihrer zugrundeliegenden Definition einer Smart City, die Ausgestaltung der Smart-City-Strategien der 73 Modellprojekte in Deutschland (BBSR, 2021).

Die zunächst dominierende technologisch gepähte Debatte zur Smart City hat sich lange schon zu einem umfassenderen und ganzheitlicheren Ansatz entwickelt (Bibri, 2018). Allerdings führt der Versuch der definitorischen Integration von Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Lebensqualität verbunden mit der Digitalisierung eben auch zu Prioritäten in der eigenen, lokalen Definition und damit in der Ausgestaltung der Smart City (Treude et al., 2022). So kann die Formulierung oder das Narrativ einer Smart City lauten: Digitalisierung in der Stadt muss genutzt werden um die Stadt nachhaltiger und lebenswerter zu gestalten. Oder sie kann lauten: Die Digitalisierung wird genutzt, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Stadt zu

verbessern. Je nachdem in welchem Kontext und vor welcher Priorität die Smart City (als Narrativ) verwendet wird, wird sie eine andere Ausrichtung bekommen (O’Neill et al., 2017).

Auch wie weitreichend eine Smart City in die bestehenden urbanen Strategien und Konzepte (z.B. Stadtentwicklungskonzept, Nachhaltigkeitsstrategie, Digitalstrategie, Mobilitätsstrategie), Abläufe und Zielsetzungen integriert wird, hängt von der jeweiligen Ausgestaltung ab. Nilssen (2019) beschreibt in ihrer Untersuchung anhand bestehender Smart City Untersuchungen ein Kontinuum an möglichen Smart City Initiativen, die von kleinen, inkrementellen Innovationen, die eher technologischer Natur sind, bis zu komplexen Veränderungsmöglichkeiten auf Stadtebene, wenn technologische, organisatorische und soziale (kollaborative) Innovationen zusammen kommen (Nilssen, 2019). Die rein technologischen Innovationen führen häufig zu kleinen Veränderungen und Verbesserungen auf Stadtebene, oder aber bieten Ansätze zu mehr Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten. Sie sind eher inkrementeller Natur. Die zweite Dimension betrifft, so Nilssen (2019), die organisatorische Ebene der Stadtverwaltung. Innovationen in dieser können zu mehr Effizienz und besserem Output führen. Die nächste Dimension spricht die kollaborative Ebene an und meint einen offenen und interaktiven Governance Prozess innerhalb der Smart City unter Einbezug der relevanten Akteure. Diese Smart City Initiativen sind in ihrer Wirkung und Entfaltung radikaler, da sie mit gesellschaftlicher Entwicklung, gesteigerter Motivation und Beteiligung einhergehen. Als letztes folgt die Dimension der Reallabore und städtischer Experimentierfelder, in der auch das Narrativ rund um die Smart City ein wichtiger Faktor ist. Hier kommen die zuvor genannten Dimensionen zusammen und entsprechen dem Ziel eines ganzheitlichen Ansatzes einer Smart City (Nilssen, 2019). Allerdings ist die Smart City kein geschützter Begriff, eine Stadt darf sich Smart City nennen, egal ob sie kleine technologische Schritte einführt, oder aber einen radikalen Stadtentwicklungs- oder Transformationsprozess unter diesem Titel beginnt.

2.2 Smart City zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Neben dem Umfang und der Art eingesetzter Technologien bis hin zur Umgestaltung der Verwaltungsstrukturen und kollaborativen Ansätzen, interessiert uns in unserer Untersuchung, ob die Städte technologische Möglichkeiten nutzen, um den Problemstellungen in den Städten zu begegnen und zu einer nachhaltigen Stadtgestaltung im Sinne des Sustainable Development Goal (SDG) 11 beizutragen: resiliente, sichere, inklusive und nachhaltige Städte zu gestalten. Damit stellt sich die Frage, ob die Smart City genutzt wird, um nachhaltige Stadtentwicklung zu betreiben, oder um die Digitalisierung in der Stadt zu gestalten. Oder ob beides möglicherweise genutzt und miteinander verbunden wird.

Was in dieser Ausgestaltung nicht fehlen darf, an dieser Stelle aber nur kurz angerissen wird, ist der Aspekt des digitalen Fußabdrucks und ob der Nutzen, der durch die Digitalisierung im urbanen Raum entsteht, die (Umwelt)kosten übersteigt. Denn die Herstellung, der Stromverbrauch und die Entsorgung technologischer Geräte und Anwendungen müssen dazu in Relation gesetzt werden. Die Smart City rangiert also auf dem Kontinuum zwischen Digitalisierung im urbanen Raum als Experimentierfeld (Digital City) bis zur Ausgestaltung einer nachhaltigen Stadt im Sinne des SDG 11 unter Nutzung digitaler Anwendungen, sofern sie zu diesem Ziel beitragen (Sustainable Smart City) (Treude et al., 2022).

Um die Smart City vor dem Hintergrund der Art und Weise (rein digital und technologisch bis hin zu ganzheitlich und nachhaltig) besser zu verstehen, muss untersucht werden, welche Schwerpunkte im Prozess zur Smart City gelegt werden, welches das ihr zugrundeliegende Narrativ ist und ob ein holistischer Ansatz und der Umfang der drei oben genannten Dimensionen genutzt wird. Also welche Form der Governance liegt der Smart City zugrunde oder entwickelt sich in dieser. Welche Formen der Zusammenarbeit werden genutzt und wird die Bürgerschaft integriert. Und wie wird verhindert, dass es zu Lock-In Effekten kommt und ganze Einheiten in diesem Prozess die Entstehung einer Smart City blockieren oder gar verhindern.

2.3 Smart City als soziale Innovation im sozial-ökologischen Transformationsprozess

„Smart cities depend on creative and knowledge resources to maximize their innovation potential.” (Kourtit et al., 2012: 229). Die wichtige Rolle von (Governance-)Netzwerken für die Entwicklung und Verbreitung von Innovationen sind insbesondere in den Sozialwissenschaften bereits seit langem bekannt (Rogers, 1983). Gleiches gilt für die Wirtschaftswissenschaften, welche in den Beziehungen im institutionellen Kontext einen wichtigen Treiber für Innovationen sehen: „This cumulative accumulation of knowledge and skills, i.e. the learning process, is crucial for innovation.” (Røste, 2005: 3).

Innovationen werden traditionell vor dem Hintergrund ökonomischer Anwendungen beschrieben und finden viel Beachtung in der evolutorischen Ökonomik (Schumpeter, 1997), (Pyka, 2021). Vor dem Hintergrund der Transformationsforschung und den geforderten Nachhaltigkeitszielen, bedarf es jedoch einer umfassenderen Betrachtung als der rein technologisch- und oder marktorientierten Ergebnisse (Schneidewind, 2019: 261).

Soziale Innovationen haben einen stärkeren Fokus auf Akteure und ihre Konstellationen, sprechen soziale Praktiken an und alternierende Befriedigung von Bedürfnissen und Problemlösungsansätzen (Howaldt et al., 2010: 174). Betrachtet man soziale Innovationen und die ihnen innewohnenden Akteursdynamiken vor dem Hintergrund der benötigten großen Transformation, bieten Chivers & Longhurst (2015) einen Analyserahmen in vier Dimensionen: Notwendige Lernprozesse, Formen des Handelns, Formen des Organisierens und der Governance und die Bedeutungen, das Framings oder eben die Narrative (Chilvers & Longhurst, 2015: 5). Entlang dieser Ebenen oder Dimensionen werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Untersuchung hin ausgewertet. Zu beachten ist dabei, dass die Smart City ihre Transformationsprozesse auf räumlicher Ebene gestaltet. Gemeint sind hier sowohl der physisch-materielle Raum, wie Veränderungen in Infrastrukturen oder in Gebäuden und der sozio-kulturellem Raum, wenn es Akteure und Netzwerke betrifft oder aber Institutionen oder Governance-Prozesse verändert (Abassiharofteh et al., 2019).

Abbildung 1 zeigt die Smart City Typologien, den dadurch angesprochenen Anwendungsbereich, die Verwendung von Digitalisierung (unter Nachhaltigkeitsaspekten) und das damit verbundene Narrativ sowie die Ausgestaltung der Horizontalen Integration. Eine ganzheitlich ausgerichtete Smart City, die sich an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung orientiert und die radikale Veränderungsprozesse anstoßen kann, befände sich in der Abbildung 1 eher auf der rechten Seite. Diese hätten gemäß Chivers & Longhurst (2015) auch die besseren Transformationspotenziale in einem experimentierfreundlichem Raum mit einem ganzheitlichen Ansatz und einer horizontalen Ausgestaltung und Integration.

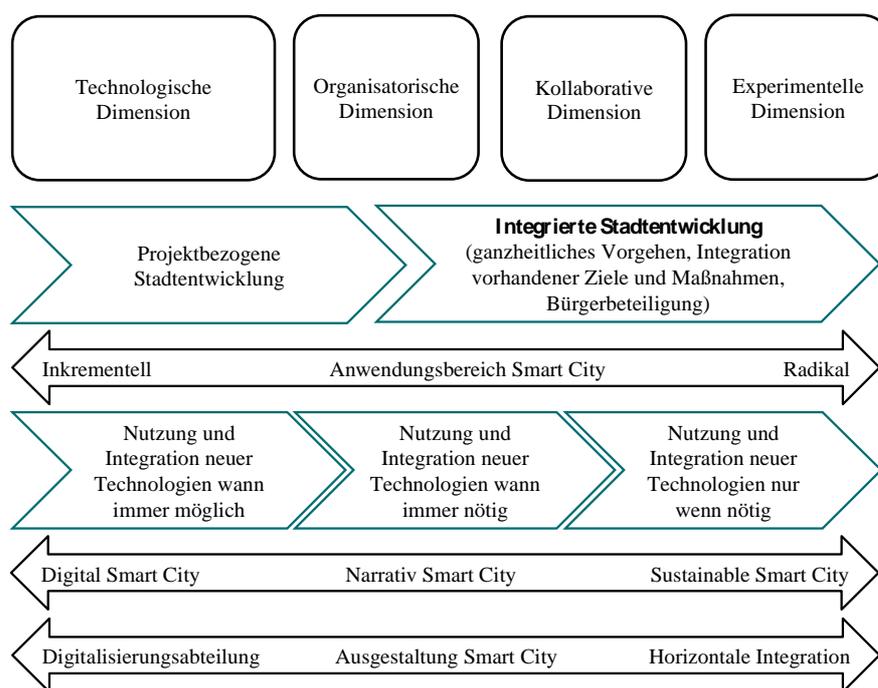


Abb. 1: Typologien und Ausgestaltung der Smart City in Anlehnung und Erweiterung an Nilssen (2019).

3 METHODISCHES VORGEHEN UND FALLSTUDIENAUSWAHL

Für die Untersuchung haben wir eine retrospektive Analysemethode gewählt, die den Prozess hin zu einer Smart City, von der ersten Idee bis hin zur Umsetzung offen legen soll. Diese prozessorientierte Methode soll Netzwerke identifizieren, Motivationen aufdecken und verdeutlichen, wie Wissen in diesen Strukturen geteilt und erweitert wird und Lerneffekte entstehen.

Die hier verwendete Methode der Innovationsbiografien hat erstmals in der Stadtforschung für die Fallstudie Smart City Wien interessante Einblicke sowohl in den Prozess der Smart City Wien, als auch in das entstandene und konstante Netzwerk und das zugrundeliegende Narrativ und die Motivation zeigen können (Treude & Schüle, 2021).

Für vorliegende empirische Untersuchung wurden 22 narrative Interviews (in den Ergebnissen zitiert als IP 1- IP 22) mit beteiligten Akteuren geführt, transkribiert und entlang der oben beschriebenen Dimensionen (Notwendige Lernprozesse, Formen des Handelns, Formen des Organisierens und der Governance und die Bedeutungen, das Framings (Narrativ)) deduktiv ausgewertet. Durch die Verwendung narrativer Interviews wird sichergestellt, dass die Antworten nicht durch den Forschenden oder die Forschende vorstrukturiert wird, um so den befragten Personen (für sie) relevante Punkte auszuschließen (Schütze, 1983), (Baur & Blasius, 2014). In der Biografieerstellung des Smart City Prozesses trägt so jede:r Befragte mit seiner Erinnerung und seinen selbst gewählten Schwerpunkten bei. Die angesprochenen Schwerpunkte verraten nicht nur die zugrundeliegende Motivation (nachhaltig orientiert oder technologisch geprägt, projektbezogen oder ganzheitlich, kooperativ oder losgelöst von den anderen Abteilungen), sondern auch welche Meilensteine angestrebt worden sind oder im weiteren Vorgehen angestrebt werden. Zudem wurden zugängliche Unterlagen und Informationen gesichtet und ausgewertet und in einer Queranalyse gemeinsam ausgewertet. Das ergänzt die Erinnerungen der Befragten und hat den Vorteil, dass im Interview genannte Punkte hinsichtlich ihrer Validität geprüft werden können (Butzin et al., 2012). Das Vorgehen für die Innovationsbiografien lehnt an den von Butzin et. al. (2012) weiterentwickelten Schritten an (Treude, 2021), (Treude et al., 2022):

- (1) Dokumentenanalyse frei zugänglicher Informationen zur Fallstudie
- (2) Identifikation einer Schlüsselperson in dem Prozess und Durchführung eines ersten narrativen Interviews mit dieser
- (3) Konstruktion eines Ego-zentrierten Netzwerkes zum Förderprojekt „5 für Südwestfalen“
- (4) Ableitung weiterer Interviewpartnerinnen und Interviewpartner aus dem ersten narrativen Interview sowie der Netzwerkanalyse aus Schritt 3
- (5) Durchführung weiterer narrativer Interviews und gleichzeitige Dokumentenanalyse zur Validierung der Informationen
- (6) Entwicklung der Innovationsbiografie(n) und Konstruktion eines Raum-Zeitpfades sowie eines Akteursnetzwerkes
- (7) Weitere Interviews zur Bestätigung der vorherigen Interviews und Ausbau der Innovationsbiografien
- (8) Qualitative Inhaltsanalyse der transkribierten Interviews, vorhandener Strategien und Projekt-Webseiten nach Mayring (Mayring & Fenzl, 2019) und Weiterentwicklung der Biografien nach Fischer-Rosenthal (Fischer-Rosenthal & Rosenthal, 1997)

Anschließend wurde das Vorgehen der Smart Cities hinsichtlich ihrer Prozesse, Strukturen und Akteure miteinander verglichen und Erfolgsfaktoren und Hemmnisse abgeleitet und ein Raum-Zeit-Pfad sowie eine Akteurskarte gezeichnet (Treude et al., 2022). Dabei wird die jeweilige Smart City in ihrem Untersuchungsrahmen als regionales Innovationssystem (RIS) verstanden und sowohl als soziale, räumliche und technologische Innovation untersucht. Von besonderer Bedeutung sind dabei beteiligte Akteure und deren Interaktionen und Kooperationen und die damit verbundenen Lerneffekte im Sinne von Peer Learning und Wissensverbreitung.

Um zu untersuchen, wie eine Smart City entsteht, wer beteiligt wird, welche Motivation zugrunde liegt und in welchem Umfang und in welcher der oben genannten Dimensionen Innovationen oder Veränderungen entstehen, werden fünf deutsche Klein- und Mittelstädte untersucht, die in einem Konsortium zusammen Fördermittel aus dem Förderprogramm „Smart Cities made in Germany“ akquiriert und 2019 begonnen haben, ihre Städte zu Smart Cities zu entwickeln (Laufzeit der Förderphase 2019-2026). Viele Studien fokussieren große Städte als Untersuchungsgegenstand der Smart City. Die hier ermittelten Erfahrungen können jedoch nicht ohne weiteres auf mittelgroße und kleine Städte übertragen werden (OECD, 2020). Allein in Deutschland leben 70% der Menschen in kleinen und mittelgroßen Städten (Milbert, 2021).

Die fünf untersuchten Städte liegen alle in Südwestfalen. Südwestfalen ist eine Region im Bundesland Nordrhein Westfalen in Deutschland, für die sich 5 Landkreise (Hochsauerlandkreis, Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein und Kreis Soest) im Jahr 2007 zusammengeschlossen haben. 1,4 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner leben in den insgesamt 59 Städten und Gemeinden im südlichen Teil Westfalens (regionen.NRW, o. J.). Die fünf klein- und mittelgroße Städte stammen jeweils aus einem der o. g. Landkreise: Arnsberg, Bad Berleburg, Menden, Olpe und Soest. Zusammen mit der im Jahr 2012 gegründeten Regionalmarketing-Agentur „Südwestfalen-Agentur GmbH“ bilden Sie das Konsortium „5 für Südwestfalen“ im gemeinsamen Förderprojekt im Rahmen des Bundes-Förderprogramms Modellprojekte Smart Cities (MPSC), in dem die Bundesregierung seit 2019 73 Modellprojekte fördert, die sich zu einer Smart City entwickeln (Südwestfalen-Agentur, n.Y.). Das Konsortium „5 für Südwestfalen“ wird in diesem Programm als ein Projekt mit 5 Städten und der Südwestfalen-Agentur gefördert. Die fünf Städte sind für die Erstellung von Innoavtionsbiografien interessant, da sie vor dem Hintergrund ihrer Größe zahlreiche deutsche Städte vertreten und hier gelernte Erfahrungen auf diese übertragen werden könnten. Zum anderen verfolgen die fünf Kommunen über die eigene Entwicklung zur Smart City das Ziel zur smartesten Region Deutschlands zu werden (Südwestfalen-Agentur GmbH, 2021). So können zu den eigenen innerstädtischen Prozessen, ihrer Typologie, dem Anwendungsbereich und der Ausgestaltung, mögliche Lerneffekte in der interkommunalen Zusammenarbeit abgeleitet werden, sowie deren Erfolgsfaktoren und mögliche Hemmnisse.

4 ERGEBNISSE

4.1 Typologie

Die analysierten Prozesse der fünf Städte sowie der des Gesamtkonsortiums „5 für Südwestfalen“ zeigen in ihrem Prozess eine Kombination aus allen vier Dimensionen (Abb. 1) mit starkem Schwerpunkt auf der kollaborativen und der experimentellen Ebene. Auch arbeiten die neu geschaffenen Smart City Abteilungen, Stabstellen oder Managerinnen und Manager in agilen, kleineren Teams nah an und eng mit der Stadtverwaltung und der Stadtspitze (Organisatorische Dimension, siehe Abb. 1). Die Intention dabei ist Vorbildfunktion und Experimentierfeld in einem zu sein (IP 3). Damit ist die für Prozessverläufe wichtige, horizontale Integration in allen fünf untersuchten Städten erkennbar. Hierbei wird „Kommunikation“ häufig angesprochen und meint die anderen Abteilungen und Verwaltungseinheiten zu informieren und zu beteiligen, um Akzeptanz zu schaffen und so Lock-In Effekte zu verhindern.

Alle fünf untersuchten Städte entwickelten eine Smart-City-Strategie, was Vorgabe der Förderbedingungen war (BBSR, 2021). Die als Teil der Innovationsbiografie untersuchten Strategieprozesse zeigen je nach Vorerfahrungen kreative und umfassende Teilnehmungsformate. Durch die im Jahr 2020 beginnende COVID-19 Pandemie sind viele dieser Formate online durchgeführt worden. Es wurden jedoch in jeder Stadt auch analoge Teilnehmungsformate angeboten (postalisch oder als aufsuchende Beteiligung (IP 1)), was den inklusiven Charakter der Teilnehmungsformate zeigt. Jede Stadt integriert die Smart-City-Strategie entweder in die vorhandene (Nachhaltigkeits-)Strategie oder übernimmt die Ziele und Maßnahmen der bestehenden in die Smart-City-Strategie (integrierte, ganzheitliche Stadtentwicklung, siehe Abb. 1). Die Bürgerinnen sollten und Bürger nicht nur die Adressaten der Smart-City-Maßnahmen sein, sondern aktive Gestalterinnen und Gestalter in dem Prozess. So wurden diese schon zu Beginn der Smart-City-Visionenentwicklung einbezogen ihre Ideen, Vorstellungen und Wünsche einzubringen.

Über die Ausgestaltung und die Umsetzung der Smart City und die Nutzung und Anwendung von Technologien, kann zum Untersuchungszeitpunkt (November 2021 – Februar 2022) noch keine Aussagen getroffen werden, da zunächst die zweijährige Strategiephase (2019-2021) im Vordergrund der kommunalen Prioritäten stand. Das erste gemeinsame digitale (Leit-)Projekt ist die Erstellung einer offenen regionalen Datenplattform, auf der Daten und Information gesammelt, aufbereitet und weiterverarbeitet werden und (bei nicht sensiblen) Daten öffentlich einsehbar sind. Diese können miteinander ausgewertet und vernetzt gesteuert werden. Umgesetzt wird dieses erste Leitprojekt mit und durch den regionalen IT-Dienstleister Südwestfalen IT.

Zu den individuellen Strategien, erarbeiteten die fünf Kommunen im ersten Schritt eine gemeinsame Rahmenstrategie, die das Narrativ einer gemeinsamen DNA „digital, nachhaltig, authentisch“ aus dem REGIONALE Strukturförderprojekt aus dem Jahr 2016 mit den Kommunen und Gemeinden aus der Region entwickelt worden ist. So findet auch auf überregionaler Ebene eine Integration der vorhandenen in die neue

Strategie statt. An die Rahmenstrategie können und sollen sich bis 2030 möglichst viele Städte und Gemeinden der Region anschließen und von den in den fünf Kommunen gemachten Erfahrungen lernen. Bisher haben sich 14 Kommunen der Rahmenstrategie mit einem Ratsbeschluss, einem Letter of Intent oder einer Absichtserklärung des Bürgermeisters/der Bürgermeisterin angeschlossen. Insgesamt 21 Städte und Gemeinden sind Teil eines von der Südwestfalen-Agentur GmbH gepflegten Smart City Netzwerkes, in dem regelmäßig Austauschtreffen statt finden (Stand Juli 2022).

4.2 Transformationspotenzial nach (Chilvers & Longhurst, 2015)

Die aus den Innovationsbiografien der einzelnen Städte und des Gesamtprojekts „5 für Südwestfalen“ ermittelten Ergebnisse werden entlang der Ebenen „Formen des Handelns“, „Organisation und Governance“, „Framing und Narrationen“ und für die Diffusion in die Region notwendigen Lernprozesse dargestellt (siehe Abbildung 1). Diese sind teilweise eng miteinander verwoben oder wirken gemeinsam.

4.2.1 Formen des Handelns und sozialen Beziehungen

Das untersuchte Modellprojekt „5 für Südwestfalen“ ist ein Konsortium aus fünf Kommunen gemeinsam mit der Südwestfalen-Agentur GmbH. Es gibt in jeder Stadt und in der Südwestfalen-Agentur eine neu geschaffene Stelle, die eng miteinander arbeiten und sich wöchentlich austauschen. Je nach Größe der Kommune gibt es dafür mindestens eine Personalstelle im Projektmanagement. Die Teams sind sehr eng an der Hausspitze und am Bürgermeister angesiedelt und haben insbesondere in den kleinen Städten engen Austausch (IP 6). In der interkommunalen Struktur existiert ein Steuerkreis, in der die Bürgermeister sowie die Projektverantwortliche aus der Südwestfalen-Agentur zusammen kommen und auf strategischer Ebene beraten. So gibt es eine operationale Arbeitsebene und eine strategische Ebene, die regelmäßig Erfahrungen austauschen. Ausserdem gibt es eine weitere beratende Ebene in Form eines Beirates, welcher mit den Chief Digital Officers (CDOs) oder Vorgesetzten der Smart City Manager bestetzt ist. Für die Zusammenarbeit und Kooperationen haben sich die beteiligten Städte zusammen mit der Südwestfalen Agentur eine gemeinsame Geschäftsordnung für die Laufzeit des Projektes (2019-2026) gegeben. Die Zusammenarbeit wird von allen Beteiligten als sehr positiv, wertschätzend und fruchtbar für die eigenen Prozesse empfunden. So berichten die interviewten Projektverantwortlichen voneinander zu lernen, wenn die anderen Städte im Prozess zur Smart-City-Strategie-Erstellung bereits weiter fortgeschritten waren (IP 1).

Zur Aktivierung der Bevölkerung nutzen zwei Städte unter anderem ein eigenes Stadtlabor, indem die Bürgerschaft informiert wird und mitagieren darf (IP 2), (IP 8). Auch sehr kreative Formate zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sind als aufsuchende Beteiligung oder in Form einer Bürgerinnen- und Bürger-Journey sind ausprobiert worden.

4.2.2 Organisation und Governance

Das Thema New Work ist von den Verantwortlichen immer wieder angesprochen worden und wird experimentell in einer der beteiligten Kommunen intensiv erprobt. Ziel ist dabei bestehende Strukturen zu erweitern, zu ergänzen und die gewonnenen Erfahrungen mit der Verwaltungsebene zu teilen. Neue verwaltungsinterne Strukturen (häufig in Form von Stabsstellen nah an der Stadtspitze) oder neue Kooperationen wurden in allen fünf Städten geschaffen (IP 2).

Auch das Thema Change Management wird mehrfach in den Interviews genannt, vor dem Verständnis die Menschen aus der Stadtverwaltung für Veränderungen zu öffnen, damit sie den Prozess hin zur Smart City aktiv mitgestalten (IP 2). Damit verbunden wird das Thema Kommunikation angesprochen, welches Vertrauen schafft und die Menschen vor Ort und in der Verwaltung für die Themen begeistern soll. Damit sehen sich die befragten Smart-City-Mangerinnen und Smart-City-Manager als Change Agents in der Verwaltung und als Moderatorinnen und Moderatoren in dem gesamten Prozess innerhalb der Stadt. Die Umsetzung der gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen erfolgt dann wieder durch die Abteilungen (IP 1). So wird der gemeinsam erarbeitete Rahmen für die Gestaltung der Smart City (die Smart-City-Strategie) durch den Stadtrat legitimiert und bietet in der Umsetzung Gesatlungsspielraum innerhalb der Abteilungen.

4.2.3 Framing und Narrationen: den Sinnsetzung und Deutungsmuster

Das Framing der Smart City geht in allen untersuchten Städten in Richtung Sustainable Smart City (siehe Abb. 1) (BBSR, 2021). In den Interviews werden auf Projektmanagementebene immer die Sustainable Development Goals (SDGs) angesprochen und die Relevanz einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Alle

untersuchten Städte orientieren sich in ihrer Strategie an der Definition der Smart City Charta und alle Interviews bestätigten den Schwerpunkt „Der Mensch im Mittelpunkt“. Eine der untersuchten Kommunen nutzt die Smart City zur Umsetzung ihrer zuvor erarbeiteten Nachhaltigkeitsziele, die anderen implementieren die Ziele der vorhandenen Strategien (und Konzepte) in die Smart-City-Strategie. Jede der Strategien beginnt mit einer Vision, die sich an der 2016 entstandenen „Südwestfalen DNA – digital, nachhaltig und authentisch orientiert“ und diese in ein Narrativ der Stadt integriert. So lautet das Narrativ der Stadt Arnsberg „Gemeinsam den Wandel gestalten“, Menden nennt es „Das neue WIR“, oder Olpe „Olpe 2030: l(i)ebenswert, lernbegeistert, nachhaltig und digital“. Der genannte Zeithorizont ist dabei das Jahr 2030.

4.2.4 Notwendige Lernprozesse

Durch gezieltes und gesteuertes Wissensmanagement durch die Südwestfalen-Agentur entfalten sich vor allem räumliche Wirkungen. So erstellt die Südwestfalen-Agentur gemeinsam mit den fünf Modellkommunen Leitfäden zum Prozess, digitalen Anwendungen und der regionalen Datenplattform, die online zur Verfügung gestellt werden (Südwestfalen-Agentur GmbH, o. J.). Zudem organisiert die Südwestfalen-Agentur für die Region regelmäßig stattfindende Austauschformate und eine jährliche regionale Smart City Konferenz, die dem Austausch und der Weitergabe von Gelerntem dienen. Neue Lösungen und neues Wissen wird geschaffen, gebündelt und weitergetragen. Damit agiert die Südwestfalen-Agentur in diesem Prozess als sogenannter Wissens- oder Knowledgebroker, indem sie Wissen bündelt, aufarbeitet um im Netzwerk teilt.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Das Konzept Smart City weist in allen fünf Städten auf Veränderungsprozesse in den von Chivers & Longhurst (2015) entwickelten Ebenen (Formen des Handelns, Organisation und Governance, neues Framing und notwendige Lernprozesse) hin, die für soziale Innovationen und Veränderungsprozesse im Rahmen erforderlicher Transformationsprozesse notwendig sind. Damit zeigt die Smart City in den fünf untersuchten Städten Ansätze und das Potenzial Veränderungen in bestehenden und dominanten Institutionen und Strukturen im urbanen Raum anzustoßen. Die Interpretationsfähigkeit des Konzeptes der Smart City macht es für die Stadtplanung nicht einfacher, dieses an- und aufzunehmen, aber in ihrem Facettenreichtum liegt möglicherweise auch der Reiz für die Ausgestaltung einer Smart City.

Die untersuchten Prozesse in den fünf Städten zeigen für die Entstehung zur Smart City gute Ansätze einer integrierten Stadtentwicklungspolitik. Sie integrieren auf horizontaler Ebene die anderen Abteilungen und Ressorts und auf vertikaler Ebene die Sustainable Development Goals. Horizontale Integration stellt sicher, dass die Fragen und Herausforderungen an den Schnittstellen nicht vergessen werden und so auch Wechselwirkungen Beachtung finden. Die Orientierung an den Sustainable Development Goals (SDGs) verdeutlicht außerdem die Richtung der Smart-City-Strategien in Sustainable Smart-City-Strategien (Abb. 1). Die Visionen und das Narrativ der untersuchten Städte bestätigen dies. Beteiligungsformate werden nicht nur im Förderauftrag gesehen, sondern aktiv gestaltet und trotz COVID-19-Pandemie erfolgreich und mitunter sehr kreativ umgesetzt. In der Ausgestaltung werden die Wünsche der Bürgerinnen und Bürger einbezogen und (digitale) Projekte umgesetzt. Dabei zeigen die Interviews, dass diese an vorhandenen Problemstellungen und Herausforderungen der Stadt orientiert werden. Damit ist die Umsetzung der Smart City in den Maßnahmen projektbezogen, die Gesamtherangehensweise jedoch als radikal zu werten (vgl. Abb. 1).

Die angestrebte Ausweitung des Smart-City-Konzeptes in die Region (mit dem Ziel: „Smarteste Region Deutschlands“) zeigt bereits nach zweijähriger Projektphase Erfolge. Zu den fünf Förderkommunen, sind mehr als 20 Kommunen der insgesamt 59 bereits Teil des regionalen Netzwerkes (Stand Juli 2022). Diese stetig wachsende Netzwerkdichte verdeutlicht funktionierende positive Spill-Over-Effekte und Diffusionsmechanismen über die beteiligten Städte hinaus. Die in den fünf Städten gesammelten Erfahrungen werden durch die Südwestfalen-Agentur gebündelt und in das Netzwerk kommuniziert. Hier zeigt sich, dass ein gezieltes und gesteuertes Wissensmanagement gute Anstöße für die Diffusion des Smart-City-Konzeptes in die Region liefern kann. In Südwestfalen ist die interkommunale Zusammenarbeit in zwei REGIONALE Förderphasen bereits erprobt und gewachsen, so dass die Region auch in diesem Förderprogramm „Smart Cities made in Germany“ davon profitiert. Insbesondere für kleine Städte mit wenig

personellen und finanziellen Ressourcen können solche interkommunalen Kooperationen gewinnbringend sein, wenn Kompetenzen gebündelt werden und so „größere“ Projekte und Skalenvorteile entstehen, wie am Beispiel Südwestfalen, der Aufbau einer gemeinsamen regionalen offenen Datenplattform.

Förderprogramme sind auch in diesem Konsortium mit knappen Haushalten und wenig Ressourcen wichtiger Treiber für Veränderungsprozesse im urbanen Raum. Damit werden Experimentierfelder im urbanen Raum oft erst möglich. Geben die Förderprogramme die Richtung und die Rahmenbedingungen vor, wie die Orientierung an der Smart-City-Charta oder die Nutzung von Open-Source-Lösungen, ist dies mit Blick auf die nachhaltige Entwicklung durchaus positiv zu sehen. Auf der anderen Seite ist damit nicht viel Spielraum für wirklich individuelle Lösungen gegeben. Auch müssen die Städte in der Lage sein, aus diesem Projekt dauerhafte Strukturen zu schaffen, damit die während der Laufzeit erarbeiteten Lösungen, Kompetenzen und die Kooperationsbeziehungen nicht enden. Für die Ausgestaltung von Förderprogrammen zwischen den richtigen wegweisenden Rahmenbedingungen auf der einen und der Offenheit für individuelle Lösungen auf der anderen Seite ist sicherlich noch weitere Forschung notwendig. Auch müssen sich die Städte irgendwann an ihren Ergebnissen messen (lassen), inwiefern sie ihre in den Visionen erarbeiteten Ziele erreicht haben und warum möglicherweise Prozesse oder Maßnahmen gescheitert sind. Dafür bedarf es einer offenen und lernenden Fehlerkultur auf der einen und einem sinnvollen Key-Performance-Indikatoren (KPI)-System auf der anderen Seite.

6 REFERENCES

- Abassiharofteh, M., Baier, J., Göb, A., Thimm, I., Eberth, A., Knaps, F., Larjosto, V., Zebner, F., Akademie für Raumforschung und Landesplanung, & TRUST-/ARL-Promotionskolleg (Hrsg.). (2019). Räumliche Transformation: Prozesse, Konzepte, Forschungsdesigns. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Leibniz-Forum für Raumwissenschaften.
- Anthopoulos, L. (2017). Smart utopia VS smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases. *Cities*, 63, 128–148. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.10.005>
- Baur, N., & Blasius, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer VS.
- BBSR, B. für B.-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.). (2021). „Im Zentrum steht die Nachhaltigkeit“ – Modellprojekte Smart Cities 2020 (Nr. 12/2021; S. 1–58). BBSR. <https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/12/bbsr-bericht-12-2021-modellprojekte-smart-cities-2021-1.pdf>
- Bibri, S. E. (2018). *Smart Sustainable Cities of the Future*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73981-6>
- Bohle, A. K. (2021). Smart City Charta (S. 32). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/04/2021_Smart-City-Charta.pdf
- Butzin, A., Rehfeld, D., & Widmaier, B. (Hrsg.). (2012). *Innovationsbiographien: Räumliche und sektorale Dynamik* (1. Auflage). Nomos.
- Chilvers, J., & Longhurst, N. (2015). A Relational Co-productionist Approach to Sociotechnical Transitions. 3S Working Paper 2015-27 (Working Paper 3S Working Paper 2015-27; S. 59). Science, Society and Sustainability (3S) Research Group. <https://uea3s.files.wordpress.com/2015/12/chilvers-and-longhurst-3swp-2015-27.pdf>
- Fischer-Rosenthal, W., & Rosenthal, G. (1997). Narrationsanalyse biographischer Selbstpräsentation. In R. Hitzler & A. Honer (Hrsg.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik* (S. 133–164). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-11431-4_6
- Guillén, M. F. (2021). *2030: Die Welt von morgen* (S. Pauli, Übers.; 1. Auflage). Hoffmann und Campe.
- Günthner, S., Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, & Deutschland (Hrsg.). (2017). *Smart City Charta: Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten* (Stand: Mai 2017). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- Howaldt, J., Jacobsen, H., & Technische Universität Dortmund (Hrsg.). (2010). *Soziale Innovation: Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kourtit, K., Nijkamp, P., & Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 229–246. <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660330>
- Lange, K. (2022). Wirkungsanalysen von Smart-City-Projekten (S. 37). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2022/bbsr-online-14-2022-dl.pdf;jsessionid=B119899179F4857ACD28EB7DCEB79C57.live21302?__blob=publicationFile&v=3
- Lange, K., & Knieling, J. (2020). EU Smart City Lighthouse Projects between Top-Down Strategies and Local Legitimation: The Case of Hamburg. *Urban Planning*, 5(1), 107–115. <https://doi.org/10.17645/up.v5i1.2531>
- Lee, J. H., Hancock, M. G., & Hu, M.-C. (2014). Towards an effective framework for building smart cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 80–99. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.08.033>
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 633–648). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42
- Milbert, A. (2021). *Kleinstädte in Deutschland*. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- Nilssen, M. (2019). To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.060>

- OECD. (2020). *Smart Cities and Inclusive Growth*. 59.
- O'Neill, B. C., Krieglner, E., Ebi, K. L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D. S., van Ruijven, B. J., van Vuuren, D. P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., & Solecki, W. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, 42, 169–180. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>
- Pyka, A. (2021). Evolutorische Innovationsökonomik. In B. Blätzel-Mink, I. Schulz-Schaeffer, & A. Windeler (Hrsg.), *Handbuch Innovationsforschung* (S. 83–101). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17668-6_6
- regionen.NRW. (o. J.). *Südwestfalen—Regionen.NRW*. Regionen NRW. Abgerufen 26. Juli 2022, von <https://regionen.nrw/regionen-nrw/suedwestfalen/>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed). Free Press ; Collier Macmillan.
- Røste, R. (2005). *Studies of innovation in the public sector, a literature review*. 43.
- Schneidewind, U. (2019). *Die große Transformation: Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels* (4. Auflage). Fischer Taschenbuch.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus* (9. Auflage, unveränderter Nachdruck der 1934 erschienenen 4. Auflage). Duncker & Humblot.
- Schütze, F. (1983). Biographieforschung und narratives Interview. *Neue Praxis*, 13(3), 283–293.
- Späth, P., & Knieling, J. (2018). Endlich Smart-City-Leuchtturm: Auswirkungen des EU-Projektes mySMARTLife auf die Planungspraxis in Hamburg. In S. Bauriedl & A. Strüver (Hrsg.), *Urban Studies* (1. Aufl., S. 345–356). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839443361-026>
- Südwestfalen-Agentur. (n.Y.). *Wer wir sind—Südwestfalen-Agentur*. Wer wir sind. <https://www.suedwestfalen-agentur.com/suedwestfalen-agentur/wer-wir-sind/>
- Südwestfalen-Agentur GmbH. (o. J.). *Leitfäden | Smart Cities: 5 für Südwestfalen*. Abgerufen 24. März 2022, von <https://smartcities-suedwestfalen.com/alle-leitfaeden/>
- Südwestfalen-Agentur GmbH. (2021). *Smart Cities Rahmenstrategie für Südwestfalen* (2. Auflage; S. 1–24). <https://smartcities-suedwestfalen.com/wp-content/uploads/2021/12/Smart-Cities-Rahmenstrategie-fuer-Suedwestfalen-2.pdf>
- Treude, M. (2021). Sustainable Smart City—Opening a Black Box. *Sustainability*, 13(2), 769. <https://doi.org/10.3390/su13020769>
- Treude, M., & Schüle, R. (2021). Sustainable Smart City – the Path of Vienna. *Cities* 20.50. *Creating Habitats for the 3rd Millennium: Smart – Sustainable – Climate Neutral*, 789–804.
- Treude, M., Schüle, R., & Haake, H. (2022). Smart Sustainable Cities—Case Study Südwestfalen Germany. *Sustainability*, 14(10), 5957. <https://doi.org/10.3390/su14105957>