

Wie man smarte Städte entwickelt

Entwicklungsansätze für Smart Cities beruhen auf neuartigen Innovationsprozessen. Es handelt sich um integrative Ansätze, die Synergien an den Schnittstellen zwischen Energieproduktion und -nachfrage, Smart Grid, Bauten, Transportsystemen und Stakeholder-Prozessen erschliessen möchten. Die Plattform Smart Cities & Regions bietet Unterstützung.



Smart Cities sollen maximale Lebensqualität bei minimalem Ressourcenverbrauch bieten.

In einem Forschungsprojekt der ZHAW sind mittels einer Delphi-Expertenbefragung und Literatur-Recherche Treiber und Barrieren für die Entwicklung von Smart Cities identifiziert worden. Erkenntnisse aus dem Prozess Smart City Winterthur, der durch Schlüsselpersonen der Stadtverwaltung, der ZHAW und des lokalen Vereins «energie bewegt winterthur» getragen wird, flossen ebenfalls mit ein.

Die Vorstellungen und Definitionen einer Smart City sind sehr unterschiedlich. Doch die Auswertungen der wissenschaftlichen Literatur und der Praxisbeispiele stimmen darin überein, dass die Integration von verschiedenen Technologien und Anwendungsfeldern sowie die Verankerung der Projekte im sozialen Umfeld der Stadt zentral sind. Besonders die gesellschaftliche Perspektive wird betont: sowohl der Fokus auf die Lebensqualität als auch die Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner scheinen zentral für die erfolgreiche Realisierung einer Smart City zu sein. Diese Sicht wird auch von den befragten Experten geteilt.

Treiber auf verschiedenen Ebenen

Die identifizierten Treiber bestehen aus den aktuellen Herausforderungen sowie den Entwicklungsbestrebungen einer Stadt. Als Treiber wirken sowohl konkrete Akteure und Entscheidungsträger als auch Standortfaktoren wie z.B. der Wettbewerb mit anderen Städten und Gemeinden. Da Smart City als Problemlösungsansatz zu verstehen ist, können gegenwärtige Probleme einer Stadt, die demographische Entwicklung, neue Technologien oder einzelne Akteure Treiber für

Smart-City-Projekte sein. Als wichtigste Barriere für die Umsetzung werden die fehlenden politischen Rahmenbedingungen genannt. Ausserdem werden fehlende Investoren für die nötigen Infrastrukturentwicklungen, fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung vor allem bezüglich Datennutzung und die vertikalen Strukturen in der städtischen Verwaltung als weitere Hinderungsgründe genannt. Aus diesen Treibern und Barrieren sind sechs Handlungsfelder abgeleitet worden, zu denen jeweils Empfehlungen für Hauptakteure genannt werden:

1. Vernetzung, Koordination und Zusammenarbeit

Auf der Stadt- oder Gemeindeebene lassen sich Fachstellen einrichten zur Förderung der Vernetzung. Es sollen auch Innovationsplattformen geschaffen werden mit öffentlichen Institutionen (u.a. Hochschulen), privatwirtschaftlichen und privaten Akteuren. Unternehmen und Verbände können sich einbringen, indem sie bei diesen Innovationsplattformen mitarbeiten. Betroffene Bevölkerungsgruppen können sich kreativ daran beteiligen. Auch Hochschulen können bei Innovationsplattformen mitarbeiten.

2. Stadtplanerische Arbeiten und Neubauten

Hier soll die Stadt als Vorbild dienen indem bei Neubauten, stadtplanerischen Arbeiten oder öffentlichen Gebäuden Smart-City-Kriterien berücksichtigt werden. In Bezug auf Smart-City-Komponenten (z.B. Smart Grid) soll Planungssicherheit geschaffen werden. Auf dieser Ebene muss auch eine intelligente

Verkehrsplanung unterstützt werden (z.B. real-time und vernetzte Informationen). Unternehmen und Verbände können vernetzte Systeme bzgl. Mobilität, Energieversorgung oder Entsorgung entwickeln und anbieten. Der Staat kann Smart-City-Kriterien in Bauvorgaben von öffentlichen Gebäuden verankern. Und die Hochschulen können Forschungsarbeit zu entsprechenden smarten Lösungen beitragen.

3. Akzeptanz schaffen und Kommunikation

Begleitung von Smart City Projekten mit einer transparenten Informations- und Kommunikationskampagne für die Bevölkerung ist Aufgabe der Stadt- und Gemeindeebene. Ebenso können Modell- und Pilotprojekte gute Beispiele zur Nachahmung bieten. Unternehmen und Verbände und Hochschulen bringen sich ein, indem sie an Pilotprojekten mitwirken. Weitere Unterstützung sowie die überregionale Kommunikation fällt dem Staat zu.

4. Umgang mit Daten, Datensicherheit und Datenschutz

Aufgabe von Stadt und Gemeinde ist die Bestimmung von Datenschutz- und Datennutzungsrichtlinien zum Schutz vor persönlichen Einschränkungen und Hackerangriffen. Fachpersonen dienen als Ansprechpartner für Bevölkerung und Unternehmen. Innovationen in den Bereichen Datensicherheit und Standardisierung von Geräten oder einfache Systemlösungen für die Nutzer kommen von Unternehmen und Verbänden. Der Staat ist in der Verantwortung, nationale Richtlinien bzgl. Datenschutz weiter zu entwickeln sowie

standardisierte Lösungen zu fördern. Hochschulen können hier Forschung zum Thema Datensicherheit, Standardisierung oder Internet of Things bieten.

5. Einbindung der Bevölkerung

Auf der Gemeindeebene müssen Möglichkeiten für Bürger geschaffen werden, damit sie ihre Ideen von „Smartness“ einbringen können und in die Planung von Projekten miteinbezogen werden (z.B. Foren, Ideen-

wettbewerbe). Die Bevölkerung kann eigenständig Projekte initiieren.

6. Rahmenbedingungen und gesellschaftliche Herausforderungen

Die Stadt muss die Zusammenarbeit der wichtigsten Akteure in Smart-City-Projekten sicherstellen, bürokratische Hindernisse abbauen, innovativen Geschäftsmodelle unterstützen und Suffizienzstrategien anwenden. Durch die Teilnahme an Diskussionsforen

kann die Bevölkerung ihre Bedürfnisse einbringen.

Austausch und Zusammenarbeit stehen im Zentrum

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Austausch und Zusammenarbeit der verschiedenen Smart City-Anwendungsfelder sowie zwischen Wissenschaft und Praxispartnern, aber auch die konvergente Nutzung von Technologien und sozialer Innovation für die zukunftsorientierte Entwicklung von Smart Cities im Zentrum stehen. Mit der ZHAW-Plattform Smart Cities & Regions werden die interdisziplinären Kompetenzen und Erfahrungen von Forschenden der ZHAW gebündelt in die jeweiligen Smart City-Prozesse eingebracht – sei es für die integrale Herangehensweise oder für partielle Lösungsansätze. Im Herbstsemester 2016 wird die Ringvorlesung «Zukunft urbaner Lebensräume» an der ZHAW School of Engineering in Winterthur Interessierten die Möglichkeit zur weiteren Auseinandersetzung mit Smart City-Themen geben. ●

Vicente Carabias-Hütter, Institut für Nachhaltige Entwicklung der ZHAW School of Engineering

energyactors.ch

Zusammenarbeit ist ein wichtiger Erfolgsfaktor einer Smart City. Im Energiebereich gibt es bereits viele Beispiele und Ansätze erfolgreicher Kooperationen. Um diese Erfahrungen auch anderen Akteuren zugänglich zu machen, wurde das Erfahrungswissen von Experten (Energienstadtberater, Energieverantwortliche von Gemeinden, Vertreter von wichtigen Akteursgruppen) in einem Forschungsprojekt der ZHAW mit Unterstützung von energieschweiz und der Stadt Baden zusammengetragen. Die Ergebnisse wurden im Online-Tool www.energyactors.ch aufbereitet. Es enthält Hinweise und Beispiele zum Handlungsspielraum im Energiebereich von rund 40 verschiedenen Akteursgruppen (z.B. Wohnbaugenossenschaften, Sportvereine, Elektrohandel). Es richtet sich an Gemeinden (Verwaltung und Politik), Energienstadtberater und interessierte Bürger. Nutzer des Tools erhalten auf einfache Art Impulse und Ideen für partnerschaftliche Projekte im Energiebereich und können sich anschliessend mit den entsprechenden Akteuren gezielt vernetzen.

Anzeige

