

SMART CITY

Der Weg zur smarten Stadt

Beim trinationalen Projekt «Smart Cities» kooperiert Winterthur mit Karlsruhe und Salzburg. Ein erster Antrag mit diversen Projektideen wurde beim Bundesamt für Energie zur Vorprüfung eingereicht.

THOMAS MEIER

Im Rahmen eines trinationalen Programms arbeitet Winterthur daran, eine Smart City zu werden. Dieses Konzept umfasst Massnahmen, mit denen Ressourcen intelligenter und effizienter eingesetzt werden. Neben dem Stadtwerk Winterthur und verschiedenen Departementen der Stadt Winterthur sind NGOs beteiligt, wie etwa der Verein «Energie bewegt Winterthur». Die ZHAW ist als Forschungspartner dabei.

Weiterentwickeln und vernetzen

Vicente Carabias, seitens der ZHAW Ansprechpartner für das Kooperationsprojekt und Schwerpunktleiter am ZHAW-Institut für Nachhaltige Entwicklung, erklärt, wie die «Energierestadt» Winterthur zur Smart City werden will: «Das Konzept Energierestadt ist eingebettet in einem grösseren Bundesprogramm EnergieSchweiz. Dadurch sollen Städte weiterentwickelt werden zu Smart Cities.» Das ist kein grundlegend neues Label, bietet aber dennoch die Möglichkeit, die bestehenden Aktivitäten zu erweitern. Denn mit dem Label Energierestadt werden Gemeinden ausgezeichnet, die eine nachhaltige Energiepolitik umsetzen. Neben der Förderung erneuerbarer Energien und umweltverträglicher Mobilität setzen Energierestädte auch auf eine effiziente Nutzung der Ressourcen. Winterthur trägt bereits seit 1999 dieses Label und wurde 2007 sogar zur Energierestadt Gold ernannt. Diesen Titel erhält, wer über 75 Prozent der möglichen Massnahmen umgesetzt hat.

Verschiedene Konzepte wie Energiestädte, Energieregionen und auch Smart Cities sind auf der Plattform Smart City Schweiz zusammengefasst. Das Ziel dieser Plattform ist es, verschiedene Themenbereiche, wie etwa Energieversorgung, Mobilität oder Gebäudemanagement und -sanierung, miteinander zu verknüpfen. Im Winterthurer Projekt geht es vor allem um die Frage, wie man auf städtischer Ebene in diesen Bereichen einen Beitrag leisten kann. Carabias erklärt dazu: «Wir möchten mehr Intelligenz in die Nutzung der Infrastruktur ein-

«Im Kern geht es um die konvergente Nutzung von Technologien und sozialer Innovation in Ballungsräumen.»

Vicente Carabias, ZHAW-Institut für Nachhaltige Entwicklung.

bringen und Systeme smart gestalten, sei es durch unterstützende Technologien wie Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) oder durch begleitende Prozesse wie innovativen Stakeholder-Einbezug. Im Kern soll es dabei um die konvergente Nutzung von Technologien und sozialer Innovation in einem Ballungsraum gehen.» Doch das Konzept Smart City betrifft nicht nur die Weiterentwicklung der bestehenden Infrastruktur. «Heute geht es vermehrt um ein ganzheitlicheres Verständnis, das verschiedene Bereiche wie Mobilität, Gebäude, Energieversorgung integriert. Dabei werden beispielswei-

se Elektroautos als Speichermöglichkeit für elektrische Energie betrachtet. Unter anderem könnte so das zeitweise Überangebot an erneuerbaren Energien besser nutzbar gemacht werden. Zusätzlich sollen die Nutzerinnen und Nutzer über partizipative Prozesse stärker in die Stadtentwicklung eingebunden werden», sagt Carabias.

Auch Katrin Bernath von der Fachstelle für nachhaltige Entwicklung der Stadt Winterthur sieht in der Vernetzung ein wichtiges Kriterium: «Die Initiative Smart City ist ein weiterer Schritt, um konkrete Projekte umzusetzen und zu zeigen wie man Energie und auch andere Ressourcen effizient nutzen kann.»

Übergreifende Zusammenarbeit

Bisher kamen im erwähnten Kooperationsprojekt sieben verschiedene Teilprojekte zusammen, die zur Vorprüfung beim Bundesamt für Energie (BFE) eingereicht wurden. Eines befasst sich mit dem intelligenten Sanieren von Überbauungen in Zusammenarbeit mit Genossenschaften, die Erneuerungsbedarf haben. Im Fokus stehen partizipative Prozesse. Das heisst, die Bewohner sind von Anfang an in die Sanierungsvorhaben eingebunden und können ihren Beitrag zu einer ressourcen- und energieschonenden Erneuerung leisten. «Bei diesem Projekt geht es um smarte Gebäude- und Arealnutzung, wobei Effizienz- und Suffizienzstrategien gleichermaßen berücksichtigt werden sollen», führt Carabias aus. In einem weiteren Projekt soll der Energieverbrauch räumlich und sozio-ökonomisch analysiert werden, um ein genaueres Bild

EFFIZIENZ

Das Verhältnis von Aufwand zu Ertrag wird als Effizienz bezeichnet. Ein Prozess ist effizient, wenn der Nutzen mit möglichst geringem Energieaufwand erreicht wird.

SUFFIZIENZ

Der Begriff stammt aus der Ökologie und beschreibt das Bemühen, möglichst wenig Rohstoffe und Energie zu verbrauchen, zum Beispiel durch massvolles Handeln oder gar Konsumverzicht.

ENERGIE SCHWEIZ

Die Plattform vernetzt die verschiedenen Akteure im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Dazu zählen u.a. Bund, Kantone, Gemeinden, Unternehmen unterschiedlicher Branchen, Umwelt- und Konsumentenorganisationen.

zu erhalten, wie und wo Energie verbraucht wird. Mit diesen Informationen sollen Massnahmen gezielter umgesetzt werden. Beispielsweise könnten Produkte oder Interventionen nach spezifischen Kundensegmenten ausgerichtet werden. Beide Projekte werden von der ZHAW mitgetragen und gehören zu einer engeren Auswahl des BFE, die nun gefördert und weiterverfolgt wird.

Als eine Schweizer Pilotstadt stellt sich Winterthur jedoch nicht alleine der Herausforderung einer Smart City. Die Schweiz ist in einem trinationalen D-A-CH-Programm mit Karlsruhe in Deutschland (D) und Salzburg in Österreich (A) eingebunden. «Zwischen diesen Städten findet ein Erfahrungsaustausch statt, man lernt gegenseitig und untersucht, ob gewisse Ansätze auch auf andere Städte anwendbar sind. Davon profitiert Winterthur, und wir können auch einen Wissenstransfer in andere Städte machen», erklärt Carabias. Auf der Plattform Smart City Schweiz gibt es eine Datenbank, in der Städte ihre Projekte publizieren können. Ziel ist ebenfalls ein Erfahrungsaustausch. Verschiedene Städte, darunter auch Basel und Zürich, haben bereits Projekte initiiert, mit Themen wie 2000-Watt-Gesellschaft oder nachhaltige Quartiere.

Katrin Bernath freut sich derweil auf die Umsetzung der Projekte: «Ich finde das eine spannende Herausforderung. Hier können wir die Stärken unserer guten Zusammenarbeit zwischen der Stadt Winterthur, der ZHAW und Unternehmen nutzen und als eine der ersten Schweizer Städte aktiv vorangehen.» ■

➤ Mehr zum ZHAW-Institut für Nachhaltige Entwicklung (INE) www.ine.zhaw.ch

ZHAW IMPACT APP
Energieschleudern: Der an der ZHAW entwickelte Nachhaltigkeits-scanner zeigt, wo nachhaltiges Bauen und Sanieren sinnvoll ist. Ein Bericht.



Bewohnerinnen und Bewohner sollen bei Sanierungsvorhaben einbezogen werden: Vicente Carabias, Institut für Nachhaltige Entwicklung.

Smart City Winterthur

Im Projekt Smart City Winterthur (SCW) werden innovative Lösungen für nachhaltige, energie- und ressourceneffiziente Städte entwickelt und in Demonstrationsprojekten umgesetzt. Das übergeordnete Ziel von SCW ist die Entwicklung, Erprobung und Umsetzung von Lösungen, wie technische und soziale Innovationen intelligent eingesetzt und kombiniert werden können, damit der Ressourcenverbrauch reduziert und die Lebensqualität in einer grösseren Schweizer Stadt optimiert wird. SCW koordiniert die Teilprojekte, vertritt die Schweiz in der trinationalen Kooperation Smart City D-A-CH und kommuniziert regelmässig über die Aktivitäten.

In der Projektplanung sind Institute der ZHAW School of Engineering, des Departements Life Sciences und Facility Management sowie der School of Management and Law beteiligt.

➤ Informationen zum trinationalen Projekt D-A-CH unter www.dach-energieeffiziente-stadt.eu