

Auf dem Weg in die Stadt von morgen

Von Mobilität über Umweltschutz bis zur öffentlichen Sicherheit: Smart Cities bieten ihren Bewohnern viele Vorteile. Doch Deutschland hinkt im internationalen Vergleich hinterher. Ein positiver Impuls könnte von der digitalen Modellstadt Darmstadt ausgehen.

VON HARALD CZYCHOLL

Zäh fließt der Verkehr rund um das Darmstädter Schloss. Doch wie viele schwere Laster, Autos, aber auch Radfahrer und Fußgänger hier unterwegs sind und welche Schadstoffe etwa die Motoren in die Luft blasen, das wird hier nun von intelligenten Straßenlaternen gemessen: Drei Laternen sind mit speziellen Sensoren und Funkmodulen ausgestattet, die dort ermittelten Daten werden via Mobilfunk in die städtischen Fachabteilungen gefunkt. Solche Daten seien die Grundlage für sinnvolles Handeln, sagt José David da Torre Suárez, Geschäftsführer der Gesellschaft „Digitalstadt Darmstadt“. Durch sie könnten etwa Stadtplaner detailgenau erfahren, wo der Verkehr die Umwelt am stärksten belastet oder welche Strecken besonders stark frequentiert werden. „Wenn es um den Schutz der Umwelt oder um eine bessere Verkehrsführung in der Stadt geht, dann können solche intelligenten Straßenlaternen gute Anwendungsmöglichkeiten bieten“, sagt da Torre Suárez.

Unterstützung von mehr als 20 Partnerunternehmen

Darmstadt darf sich seit knapp zwei Jahren als „Digitale Stadt“ bezeichnen. Damals ging die Stadt als Gewinner des entsprechenden Wettbewerbs hervor, den der Digitalverband Bitkom in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Städte- und Gemeindebund initiiert hatte. Mit der Unterstützung von mehr als 20 Partnerunternehmen wird Darmstadt nun zu einer digitalen Modellstadt ausgebaut: Nicht nur der Verkehrssektor, sondern auch die Energieversorgung, Schulen und das Gesundheitswesen werden mit neuesten digitalen Technologien ausgerüstet. Zudem sollen innovative Online-Anwendungen in der öf-

fentlichen Verwaltung Einzug erhalten. Und nicht zuletzt werden auch die Telekommunikationsnetze ausgebaut und verbessert. „Die Investitionen machen den Standort für weitere Unternehmen attraktiv und werden Folgeinvestitionen nach sich ziehen“, sagt Bitkom-Hauptgeschäftsführer Bernhard Rohleder. „Andere Städte werden von den Entwicklungen in Darmstadt lernen, dadurch wird ein wichtiger Impuls für die digitale Transformation von Deutschlands Städten und Gemeinden gesetzt.“

Ein solcher Impuls ist auch bitter nötig, denn wenn es um die Transformation der Städte hin zur digitalen Smart City geht, hinkt Deutschland im internationalen Vergleich weit hinterher. Städte wie Kopenhagen oder Barcelona haben sich durch intelligente Entwicklungsprojekte und innovative Strategien und Konzepte bereits einen großen Vorsprung aufgebaut. „Das größte Hindernis bei der intelligenten Vernetzung unserer Städte ist die schlecht ausgebaute Netzinfrastruktur“, betont Oliver Koch, Geschäftsführer des IT-Projektdienstleisters SOLCOM aus Reutlingen. „Ein zügiger Aufbau des 5G-Netzes ist entsprechend elementar wichtig. Denn mit der 5G-Technologie sind nicht nur die erforderlichen höheren Datentraten möglich, sondern auch eine deutlich erhöhte Anzahl an Verbindungen sowie eine stark verkürzte Laufzeit der Signale.“

Weg von kurzfristigen Einzelmaßnahmen

Als Städte der Zukunft würden Smart Cities das Ziel verfolgen, effizienter, technologisch fortschrittlicher, nachhaltiger und sozialer gestaltet zu sein, erklärt Dierk Mutschler, Vorstand beim Immobilienberatungsunternehmen Drees & Sommer. „Deren Konzepte können sowohl intelligente Verkehrssteuerung, energiesparende Straßenbeleuchtungen, vernetzte, emissionsfreie Mobilitätsformen als auch den schonenden Umgang mit Ressourcen sowie Aspekte des demographischen Wandels beinhalten.“

Digitale Technologien würden in Deutschland zwar häufig eingesetzt, aber noch nicht intelligent miteinander verbunden. „Um aufzuholen, müssen Verantwortliche, zu denen neben Städten und Kommunen auch Architekten, Planer und Berater gehören, viel breiter denken und sich von kurzfristigen Einzelmaßnahmen lösen“, betont Mutschler. „Außerdem müssen wir schneller in der Umsetzung werden und durch Sensoren und Analysen eine verlässliche Datenbasis zur richtigen Vernetzung und Interpretation schaffen.“

Eine wichtige Rolle auf dem Weg zur Smart City spielt die Mobilität. Wo in den In-

nenstädten der Metropolen heute Verkehrschaos und Parkplatznot dominieren, wollen die Stadtplaner eine intelligente Mobilität etablieren, die für mehr Verkehrsfluss sorgt. Der Schlüssel dazu könnten autonome Fahrzeuge sein, wie sie Digitalkonzerne wie Google und Apple, der Elektroautohersteller Tesla sowie klassische Automobilkonzerne wie Daimler, BMW und VW derzeit erproben. „Ihre Vorteile können autonome Fahrzeuge ausspielen, wenn sie untereinander und mit der Straßeninfrastruktur, zum Beispiel Ampeln, vernetzt sind“, erläutert IT-Experte Koch. „Über Mobilfunk tauschen Fahrzeuge und Geräte Informationen aus, um so den Verkehrsfluss zu verbessern. Dies reduziert Staus und schont somit auch die Umwelt.“ Zugleich könne der bestehende Platz besser genutzt werden. So passen mehr Fahrzeuge auf die Straße, und es reichen kleinere Parkplätze. Dadurch wiederum werden, so die Vision, Flächen für die Stadtentwicklung geschaffen.

Daneben können Smart Cities auch die öffentliche Sicherheit für ihre Bewohner verbessern. Das soll, in Darmstadt durch das „Smart Lighting“-Projekt erfolgen, sagt Digitalstadt-Geschäftsführer da Torre Suárez. Ändere sich etwa der Geräuschpegel auffällig, etwa weil ein Schuss falle oder Glas klirre, könnten das die Sensoren weitergeben, sagt er. „Das könnte die Sicherheit verbessern.“ Personenbezogene Daten würden von den smarten Straßenlaternen jedoch nicht erhoben, betont da Torre Suárez. Zudem würden die Daten von Passanten, Autofahrern und Radlern mit der neuesten Technik verschlüsselt. Ein nicht zu unterschätzender Aspekt, denn in einer Smart City werden auf kleinem Raum eine kaum überschaubare Anzahl unterschiedlicher Geräte miteinander verbunden sein. „Verlässlichkeit ist dabei elementar wichtig“, betont SOLCOM-Geschäftsführer Koch. „Gerade bei einer zunehmenden Vernetzung von kritischer Infrastruktur müssen effektive Schutztechnologien von vornherein ein entscheidender Aspekt in der Entwicklung sein.“ Die Möglichkeiten dafür sind bereits vorhanden.