

Zukunftsstädte

Die lebenswerte Stadt

[7.6.2016] Das Leben in der Stadt wird nicht nur durch das Internet und die mobile Kommunikation verändert. Ob urbanes Grün oder neue Mobilitäts- und Energiekonzepte – Ideen für die Stadt der Zukunft werden bereits umgesetzt.

Die Urbanisierung nimmt weltweit zu: 2030 werden zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten wohnen. Städte bieten die Chance, zu Zentren der Innovation zu werden. Die so genannten Zukunftsstädte sollen nachhaltig, wandlungsfähig und zugleich lebenswert sein. Doch was zeichnet eine Zukunftsstadt aus? Nachhaltigkeitsziele sind für die Städte von morgen entscheidend, aber zusätzliche Dimensionen wie Resilienz oder Wandlungsfähigkeit gegenüber sich verändernden Rahmenbedingungen erfordern neue Herangehensweisen. Städte stehen sowohl vor ökologischen als auch wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen. Städte nehmen aufgrund ihrer Vielfalt und der regionalen Gegebenheiten eine ganz eigene Entwicklung. Allen gemeinsam ist, dass sie durch die hohe Konzentration von Menschen und Materialströmen ganz eigene Potenziale bieten. In Europa und in Deutschland gibt es Konzepte und Ansätze auf dem Weg zur Zukunftsstadt. Nachhaltige Mobilitätskonzepte konzentrieren sich auf die Verringerung des motorisierten Individualverkehrs. Mobilitätskarten, wie sie etwa in Hannover ausgegeben werden, umfassen eine klassische Monatskarte für Bus und Bahn und bieten weitere Mobilitätsbausteine, etwa den Zugriff auf Carsharing-Angebote, Leihfahrräder oder eine BahnCard für den Regional- und Fernverkehr. Die dänische Hauptstadt Kopenhagen gilt als großes Vorbild für den Fahrradverkehr. Hier wurde den Autofahrern Raum genommen und für Fahrradwege genutzt. Diese sind klar abgegrenzt und sicher markiert, die Ampeltaktung ist auf die Fahrräder ausgerichtet. Das Ergebnis: Mehr als die Hälfte der Einwohner Kopenhagens fahren mit dem Fahrrad. In anderen Städten werden beim motorisierten Verkehr umweltfreundliche Fahrzeuge eingesetzt, wie Elektro- und Hybridfahrzeuge, die aus erneuerbaren Energien gespeist werden.

Schließung der Kreisläufe erforschen

Das Leben in der Stadt wird oder wurde aber vor allem durch das Internet sowie die mobile Kommunikation verändert. Über Sensoren, vernetzte Kommunikation und Geo-Informationssysteme ermöglicht das Internet of Things, Systeme

intelligent und autonom zu gestalten und den Informationsfluss in Echtzeit zu managen. Das ist sowohl bei den Mobilitätskonzepten gefragt als auch bei der Ressourcenerschließung in der Stadt. Die Ressourcennutzung und somit die Schließung der Kreisläufe ist ein wesentliches Forschungsfeld in der Stadt. Die Möglichkeit der Abwärmenutzung aus Gewerbebetrieben zur Beheizung von Lagerflächen oder Wohnräumen wird in der Stadt Bochum erkundet. Aus Abwasser Betriebs- und Düngemittel zu generieren, mit dem Ziel urbane Pflanzenzucht und Fischzucht zu betreiben, ist ein Projekt mit dem Namen Roof Water Farm in Berlin. In Oberhausen soll das erste integrierte Dachgewächshaus Deutschlands gebaut werden. Hier werden neben der im Gebäude anfallenden Abwärme und Abwasser auch die Sonnenstrahlen mittels Photovoltaik genutzt, um urbanen Gartenbau zu betreiben. Die Optimierung und Bündelung von Material- und Warenströmen in der Stadt führen zu kürzeren Wegen und somit zu weniger umweltschädlicher Belastung durch den Transport. Jedoch könnte aufgrund der effizienteren Nutzung auch eine Überkompensation, also ein Mehrnutzen des optimierten Transports eintreten, was wiederum den Effekt der Einsparung verringert und einen so genannten Rebound-Effekt darstellt. Als mögliche Energiespeicher für Städte werden hybride Stadtspeicher, aber auch eine Nutzung von Wärme und Strom durch flexible Netze erforscht. Kleine vertikale Windräder sollen beispielsweise in der Stadt Bottrop Strom produzieren. Zudem sollen Fassaden und Dächer aus Sonnenstrahlen Energie machen. Neben der aktiven Nutzung der Ressourcen wird Energie auch durch intelligenten Gebäudebau und intelligente Gebäudetechnik eingespart.

Die Zukunftsstadt ist vernetzt

Eine Zukunftsstadt ist eine lebenswerte Stadt, der Mensch muss sich wohlfühlen können. Was in früheren Jahrzehnten nur auf dem Land zu finden war – Natur, Erholung und Produktion von Lebensmitteln – soll nun auch in der Stadt stattfinden. Das Thema multifunktionelles urbanes Grün findet immer mehr Zugang in die Städte. Es gibt Gemeinschaftsgärten, die in Form einer Share Economy betrieben werden. In vielen Städten werden Repair-Cafés angeboten, aber auch Fab-Labs, um gemeinsam zu forschen oder kreativ zu sein. Keine technische Innovation wird ohne die Stadtgesellschaft umgesetzt werden können. Der Bürger muss als aktiver Bürger und Innovationsmotor in der Stadt wahrgenommen werden. Das zeigt sich gerade vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. Neue Wohnformen, die auf Verantwortung und Selbstbestimmung beruhen, sowie barrierefreies Bewegen werden nachgefragt. Stadtplaner,

Wohnungsbaugesellschaften und Verkehrsbetriebe müssen sich dem ebenso stellen, wie der einzelne Hausbesitzer. Wie Veränderungen in einer Stadt tatsächlich ablaufen, hängt von den verschiedensten Faktoren und Ausgangssituationen ab. Dabei spielen neben den Stadtakteuren auch die historisch gewachsenen Entscheidungsstrukturen eine wichtige Rolle. Die Strukturen und der Grad der Vernetzung unter den Akteuren der Stadtgesellschaft bestimmen, wie Informations- und Mitbestimmungsmöglichkeiten vor Ort gelebt werden können. Für die Zukunftsstadt wesentlich ist, dass eine transparente Information und Kommunikation zur Vernetzung, dem Monitoring und der Optimierung städtischer Infrastrukturen gegeben ist. Neue Beteiligungskulturen und hybride Stadtgemeinschaften sind bereits in vielen Städten entstanden. Diese müssen sinnvoll befördert werden für den Zusammenhalt und die Identifikation – und als Träger für das Zusammenspiel Stadtbewohner und Innovation.

Simone Krause und Boris Dresen arbeiten am Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT in Oberhausen.

<http://www.umsicht.fraunhofer.de>

Dieser Beitrag ist in der Juni-Ausgabe von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren. (Deep Link)

Stichwörter: Panorama, Smart City, Zukunftsstadt

Bildquelle: Simone Krause

Quelle: www.kommune21.de