

chend einen extrem hohen Sicherheitsaufwand. Vor allem aber erschweren sie die demokratische Partizipation der betroffenen Menschen, die in der Kommunalpolitik ihr wichtigstes Einübungsfeld hat. Aus allen diesen Gründen ist es klug, wo immer dies von der Sache her möglich ist, dezentralen Strukturen, vor allem in der Versorgung und Verwaltung der Bevölkerung, den Vorzug vor zentralen zu geben.

Das Gesagte sollte nicht als eine romantische Verklärung des *small is beautiful* verstanden werden. In der modernen globalisierten Welt lassen sich keineswegs alle Aufgaben in kleinen Einheiten und dezentralen Strukturen effizient und zum Wohle der Menschen erledigen. Dies gilt zum Beispiel für viele Aspekte von Bildung und Wissenschaft, für Rechtsprechung und Rechtsdurchsetzung, für die Verkehrsinfrastruktur, für die Organisation einer demokratischen Öffentlichkeit, für die Koordinierung und Abstimmung der dezentralen Aktivitäten: ganz allgemein für die Garantie von gleichen Rechten und gleicher Freiheit für die Menschen. Die urbane Welt der Zukunft wird also notwendig subsidiär zu organisieren sein.



#### Johano Strasser

ist Politologe, Publizist und Schriftsteller und war von 2002 bis 2013 Präsident des PEN-Zentrums Deutschland. Zuletzt bei J.H.W. Dietz Nachf. erschienen: *Das Drama des Fortschritts*.

[johano.strasser@t-online.de](mailto:johano.strasser@t-online.de)

Chirine Etezadzadeh

## Die Smart City 2.0: wünschenswert und machbar

Wie könnte unter Berücksichtigung der technischen Entwicklung eine wünschenswerte Stadt der Zukunft aussehen? Ich lade Sie ein, sich an diesem gedanklichen Experiment zu beteiligen. Widmen wir uns für einen Moment der Entwicklung einer urbanen Zukunftsvision, der ich den Namen *Smart City 2.0* geben möchte.

Eine Stadt besteht in erster Linie aus einer größeren Anzahl von Menschen, die sich – mehr oder weniger stark ausgeprägt – Zugang zu sozialen und technischen Infrastrukturen, Sicherheit, Arbeit, ein wirtschaftliches Auskommen und ein kulturelles Leben erhoffen. Das Ziel der Smart City 2.0 ist es, hierfür die Voraussetzungen zu schaffen. Das heißt: Sie strebt vor allem nach Funktionsfähigkeit und, um durchgängig funktionsfähig zu bleiben, nach technischer und sozialer Resilienz. Dies betrifft insbesondere die Infrastrukturen. Sie arbeiten deshalb richtig dimensioniert, flexibel, vernetzt, integriert und (ressourcen-)effizient. Durch die vollzogene Energiewende steht der Stadt jederzeit ausreichend Energie zur Verfügung, welche ausschließlich regenerativ gewonnen wird. Die Gebäude der Stadt wurden energetisch optimiert, der Verkehr weitgehend elektrifiziert und die Bewohner und Immobilieneigentümer, die größtenteils zu Prosumenten wurden, nutzen die Digitalisierung für ein optimales Energie- und Ressourcenmanagement.

Neben der Erhaltung der städtischen Funktionsfähigkeit ist es das formulierte Ziel der Stadtgemeinschaft, eine lebenswerte Stadt zu gestalten. Hierfür werden nach Auf-

fassung der Stadtbewohner eine lebendige, vielfältige und gesunde Umwelt, ein ausreichendes Maß an Ressourcen und ein gutes (Stadt-)Klima benötigt. Dementsprechend bildet die natürliche Umwelt die Grundlage der Smart City 2.0. Sie gilt es zu schützen und zu bewahren. Dies erfordert einen adäquaten Umgang mit den verfügbaren Ressourcen und deren Quellen sowie einen möglichst vollständigen Verzicht auf Schadstoffemissionen. Diesem Anspruch wird die Stadt durch die Energiewende, die Haltungen ihrer Akteure, die Digitalisierung sowie durch den Einsatz neuer Techniken und Verfahren weitestgehend gerecht.

Ein Beispiel für eine fortgeschrittene Anpassung an die urbanen Gegebenheiten ist der Mobilitätssektor. Fahrrad- und Fußverkehr wurden stark ausgebaut und werden von vielen Stadtbewohnern dankend angenommen. Der öffentliche Nahverkehr hat in enger Kooperation mit Automobilherstellern und neuen Akteuren der Mobilitätsindustrie sowie auf Basis neuer Verkehrsträger und -systeme die Mobilität der Stadtbewohner und von Teilen des Wirtschaftsverkehrs sichergestellt. Neue, meist digitale, Produkte und IT-basierte Services von Mobilitätsdienstleistern schaffen Arbeitsplätze und sorgen für reibungslose Mobilitätsoptionen für alle Stadtbewohner, die sich zunächst eingeschränkt fühlten. Die Stadt hatte im Rahmen ihrer Transformation durch Zufahrtsverbote und prohibitive Besteuerungen des motorisierten Individualverkehrs vielen Menschen individuelle Stadtfahrten unmöglich gemacht und damit auch die Fahrzeugindustrie, die auf lange Planungshorizonte angewiesen ist, vor eine große Herausforderung gestellt.

Durch das vollautomatisierte Fahren, für welches neue Regularien, Verkehrsinfrastruktur sowie private und gemeinschaftliche Nutzungsmodelle geschaffen werden mussten, wurde der bequeme und anlassbezogene Individualverkehr aber wieder demokratisiert. Der Verkehr wurde sicherer, sauberer, effizienter, komfortabler und produktiver und kann teilweise in Außenbereiche der Stadt verlagert werden. Die Stadtgemeinschaft diskutiert darüber, ob Leerfahrten von privaten Fahrzeugen besteuert werden sollen. Im Wirtschaftsverkehr gibt die Vollautomatisierung der Fahrzeuge einen manchmal bedenklichen Ausblick auf die bevorstehende Autonomisierung der Industrie. Im Mobilitätssektor haben viele Menschen durch das neue Verkehrssystem ihre Jobs verloren, im Servicebereich sind allerdings auch viele neue Aufgaben entstanden. Eine ganze Industrie musste umdenken und neue Wertschöpfungspotenziale erschließen.

Betrachtet man eine Stadt ein wenig abstrakter, dann wird deutlich, dass Städte neben Menschen vor allem aus Produkten bestehen. Idealerweise gäbe es eine Art Kreislauf, der alles auf Basis der Umwelt maßvoll ins Leben Gerufene nach einer langen Phase der Nutzung wieder der Natur (zur natürlichen Verwertung) oder, aufbereitet, menschlichen Rohstofflagern zuführt. In der Smart City 2.0 haben Produzenten und Bewohner ihr Produktions- und Konsumverhalten verändert. Dem etablierten »Urbanen Gestaltungsansatz« zufolge – und mithilfe der Industrie 4.0 – wurden sämtliche Stufen des Produktprozesses von der Entwicklung bis zur Verwertung der Produkte an den Nachhaltigkeitszielen der Stadt, dem Anspruch der Resilienz und dem beschriebenen Kreislaufgedanken ausgerichtet. Produkte werden ganzheitlich, streng kundengerecht sowie interoperabel gestaltet und mit hoher Flexibilität für eine

langfristige Nutzungsphase ausgelegt. Durch diesen Prozess sind viele Arbeitsplätze entstanden und das lokale Handwerk erlebte eine Renaissance. Die Must-have-Wegwerfkultur ist einer neuen qualitätsorientierten Statussymbolik und einem entsprechenden Konsumverhalten gewichen. Konsum auf Kosten der Umwelt, auf der Basis katastrophaler Arbeitsbedingungen von Menschen und qualvoll zu Masseware verarbeiteter Tiere wurde zu einem gesellschaftlichen Tabu.

Die allgemeine Zahlungsbereitschaft für Produkte ist ebenso wie die erzielbaren Margen gestiegen. Der Einsatz moderner Techniken (z.B. der 3D-Druck) sowie die Digitalisierung ermöglichen neue Konsummuster. Die Stadt produziert u.a. durch die Nutzung von Industrie 4.0-Verfahren viele ihrer Produkte selbst. Spezialitäten und wertvolle Luxusgüter kooperierender Regionen und Länder werden nahezu emissionsfrei und ressourcenschonend importiert und entsprechen in zunehmendem Maße ebenfalls den städtischen Produktanforderungen. Am Stadtrand gedeihen hochwertige Lebensmittel in gesundem, teilweise rekultiviertem Boden und das kompakte Stadtbild ist von urbanen Gärten geprägt.

Die Smart City 2.0 erscheint nach dem Geschilderten bereits recht nachhaltig, doch gehen die Stadtbewohner, die *Smart Citizens*, angesichts der Globalisierung, der vielerorts anhaltenden Umweltzerstörung, des Klimawandels sowie der weltweiten Verstädterung noch einen Schritt weiter. Sie reichern den Begriff der Nachhaltigkeit mit dem Postulat der »Verallgemeinerbarkeit« an. Es besagt, dass geprüft werden sollte, ob Haltungen, Entscheidungen oder Handlungen sowie deren Konsequenzen auch dann nachhaltig und vertretbar sind, wenn sie in verschiedenen Kontexten durch verschiedene und/oder zahlreiche Akteure wiederholt werden. Gleiches gilt, so gut wie möglich, für die Produkte der Stadt im Hinblick auf deren Produktion, Konsum und Verwertung.

Ihre gemeinschaftlichen nachhaltigen Ziele haben die Stadtbewohner in einer Vision festgehalten, die sie gemeinsam entwickelt haben. Für die Umsetzung der Vision wurde durch die Stadtverwaltung ein integrierter Stadtentwicklungsplan erstellt, der schrittweise und koordiniert realisiert wird.

Die Stadtverwaltung der Smart City 2.0 handelt nach dem Konzept der *Urban Governance* und hat sich strukturell, organisatorisch und prozessual an die neuen städtischen Anforderungen angepasst. Sie strebt nach Effizienz, Transparenz und Nachhaltigkeit und tritt für das Prinzip der Subsidiarität ein. Leistungsbezogene Transparenz sowie die ressortübergreifende, intersektorale und interdisziplinäre Zusammenarbeit sind selbstverständlich. Die Verwaltung ist entscheidungs- und handlungsfähig. Bürokratieabbau, die Digitalisierung von Verwaltungsakten, Partizipationsverfahren, Anreizsysteme für *Good Citizenship*, die Wirtschaftsförderung sowie öffentlich-private Partnerschaften werden kontinuierlich weiterentwickelt. Die Verwaltung fördert Zugang, Inklusion und Partizipation und damit die vielfältigen Beiträge der Stadtbewohner. Umfassende, von der Verwaltung initiierte Bildungsmaßnahmen haben in der Bevölkerung ein tiefes Bewusstsein für die städtische Gesamtsituation und damit auf breiter Basis Verantwortungsgefühl erweckt. Damit wurde die Grundlage für gesellschaftlichen Zusammenhalt sowie für eine vertrauensvolle und resiliente Gemeinschaft geschaffen, die für ihre gemeinsamen Ziele eintritt.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie, die Digitalisierung und das *Internet of Things* helfen bei der Realisierung dieser vielfältigen urbanen Aufgaben sowie bei der Integration und fundamentalen Optimierung zahlreicher Prozesse. Technik dient der Smart City als *Enabler* und durchdringt die Stadt, ohne dabei die Stadtbewohner, menschliche Urteilskraft und Vernunft zu dominieren. Die Stadt hatte sich in Zusammenarbeit mit anderen Städten frühzeitig mit der Digitalisierung auseinander gesetzt und in gemeinschaftlicher Weise, durch gemeinsames Lernen, kommunale digitale Prozesse selbstbestimmt Einzug halten lassen. Durch den kontinuierlich sehr bewussten Umgang mit Technik und Technologien erreicht die Smart City 2.0 den Zustand digitaler Resilienz. Die Digitalisierung hat zahlreiche Arbeitsplätze ersetzt, eröffnet aber über die *Smart Markets* mit ihren vielfältigen, vor allem lokalen und häufig sozialen Produkten und Services neue Chancen für Menschen unterschiedlicher Bildungsniveaus. Hierfür mussten neue Sozialversicherungssysteme, neue Arbeitsmarktgesetze, Standards und Bildungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Fassen wir zusammen, was es – außer politischem Willen, starken Führungspersönlichkeiten und viel Kreativität – bedarf, um Stadtentwicklungen dieser Art zu initiieren:

Erstens: Wir brauchen erfahrene Unternehmen, die den Kontext Stadt mit seinen Herausforderungen ganzheitlich verstehen und heute entsprechende Produkte entwickeln. Dies kann stellenweise neue Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten, Finanzierungskonzepte, Rentabilitätskriterien, längere Investitionszeiträume und möglicherweise ein neues Wachstumsverständnis erfordern, aber die Aufgabe ist zu bewältigen und wird nötigenfalls, mit den damit verbundenen Risiken, von neuen Akteuren realisiert werden.

Zweitens: Der Schlüssel zur Verhaltensbeeinflussung sämtlicher städtischer Akteure ist Bildung. Für den einzelnen Bürger würde sich in der Smart City 2.0 vieles zum Positiven verändern. Smart Citizens handeln allerdings bewusster, entwickeln ein nachhaltiges Interesse an der Stadt und haben die Möglichkeit, sich in Themen einzubringen, die ihnen wichtig erscheinen. In Transformationsphasen wäre teilweise ein Komfortverzicht erforderlich, sollte von den Initiatoren aber vermieden werden.

Drittens: Wir brauchen Stadtverwaltungen, die durch ihre Struktur, ihre Organisation und ihre Prozesse in der Lage sind, koordiniert, effektiv und effizient zu handeln. Städte müssen sich vernetzen, um die unausweichliche digitale Transformation gemeinschaftlich und effizient zu bewerkstelligen. Kommunen haben das Potenzial, als vergleichsweise überschaubare Systeme im globalen Kontext eine smarte Bewegung in Gang zu setzen, als »kleinere Einheiten« von innen heraus Vorbilder zu werden und letztlich die Abstimmung zugunsten der Nachhaltigkeit einzuleiten.



### **Chirine Etezadzadeh**

ist Gründerin von »SmartCityNews.global«, Vorstandsvorsitzende des Bundesverbandes Smart City e.V. und leitet das SmartCity.institute, das sich mit Forschungsfragen rund um das Thema »Stadt der Zukunft« befasst. Ihr Buch »Smart City – Stadt der Zukunft?« ist bei Springer erschienen.

[info@smartcity.institute](mailto:info@smartcity.institute)