

Kopenhagen

Smarte Einblicke

[24.11.2016] Den Herausforderungen der Verstädterung und des Klimawandels begegnet Kopenhagen mithilfe einer Big-Data-Plattform. Als weltweit erste Plattform ihrer Art ermöglicht sie den Austausch neuer und vorhandener Daten zur gemeinsamen Nutzung durch Bürger, Unternehmen und Verwaltung.

Weltweit ziehen jährlich mehr als 60 Millionen Menschen in Städte. Sie erhoffen sich dort eine höhere Lebensqualität, bessere Bildungs- und Arbeitschancen sowie eine größere Mobilität und Versorgung. Für Kommunen stellt dieser Zustrom eine nicht unerhebliche Belastung in Sachen Infrastruktur, Versorgung, Sicherheit und Umwelt dar. Zumal die Herausforderungen meist mit begrenzten monetären und humanitären Mitteln bewältigt werden müssen. Vielerorts suchen daher die Verantwortlichen nach Wegen, um die Qualität und Attraktivität des Arbeits- und Lebensumfelds wieder zu erhöhen – und das möglichst kostengünstig und zukunftsorientiert. Mit seinem jüngst angelaufenen Smart-City-Projekt in der Landeshauptstadt Kopenhagen will Dänemark zeigen, wie eine im wahrsten Sinne des Wortes smarte Vernetzung und Auswertung die Probleme bei Stadtplanung und -verwaltung wirksam und kostengünstig in den Griff bekommt. Auch Kopenhagen kannte die Sorgen einer wachsenden Metropole: immer mehr Menschen, ein höheres Verkehrsaufkommen mit Staus und steigender Umweltbelastung, Wohnungs- und Arbeitsplatzmangel sowie zunehmende Kriminalität – um nur einige Beispiele zu nennen. Aber Kopenhagen ist in Europa auch führend im Sammeln und Nutzen von Daten, um neue Smart-City-Lösungen zu entwickeln, welche die Herausforderungen der Verstädterung und des Klimawandels angehen.

Alle für einen, einer für alle

Statt wie in der Vergangenheit auf Einzellösungen zu setzen, entschieden sich die Verantwortlichen in Kopenhagen für ein übergreifendes Konzept, das die Vorteile der digitalen Vernetzung mit der Analyse von neuen sowie vorhandenen proprietären, öffentlichen und privaten Daten verknüpft und diese auf einer einheitlichen Plattform zur gemeinsamen Nutzung durch alle Beteiligten verfügbar macht. Ergebnis dieser Überlegungen ist die City-Data-Exchange-Plattform (CDE) für den Großraum Kopenhagen, die in Kooperation mit der Hitachi Insight Group, einem Tochterunternehmen des Konzerns Hitachi, entwickelt wurde und im Frühjahr 2016 als weltweit erste Plattform dieser Art an den Start ging. Oberster Leitgedanke beim Einsatz der CDE-Plattform ist die Vision, bis zum Jahr 2025 CO₂-neutrale Hauptstadt zu sein. Um dieses ehrgeizige Ziel zu erreichen, werden Daten aus verschiedensten Quellen gesammelt. Unter anderem fließen Informationen der Stadtverwaltung, des städtischen Fahrradverleihs, Daten von Smart Sensors sowie Angaben von meteorologischen Organisationen, Energie- und Wasserversorgern ein. Durch die Empfehlung alternativer Transportmittel, die lokale Erzeugung und effiziente Nutzung von Energie sowie Regierungsvorgaben, die das Bürgerverhalten beeinflussen und lenken, sollen die Bürger Kopenhagens einen Anstoß bekommen, gesundheitsbewusster zu leben und gleichzeitig für eine Reduzierung ihrer CO₂-Bilanz zu sorgen. Das wirkt sich direkt positiv auf Verkehr, Gesundheitswesen, Luftqualität und die CO₂-Bilanz der gesamten Stadt aus. Um die Planung einer grünen Infrastruktur, das Verkehrsmanagement und die Optimierung des Energieverbrauchs zu unterstützen, können Entwickler Apps entwerfen, die die Daten aus CDE entsprechend auswerten. Hitachi stellt beispielsweise gegen Ende des Jahres zwei Apps namens Energy Insight und Journey Insight zur Verfügung, mit denen Bürger ihren Energieverbrauch oder ihren persönlichen CO₂-Fußabdruck abrufen und mit anderen vergleichen können.

Über Anreize wie Rabatte für besonders niedrige Werte oder Empfehlungen alternativer, emissionsärmerer und gesundheitsfördernder Transportmittel sollen Verbraucher zusätzlich motiviert werden, aktiv an der Verbesserung der Lebensbedingungen teilzunehmen.

Mehr mit weniger

Städte brauchen Daten, um zu verstehen, wo ihre Herausforderungen liegen und welche Fortschritte sie auf dem Weg zu ihrem Ziel machen, ob sie also effizient, effektiv und zielgerichtet arbeiten. CDE aggregiert solche Daten – aktuell über 1,75 Milliarden Bytes, Tendenz steigend – aus dem öffentlichen und privaten Sektor in einem gemeinsam genutzten Datenmarkt für die gesamte Region um Kopenhagen herum. Die Plattform ermöglicht es Bürgern und Unternehmen, vorher nicht verfügbare Daten anzubieten, abzufragen, zu kaufen und zu verkaufen. Behörden, Dienstleister und Organisationen können anhand dieser neuen Einsichten ihre eigenen Prozesse sowie die Verwendung von Human- und Finanzkapital bewerten, anpassen oder ändern, um sich und ihre Stadt im nationalen und internationalen Wettbewerb optimal zu positionieren. Die Nutzung der CDE-Plattform vermeidet Investitionen in teure Infrastruktur und beschleunigt den Verarbeitungsprozess der Daten, da nicht für jede Analyse die technischen Voraussetzungen neu aufgebaut werden müssen. So sparen Ämter und Behörden Kosten und erhalten durch das Anbieten ihrer eigenen Daten neue Möglichkeiten für Einnahmen. Für alle Beteiligten – ob Privatpersonen, Unternehmen, Organisationen oder Forschungsinstitute –, ergibt sich eine klassische Win-win-Situation: Sie erhalten umfassendere Informationen, können damit fundiertere Entscheidungen treffen, bessere oder neue Produkte anbieten oder nützliche Dienstleistungen beziehen. „Die Expertise und die Entwicklungen, die selbst erprobt wurden, sollen dann an andere Städte verkauft werden“, so Frank Jensen, Bürgermeister von Kopenhagen. Ein wichtiger Aspekt bei der Datenvermittlung, vor allem für Privatpersonen, ist die Möglichkeit, die Daten gegen unerlaubte Zugriffe abzusichern, zu kontrollieren, wer sie sehen kann, und einen Nutzen aus der Verfügbarmachung der Daten zu ziehen.

Städte in der digitalen Transformation

Viele der Datensätze sind zum ersten Mal zugänglich und verfügen über ein Datenformat, das zuverlässig und sicher ist, die Privatsphäre schützt und in dem sich die Daten leicht nutzen lassen. Außerdem akzeptiert die CDE-Plattform nur Daten, die vom Anbieter vollständig anonymisiert wurden. Das erspart den Organisationen einerseits die Kosten, Daten aus verschiedenen Quellen und in verschiedenen Formaten herauslesen und verarbeiten zu müssen; andererseits lassen sich die eigenen Datensätze in eine Geschäftsressource verwandeln, die außerhalb der Organisation finanziell genutzt werden kann. Organisationen entscheiden selbst, welche Daten sie auf der Plattform verfügbar machen und wieviel der Zugriff, meist per Abonnement, kosten soll. Wie aussichtsreich und lukrativ ein Smart-City-Projekt wie City Data Exchange in Kopenhagen sein kann, wird an folgenden Zahlen deutlich: Die Einnahmen aus Smart-City-Technologie sollen bis zum Jahr 2023 auf mehr als das Dreifache, nämlich 27,5 Milliarden Dollar, jährlich anwachsen. Hier eröffnen sich ein riesiger Markt und eine beträchtliche Einkommensquelle für Kommunen, durch die sie ihre Projekte finanzieren können. Die CDE-Plattform bedient mit ihren Daten aus gängigen Kategorien wie Infrastruktur, Verkehr oder Klima und Umwelt, die örtliche Verwaltung, Stadtplaner, Architekten, Händler, Telekommunikationsunternehmen, Versorger und alle anderen Firmen und Organisationen. Damit könnte diese Art des Datenaustauschs das Vorbild für datengetriebene Stadtplanung und Big-Data-Analysen für das Internet der Dinge in Städten rund um die Welt werden. „Smart Cities brauchen smarte Einblicke, und das ist nur möglich, wenn jeder alle notwendigen Fakten zur Hand hat“, so Bürgermeister Jensen. City Data Exchange ermöglicht solche Einblicke auf kostengünstige und umfassende Weise und ist eine flexible Lösung, die auch andernorts helfen kann, effizientere und nachhaltigere Städte zu schaffen.

()

Stichwörter: Smart City, International, Dänemark, Kopenhagen, Hitachi