

Thema	SMART CITIES	STANDARD
Rubrik	WISSENSCHAFT	
Journalist	Karin Krichmayr	
Beilage		Erscheinungsdatum 18.04.2012
Bild		Seite 15
Artikelumfang	100	Bearbeitungsdatum 18.04.2012

Die Stadt als Testlabor für smarte Technologien

Intelligente Stromnetze, alternative Energieerzeugung und ein schadstoffreies Leben: In sechs neuen Pilotprojekten sollen Smart-City-Konzepte auf die Probe gestellt werden – sozusagen in lebendigen Laboratorien.

Karin Krichmayr

Es sind oft abgehalfterte Stadtviertel, brachliegende Areale, deren industrieller Hochbetrieb längst der Vergangenheit angehört, die als Stadtentwicklungsgebiete wiederentdeckt werden – und damit als Projektionsflächen für Visionen einer zukünftigen Urbanität.

Ein solches Beispiel ist das Gelände hinter dem Grazer Hauptbahnhof, ein zentral gelegenes ehemaliges Industriegebiet, das sich nun Schritt für Schritt in ein Vorzeigeviertel mit State-of-the-Art-Technologien verwandeln soll. Das Projekt Graz-Mitte wurde nun im Smart-City-Förderprogramm des Klima- und Energiefonds von einer internationalen Expertenjury als Leitprojekt für intelligente Stadtgestaltung ausgewählt (*Wissen*).

WISSEN

Urbane Intelligenz

45 Prozent der Österreicher leben schon heute in Städten und Ballungsräumen – Tendenz steigend. Weltweit verbrauchen Städte 75 Prozent der Energie und sorgen für 80 Prozent des CO₂-Ausstoßes. Smart Cities sollen mit energieeffizienten Gebäuden, E-Mobilität und umweltfreundlichen Technologien zum EU-Ziel beitragen, bis 2020 die CO₂-Emissionen um 20 Prozent zu reduzieren. In Europa gibt es 60 Smart-City-Pilotprojekte, zehn davon allein in Österreich, wie das deutsche Fraunhofer-Institut errechnet hat.

Seit 2010 fördert das Infrastrukturministerium über den Klima- und Energiefonds Smart-City-Forschungs- und Demonstrationsprojekte. Im Herbst folgt der dritte Smart-City-Call, dotiert mit acht Millionen Euro. (kri)

www.smartcities.at

Bis 2016 sollen in einer ersten Ausbaustufe auf sechs Hektar Wohnraum für 1000 Menschen und Arbeitsplätze für weitere 500 bis 1000 entstehen, samt Quartierzentrum, einer eigenen S-Bahn-Station und Car-Sharing-Flotte. Besonders was die Energieversorgung betrifft, wollen die Planer neue Wege gehen. Davon zeugt ein 40 Meter hoher Windvulkan, der als prägnantes Wahrzeichen des Stadtteils fungieren soll.

„Das Auftriebskraftwerk ist ein Modellversuch, wie man thermische in elektrische Energie umwandeln kann“, sagt der Architekt Markus Pernthaler, der mit dem Stadtplanungschef Heinz Schöttli das Konzept erstellt hat. Vergangene Woche wurde es gemeinsam mit weiteren durch die Mittel des Klima- und Energiefonds geförderten Smart-City-Projekten in Wien präsentiert.

Der Turm, der einer Rakete ähnelt, basiert auf dem simplen Kamineffekt, durch den der Turm erwärmte Luft ansaugt, die wiederum einen Ventilator antreibt, der Strom erzeugt. Die Außenhaut des Turms besteht aus transparenten Fotovoltaikzellen zur Stromproduktion. Das Kraftwerk soll zudem überschüssige Abwärme und Energie speichern, was eine 24-Stunden-Versorgung durch alternative Energie ermöglichen soll, im Sommer wie im Winter.

Mit sogenannten „Grätzel-Zellen“ wird auch eine neue Fotovoltaiktechnologie einziehen. Das Forschungszentrum für integrales Bauwesen (Fibag), einer von 14 Partnern, entwickelt gemeinsam mit dem Schweizer Chemiker und Erfinder Michael Grätzel Farbstoffsolarzellen, die in Form von (durchsichtigen) Fenstern ein Niedervoltssystem speisen und so den Strom direkt in die Wohnungen – für Beleuchtung, IT und Geräte – liefern sollen. Ein intelligentes Stromnetz, das das Intranetz mit dem regionalen Netz verbindet, steht dabei auch auf dem Programm.

„Es geht darum, neue Technologien alltagstauglich zu machen und so ein emissionsfreies Stadt-

quartier zu schaffen, wo die Energie möglichst zu 100 Prozent vor Ort produziert wird“, fasst Pernthaler zusammen. Als Informations- und Kommunikationsplattform für Forscher, zukünftige Bewohner und interessierte Bürger wird ein Stadtlabor dienen.

4,2 Millionen Euro aus dem Fördertopf für Energieforschung des Infrastrukturministeriums erhält das Grazer 25-Millionen-Euro-Demonstrationsprojekt. Weitere 6,1 Millionen Euro an Fördermitteln vergab der Klima- und Energiefonds an fünf kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die sich ebenfalls mit der konkreten Umsetzung von Konzepten für intelligente, also möglichst emissionsfreie, mit erneuerbarer Energie versorgte, Städte beschäftigen.

Schlaue Häuser und Autos

Eines davon, das Projekt Smart City Rheintal, beinhaltet ebenfalls die ressourcensparende Revitalisierung eines einstigen Industrieareals, nämlich in Hard. In Feldkirch entsteht ein emissionsfreies Kongresszentrum. In Bregenz wird der Hauptbahnhof als neuer Stadtteil Teil des Projekts ebenso wie Seequartier und Seestadt Bregenz, wo exemplarische Smart Homes errichtet werden. „Wir wollen zeigen, wo die Hebel für Einsparungen liegen und was den Nutzern wichtig ist“, sagt Projektleiter Gerhard Günther von den Vorarlberger Kraftwerken.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projekts betrifft Elektromobilität: Schon jetzt weist Vorarlberg mit 357 Elektroautos eine besonders hohe Dichte auf. In einem Pilotprojekt soll nun eine völlig neue Technologie getestet werden, mittels derer direkt auf die Elektroautos zugegriffen werden kann bzw. die Ladesäulen so gesteuert werden, dass sie dann die Batterien laden, wenn genügend Strom vorhanden ist.

Ein smartes Stromnetz ist auch Kern des Smart-City-Testgebiets im Villacher Stadtteil Auen, weitere Projekte werden im Salzburger Stadtviertel Gnigl, im steirischen Hartberg sowie in der Region Weiz-Gleisdorf realisiert.

Thema	SMART CITIES	STANDARD	
Rubrik	WISSENSCHAFT		
Journalist	Karin Krichmayr		
Beilage		Erscheinungsdatum	18.04.2012
Bild	Foto	Seite	15
Artikelumfang		Bearbeitungsdatum	18.04.2012



Keine Rakete,
aber doch eine
Menge Power:
Ein Auftriebskraftwerk
soll Wahrzeichen
eines neuen
energieautarken
Stadtteils in
Graz werden.
Per Kamin-effekt wird
in dem 40-Meter-Turm
Strom erzeugt, die
Außenhaut besteht
aus transparenten
Fotovoltaikzellen. In
der Mitte befindet sich
ein Wärmespeicher.

Visualisierung: Pernthaler