



Antje Flade

# Der Mensch in der Smart City

## Die Individualebene im Blickfeld



Die digitalisierte Gesellschaft, in der sich Städte in Smart Cities verwandeln, verheißt eine neue Epoche der Menschheit. Grundlage ist die Möglichkeit, riesige Datenmengen (Big Data) zu generieren, zu verarbeiten und zu nutzen. Vorrangiges Ziel einer Smart City ist die Nutzung von Big Data, um den Umgang mit Energie und Ressourcen effizienter und die städtische Infrastruktur leistungsfähiger zu machen. Beispiele sind Zählstellen für den Verkehr zur Vorhersage von Staus und über das Internet angebotene Behördendienstleistungen. Diese Effizienz hat ihren Preis: Die smarte Stadt ist immer auch eine Stadt der Kontrolle, die viel über ihre Bürger weiß und es dadurch vermag, sie zu lenken und zu beeinflussen, ohne dass es ihnen bewusst ist oder ohne dass es sie stört.

Wenn über die Digitalisierung und deren Auswirkungen geredet wird, steht weniger das Wohlbefinden des einzelnen Bürgers, sondern vor allem die Makroebene mit ihren Top-down-Systemen im Vordergrund. Aus wirtschaftlichen und politischen Gründen müssen Länder und Unternehmen mit der technologischen Entwicklung Schritt halten, um nicht als „digitales Schlusslicht“ oder „digitales Entwicklungsland“ da zu stehen. Touristisch interessante spektakuläre Bauwerke und Events, imposante Stadtsilhouetten und „historische Viertel“ in den Städten reichen nicht mehr aus, um weit vorn zu rangieren, entscheidend ist die Wirtschaftskraft der Städte und ihre Vorreiterrolle bei der Entwicklung neuer Technologien. Angesichts eines enormen Konkurrenzdrucks, dem sich Länder und Städte ausgesetzt sehen, taucht die Frage, wie sich eigentlich in smarten Städten leben lässt und wie sich der Alltag der Menschen verändert, nur am Rande auf.

Wird dennoch einmal näher hingeschaut, springen die unübersehbaren Vorteile ins Auge, wie allgemein das unaufwendige Beschaffen von Informationen aus dem Internet und speziell die elektronische Anzeige auf dem Bahnsteig, in wie viel Minuten die Bahn eintrifft. Dem Bürger wird etwas geboten und er wird gut informiert. Nachteilig kann sein, dass man sich in der technisch perfekten Bahn unsicher fühlt, weil weit und breit kein vertrauenerweckender Mensch zu sehen ist, sondern stattdessen Sicherheitskameras und Notrufsäulen, die signalisieren, dass die öffentliche Sicherheit zu wünschen übrig lässt. Solche „unsozialen“ Situationen schmälern das Wohlbefinden. Hier schließt sich die Frage an, wie wohl sich die Menschen in der smarten Stadt fühlen. An dieser Stelle rückt die Individualebene ins Blickfeld. Wie sich die smarte Stadt auf das Individuum und seine Lebenswelt auswirkt, soll anhand von zwei Fragestellungen untersucht werden, und zwar: Inwieweit verändern sich die Erfahrungs- und Handlungsräume des Menschen und inwieweit und in welcher Weise verändert sich seine soziale Umwelt?

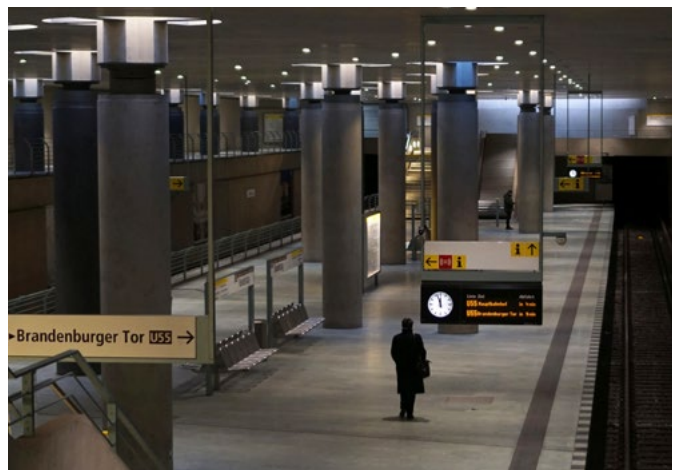


Abb. 1: Unsicherheit durch fehlendes Personal (Fotos: Flade)

### Reduzierte Erfahrungs- und Handlungsräume?

Eine Lesart ist, dass Computer dem Menschen lästige Arbeit abnehmen. Beispiele sind Navigationsgeräte, die ihn auf einer ökonomischen Route zum Ziel bringen, so dass er keinen Stadtplan mehr benötigt, der Computer-Rasenmäher, der an der Höhe des inzwischen nachgewachsenen Rasens abliest, wie gründlich der Rasen gemäht werden muss, der Hausroboter, der einkauft, wobei er vorher im Kühlschrank „nachschauf“, welche Vorräte zur Neige gehen, und der Spielroboter im Kinderzimmer, der die Kinder „bespaßt“, so dass die Erwachsenen ihre Ruhe haben. Dies alles kommt einem hedonistischen Lebensstil entgegen, hat jedoch Folgen. Denn wenn Computer zu sehr entlasten, kann das außer einer Bevormundung zu Kompetenzverlusten führen, weil man aus der Übung kommt. Wenn Computer und Roboter ihren Einzug halten und Arbeiten verrichten, weiß man irgendwann nicht mehr, wie etwas funktioniert und wie man etwas macht. Man lernt nicht mehr dazu.



Wer stets Navigationsgeräte nutzt, braucht sich räumliche Strukturen nicht mehr einzuprägen. Er muss nicht mehr hinschauen und nach Landmarken ausspähen, wenn er mit seinem digitalen Equipment durch die Umwelt hindurchgeschleust wird. Die Folge ist, dass er seine Umwelt nicht kennen lernt und sein Umweltwissen gering bleibt. Das selbstfahrende Auto, das steuern, bremsen und einparken kann, benötigt keinen Fahrer mehr. Der Erwerb eines Führerscheins erübrigt sich. Die Autonomie geht auf das Auto über, der Mensch wird abhängig, denn er weiß nicht, wie man mit dem technischen Produkt umgeht. Fähigkeiten, die einstmals erforderlich und auch hoch geschätzt waren, werden in smarten Umwelten verzichtbar. Was das bedeutet, haben Gosling und Mason (2015) formuliert: „The danger is that these mechanisms diminish the diversity of things to which one is exposed, potentially leading to an unintentional and relatively invisible isolation from new experiences“ (S. 882).

Aufschlussreich ist hierzu ein Feldexperiment von Münzer et al. (2006), dessen Ergebnis war, dass die Teilnehmer, die mit einem „klassischen“ Stadtplan ausgestattet waren, mit dem sie einen ihnen bis dahin unbekanntem Ort erreichen sollten, mehr räumliches Wissen erwarben als diejenigen, denen ein Navigationsgerät zur Verfügung gestanden hatte. Das räumliche Wissen wurde, nachdem der Zielort erreicht war, mit einem Wegetest (route memory) und einem Test zum räumlichen Strukturwissen (survey knowledge) erfasst. Beim Wegetest sollten die Teilnehmer den Weg mit allen seinen Abbiegungen wiedergeben, beim Struktur-Wissenstests sollten sie kleine Bildchen von den Entscheidungspunkten an die richtige Stelle setzen. Diejenigen, die mit einem Stadtplan unterwegs gewesen waren, machten am wenigsten Fehler sowohl bei der Wiedergabe der Wegeroute als auch dem Setzen der Bildchen. Die Forscher schlossen daraus, dass es auf ein aktives Kodieren ankommt, bei dem räumliche Strukturen mental verankert werden, die dann dazu befähigen, ohne weitere Hilfsmittel einen Zielort wiederzufinden. „We thus consider the active encoding explanation as the most likely reason for the superior spatial knowledge of the map users“ (Münzer et al. 2006, S. 306).

Werden Navigationsgeräte eingesetzt, werden anders als bei der Zielfindung mit einem klassischen Stadtplan keine mentalen Spuren gebildet. Nicht nur die Kompetenz und Autonomie schwinden dahin, wenn das autonome Auto einen überallhin transportiert, ohne dass man einen Finger rühren muss. Auch die Umwelt wird zu einem bloßen Hintergrund bzw. einem nicht weiter beachtenswerten „Zwischenraum“, wenn man dem Navigationsgerät folgt, das einen gezielt und ökonomisch zum Ziel bringt. Der Weg selbst und alles, was man von diesem aus erblicken könnte, sind nicht mehr wichtig. Es

scheint nicht mehr darauf anzukommen, ob Stadträume „lesbar“ und schön sind. Sie können aussehen, wie sie wollen – es ist egal, wenn es ohnehin nur Zwischen- und keine Erfahrungsräume mehr sind. Etwas weitergedacht könnte man auf eine Stadtplanung verzichten, die darauf bedacht ist, leicht zu verstehende räumliche Strukturen und ästhetisch ansprechende Umwelten zu schaffen.

Entscheidend ist jedoch, zu welchem Zweck und in welcher Weise und in welchem Zusammenhang digitale Geräte plus Software eingesetzt werden. In einem Feldexperiment mit 9- bis 14-Jährigen von Crawford et al. (2017), in dem die Schüler etwas über die Ökologie, Flora und Fauna in drei Naturparks lernen sollten, schnitten diejenigen, die mit Handy mitsamt einer dazu Informationen liefernden mobilen App ausgestattet waren<sup>1</sup>, besser ab als diejenigen, die gedrucktes Informationsmaterial in die Hand bekommen hatten oder mit einem



Abb. 2: Smartphone-Nutzung allüberall

Lehrer unterwegs gewesen waren. Sie lernen nicht nur gut, sondern sind auch hoch motiviert, wie sich daran zeigte, dass den Schülern in der Handy-Gruppe die Aufgabe am meisten Spaß gemacht hat.

## Veränderungen der sozialen Umwelt

Mit der mobilen digitalen Kommunikation, die über portable, drahtlos vernetzte Geräte vermittelt wird, wurde die soziale Umwelt von Grund auf verändert (Flade 2017). Der kleine Computer, das Smartphone, mit dem man überall und zu jeder Zeit mit anderen in Kontakt treten kann, ist weltweit zu einem selbstverständlichen Zubehör geworden. Es sind soziale Netzwerke entstanden, die sehr viel umfangreicher sind als real existierende Gruppen. In diesen großen Netzwerken sind

<sup>1</sup> In vielen Naturparks in Kanada ist die mobile App „Agents of Nature“ verfügbar. An verschiedenen Punkten in den Naturparks gibt es Informationen über die Ökologie, Flora und Fauna.



die Beziehungen weit überwiegend „weak social ties“ oder noch nicht einmal das, in realen Gemeinschaften kennt man die anderen meistens persönlich.

Typisch für die mobile digitale Kommunikation sind deren Orts- und Zeitunabhängigkeit. Man braucht keine realen Treffpunkte mehr. Kontakte, die einem wichtig sind, können aufrechterhalten werden, auch wenn man weit voneinander entfernt ist. Es scheint auf den ersten Blick keine Einsamkeit mehr zu geben, wenn man in ständigem Kontakt mit vertrauten Personen sein und sich jederzeit mit ihnen austauschen kann, wo auch immer sie sind. Das Smart Phone, das man bei sich führt, garantiert eine permanente Konnektivität. Selbst bei großen Entfernungen reißt der Kontakt nicht ab. „People are increasingly turning to the Internet as a quick and easy way to maintain contact with family and friends who live far away“ (McKenna/Bargh 2000, S. 57). Dies gilt weitweit, wie Wei und Lo (2006) in einer Untersuchung in Taiwan bestätigt haben, in der sie Studierende nach der persönlichen Bedeutung des Smart Phone befragt haben. Das mobile digitale Gerät wird geschätzt, weil es vielfältig genutzt werden kann nämlich als Telefon, Kamera, Terminkalender, Lexikon, Taschenrechner, Musik-Player, Lieferant von Kurznachrichten usw. und vor allem, weil soziale und familiäre Bande trotz räumlicher Trennung bestehen bleiben. Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit wird befriedigt.



Abb. 3: ...immer online sein!

Die Kehrseite ist eine entpersönlichte und entsinnlichte Kommunikation. Konkrete Beispiele sind Ticket-Automaten anstelle von Ticket-Schaltern, hinter denen eine Person sitzt, Dienstleistungen, die über das Internet angeboten werden, die ein persönliches Erscheinen verzichtbar machen, und Notrufsäulen anstelle von Sicherheitspersonal. Der Bürger muss sich nicht mehr ins Amt bemühen, in dem hinter den Schaltern eine Amtsperson sitzt. Er geht auch nicht mehr zum Autovermieter, sondern besorgt sich eine switchh.de Karte, die „Mobilität nach Lust und Laune“ – wie z.B. die Nutzung von Car2go – ermöglicht. Auf ähnliche Weise verschafft er sich

den Zugang zum Leihfahrrad. Am Flughafen besorgt er sich seine Bordkarte am Automaten. Bei allen diesen Transaktionen wird kein einziges Wort mit einer anderen Person gewechselt. All das erweckt den Eindruck, dass es sehr effizient zugeht. Diese Effizienz dringt aber nicht unbedingt zur Individualebene durch. Ein Beispiel sind zeitraubende Telefonate mit dem Computer. Hier kann von Effizienz nicht die Rede sein, wenn man nach etlichen Tastendrücken an den jeweiligen Entscheidungspunkten an einem Punkt angekommen ist, an dem schon viele andere warten und man aufgefordert wird, es später noch einmal zu versuchen. Für den individuellen Nutzer ist das frustrierend, aber bestimmt nicht effizient.

Weil bei der digitalen Kommunikation der reale Treffpunkt und damit die physische Umgebung mit ihrem spezifischen Ambiente entfällt und weil die miteinander Kommunizierenden nicht leiblich präsent sind, bleibt der Kontakt auf textliche Äußerungen und digital übermittelte Bilder beschränkt. Die Botschaften sind sensorisch reduziert, es sind weniger Sinnesorgane beteiligt. Die Nahsinne werden nicht aktiviert, wenn physische Umwelt und leibliche Anwesenheit fehlen. Man riecht nichts, fühlt nicht, dass die Hand des anderen kalt ist, man spürt keine Berührungen. Doch gerade Sinnesmodalitäten wie die Körperwahrnehmung, taktile und haptische Empfindungen und das Riechen sind eng mit Gefühlen verbunden. Entsinnlichte sind deshalb zugleich auch entemotionalisierte Kontakte. Bestimmte Cues (Hinweisreize) wie die Mimik, Gestik, Körperhaltung, Stimme und Intonation, die auf Befindlichkeiten und Gefühle eines Menschen schließen lassen, entfallen. In Situationen, in denen die Gefühlslage der anderen Person verborgen bleibt, fällt es schwer, Empathie aufzubringen. Dass persönlich wichtige, die Gefühlsebene berührende Gespräche immer noch überwiegend Face-to-Face geführt werden, wie Grosser (2014) konstatiert hat, ist deshalb nicht verwunderlich.

Wenn Hinweisreize fehlen, ist es weniger eindeutig, wie eine Äußerung gemeint ist. Auch kommt es nicht nur darauf an, was gesagt wird, sondern auch, wie das geschieht. Cues liefern Informationen, die Klarheit schaffen. Sie bewirken, dass Botschaften so verstanden werden, wie sie gemeint sind. Wenn solche Hinweisreize fehlen, kommt es leicht zu falschen Schlüssen und Missverständnissen, die ernste Zerwürfnisse nach sich ziehen können. Face-to-Face-Kontakte mit ihrer Reichhaltigkeit an Cues verringern die Wahrscheinlichkeit von Missverständnissen. Vor allem der Gesichtsausdruck des Kommunikationspartners liefert Hinweise, ob das Gesagte z.B. ernst oder sarkastisch gemeint ist.

Eine elektronische Botschaft kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt geschrieben und gelesen werden. Der Vorteil ist: Man kann sich genau überlegen, was man schreibt, und kann sich präziser ausdrücken, indem man den Text stilistisch verbessert und noch einmal durchsieht, bevor man ihn sendet. Eine asynchrone Kommunikation hat jedoch auch zur Folge, dass der



soziale Austausch kein echter authentischer Dialog mit beidseitigem sofortigen Feedback mehr ist, sondern ansatzweise Monolog-Charakter annimmt. Dabei entsteht nicht selten der Eindruck, dass man aneinander vorbeiredet oder dass der andere nicht zuhört.

Zur Entpersönlichung und Entsinnlichung der Kommunikation kommt noch etwas Weiteres hinzu, was die soziale Umwelt von Grund auf verändert: die Neubewertung von Privatheit. Die Möglichkeit in einer digitalisierten Welt unbegrenzt auch persönliche Daten über die Bürger sammeln, speichern und nutzen zu können, hat Befürchtungen geweckt, dass die Privatsphäre zusammenschrumpft. Das wiegt schwer, denn der Wert der Privatheit besteht darin, dass sie es dem Menschen ermöglicht, sich als Individuum zu fühlen, sich von anderen abzugrenzen und ein selbstbestimmtes Leben zu führen (Flade 2017). Die einstmals geschätzte Privatheit geht noch aus einem weiteren Grund verloren, nämlich durch die möglich gewordene orts- und zeitunabhängige Kommunikation, die eine permanente Konnektivität zur Folge hat. Man kann sich nicht mehr abgrenzen und will es schließlich auch nicht mehr. Hier zeigt sich mit aller Deutlichkeit, wie sich Wertschätzungen und das Bedürfnis, sich als Individuum zu fühlen und ein

selbstbestimmtes Leben zu führen, in der digitalisierten Gesellschaft verändern.

Dr. Antje Flade

Diplom-Psychologin für angewandte Wohn- und Mobilitätsforschung, Hamburg

## Quellen:

- Crawford, M. R./Mark D. Holder/M. D./O'Connor, B. (2017): Using mobile technology to engage children with nature. *Environment and Behavior*, 49, S. 959-984.
- Flade, A. (2017): *Third Places – reale Inseln in der virtuellen Welt. Ausflüge in die Cyberpsychologie*. Wiesbaden: Springer.
- Gosling, S. D./Mason, W. (2015): Internet research in psychology. *Annual Review of Psychology*, 66, S. 877-902.
- Grosser, E. (2014): Umfrageergebnisse zur Online-Kommunikation. *Zeitpolitisches Magazin*, 25, S. 9-14.
- McKenna, K. Y. A./Bargh, J. A. (2000): Plan 9 from cyberspace: The implication of the Internet for personality and social psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 4, S. 57-75.
- Münzer, S./Zimmer, H. D./Schwalm, M./Baus, J./Aslan, I. (2006): Computer-assisted navigation and the acquisition of route and survey knowledge. *Journal of Environmental Psychology* 26, S. 300-308.
- Wei, R./Lo, V. H. (2006): Staying connected while on the move: Cell phone use and social connectedness. *New Media & Society*, 8, S. 53-72.

## Stellenausschreibung des vhw

Wir suchen für unseren **Forschungsbereich** zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen/eine

## Wissenschaftler/Wissenschaftlerin Stadtforschung

### Ihre Aufgabe besteht in der...

- Mitwirkung an Praxisprojekten des vhw (z.B. Durchführung von Beteiligungs- und Kohäsionsprojekten, Moderationsaufgaben),
- Mitwirkung an der Konzeption, Planung und Umsetzung von vhw-Forschungsprojekten (z.B. Planung und Durchführung von Befragungen, empirischen Feldstudien, Milieuanalysen o.Ä.) sowie an Forschungsprojekten, die im Auftrag des vhw von Dritten umgesetzt werden,
- eigenverantwortliche Bearbeitung/Betreuung geeigneter Forschungsprojekte,
- Darstellung von Ergebnissen in Form von Vorträgen und Artikeln.

### Wir erwarten von Ihnen...

- ein abgeschlossenes Studium (Diplom oder Master), vorzugsweise in Soziologie, Europäischer Ethnologie, Geografie, Stadtplanung, Raumplanung oder vergleichbaren Studiengängen sowie erste Berufserfahrungen,
- fachliche Schwerpunkte in vhw-Forschungsfeldern, insbesondere in Bereichen wie sozialer Wandel, soziale Nachhaltigkeit, Akteurs- und Demokratieforschung oder Digitalisierung, jeweils bezogen auf Stadt- und Quartiersentwicklung,
- Erfahrungen in empirischer Sozialforschung und Methodenkompetenz (qualitativ/quantitativ, einschlägige Softwarekenntnisse),
- Kreativität und Eigeninitiative sowie die Fähigkeit und Bereitschaft, sich schnell in neue Themen einzuarbeiten,
- gute mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit,
- zielorientiertes, strukturiertes und in hohem Maße eigenständiges Arbeiten sowie Kenntnisse im Projektmanagement,
- Flexibilität und Teamfähigkeit, auch in der Unterstützung von Seniorwissenschaftlern,
- Bereitschaft zu Dienstreisen innerhalb Deutschlands.

### Ihr Arbeitgeber, der vhw...

- ist ein gemeinnütziger Verband mit 90 Mitarbeitern, davon ca. einem Dutzend im Bereich Forschung,
- hat seine Bundesgeschäftsstelle und damit die Büros des Bereiches Wissenschaft in Berlin,
- engagiert sich durch Fortbildung und Forschung in den Handlungsfeldern Wohnen und Stadtentwicklung für die Leistungsfähigkeit der Kommunen und die Stärkung der lokalen Demokratie,
- setzt sich für eine bürgerorientierte integrierte Stadtentwicklung unter den Bedingungen einer immer vielfältiger werdenden Gesellschaft ein,
- arbeitet im Bereich Forschung an zentralen Zukunftsfragen des gesellschaftlichen Zusammenhalts in vielfältiger werdenden Städten und Quartieren,
- unterstützt die Erforschung der Stadtgesellschaft mit ihren unterschiedlichen Milieus und der Entwicklung neuer teilhabegerechter Beteiligungsformen vor Ort sowie deren Umsetzung in die Praxis gemeinsam mit den Kommunen.

### Sie haben Interesse?

Dann senden Sie uns Ihre aussagefähigen Unterlagen unter Nennung Ihrer Gehaltsvorstellungen und eines möglichen Eintrittstermins **bis zum 8. Januar 2018** an [bund@vhw.de](mailto:bund@vhw.de).

Ihr Kontakt bei inhaltlichen Fragen: Dr. Olaf Schnur, Wissenschaftlicher Leiter ([oschnur@vhw.de](mailto:oschnur@vhw.de))

Ihr Kontakt bei organisatorischen Fragen: Ramona Figur, Forschungssekretariat ([bund@vhw.de](mailto:bund@vhw.de))