

## Smart Cities

Was Städte der Zukunft können sollen,  
diskutierten Experten in Alpbach

# Smart Cities im Reality-Check

Der Trend zu ressourcenschonenden Städten mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, gesteuert von Informationstechnologien.

Von Eva Stanzl aus Alpbach

**Alpbach.** Rad fahren und zu Fuß gehen statt hinterm Steuer zu sitzen, **Energie** sparsam zu verwenden und dabei noch vernetzt zu sein mit dem gesamten städtischen Raum: „Smart Cities“ sind Ausdruck für eine große Strömung der Gegenwart. Der Begriff bezeichnet nachhaltige, ressourcenschonende Städte mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, die mit Hilfe von Informationstechnologien gesteuert werden. Laut Experten ist der Weg zur klugen Stadt unweigerlich: Angesichts dessen, dass immer mehr Menschen in Städte ziehen, jedoch fossile Rohstoffe zur Neige gehen, müsse man bestehende Städte umrüsten oder neue, nachhaltige bauen. Jeder Bewohner soll nur so viel **Energie** verbrauchen, wie er benötigt, und die Häuser sollen im Idealfall sogar **Energie** erzeugen. Im Arbeitskreis „Was kostet die Zukunft der Stadt? Sozioökonomische Aspekte der Smart City“ am Freitag in Alpbach erörterten Experten gesellschaftliche, infrastrukturelle und ökonomische Aspekte von „Smart Cities“.

Vielleicht auch wegen der Größe der Vision gibt es nicht die typische „Smart City“. Immerhin wird Stadtentwicklung in Asien anders gesehen als in Europa. So sind in China Städte dann ressourcenschonend, wenn sie neu sind, während Wiener Planer auf dem Altbestand aufsetzen.

Um die Unterschiede in der Aufgabenstellung zu verdeutlichen, wartete Birgit Murr, Leiterin des Office of Science and Technology in Peking, mit eindrucksvollen Zahlen auf. „In China lebten 1978 nur 18 Prozent der Bevölkerung in Städten. 2010 waren es 50 Prozent, und 2020 sollen es 65 Prozent sein. 300 Millionen Menschen werden bis dahin vom Land in die Stadt ziehen. Die Urbanisierung soll schon allein in den nächsten fünf Jahren fünf Billionen Euro kosten“, sagte Murr als Österreichs Attaché für Wissenschaft, Forschung und Technologie in China, die mit chinesischen Behörden und Unternehmen **Smart-City-Konzepte** erarbeitet. Ohne Bemühung um Nachhaltigkeit würde ein GAU auf mehreren Ebenen drohen, warnte sie.

70 Prozent des chinesischen **Energieverbrauchs** gehen heute auf die Rechnung von Gebäuden. Weiters wird die 20-fache Menge an Schwermetallen in der Luft wie in Europa gemessen, die laut WHO jährlich 200 Milliarden Euro an Gesundheitskosten verursachen würden.

Wiener Dimensionen erscheinen im Vergleich dazu überschaubar: Die Bundeshauptstadt, die im Rahmen der Initiative „Smart City Wien“ auf nachhaltige Technologien zur Urbanisierung umrüstet, rechnet damit, dass sie um



Chengdu, die Hauptstadt der Provinz Sichuan, gilt als Chinas erste **Smart City**. Foto: corbis/Paul Souders

400.000 Einwohner, oder um die Größe von Linz und Salzburg, wachsen wird. 2030 sollen rund zwei Millionen Menschen in Wien leben. „Nun ist die Herausforderung, die Lebensqualität zu maximieren“, betonte Martin Krajcsir, Vorstandsvorsitzender der Wiener Stadtwerke. In dem Vorhaben sieht er allerdings die **Energieunternehmen** in einer schwierigen Lage, was die Kosten betrifft. „Förderungen für **erneuerbare Energien** haben zu hohen Kapazitäten geführt, sodass konventionelle Kraftwerke aus dem Markt gedrängt würden. Dabei war das gar nicht das Ziel, sondern man wollte Emissionen senken“, sagte Krajcsir. Gleichzeitig müssten Gaskraftwerke unterhalten werden, weil Sonne und Wind nicht ständig zur Verfügung stünden. „Der Cashflow sprudelt nicht, wie es einmal der Fall war“, so Krajcsir: „Dabei sind erhebliche Investitionen nötig, damit Wien smart bleibt.“

## Wiener Projekt Seestadt Aspern

Oder vielleicht besser: smart wird. Denn das erste diesbezügliche Projekt in Wien ist die Seestadt Aspern, wo in 20.000 Wohnungen „am lebenden Objekt“ geforscht werden soll, wie der Stadtwerke-Chef dazu sagt. Das heißt: **Energieverbrauch** und Mobilitätsverhalten der Bewohner werden studiert und die Daten sollen der Stadtplanung zugute kommen. Im

Rahmen der Initiative „Smart City Wien“ soll dann der öffentliche Verkehr ausgebaut, CO<sub>2</sub>-freie Arten, sich fortzubewegen, sollen gefördert und **erneuerbare Energien** gespeichert und **punktgenau** verteilt werden. „Wir müssen umdenken, was das eigene Fahrzeug betrifft, das ja vielfach nicht aus Notwendigkeit benutzt wird, sondern aus Bequemlichkeit. Unsere Forschungsprojekte gehen in die Richtung einer Kombination von Öffis, E-Bikes, City Bikes und wenn nötig Car Sharing“, sagte Krajcsir. Etwa hätte man zusammen mit der ÖBB eine App entwickelt, die nicht nur den Weg von A nach B mit verschiedenen Verkehrsträgern organisiert, sondern auch das Ticket bestellen und abrechnen kann.

„Wenn wir nun allen Bürgern eine größtmögliche Vernetzung abverlangen, könnte man das denn nicht auch von den Gebietskörperschaften verlangen“, stellte „Wiener Zeitung“-Chefredakteur Reinhard Göweil, der die Diskussion moderierte, zur Debatte. Und Andreas Trisko, Abteilungsleiter für Stadtentwicklung und Stadtplanung in Wien, nahm den Ball auf. „Es gibt stark widersprüchliche Interessen der Regionen, aber auch eine lange Geschichte der Zusammenarbeit, und letztlich geht's ums Geld: In einer stark vernetzten Region ist die Frage, wer Leistungen anbietet und wer dafür bezahlt.“

Wie also sieht ein smartes politisches System aus, in dem Fragen wie jene der Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften geklärt sind? „Österreich kämpft, seitdem ich meine Bürgerpflichten wahrnehme, um große Verfassungsreformen, die immer wieder ad acta gelegt werden, weil die Furcht vor Reformen groß ist, da man nicht weiß, wer gewinnt“, so Tisko.

Zum Vergleich der Blick nach China. „Peking hat 20 Millionen Einwohner und fünf Millionen Autos. Der öffentliche Verkehr ist stark dominiert vom Bus, und die Wege sind nicht effizient. In Wien beträgt der Durchschnittsabstand von U-Bahn- zu U-Bahn-Station 700 Meter, in Peking drei Kilometer. Also muss man den Bus nehmen, der dann im Stau steckt“, berichtete Murr.

Sean McKenna, zuständig für **Smart-City-Technologien** im Forschungszentrum des IBM-Konzerns in Dublin, untersucht Möglichkeiten zur Veränderung städtischer Infrastrukturen. „Städte bauen heute auf alten Infrastrukturen auf, die von großem Wert sind aber nicht entsprechend gewartet werden können, weil das Geld fehlt. Gleichzeitig sorgen wir uns um Emissionen und Verkehrsstaun und zu viele geparkte Autos. Aber wir können nicht alles neu erbauen, sondern könnten überlegen, wie wir bestehende Infrastrukturen verbessern oder auf neue Arten und Weisen nutzen

können“, sagte er. Seine Abteilung sucht nach neuen Aufgaben für geparkte Autos, die wie Zukunftsmusik klingen: Wagen könnten etwa mit Hilfe von Sensoren Gaslecks oder Umweltschäden aufspüren und sich nur öffnen, wenn sie gebraucht werden. „Damit wäre aus dem Problem ‚zu viele geparkte Autos‘ etwas gewonnen“, so McKenna. Potenzial sieht er auch in einem neuen Infrastruktur-Mix: So könnte eine dezentralisierte, lokaler angelegte Wasserversorgung lange Transportwege ersparen.

Und womit überrascht der Siemens-Konzern, der **Smart-City-Technologien** in Wien implementiert? Arnulf Wolframs Problem macht sich aus wie ein Paradigmenwechsel: In der Frage des Datenschutzes: „Informationstechnologien spielen eine immer entscheidendere Rolle in Infrastrukturen. Es geht um Effizienzsteigerungen“, sagt der Chef der Sparte Städtische Infrastrukturen bei Siemens: „Die Frage ist, wie Technologien genutzt werden, wie die Bewohner mit smarten Häusern umgehen und wie sie die Technologien annehmen.“ Geteiltes Wissen könne dabei schneller zu Ergebnissen führen: So hätte der US-Elektroautohersteller Tesla sein geistiges Eigentum offengelegt, um der Infrastruktur einen Anstoß zu geben. „Geistiges Eigentum ist ein Wert. Aber wenn es um Infrastrukturen geht, habe ich nichts davon, wenn nur ich sie benutzen kann. Es stellt sich die Frage: Behalten wir diese Daten für uns oder stellen wir sie frei zur Verfügung? Und gibt es ein Geschäftsmodell dafür?“

## Und wo bleibt der Mensch?

Wo bleibt bei so viel Effizienzdenken der Mensch? Die Soziologin Nadine Haufe vom Doktoratskolleg Urbane **Energie-** und Mobilitätssysteme an der Technischen Universität Wien erforscht, wie der Alltag in einer **Smart City** aussehen könnte. Die Resultate sollen in die Planung einfließen. „Wir befinden uns in einer Gesellschaft, die sich zunehmend ausdifferenziert. Der Mensch lässt sich nicht mehr aus Geschlecht, Arbeitskontext oder Alter ableiten, sondern es sind mehr Aspekte relevant“, sagte sie. Einzig bei Einkommen und Autobesitz gebe es eine klare Korrelation, sowie beim Mobilitätsverhalten von Alleinziehenden. Ansonsten gebe es derzeit noch wenige Daten zum typischen **Smart-City-Menschen**.

Vielleicht ist ja auch altmodisch das neue smart. Immerhin gibt es die Straßenbahnen schon lange. „Bei **Smart Cities** führen wir weniger eine Nachhaltigkeits- als eine Effizienz-Diskussion. Die Frage ist, ob das nicht letztendlich für Konsumenten mühsamer und sogar teurer ist“, sagte Thomas Ritt, zuständiger Experte der Arbeiterkammer. ■