Serie Smart Cities

Klimaresilienz erhöhen

[24.07.2023] Der Klimawandel mit seinen zum Teil verheerenden Auswirkungen ist mittlerweile auch in unseren Regionen deutlich zu spüren. Smarte Lösungen können Städte widerstandsfähiger machen und ihnen helfen, sich neuen Bedingungen vorausschauend anzupassen.

Kommunen stehen durch den Klimawandel vor der Herausforderung, rechtzeitig die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, um Katastrophen und Schäden zum Beispiel durch Überschwemmungen zu verhindern oder deren Auswirkungen abzumildern. Neben einer besseren Vorbereitung auf akute Ereignisse geht es auch um die Transformation hin zu einer klimagerechten und zukunftsfähigen Stadtentwicklung. Smart Cities können einen wichtigen Beitrag leisten, die Klimaresilienz urbaner Räume zu erhöhen. Denn die Auswertung von Daten aus verschiedenen Quellen ermöglicht präzisere Prognosen. Wenn in Echtzeit Wetter- oder Messdaten aus angebrachten Sensoren in der Stadt übermittelt werden, können Kommunen schneller reagieren.

Zahlreiche Maßnahmen entwickelt

In den 73 vom Bund geförderten Modellprojekten Smart Cities werden dazu zahlreiche Maßnahmen entwickelt und erprobt: So sammelt etwa die Stadt Potsdam über Bodenfeuchtesensoren Daten zum Zustand der Stadtbäume, die von lokalen Akteuren analysiert und ausgewertet werden. In Gelsenkirchen plant man, umweltrelevante Daten über ein Sensornetz zu erheben, um eine Messgrundlage für die Umsetzung kommunaler Stadtentwicklungskonzepte zu schaffen. Über digitale Plattformen und Dashboards lassen sich darüber hinaus viele Maßnahmen fachübergreifend koordinieren. Gleichzeitig kann die Bürgerschaft aktiv in Prozesse eingebunden werden. Das Modellprojekt Smart Cities der Gemeinden Kalletal und Lemgo arbeitet derzeit an einem Umwelt-Monitoring, die Projekte Hochwasserschutz und Baum-Monitoring befinden sich bereits in der Umsetzung. In die Auswahl für die ersten Anwendungsfälle sind die Bürgerinnen und Bürger dank eines partizipativen Prozesses eng integriert.
Über 30 Modellprojekte Smart Cities haben sich Ende 2022 in der Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaft (AEG) „Klimaschutz, Klimaanpassung und Resilienz“ zusammengefunden. In den vier Themengruppen Energie, Wasser, Datenprozesse und Zivilgesellschaft werden gemeinsam die wichtigsten Themen, Fragen und Herausforderungen sowie übergreifende Antworten erarbeitet. Dabei teilen die Kommunen in kollaborativ gestalteten Workshops ihr Wissen und ihre Herangehensweisen und präsentieren ausgewählte Projekte. In der Themengruppe Zivilgesellschaft hat das CityLab Berlin beispielsweise über „Gieß den Kiez“ als erfolgreiche Citizen-Science-Maßnahme berichtet. Die Plattform, auf der sich Bürgerinnen und Bürger über Bäume in der Nachbarschaft und deren Wasserbedarf informieren können, wurde mittlerweile auf weitere Kommunen übertragen. Mit Ideen zum Küsten- und Meeresschutz der Smarten KielRegion und zur sensorgestützten Stadtgrünpflege in Jena wurden weitere Citizen-Science-Ansätze vorgestellt.

Menschen mit wenig technischer Erfahrung begeistern

Wie wichtig es ist, die technischen und organisatorischen Voraussetzungen sowie die Verstetigung einer Maßnahme von Anfang an mitzudenken, zeigte der Erfahrungsbericht über das Berliner Projekt Stadtpuls.

Ziel dieser Datenplattform für Internet-of-Things(IoT)-Projekte war es, auch Menschen mit wenig technischer Erfahrung Lust darauf zu machen, in die Welt der Stadtsensorik einzutauchen und sie besser zu verstehen. Trotz durchweg positiven Feedbacks blieb die Nutzerzahl hinter den Erwartungen zurück. Ohne eine aktive Community gibt es keine Daten – und ohne Daten keine Nutzer. Ebenso fehlten die finanziellen und personellen Ressourcen, um das Projekt weiterzuführen. Die AEG, die vom Kompetenzzentrum Wasser Berlin als Partner in der Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities fachlich und organisatorisch begleitet wird, ermutigt zu einer solch offenen Fehlerkultur und bietet Teilnehmenden dafür einen geschützten Rahmen.
In der Themengruppe Datenprozesse, die sich mit der Erzeugung und Auswertung von Umweltdaten beschäftigt, erhielten die Teilnehmenden wertvolle Einblicke in den Klimaatlas des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Er gilt als Vorreiter bei der Bewältigung technischer und organisatorischer Hürden hinsichtlich der zentralisierten digitalen Klimadatenaufbereitung. Der Beitrag machte auch die Herausforderungen des Projekts deutlich, etwa die vielen Abstimmungsrunden mit verschiedenen Akteurskonstellationen.

Akzeptanz schaffen und alle Akteure mitnehmen

Als wesentliche Voraussetzungen für den Erfolg eines Projekts werden über alle Themengruppen hinweg die Punkte „Schaffen von Akzeptanz“ sowie „Mitnehmen aller beteiligten Akteure“ genannt. Zudem zeigte sich, dass sich die Ausarbeitung eines Piloten lohnt. Wird dieser in enger Rücksprache mit den späteren Anwendern weiterentwickelt, schafft er einen klaren Mehrwert. Alle Ergebnisse der AEG werden in einem Jahresbericht zusammengefasst, der allen Kommunen zur Verfügung gestellt werden soll.
Im Rahmen der Begleitforschung der Modellprojekte Smart Cities hat das Kompetenzzentrum Wasser Berlin gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) und unter der Herausgeberschaft des Bundesinstituts für Bau-, Stadt und Raumforschung zudem die Studie „Resilienz in der Smart City“ verfasst, die im März 2023 veröffentlicht wurde. Darin werden vier zentrale Merkmale resilienter Systeme – Feedback-Loops, Modularität, Diversität und Redundanz – vorgestellt und anhand kommunaler Fallbeispiele verständlich vermittelt. Einen besonderen Fokus legt die Studie darauf, welchen Einfluss die Digitalisierung – zum Beispiel durch digitale Dateninfrastrukturen und Steuerungstools – auf die Stärkung kommunaler Resilienz hat.
Die Frage, wie Kommunen mithilfe von Digitalisierung resilienter werden können, hat in den vergangenen Monaten auch die Nationale Dialogplattform Smart Cities diskutiert. Unter dem Leitthema „Beschleunigter Wandel und Resilienz“ haben Experten aus Kommunen, Ländern, Bundesressorts, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft Leitlinien erarbeitet, die im Juni 2023 veröffentlicht wurden. Unter anderem geht es darum, wie vorausschauende und adaptive Strukturen in der Stadtentwicklung aufgebaut und weiterentwickelt oder wie digitale Technologien als Wegbereiter für Klimaneutralität genutzt werden können.

()

Hier finden Sie weitere Informationen zur Studie „Resilienz in der Smart City“ und zu den Leitlinien für die Entwicklung resilienter Städte im digitalen Zeitalter der Nationalen Dialogplattform Smart Cities.
Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Juli 2023 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.
Teil eins der Serie Smart Cities

Stichwörter: Smart City, Klimaresilienz, KTS, Serie Smart Cities