



**Claudia Kemfert,**  
Leiterin Energie,  
Verkehr, Umwelt,  
Deutsches Institut für  
Wirtschaftsforschung  
(DIW)

## Sehr smart

Dearbonisierung, Digitalisierung und Demokratisierung werden sich künftig auch in der Mobilitätsbranche zeigen. Die Bedeutung individueller Mobilität wird weiter wachsen. Denn die Menschen wollen flexibel von einem Ort zum anderen kommen – dann, wenn sie es brauchen. Digitale Mobilitätsdienstleistungen ermöglichen eine effektive und klimaschonende Mobilität. Autonome Fahrzeuge erhöhen nicht nur die Auslastung einzelner Fahrzeuge, sondern reduzieren auch die Parkfläche um mehr als die Hälfte. Klimaschonende Verkehrsmittel wie Busse, Bahnen, Fahrräder und E-Scooter, aber auch das Zufußgehen stehen deutlich im Mittelpunkt der zukünftigen Stadtentwicklung. Ziel ist eine Raumordnung der kurzen Wege. So wird die Atmosphäre in Städten und Dörfern

.....  
Corinna Kagermilch, Leserin

## Smart gegen den Kollaps

„Stadtluft macht frei“ – dieses Credo sorgte bereits im Mittelalter dafür, dass Städten eine besondere Bedeutung innerhalb der feudalistisch geprägten Gesellschaften zukam. Auch heute noch genießen Stadtbewohner besondere Freiheiten und viele unwälzende Bewegungen gehen von urbanen Zentren aus. Deswegen nimmt weltweit seit Jahrzehnten die Landflucht dramatisch zu. Die Menschen suchen ihr Glück in den immer mehr aus allen Nähten platzenden, prosperierenden Metropolen. Um diese Menschenmassen auch in der Zukunft managen zu können, braucht es in der Tat intelligente Lösungen. Im Verkehrssektor werden die zur Neige gehenden Ressourcen besonders im regen Berufsverkehr sichtbar. Überfüllte Straßen und U-Bahnen sorgen für große Frustrationen bei den Bürgern. Car-Sharing-Lösungen könnten hier Abhilfe schaffen. Die müssen natürlich elektrisch sein und die Städte an neuralgischen Punkten auch die nötige Ladeinfrastruktur aufweisen.

Kirsten Stock, Leserin

## Im Tunnelblick

Smart ist es, den Fokus mehr auf die Menschen zu legen. Wer wohnt denn alles in der Stadt? Was brauchen die Bewohner dort wirklich? Infrastruktur? Schulen? Oder doch lieber noch mehr Hotels und noch mehr Einkaufsmöglichkeiten? Ich dachte, wir haben zu wenig Wohnraum?

um einiges wohlicher. Die aktive Mobilität wirkt sich durch mehr Bewegung im Alltag außerdem auf das persönliche Wohlbefinden und die Gesundheit aus. Die Kosten für die medizinische Versorgung können so deutlich sinken. Die autogerechte Stadt hat ausgedient. Die menschengerechte Städte vereinen ein gesundes, grünes und friedliches gemeinschaftliches Leben mit wenig Lärm, Staus, Feinstaub und Emissionen. Die Stadt von morgen ist vielfältig, umweltschonend mobil, ruhig, grün und durchmischt – mit kurzen Wegen, Grünanlagen, Fahrradwegen und kurz getakteten Bahnen und Elektrobussen. Und wer ein Auto braucht, kann ein leises und emissionsfreies Elektroauto leihen. Das ist eine super-smarte Stadt.

**SMART-CITY-RANKING** Die deutschen Vorreiter der digitalen Stadt

Rang	Stadt	Gesamtwertung	Verwaltung	IT und Kommunikation	Energie und Umwelt	Mobilität	Gesellschaft
1	Hamburg	79,5	70,6	82,7	61,4	93,7	89,3
2	Karlsruhe	69,0	65,1	67,8	54,4	95,2	62,5
3	Stuttgart	68,6	57,6	78,0	52,5	97,0	57,8
4	Berlin	68,1	76,3	69,3	52,0	75,5	67,3
5	München	67,7	73,0	82,2	49,0	83,8	50,3
6	Heidelberg	65,6	69,3	56,8	55,1	87,5	59,0
7	Bonn	62,4	75,8	66,4	31,3	64,7	73,9
8	Köln	62,3	68,4	83,5	40,7	54,7	63,9
9	Dortmund	61,7	75,3	54,0	49,6	59,3	70,4
10	Darmstadt	61,1	66,6	61,9	55,9	59,1	62,0

Städte ab 100.000 Einwohner, 2019; die angegebenen Indexwerte sind aus 96 Parametern berechnet und mit Bezug auf eine Skala von 0 bis 100 normiert wiedergegeben

Quelle: bitkom



**Sibylle Bauriedl,**  
Professorin für  
Integrative Geografie,  
Europa-Universität  
Flensburg

## Offener Prozess

Eine Smart City sollte mehr sein als ein Marketing-Label oder ein Set an Technologien, das eingekauft und in die Stadtinfrastruktur eingebaut wird. Denn das würde langfristig zu einer Normierung von Urbanität und zur Gleichförmigkeit der Stadtgestalt führen. Der Vielfalt städtischer Strukturen würde das ebenso wenig gerecht werden wie den Ansprüchen, die eine Kommune an die eigene Entwicklung formuliert. Nicht jede Stadt braucht Parkplätze, die über Smartphones zu buchen sind. Manche entscheiden sich vielleicht mittelfristig für eine Smartness ohne Autos. Stadtregierungen müssen sich mit ihren Bürgerinnen und Bürgern über die mögliche Ausgestaltung einer Smart City austauschen. Dazu gehört zuallererst die Frage, wer die Software der Datengewinnung und -verwaltung entwickelt und kontrolliert, die die notwendige digitale Konnektivität organisiert. Die meisten Städte entscheiden sich für proprietäre Systeme, das heißt, sie schließen langfristige Verträge mit internationalen IT-Konzernen ab, die global standardisierte Technologie-Software anbieten. Städte können für eigenständige Lösungen

Jan Selig, Leser

## Evolution von unten

Die Stadt wird vor allem durch Bürger und Bürgerinitiativen smarter und besser gemacht. Behörden und Politiker jagen im Prinzip den Entwicklungen nur hinterher, die a priori von sogenannten Otto-Normalverbrauchern im Alltag gelebt werden. Bürger gründen Vereine gegen das Clubsterben oder versammeln sich jeden Freitag, um für eine neue Klimapolitik und grüne Technologien zu demonstrieren. Sie bestimmen auch mit ihrer Kaufentscheidung mit darüber, dass es in Zukunft mehr smarte und nachhaltige Produkte auf dem Markt gibt.

Marie Steffens, Leserin

## Digital und bürgernah

Mit der digitalen Stadt gibt es die Chance, die Beziehung zwischen Bürgern und dem Staat neu zu definieren. In Estland müssen die Bürger nur noch zu Hochzeiten persönlich auf den Ämtern erscheinen. Alles andere lässt sich online regeln. Das sollte auch unser Anspruch sein. Monatelange Wartezeiten auf Termine in den jeweiligen Ämtern sollten endlich der Vergangenheit angehören. Der Staat könnte vielmehr als Partner wahrgenommen werden, wenn man wichtige Angelegenheiten einfach und bequem von zu Hause aus lösen könnte. Viele betrachteten Behördengänge immer noch als großes Hindernis und das Bild vom trägen Beamten kennt auch jeder. Mit einer effektiven Digitalisierung der Behörden könnten diese Klischees bald in Vergessenheit geraten. Warum sollte das in Deutschland nicht möglich sein? Die Bürger würden sich als Partner auf Augenhöhe empfinden.

Otto Drachenburg, Leser

## Ort der grenzenlosen Freiheit

Ich hoffe, die smarte Stadt der Zukunft ist ein Ort, an dem jeder sich frei entfalten kann und der letztlich zu einem großen Abenteuerspielplatz wird, auf dem es jeden Tag etwas Neues zu entdecken gibt. Jeder ist willkommen, der seinen Nachbarn toleriert und sich einbringt. Die Stadt kann zum Spiel deines Lebens werden. Wir können an jeder Ecke über eine App Punkte sammeln und dann einen Gutschein bekommen – zum Beispiel für eine Pizza. Smarte Technologie kann uns alle zu Peter Pans machen.



**Kai Hock,**  
Vorstand Bürgerwerke eG

## Smarte Bürgerenergie

Menschen wollen mehr, als Apps und digitale Services nutzen. Die Stadt der Zukunft muss auch ihre demokratische und finanzielle Beteiligung sicherstellen. Die von Genossenschaften angestoßene Energiewende zeigt, wie das funktioniert: Menschen entscheiden mit, wie die eigene Energie produziert wird. Sie werden von reinen Konsumenten zu Prosumern. Da nicht mehr geichtslose Investoren über die eigene unmittelbare Umwelt bestimmen, steigt die Akzeptanz für neue Energieprojekte – denn man ist selbst daran beteiligt. Durch die Einbindung der Menschen vor Ort hat die

Bürgerenergie lokale Investitionen in Solar-, Wind- und Wärmeprojekte ermöglicht und einen enormen Beitrag zum nachhaltigen Wandel der Energieversorgung geleistet. Die smarte Entwicklung unserer Städte heißt also auch, dass wir die Kraft und das Potenzial der Nachbarschaft voll ausschöpfen. Nicht nur bei der erneuerbaren Stromproduktion, auch bei Elektromobilität und Ladeinfrastruktur engagieren sich immer mehr Energiegenossenschaften. Sowohl Digitalisierung als auch Energiewende eröffnen somit neue Chancen für Genossenschaften. Knapp 100 von ihnen haben sich deshalb zu den Bürgerwerken zusammengeschlossen und versorgen bundesweit Menschen mit Bürgerenergie. Die smarte Kooperation ermöglicht den Genossenschaften zudem, innovative Ansätze der Energiewende in Bürgerhand schnell in unseren Städten und Regionen auszurollen.  
Mehr unter: [www.buergerwerke.de](http://www.buergerwerke.de)



# LEBEN DIGITAL

atene  
KOM

## Zukunft ist immer: „Die digitale Welt führt zu immer neuen Ideen und Chancen!“



**Tim Brauckmüller,**  
Geschäftsführer  
atene KOM GmbH

*Digitalisierungsexperte Tim Brauckmüller ist geschäftsführender Gesellschafter der atene KOM GmbH in Berlin. Das Unternehmen begleitet den öffentlichen Sektor bei der Digitalisierung und ist führend bei der Realisierung von geförderten Breitband- und Smart-City-Projekten.*

*Herr Brauckmüller, was versteht man heute unter einer Smart City?*

Wir haben in den letzten Jahren in Europa und darüber hinaus einige Projekte und auch Netzwerke von Smart Cities betreut. Interessant ist, dass zwar oft ähnliche Vorstellungen herrschen, aber unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden. Für den einen ist Smart City eine Stadt, die E-Government-Dienste anbietet, andere Städte fokussieren eher auf eine besondere energetische Steuerung, zum Beispiel von Straßenlaternen. Wieder andere definieren freies WLAN bereits als Smart City. Besonders spannend ist, dass keine Stadt etwas von diesen Themen ausschließen würde. Alle haben gemein, dass es darum geht, Digitalisierung als Nutzen für den Menschen zu verstehen, die Städte grüner zu machen und fortschrittlicher.

*Sie arbeiten nicht nur mit bestehenden Smart Cities zusammen, sondern auch mit solchen, die es noch werden wollen. Die ukrainische Hauptstadt Kiew ist eine von ihnen. Was sind die Herausforderungen?*

Aller Anfang ist schwer. Oft ist die Infrastruktur oder die Finanzierung herausfordernd. Wir sprechen lieber von Smart Regions, denn eine Stadt ohne Pendlerverkehr und ohne die Wirtschaftskraft des

Umlandes zu betrachten, wäre ein Fehler. Der Anspruch ist hoch, insbesondere wenn man einen Bürgermeister wie Vitali Klitschko hat, der viele moderne Städte kennt. Wichtig ist zu erkennen, dass sich eine Smart City immer weiterentwickelt.

*Was heißt das konkret?*

Wenn Sie etwa den Verkehr in einer Stadt steuern wollen, um Parkplätze zu bewirtschaften und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, macht es Sinn, ein Intelligentes Transport-System (ITS) aufzubauen – von der Verkehrssteuerung der Ampelanlagen bis hin zur Frequenz des ÖPNV. Dafür müssen diese Bereiche miteinander verbunden sein und über ein Rechenzentrum kommunizieren – per Glasfaser und Mobilfunk sowie über WLAN und anderen Funktechnologien. Die Verkehrsleitzentrale muss diese Daten verarbeiten können. Kommen Videoüberwachung, Strafzettel und Parkgebühren per App oder Künstliche Intelligenz dazu, stellen sich nicht nur technologische Fragen, sondern auch Fragen der Datensicherheit und des Datenschutzes.

*Was haben uns die anderen Länder voraus?*

Während es bei uns schon seit längerem stabile Kommunikationsinfrastrukturen und Verfahren gibt, konnten etwa die baltischen Länder fast komplett neu anfangen. Erst nach 2000 wurden dort Netze verlegt und die Gesetzgebung neugestaltet. Ich habe in vielen europäischen Ländern beim Aufbau der Netze, aber auch zu E-Health-Diensten oder E-Government-Strategien unterstützen dürfen. Oftmals ist es die Herangehensweise und ein gewisser Mut zur Lücke, die diese Länder voranbringt. Die

E-Government-Strategie von Estland etwa wurde erfolgreich durch eine Standardisierung der Schnittstellen und die Gewissheit, dass E-Government nur vom Nutzer her gedacht werden kann und deshalb nach dem Bottom-up-Prinzip entstehen muss.

*Gibt es etwas, was diese Länder gleich gemacht haben?*

Sie haben von Anfang an Schulen und Ausbildungsstätten mit Rechnern ausgestattet und Lernkonzepte für Medienkompetenz und digitale Bildung entwickelt. Von Blended-Learning-Ansätzen bis hin zu modernen Kreativmethoden. Diese Länder haben den Austausch gesucht, sich auf der Welt umgesehen, gelernt und Sinnvolles adaptiert. In europäischen Projekten wie CORA oder COM<sup>2</sup>, in denen sich deutsche Kommunen mit Kommunen aus anderen Ländern austauschen, sehen wir auch heute noch, wie wichtig der Input von außen ist.

*Reicht das schon aus, um eine Smart City zu werden?*

Nein. Wir müssen anfangen, vom Nutzer her zu denken, und uns trauen, auch mal etwas auszuprobieren, Nutzen und Funktion auch mal vor den Prozess stellen. Das heißt nicht, dass man nicht planen muss, und auch nicht, dass wir Qualität aufgeben oder alle Gesetze abschaffen. Aber wir müssen unseren Gestaltungsrahmen nutzen. Unbürokratisch, vielleicht sogar hemdsärmelig auch mal eine Idee verfolgen, ohne gleich den Erfolg absichern zu wollen. Die digitale Welt führt zu immer neuen Ideen und Chancen.

Mehr Informationen unter:  
[www.atenekom.eu](http://www.atenekom.eu)



Tim Brauckmüller bei Verhandlungen mit Vitali Klitschko, Bürgermeister von Kiew