

# I Live Graz: Smart People Create their Smart City

Hans Schnitzer, Martin Fellendorf, Ernst Rainer, Kersten Hofbauer

**Internationale Konzerne werben heute mit dem Begriff „Smart Cities“ für ihre Produkte im Infrastruktur- und Telekommunikationsbereich. Aktuell wird der Begriff auch von städtischen Verwaltungen aufgegriffen, um mit „smarten“ Aktivitäten die Lebensqualität zu erhöhen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken. Mit dem Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) unterstützt die EU seit 2008 Technologien für eine zukunftsweisende Energie- und Klimawende.**

Der Klima- und Energiefonds fördert derzeit Pilotprojekte im Rahmen der Projektschiene Fit4Set, um die österreichischen Kommunen mit sichtbaren Demonstrationsvorhaben im Themenbereich „Smart Cities“ auf der EU-Ebene platzieren zu können. Zum einen werden Projekte gefördert, in denen nationale Konsortien Visionen und einen Aktionsplan entwickeln; zum anderen gilt die Unterstützung Demonstrationsvorhaben mit einer Umsetzung der „Smart Energy“-Idee.

## **Projektinitiative „I Live Graz – smart people create their smart city“**

Mit der Projektinitiative „I Live Graz – smart people create their smart city“ hat das Grazer Konsortium, zusammengesetzt aus den Partnern Stadt Graz, Holding Graz, Energie Steiermark und TU Graz, einen hervorragenden zweiten Platz unter Begutachtung einer internationalen Jury von allen 30 in Österreich eingereichten Projekten für „Fit4Set“ belegt. Die Stadt Graz möchte die nächsten Schritte zur vollkommen nachhaltigen Stadt im Jahr 2050 setzen und bedient sich dabei des Know-hows und der Kreativität von 13 Instituten der TU Graz.

In acht thematisch fokussierten Arbeitsgruppen – Ökonomie, Gesellschaft, Ökologie, Mobilität, Energie, Ver- und Entsorgung, Gebäude und Stadtplanung – werden innerhalb eines Jahres die

*International corporations in the sector of infrastructure and telecommunications advertise nowadays using the concept of “Smart Cities” for their products. Currently this concept is being taken up as well by city administrations to raise the quality of life with “smart” activities and to reduce the CO<sub>2</sub> emissions. In the form of the Strategic Energy Technology Plan (SET-plan) the EU has been supporting technologies for a forward-looking energy and climate change since 2008.*

The Austrian climate and energy fund is presently promoting pilot projects within the frame of the smart energy demo fit4set to be able to position Austrian municipalities with visible lighthouse projects in the thematic field of “smart cities” at an EU level. On the one hand, projects are funded in which national consortiums are developing visions and a plan of action; on the other hand, support is being given to lighthouse projects implementing a “smart energy”- idea.

## **Project initiative “I Live Graz – smart people create their smart city”**

With the project initiative “I Live Graz – smart people create their smart city” the Graz consortium, consisting of the City of Graz, Holding Graz, Energy Styria and Graz University of Technology, was awarded an outstanding second place out of all 30 submitted Austrian projects for “fit4set”, under the assessment of an international Jury. The City of Graz intends to take the next steps towards an entirely sustainable city in the year 2050 and will make use of the know-how and the creativity of 13 Institutes of the Graz Technical University.

In eight thematically focused working groups: economy, society, ecology, mobility, energy, supply and waste disposal, buildings, and city planning, the partial ranges are prepared within a



*Hans Schnitzer ist stellvertretender Leiter des Instituts für Prozess- und Partikeltechnik.*

*Hans Schnitzer is deputy head of the Institute of Process and Particle Engineering.*



*Martin Fellendorf ist Leiter des Instituts für Straßen- und Verkehrswesen und Dekan der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften.*

*Martin Fellendorf is head of the Institute for Highway Engineering and Transport Planning and dean of the Faculty for Civil Engineering.*



Abb. 1–4: Startworkshop.  
Fig. 1–4: Kick-off Meeting.

Teilbereiche im Sinne eines demokratischen integrierten Stadtentwicklungsprozesses zeitlich parallel und selbstorganisierend erarbeitet. Diese teilweise sehr visionären Ideen einer künftigen Entwicklung berücksichtigen dabei Vorarbeiten wie das Grazer Stadtentwicklungskonzept 4.0, das Grazer Verkehrskonzept 2020, das Kommunale Energiekonzept 2020, das Grazer Wirtschaftskonzept 2015, die Ergebnisse des EU-Projektes Act4PPP, das nationale Forschungsprojekt „HdZ+ Energy City Graz-Reininghaus“ und die LQI (Lebensqualitätsindikatoren) der Stadt Graz. Die Ergebnisse werden in einer zeitlich abschnittswisen Roadmap für die Jahre 2020, 2030 und 2050 aufgetragen. Die Arbeitsergebnisse der Teilgruppen werden in Vernetzungsworkshops zusammengeführt, in denen eine Vielzahl von Personen mit sehr unterschiedlichen Ideen und Vorstellungen einer gewollten Zukunft zusammenkommt.

Der Entwicklungsprozess in diesem Projekt wird als eine visionsgeleitete systematische Innovation durchgeführt. Diese Methode garantiert – anders als traditionell üblich – eine integrierte Stadtentwicklung auf Basis der regionalen Möglichkeiten samt reflektierter Kriterien, Leitlinien und Maßnahmen für alle Bereiche der Stadt. Um eine Messbarkeit des „smarten Entwicklungsprozesses“ in der Stadt Graz zu erlangen, erfolgt in jeder Arbeitsgruppe eine Festlegung quantitativ messbarer Indikatoren, die in einer Visionsmatrix zusammengeführt werden. Die Indikatoren erlauben es, in den drei Bereichen einer nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung – Gesellschaft / Umwelt / Wirtschaft – Änderungen zu beschreiben und zu bewerten. Auch lässt sich diese Matrix dazu nutzen, Bürgerinnen und Bürger in den Prozess aktiv einzubeziehen. Die Matrix, die auf den drei Säulen der Nachhaltigkeit aufbaut, soll künftig auch beim bürgernahen Entwicklungsprozess der Stadt Graz Verwendung finden.

democratically integrated, time-parallel and self-organizing city-development process. These to some extent very visionary ideas of a future development take account of existing preliminary work, like the City Development Concept 4.0, the Graz Traffic Concept 2020, the Communal Energy Concept 2020, the Graz Waste Management Plan 2015, the results of the Central Europe- project Act4PPP, the nationally funded research project “House of the Future+ Energy City Graz-Reininghaus” and the Quality of Life indicators of the City of Graz. The results are applied in a well-timed, step-by-step roadmap for the years 2020, 2030 and 2050. The results of the working groups are merged in networking workshops, in which a multitude of actors meet with very different ideas and conceptions of a deliberate future.

The development process in this project is being led as a vision-guided systematic innovation. With this method, an integrated city development based on regional prospects is guaranteed and, unusually, includes reflexive criteria, guidelines and measures for all category groups of the city. To reach a measurability of the “smart development process” in the City of Graz, each working group determines quantitative measurable indicators which will be merged in a vision matrix. These indicators allow changes to be described and evaluated in the three category groups of sustainability: society, ecology and economy. This matrix may also be used to actively involve citizens in the process. The matrix, built upon the three pillars of sustainability, will be also used for the citizen-friendly development process of the City of Graz.

The project coordination lies with Kai-Uwe Hoffer, City of Graz, City Building Department. The project management is being carried out by Gerhard Lang, of Graz Energy Agency. The consorti-



© Stadtbauverwaltung

Die Gesamtprojektleitung liegt bei Kai-Uwe Hofer, Stadtbauverwaltung Graz. Das Gesamtprojektmanagement übernimmt Gerhard Lang von der Grazer Energieagentur. Der Konsortialpartner Holding Graz wird durch Robert Schmied, der Konsortialpartner Energie Steiermark wird durch Mathias Schaffer im Projekt vertreten. Die wissenschaftliche Projektleitung für die insgesamt 13 beteiligten Institute der TU Graz obliegt Hans Schnitzer (Institut für Prozess- und Partikeltechnik) sowie Ernst Rainer (Institut für Städtebau) mit Unterstützung von Kersten Hofbauer (Institut für Städtebau). Die Koordinationsaufgaben seitens der TU Graz übernimmt das ISP (International Sustainability Partnerships).

Die TU Graz hat das AIT (Austrian Institute of Technology), das IFZ (Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur) und die AEE INTEC (Institut für Nachhaltige Technologien) über Subaufträge für den interdisziplinären Entwicklungsprozess einbezogen.

### Auswahl von Demoprojekten

Neben der neuen methodischen Vorgehensweise in der Stadtentwicklungsplanung werden zwei konkrete Demonstrationsprojekte für die Einreichung bei einem nationalen und eventuell einem EU Smart Cities Call ausgewählt. Die Konsortialpartner werden gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Stadtplanung auf Basis des Zwischenstands der Vision und Roadmap und mit Bezug auf die Ausschreibungen ein oder zwei Stadtentwicklungsprojekte für die Stadt Graz als zukünftige Leuchtturmprojekte in einem transparenten Prozess mit vorab definierten Kriterien auswählen. Mit dem Projekt „I Live Graz – smart people create their smart city“ soll eine neue Ära der Zusammenarbeit für den Forschungsschwerpunkt „Smarte Stadtentwicklung“ zwischen TU Graz, Stadt Graz und allen beteiligten Forschungsinstitutionen in der Steiermark eingeleitet werden.

um member Holding Graz is represented by Robert Schmied and the consortium member Energy Styria by Mathias Schaffer.

The scientific coordination for the altogether 13 institutes of Graz University of Technology is incumbent upon Hans Schnitzer (Institute of Process and Particle Engineering) and Ernst Rainer (Institute of Urbanism), assisted by Kersten Hofbauer (Institute of Urbanism). The ISP (International Sustainability Partnerships) is in charge of the internal coordination for the part of Graz University of Technology.

Graz University of Technology involved the AIT (Austrian Institute of Technology), the IFZ (Interuniversitarian Institute for Technique, Labor und Culture) and the AEE INTEC (Institute for Sustainable Technologies) by subcontracting the interdisciplinary development process.

### Choice of lighthouse projects

Aside from the new methodical way of proceeding in the City-development department, two specific pilot projects, one for the national and one potentially for the upcoming EU Smart Cities call-application, will be chosen. The members of the consortium and city planning working group will choose according to the preliminary results of the vision and roadmap and referring to the call for proposals, will select one or two City-development projects for the City of Graz as future lighthouse projects in a transparent process with ex ante defined criteria.

With the project “I live Graz – smart people create their smart city“ a new era of cooperation between the research focus of “Smart City Development“ between Graz University of Technology, the City of Graz and all involved research institutions in Styria will be initiated.



*Ernst Rainer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Städtebau.*

*Ernst Rainer is research associate of the Institute of Urbanism.*



*Kersten Hofbauer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Städtebau.*

*Kersten Hofbauer is research associate of the Institute of Urbanism.*