

Smart City

Systematische Umsetzung statt nur einem Hype zu folgen

White Paper Serie des Lehrstuhls ABWL: Service Operations
Volume 2



Volume 2, Nr. 10

Februar 2021

Michael Leyer Universität Rostock

Johannes Wichmann Universität Rostock

Tanja Sophie Gesk Universität Rostock

Smart City ist derzeit wieder mal ein sehr beliebtes Thema bei Städten. Die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie, Klimaveränderungen sowie der allgemeinen Digitalisierung haben dazu geführt, dass es dieses Mal mit strukturellen Veränderungen funktionieren soll. Allerdings ist vielen Beteiligten nicht klar, was sich hinter dem Konzept im Kern verbirgt, da es unter vielen Facetten diskutiert wird. Auf der einen Seite wird ziemlich breit definiert, welche Aspekte alle in die Idee einer Smart City fallen. Auf der anderen Seite werden einfache Lösungen entwickelt, die zwar schnell und praxisnah sein können, aber ohne das Befolgen grundlegender Prinzipien weitere Hürden durch falsche Standards für eine systematische Veränderung in Richtung einer bürgerzentrierten Smart City schaffen. Dieses Whitepaper versteht sich als Konzeptpapier, das einen Ideenanstoß für Prinzipien einer erfolgreichen Entwicklung weg von einer Stadtverwaltung zu einer Stadtgestaltung mit dem Ziel einer Smart City geben soll.

KONZEPT DER SMART CITY

Im Kern des Smart City Konzepts steht eine Veränderung von Städten durch digitale Technologien. Städte zeichnen sich durch ein regio-

nales Cluster einer Ansammlung von Menschen aus, die miteinander verschiedentlich interagieren. Im Mittelpunkt einer Smart City stehen daher als erstes die Bürger. Dafür werden aus einer physischen Perspektive Gebäude, Gegenstände, Verkehrswege, Natur etc., aus einer regulatorischen Perspektive Unternehmen, Vereine, Verwaltung etc. und aus einer sozialen Perspektive Austauschorte, Diskussionsforen, Veranstaltungen etc. genutzt, um miteinander zusammen zu leben und zu arbeiten. Aufgabe einer Stadtverwaltung ist es dabei, diese ganz unterschiedlichen Prozesse zu koordinieren und zu unterstützen, um allen Akteuren (Bürgern, Organisationen, Vereinen ...) die bestmögliche Unterstützung im Rahmen ihres Verantwortungsbereichs geben zu können (je nach normativer politischer Vorstellung). Ziel ist es, trotz begrenzter Ressourcen Dienstleistungen bereitzustellen, die für alle Bürger bestmöglich zugänglich und verfügbar sind. Technologien können zu diesem Ziel beitragen, sind aber nur Mittel zum Zweck. Denn für einen bestmöglichen Einsatz der Technologien müssen Strukturen, Systeme und Prozesse umgestaltet werden. Dafür ist es wichtig, Bürger nicht nur als Kunden, sondern als aktive Akteure anzusehen, die auch Dienstleistungen für andere Bürger erbringen können (z.B. im Rahmen von Vereinen).



Smart city

VORGEHENSWEISE EINER BÜRGER-ZENTRIERTEN GESTALTUNG

Der erste Schritt ist eine Erfassung, was die Bürger einer Stadt benötigen. Dafür sollten typische Prozesse der Bürger (auch als Kundenprozesse bezeichnet, siehe Whitepaper Nr. 12) erhoben werden. Solche Prozesse finden unabhängig von der Stadt oder Unternehmen statt, benötigen aber oft genau diese Akteure, um die Ziele (wie z.B. von A nach B kommen) zu erfüllen. Die Abbildung dieser Prozesse mit den enthaltenen Aktivitäten erfolgt daher zuerst ohne die Einbindung der notwendigen Akteure. Erfassungen können sowohl direkt über quantitative und qualitative Befragungen als auch über beobachtetes Verhalten (z.B. Verkehrszählung) sowie über Prognosen erfolgen. Denn Bürger können und wollen sich nicht immer darüber äußern. Es sollte möglichst objektiv und repräsentativ nach festen Standards erfasst werden, um zu vermeiden, dass bestimmte Gruppen aus politischen Zwecken zwar „laut“ sind, aber wenige dahinterstehen.

Der zweite Schritt ist die Bewertung von Technologien und technologischen Lösungen hinsichtlich ihres potenziellen Nutzens in den identifizierten Prozessen. Dazu können einerseits Probleme von Bürgern mit der Durchführung ihrer Prozesse herangezogen werden, andererseits die Eigenschaften von Technologien analysiert werden, ob mit diesen die vorhandenen Prozesse besser unterstützt werden können. Wichtig ist dafür auch die Bewertung der vorhandenen Ressourcen – bei Bürgern als auch bei städtischen Institutionen. Vorhandene Ressourcen können nicht mehr benötigt werden, bestehende Ressourcen anders/besser genutzt werden oder es können bisher nicht genutzte Res-



Foto by austin-distel / Unsplash

sourcen identifiziert und einbezogen werden.

Der dritte Schritt ist die Kosten-Nutzen-Bewertung von in-Frage-kommenden Technologien. Relevant können alle möglichen Technologien, wie digitale Plattformen zur Vernetzung, künstliche Intelligenz, Sensoren an Gegenständen etc., sein. Dazu müssen die Vorteile bewertet und die Kosten für Installation und Wartung berücksichtigt werden. Die Vorteile können sowohl monetär als auch mit der Zufriedenheit bzw. der Lebensqualität von Bürgern abgebildet werden. Ein zentraler Punkt für die Bewertung von Smart City Aktivitäten ist ein standardisierter Bewertungsmaßstab, der konsequent angewendet wird. Solche Maßstäbe wurden von verschiedenen Institutionen bereits mit Indizes für die Beurteilung der Lebensqualität in Städten entwickelt.

Der vierte Schritt ist die Akzeptanz von positiv bewerteten Technologien, mit denen Prozesse von Bürgern besser unterstützt werden können. Akzeptanz muss sowohl bei den zuständigen Gremien, als auch bei den ausführenden Mitarbeitern sowie den betroffenen Bürgern geschaffen werden. Neue Technologien im

Einsatz (wie z.B. künstliche Intelligenz) werden nicht immer akzeptiert und die Vor- und Nachteile sowie Wirkungsweise müssen für alle (interessierten) Beteiligten transparent gemacht werden. Dafür muss analysiert werden, welche Vorbehalte eine Akzeptanz verhindern oder welche Vorstellungen eine Akzeptanz befördern, auch wenn damit bestehende Probleme in Bürgerprozessen besser adressiert werden. Solche Faktoren können z.B. die Einstellung, die Meinung von anderen oder die Nutzbarkeit sein. Mit einer solchen Analyse wird ermittelt, wie eine neue technologische Lösung eingeführt werden sollte, damit diese erfolgreich etabliert wird.

ENTWICKLUNG EINER ERFOLGREICHEN SMART CITY

Allen Konzepten zum Trotz, sollte eine Entwicklung zur Smart City systematisch im Sinne der Bürger erfolgen. Smart verdeutlicht dabei vor allem eine digitale Vernetzung mit verschiedenen Technologien durch die Stadtverwaltung, ob mit Bürgern, Gegenständen oder Unternehmen. Auch wenn politische Ansichten eine normative Richtung vorgeben, sollte deren Umsetzung einer festen Vorgehensweise folgen, die sicherstellt, dass eine konsequente Linie verfolgt wird. Es muss dabei in allen Schritten versucht werden, möglichst objektive Beurteilungskriterien zu etablieren, um eine Vergleichbarkeit und Transparenz zu gewährleisten. Erst dann kann der Transformationsprozess effizient im Sinne der Bürger erfolgen, adäquate Standards gesetzt, kommuniziert und akzeptiert werden und einer kohärenten Vision gefolgt werden.

Foto by Science in HD / Unsplash



Foto by Pat Whelen / Unsplash

KONTAKTDATEN

Prof. Dr. Michael Leyer
Lehrstuhl ABWL: Service Operations
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Adjunct Professor, School of Management,
Queensland University of Technology,
Brisbane, Australien

Direktor Center für Accounting and Auditing
Direktor Institut für Bankrecht und Bankwirtschaft an der Universität Rostock

Email michael.leyer@uni-rostock.de