



jamesteohart / Shutterstock.com

HPP | Smart Cities 1.0

IoT, 5G, Microtransit und Blockchain – Wie entwickelt sich unser Stadtleben?

Smart Cities – die Verschmelzung der virtuellen Welt mit der physischen Infrastruktur – ein Trend, der in seiner Wegweisung so entscheidend ist, dass der Handlungsdruck bereits auf Ebene der Kommunen angekommen ist. Die „Smart City Charta“, zur nachhaltigen Gestaltung der digitalen Transformation in den Kommunen, wurde im Juni 2017 beim Bundeskongress Nationale Stadtentwicklungspolitik in Hamburg vorgestellt. Weltweit gibt es bereits einige Initiativen und Projekte dazu – dennoch steht die flächendeckende Umsetzung noch bevor und wird kaum eine Branche unberührt lassen.

Stadtleben

Wenn wir über Smart Cities reden, unterscheiden wir zwischen zwei Formen: Zum einem die auf einem Masterplan basierenden Greenfield Projekte und zum anderen historisch gewachsene Städte, die sich auf den Weg der „Versmarterung“ begeben haben. Städte werden nicht von heute auf morgen smart – und streng genommen wird die Stadt selbst es auch nicht. Stattdessen wird sie intelligenter und vernetzter durch eine Vielzahl von Unternehmen, Bewohnern und Gegenständen, die sich untereinander zu einer intelligenteren und effizienteren Gesamtheit verbinden und über smarte Prozesse gesteuert werden. Die bewährten Smart Home Konzepte für mehr Komfort, Sicherheit und Effizienz drängen somit vor die Haustür ins Freie. Zukünftig drehen wir nicht nur vom Bett aus die Heizung im Bad hoch, sondern rufen auch beim Morgenkaffee den e-betriebenen, autonom fahrenden Kleinbus bis vor unsere

Haustür, anstatt nach einem vorgeschriebenen Fahrplan im Regen an der Bushaltestelle zu warten. Natürlich rufen wir dazu niemanden an. Unser Transportwunsch wird per App über ein vollautomatisches System zusammen mit den Transportwünschen unserer Nachbarschaft automatisch verarbeitet, um die optimale Route und die benötigte Fahrfrequenz zu bestimmen – selbstverständlich in Echtzeit und in Abstimmung mit der aktuellen Verkehrs- und Wetterlage.

Trends

Verschiedene Trends und die Weiterentwicklung von technischen Einsatzmöglichkeiten werden die „Versmarterung“ der Städte in den nächsten Jahren unterstützen und vorantreiben:

1. Internet der Dinge (IoT)

Nicht mehr neu, aber das Potenzial auch noch lange nicht ausgeschöpft, bildet es den Grundstein zum Smart Cities Gedanken, durch die Vernetzung von Gebrauchsgegenständen mit ihren Nutzern.

2. Big Data

Die unzähligen von Sensoren und smarten Endgeräten gesammelten Daten, deren Potenzialausschöpfung gerade erst begonnen hat. Zur Nutzung personenbezogener Daten stellt die ab dem 25. Mai 2018 geltende, neue Datenschutz-Grundverordnung Unternehmen vor zusätzliche Herausforderungen. (Mehr zu Big Data, siehe Artikel „Integration Big Data in Geschäftsprozesse“, HPP Consulting-News 23)

3. 5G

IoT erfordert ein hoch performantes und redundantes Mobilfunknetz. André Köhler, Partner bei HPP, beschreibt das mobile Kommunikationsnetz der Zukunft vereinfacht als Glasfasernetz mit Funkmasten. Der 5G Netzaufbau wird im Zeitraum 2020–2030 eine branchenübergreifende Herausforderung sein. Diese 5G Vorteile möchte Tokio allerdings bereits 2020 für die Olympiade realisieren. Im Rahmen einer Kooperation von Toyota, NTT Docomo und Intel soll das bisher größte 5G-Netz entstehen.¹

4. Cybersecurity

Der Bedarf an Cybersecurity-Maßnahmen und somit der Druck auf die Leistungsfähigkeit der anbietenden Unternehmen wird steigen. Auf der einen Seite wird dies zu einem Anstieg der Marktkooperationen führen, auf der anderen Seite aber auch zu einem Boom in den entsprechenden Jobmärkten.¹

5. Blockchain

Passend zu dem Ruf nach höheren Sicherheitsstandards, werden auch die Einsatz-

möglichkeiten der Blockchain-Technologie weiterentwickelt. So könnte Blockchain auch in Smart Cities verwendet werden, um die verschiedenen Services in einer Stadt miteinander zu verbinden und gleichzeitig Schutz vor Manipulation und bessere Transparenz zu bieten.¹ (Mehr zu Blockchain, siehe Artikel „Potenziale Blockchain-Technologie“, HPP Consulting-News 23)

6. Microtransit

Microtransit schließt die Lücke zwischen kostenintensiven Taxifahrten mit individueller Route und den vergleichsweise günstigen Preisen zu festgesetzten Uhrzeiten und Strecken des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Private Unternehmen passen für einen Aufpreis gegenüber des ÖPNV mit kleineren Bussen oder VANs ihre Route dynamisch an die Ziele der Fahrgäste an. Im Hintergrund arbeiten komplizierte Algorithmen an der Optimierung von Fahrwegen und bereitgestellter Kapazität auf Basis der online gebuchten Fahrten ihrer Kunden. Die Geschäftsmodelle passen in den allgemeinen Sharing-Trend und bieten oft eine Versorgung der ersten beziehungsweise letzten Meile zu Bahnhöfen oder Flughäfen und zentralen Punkten. Ein Beispiel für einen Microtransit-Anbieter ist das in New York, Chicago und Washington verfügbare Via.¹ (Mehr zu Smarterer Mobilität, siehe Artikel „Mobilität im Wandel“, HPP Consulting-News 23)

7. Ausbau Infrastruktur für Elektroautos

Die lückenhafte Ladeinfrastruktur für elektrische Fahrzeuge ist unter anderem nach wie vor ein Hemmnis für deren breite Akzeptanz. Alternative Antriebsformen können von den drohenden Diesel-Fahrverboten und dem wachsenden Klimabewusstsein profitieren und somit zur Erhöhung der Profitabilität der entsprechenden Infrastruktur beitragen.¹



Definition

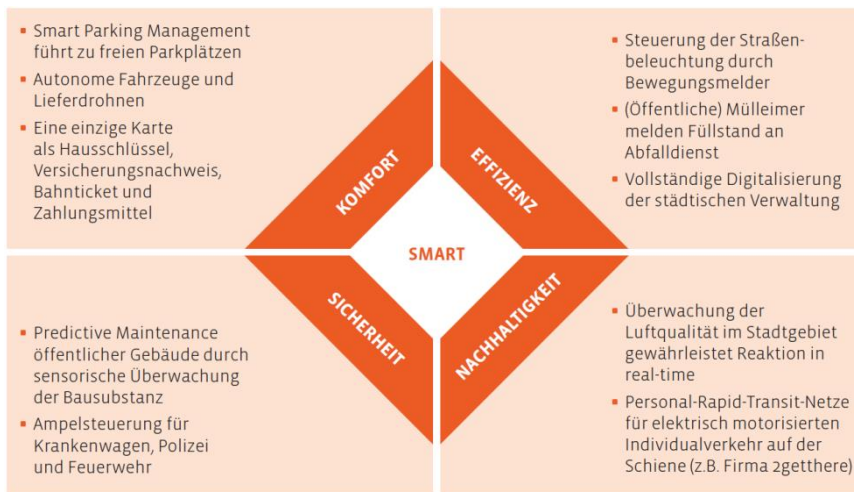
Gemäß des „Committee of Digital and Knowledge-Based Cities“ ist eine Stadt „smart“ „when its investment in human and social capital and in communications infrastructure actively promote sustainable economic development and a high quality of life, including the wise management of natural resources through participatory government“. ²

Greenfield Projekte – ein Auszug

Ein inspirierender Plan ging von Steve Lewis, ehemals Manager für Market Development bei Microsoft, mit dem Start-up Living PlanIT aus: Mit Hilfe der modularen Software Plattform UOS (Urban Operating System) und 100 Millionen Sensoren sollte in der Nähe von Porto (Portugal) eine Smart City namens PlanIT Valley entstehen. Die Stadt sollte ein effizientes und intelligentes Heim für 250.000 Menschen bieten und gleichzeitig ein lebendes Forschungslabor für die Anwendung und Weiterentwicklung von Technologien werden. Gescheitert ist das Projekt wohl an dem fehlenden Investitionsvolumen von 19 Milliarden Dollar. Ein Schicksal, das die geplante Stadt ‚Belmont‘ in Arizona hoffentlich nicht teilen wird. Das Startkapital von 80 Millionen Dollar ist zumindest durch Bill Gates gesichert. Allerdings ist die finale Umsetzung wohl insbesondere durch die unsichere Wasserversorgung in dem Wüstengebiet noch unklar. Eine Smart City, die tatsächlich

gebaut wurde, ist Songdo in Südkorea. Doch auch hier wurde das angestrebte Ziel durch Finanzierungsengpässe nicht vollständig erreicht. Die Stadt existiert, aber viele Grundstücke blieben unbebaut. Aus diesem Grund kam das öffentliche Leben bisher nicht wie geplant zustande. Ebenfalls noch unvollendet ist die auf Ökologie ausgerichtete Stadt Masdar City in Abu Dhabi. Diese auf knapp 50.000 Einwohner ausgelegte Stadt ist nur spärlich bevölkert. In Deutschland gibt es keine Greenfield-Projekte. Allerdings ging Darmstadt 2017 als Gewinnerin des Bitcom Wettbewerbs ‚Digitale Stadt‘ hervor. In Zusammenarbeit mit regionaler Forschung und Industrie werden in den nächsten Jahren Bereiche wie Verkehr, Energie, Bildung und Gesundheit mit den neuesten digitalen Technologien ausgerüstet. Weitere punktuelle Bemühungen gibt es in Rüsselsheim und Kelsterbach mit einem smarten Parksystem oder in Braunschweig mit intelligenten, Wartezeit-reduzierenden Ampeln.

Aktuelle und zukünftige Einsatzgebiete – exemplarisch



Ausblick

Wenn wir smarte Städte wollen, müssen wir mit den Städten arbeiten, die wir haben. Zumindest in Europa ist die auf der grünen Wiese gebaute, autonom durchgesteuerte Science Fiction-Stadt eher unwahrscheinlich. Die lebenswerten Städte von morgen werden heute geformt durch Zusammenarbeit und Kooperation von Stadtverwaltungen, Universitäten, Forschung, eta-

blierten Tech-Unternehmen, Start-ups, Stadtwerken, Architekturbüros, der Gesetzgebung sowie Investoren. Unsere gewachsenen Smart Cities werden sich aus vielen kleinen Puzzleteilen, aus Angeboten und Dienstleistungen, die ihre weniger smarten Konkurrenzangebote vom Markt verdrängen, zusammensetzen.

Quellen

1. Pyzyk (2018), „6 trends that will define smart cities in 2018“, SmartCities-Dive
2. UCLG Committee Digital and Knowledge-Based Cities (2017), „Smart Cities Study 2017“, UCLG

KONTAKT

HPP Strategie- und Marketingberatung GmbH
Goldsteinstraße 114
D – 60528 Frankfurt

Telefon: +49 (0) 69/6688- 501
E-Mail: hpp@hpp-consulting.de

HPP | Strategie- und Marketingberatung

AUTOREN

André Köhler
Laura Hennig

April 2018