

Smart-City-Strategien und Nachhaltigkeit: Klimawandel kaum berücksichtigt

Digitale Technologien wirbeln gegenwärtig sämtliche gesellschaftliche Bereiche auf: Einerseits eröffnen sie bisher ungeahnte Potenziale für eine effizientere und bedarfsgerechtere Arbeitsweise von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Andererseits erfordern neue Technologien umfangreiche Umstrukturierungen etablierter Arbeitsweisen. Inzwischen haben deutschlandweit Städte erkannt, dass sie mit dem technologischen Fortschritt mithalten müssen, um digitale Technologien für die Stadtentwicklung einsetzen zu können.

Doch wie viele Städte haben auch Strategien verabschiedet, um ihren Umgang mit digitalen Technologien in der Stadtentwicklung zu systematisieren? Vor dem Hintergrund einer zweckgebundenen Digitalisierung, deren Ziel eine umfangreiche Gestaltungsaufgabe sein muss und eben kein Selbstzweck sein darf, stellt sich die Frage, inwieweit der Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung in den Strategien berücksichtigt ist. Wie tragfähig sind die Smart-City-Strategien in Anbetracht der konsensualen Einigung, dass Stadtentwicklung heutzutage dem Nachhaltigkeitsleitbild folgen sollte?¹

Stand kommunaler Digitalisierungsstrategien

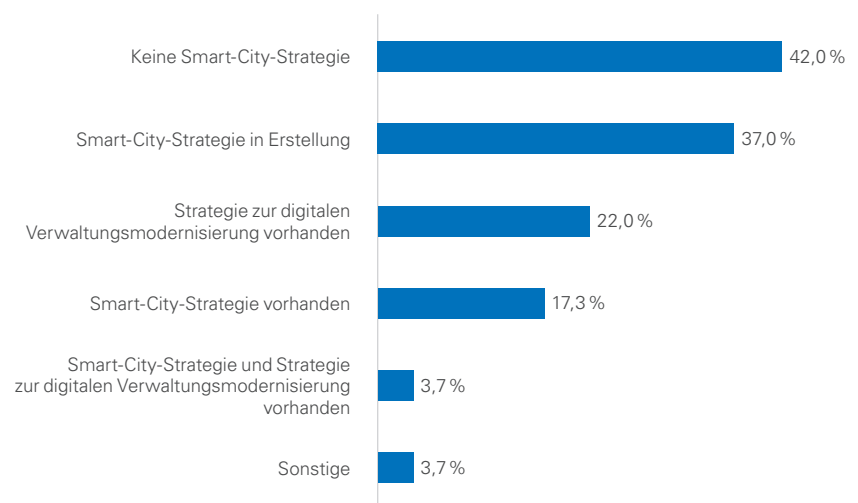
Im Rahmen eines Studienprojekts für die Technische Universität Dortmund in Zusammenarbeit mit dem Institut für den öffentlichen Sektor wurde der Erarbeitungsstand deutscher Smart-City-Strategien analysiert und die Inhalte der ermittelten Smart-City-Strategien wurden hinsichtlich des Leitbilds der städtischen Nachhaltigkeit bewertet. Dieser Artikel beruht auf Ergebnissen der Studie (siehe auch Textkasten zur Studienmethodik, Seite 19). Eine Smart-City-Strategie ist ein Strategiepapier, in dem eine Kommune die von ihr beabsichtigte Anwendung digitaler Technologien für alle relevanten

Handlungsfelder der Stadtentwicklung wie Mobilität, Umweltschutz, Wirtschaft etc. strategisch konkretisiert. Gemäß der Studie gibt es bei der Verabschiedung von Smart-City-Strategien noch großen Nachholbedarf, denn lediglich 17 Prozent aller 81 deutschen Großstädte verfügen überhaupt über eine derartige Strategie (vergleiche Abbildung 1). Weitere 37 Prozent der großstädtischen Kommunalverwaltungen befinden sich derzeit im Erstellungsprozess.

Demgegenüber haben mindestens 22 Prozent der Großstädte Strategien zur digitalen Verwaltungsmodernisierung verabschiedet, die ihren Fokus gänzlich auf die Modernisierung der Kommunalverwaltung legen (siehe Abbildung 1). In der Gesamtschau verfügen nur 3,7 Prozent der Großstädte sowohl über eine Smart-City-Strategie als auch über eine Strategie zur digitalen Verwaltungsmodernisierung (vergleiche Abbildung 1).

Abbildung 1: Kommunale Digitalisierungsstrategien – Stand deutscher Großstädte

N = 81



Prozentuale Angaben ergeben mehr als 100 Prozent, da einige Großstädte sowohl eine Smart-City-Strategie als auch eine Strategie zur digitalen Verwaltungsmodernisierung aufweisen.

Quelle: eigene Darstellung, Dimitri Ravin, 2020

¹ Engels, J. I.; Janich, N., Monstadt, J.; Schott, D. (2017): Städte auf dem Weg zur nachhaltigen Entwicklung. In: Nachhaltige Stadtentwicklung: Infrastrukturen, Akteure, Diskurse, S. 7–24

Studie: Smart-City-Strategien deutscher Großstädte (2020)

Die Grundlage für diesen Artikel bildet eine Bachelorarbeit, die sich mit den Smart-City-Strategien deutscher Großstädte im Kontext integrierter und nachhaltiger Stadtentwicklung befasst und am Fachgebiet Stadtentwicklung an der Fakultät Raumplanung der Technischen Universität Dortmund betreut wurde. Die Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für den öffentlichen Sektor im Zeitraum von November 2019 bis März 2020 durchgeführt.

Mittels elektronischer Befragung und Desktop-Recherche wurde der Erarbeitungsstand aller 81 deutschen Großstädte hinsichtlich ihrer Smart-City-Strategien erfasst. Die Antworten offenbarten zudem den Erarbeitungsstand von Strategien zur digitalen Modernisierung der Kommunalverwaltungen.

Nachhaltigkeitsbetrachtung

Die zum Stichtag 1.1.2020 verabschiedeten Smart-City-Strategien wurden anhand der Forderungen der

Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt bewertet. Unter Anwendung der qualitativen Inhaltsanalyse wurden im Untersuchungsmaterial 1.149 Textbestandteile (Nennungen) markiert, die den Forderungen der Leipzig-Charta hinsichtlich der nachhaltigen Stadt entsprechen. Aus der Leipzig-Charta abgeleitet ergaben sich somit acht Themenbereiche, denen die untersuchten Textbestandteile zugeordnet wurden – unter anderem integrierte Stadtentwicklung, Infrastrukturnetze und Energieeffizienz sowie Innovations-, Bildungs- und Kulturpolitik (vergleiche Abbildung 2 auf Seite 20). Aufbauend auf den Erkenntnissen wurden mit einzelnen Autoren der Strategien zur Vertiefung schriftliche Interviews geführt.

Weitere Informationen zur Studie und zu deren Methodik sind unter www.urban-digital.de/smart-city-strategien zu finden.

Trotz ihres ganzheitlichen Ansatzes, der geradezu im Gegensatz zu den Strategien der digitalen Verwaltungsmodernisierung steht, setzen die Smart-City-Strategien ihr thematisches Hauptaugenmerk mit insgesamt 35,1 Prozent aller Nennungen auf die verwaltungsinterne Modernisierung (siehe Abbildung 2 auf Seite 20). Davon entfallen 21 Prozent der Nennungen auf die Verbesserung der Dienstleistungsfähigkeit gegenüber Bürgern und Unternehmen sowie 14,1 Prozent auf die Steigerung der Leistungsfähigkeit der eigenen Stadtverwaltung.

Die Beweggründe für diese Akzentsetzung sind vielfältig. Zum einen kommen die Stadtverwaltungen damit den Ergebnissen von eigens durchgeführten Bürgerbefragungen nach. Digitale Verwaltungsdienstleistungen stellen demnach die dringlichsten Wünsche der Bürger dar.

Heterogenität der Smart-City-Strategien

Die Analyse zeigt, dass sich die Smart-City-Strategien in ihrer inhaltlichen Tiefe und damit in ihrem Umfang jeweils stark voneinander unterscheiden. So schwanken beispielsweise die Seitenzahlen zwischen 8 Seiten und 146 Seiten.² Diese Heterogenität kommt durch die voneinander unabhängigen und individuellen Autorenschaften zustande, da für die Erstellung von Smart-City-Strategien keine verbindlichen Richtlinien gelten.

Während strategische Leitlinien fester Bestandteil aller Smart-City-Strategien sind, gibt es große Unterschiede, inwieweit die Strategien auf detaillierte Beschreibungen von beabsichtigten Einzelprojekten, Zwischenergebnisse des Beteiligungsprozesses oder organisatorische sowie technologische Feinheiten der Umsetzung eingehen.

Fokus auf die Stadtverwaltung

Alle Smart-City-Strategien verfolgen mit ihren strategischen Leitlinien einen ganzheitlichen Ansatz. Sie erwähnen etwa die Modernisierung städtischer Ver- und

Entsorgungssysteme mittels smarterer Sensorik ebenso wie die digitale Bildung der Stadtgesellschaft und die Optimierung des Stadtverkehrs durch intelligent vernetztes Verkehrsmanagement.

Zum anderen bewegen sich die Umsetzungsmöglichkeiten der beschlossenen Smart-City-Strategien stets innerhalb der kommunalen Gestaltungsspielräume. Der Umsetzungserfolg ergibt sich dabei aus einem Zusammenwirken der eigenen

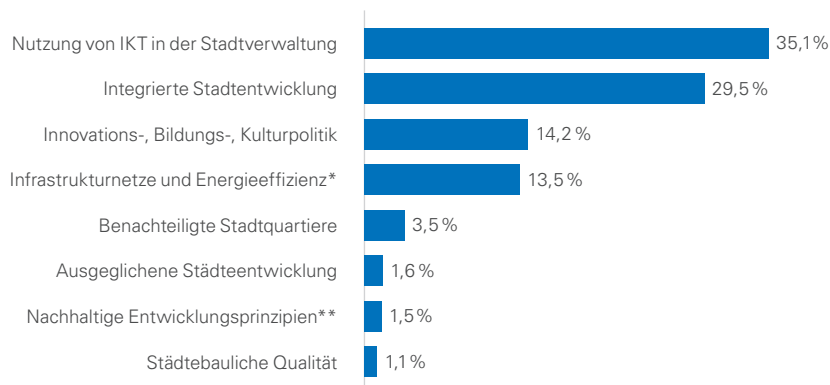
Definition: Kommunale Digitalisierungsstrategien

Im Rahmen des Studienprojekts wurden bei den untersuchten Kommunen zwei Arten von Digitalisierungsstrategien ermittelt. Beide Strategiearten verfolgen einen Digitalisierungsanspruch und werden in erster Linie von den Kommunalorganen erarbeitet und umgesetzt.

	Smart-City-Strategien	Strategien zur digitalen Verwaltungsmodernisierung
Ausrichtung der Strategie	Ganzheitlicher Entwicklungsanspruch: gewissermaßen ein integriertes Stadtentwicklungskonzept für das digitale Zeitalter	Einsatz digitaler Technologien für eine leistungsfähigere Kommunalverwaltung
Beteiligte neben der Stadtverwaltung	Beteiligung der Stadtgesellschaft: Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft	Beteiligung der verwaltungsinternen Fachressorts
Festgelegte Maßnahmen	Verschiedene Handlungsfelder: smarte Abfallcontainer für routenoptimierte Abfallbeseitigung, Ausbau digitaler Infrastruktur, Echtzeitmessung von Luftschadstoffen etc.	Ausbau der verwaltungsinternen IT-Infrastruktur, IT-Weiterbildung der Belegschaft, Einführung der elektronischen Akte, Digitalisierung von Bürgerdienstleistungen etc.

² Landeshauptstadt Kiel (2019): Digitale Strategie der Landeshauptstadt Kiel; Nürnberg (2019): Digitales Nürnberg – Digitale Dachstrategie / Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK), zweiteilig: Strategische Leitlinien (69 Seiten) und Roadmap (77 Seiten)

Abbildung 2: In den Smart-City-Strategien berücksichtigte thematische Bereiche (basierend auf der Anzahl der Nennungen in den Strategiepapieren)



* Ein Teilbereich der Kategorie „Infrastrukturnetze und Energieeffizienz“ sind Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels, hierauf entfallen 4 Prozent aller untersuchten Textbestandteile.

** Dieser thematische Bereich bezieht sich auf die gleichgewichtige Nennung und Berücksichtigung aller drei Dimensionen von Nachhaltigkeit, nicht auf ihre einzelnen Ausprägungen.

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Ravin, D (2020): Digitalisierungsstrategien deutscher Großstädte (Bachelorarbeit, Technische Universität Dortmund)

Kommunalverwaltung sowie der städtischen Tochterunternehmen.

Für erste Fortschritte bei der Smart-City-Entwicklung sind daher keine umfangreichen Abstimmungen mit Akteuren außerhalb der kommunalen öffentlichen Hand wie etwa privaten Unternehmen, Vereinen oder NGOs notwendig. In der Einstiegsphase ist diese geringe Notwendigkeit der Abstimmung zwar zunächst praktisch, mittelfristig sollte allerdings eine thematische Öffnung zu allen Akteuren der Stadtgesellschaft forciert werden. Organisatorische Bemühungen zeichnen sich für diesen Schritt jedenfalls ab, denn 29,5 Prozent aller Nennungen beziehen sich auf die integrierte Berücksichtigung aller Anliegen von Akteuren sowie den Ausbau von Governance-Strukturen (siehe Abbildung 2).

Umgang mit dem Klimawandel unterrepräsentiert

Obleich die Kommunen in den Einleitungen der meisten Smart-City-Strategien erwähnen, dass sie sich zur dreidimensionalen Nachhaltigkeit bekennen und sich damit auch der ökologischen Dimension verschreiben, sind laut Studie die Maßnahmen zum Klimawandel unterrepräsentiert und einseitig. Lediglich 4 Prozent aller untersuchten Textbestandteile beziehen sich explizit auf den Klimawandel (vergleiche auch Abbildung 2). Diese beschränken sich größtenteils auf personenorientierte Mobilitätsthemen wie beispielsweise gezielte Maßnahmen zur Stauvermeidung auf Basis einer Echtzeiterfassung des Verkehrsflusses oder

ein intelligentes Verkehrsmanagement, bei dem Nutzer über eine Smartphone-App die optimale Kombination an Verkehrsmitteln für gewünschte Verkehrswege erhalten.

Dabei ist gerade bei den hochaktuellen Themenfeldern der Klimawandelvorbeugung und -anpassung das Potenzial digitaler Technologien für eine bedarfsgerechtere Vermittlung von Ressourcen jeglicher Art und Schaffung von Datengrundlagen für klimafreundliche Entscheidungen nicht zu unterschätzen. Die Stadt Mannheim sieht in ihrer Strategie zum Beispiel die Einrichtung eines Klimadateninformationssystems vor, mit dessen Hilfe eine stadtweite und kontinuierliche Erfassung von Umweltdaten etabliert werden soll. Dies kann die Klimafolgenabschätzung von sämtlichen Projekten der Stadtentwicklung auf ein höheres Niveau heben und evidenzbasierte Datengrundlagen für städtische Entscheidungsprozesse bieten.³

Fazit

Als Reaktion auf die gesamtgesellschaftliche Digitalisierung haben die deutschen Großstädte in den vergangenen drei Jahren damit begonnen, Smart-City-Strategien zu verabschieden. Betrachtet man die veröffentlichten Strategien, zeigen sich starke Unterschiede in Bezug auf ihre Detaillierungsgrade und Zeithorizonte. Allerdings ähneln sie sich inhaltlich insofern, als dass die Verbesserung der Leis-

tungsfähigkeit und Dienstleistungsfähigkeit der Stadtverwaltung im Vordergrund stehen. Für den Beginn der Entwicklung von Smart Cities bietet sich dieser Fokus auf die eigene Stadtverwaltung angesichts schnell umsetzbarer Erfolge durchaus an. In der anschließenden Phase sollten jedoch die Prioritäten einer Smart-City-Strategie deutlich stärker auf weitere Themenfelder der Stadtentwicklung gesetzt werden, damit die Stadtverwaltungen auf ihrem Weg zur Digitalisierung der Stadtentwicklung nicht bei sich selbst stehen bleiben.

Positiv zu bewerten sind sicherlich die Bestrebungen, eine deutliche Veränderung der eigenen Arbeitsweise in organisatorischer und technologischer Hinsicht zu vollziehen. Die in den Strategien formulierten zahlreichen Maßnahmen zur Einbeziehung aller Akteure der Stadtgesellschaft zeigen, dass den Städten bewusst ist, wie relevant die integrative Sichtweise ist. Die Maßnahmen bedürfen nun einer konsequenten Umsetzung.

Verbesserungswürdig ist hingegen der Stellenwert des Klimawandels in den Smart-City-Strategien. Schließlich spielt der Klimawandel auch in der Smart City Charta des Bundes, einer normativen Leitlinie für eine nachhaltige digitale Transformation von Kommunen, eine wesentliche Rolle.⁴ Die in diesem Sinne erwähnten Bestrebungen sind gering in ihrer Anzahl und thematisch beschränkt auf das Handlungsfeld städtischer Mobilität. Weitere Impulse für eine klimafreundliche Smart City könnten die Beschaffung nachhaltiger IT-Ausrüstung und ihr Betrieb aus regenerativen Energiequellen, ein geringeres Reiseaufkommen durch vermehrte Online-Meetings sowie das papierlose Büro darstellen. Ebenso kann beispielsweise ein smartes Abfallmanagement ein Beitrag zu weniger Emissionen sein, etwa indem Fahrzeuge der städtischen Abfallwirtschaft ihre Routen optimieren, um ausschließlich gefüllte Abfallcontainer anzufahren. |

Dimitri Ravin

³ Stadt Mannheim (2019): Digitalisierungsstrategie, Anlage 2 (Maßnahmenkatalog), S. 5

⁴ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): Smart City Charta – Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten, S. 9