

Smart Cities Net

Evaluierung von Forschungsthemen und Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen für ‚Smart Cities‘

Ursula Mollay (ÖIR), Olivier Pol (AIT)

Im Rahmen des Programmes **Haus der Zukunft PLUS**

gefördert von   FFG

ExpertInnenworkshop: Smart Gas Grids

Intelligente vernetzte Energieinfrastrukturen in der Stadt von morgen

6.4.2011, edu4you Wien

Projektsteckbrief

Projektpartner

- II ÖIR – Österreichisches Institut für Raumplanung
Barbara Saringer-Bory <saringer@oir.at>
- II Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H
(AIT Energy)
Olivier Pol <olivier.pol@ait.ac.at>
Edith Haslinger <edith.haslinger@ait.ac.at>

Projektlaufzeit

- II bis April 2012

Veranstaltungen

- II März, September und Dezember 2011

Projektziele

- II Begriffsabgrenzung: Was sind Smart Cities? – **Erhebung der Forschungsaktivitäten** im Bereich Smart Cities in Österreich unter Berücksichtigung international bedeutender Aktivitäten („State of the art“)
- II **Vernetzung aller österreichischen Akteure** aus Forschung, Industrie und Politik, die sich mit dem komplexen Forschungsfeld der Smart Cities auseinandersetzen
- II Evaluierung und Bewertung zukünftiger Forschungsthemen (Roadmap) und Erarbeitung von **Empfehlungen für die Forschungsförderung**

Projektergebnisse

II Begriffsabgrenzung

II Forschungslandschaft in Österreich

- Projektmatrix
- Kompetenzmatrix österr. Akteure

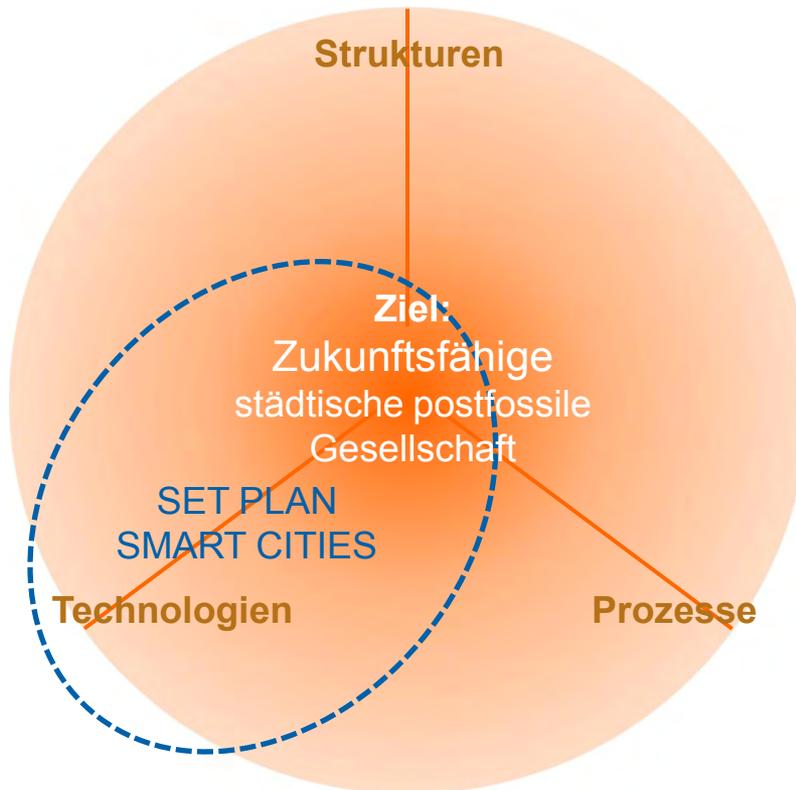
II Forschungsfragen

- Forschungsbedarf / Forschungsfragen („Road Map“)
- Empfehlungen für die Forschungsförderung

II Verbreitung

- Website, Broschüre, Info-E-mails

Smart City Themen



Strukturen

- || Integrierte Raum-, Stadt-, Verkehrs- und Energieplanung
- || Bewertungs-, Modellierungs- und Planungswerkzeuge

Technologien

- || Gebäude-, Energie-, Verkehrs- und Kommunikationstechnologien
- || Komponenten- und Systemforschung

Prozesse

- || Akteursprozesse (Politik, Wirtschaft, Akteursentscheidungen)
- || Prozessanalyse und -optimierung, Entwicklung von Geschäftsmodellen
- || Berücksichtigung von Lebensstilen, gesellschaftlicher Wandel, NutzerInnenverhalten

Was ist „smart“? Mehrwert von Schnittstellen und Integration im System „Stadt“

- II **Strategische Vernetzung:** Systemintegration und Abstimmung zwischen Themenbereichen
- II Deutlich **höhere Effizienzsteigerungen** als bei nicht vernetzten Ansätzen
- II **Geringstmöglicher** Ressourceneinsatz für **größtmöglichen** Nutzen

Wo liegen die Schnittstellen? **Stadtplanung und Mobilität – Energie**

mit Beiträgen aus dem 1. Workshop

Energie – Stadtplanung u. Mobilität

II Strukturen

- **Evaluierung der Performance** von Städten/Stadtteilen
- **Raumplanung:** Siedlungsentwicklung, gebaute Umwelt, Flächenwidmung, Bebauungsplanung, Ausrichtung der Baukörper
- **Strategische Energieplanung** auf Stadtebene und Energieplanung auf Stadtteilebene
- **Stadtstrukturplanung „Stadt der kurzen Wege“:** städtische Dichten, Zentren, Nutzungsdurchmischung (Wohnen, Arbeiten, Nahversorgung, Freizeit), ÖV- Erreichbarkeit, Fuß- und Radwegenetz
- **Infrastrukturplanung;** Wasser, Abwasser, Abfallwirtschaft, Verkehr
- **Analyse/Verbesserung des Stadtklimas:** Heat Island, vertikale und horizontale Begrünung, Versiegelungsgrad, Frischluftschneisen

Energie – Stadtplanung u. Mobilität

II Technologien

- **Energiegewinnung und -umwandlung** im urbanen Raum:
„**Energy Hubs**“ zur kaskadischen Ressourcennutzung
- **Energieverteilung:** Fernwärme u. –kältenetze, Smart Grids
(thermisch, elektrisch, gas)
- **Energiespeicher**
- **IKT-Anwendungen**
 - Energiebereich: Monitoring, Echtzeitmanagement
 - Verkehrsbereich: Telematik, Logistik
- **Fahrzeugtechnologien**, alternative Antriebe

Energie – Stadtplanung u. Mobilität

II Prozesse

- Gesetzliche und politische Rahmenbedingungen, institutionelle Strukturen und Organisationsformen
- Eigentumsverhältnisse, Marktmechanismen und Entscheidungsprozesse
- Mobilitätsmanagement
- Sozialer Wandel in der (gebauten) Stadt, Akzeptanz von Wohnformen und Stadtumbau

Wo liegen die Schnittstellen? **Soziales – Energie**

mit Beiträgen aus dem 1. Workshop

Energie – Soziales

II (Analyse in gebauten) Strukturen

- Analyse von **NutzerInnenverhalten**, -reaktion und deren **Handlungsspielräume**
 - Analyse der Synergien zwischen Steigerung der **Lebensqualität und Energiemaßnahmen**
 - Analyse der **Auswirkung sozialer Faktoren** (Alter, Migration, Ausbildung, Lebensstil, Lebensstandard ...) auf den Energieverbrauch
- ...zur erfolgreichen Maßnahmenplanung und -umsetzung**
(Gewährleistung hoher Akzeptanz)

Energie – Soziales

II Technologien

- Technologien für die Nutzerinformation über Energieverbrauch (Smart Meters, Displays...), Usability

II Prozesse

- Bürgerbeteiligung in Energiefragen
- Marktmechanismen, Consumer → Prosumer
- Bewusstseinsbildung

Wo liegen die Schnittstellen? **Gebäude – Energie**

mit Beiträgen aus dem 1. Workshop

Energie – Gebäude

II Strukturen

- **Erhöhung der Flexibilität** von Gebäuden (räumliche Flexibilität und Nutzungsflexibilität)
- **Integration** zwischen **Bauprozessen** (in Gebäudelebenszyklen) und **urbanen Ressourcenmanagement**, Materialien- und Ressourcenauswahl
- **Integrierte Planungswerkzeuge** für Architektur, Bauphysik und Gebäudetechnik
- **Passive Energienutzung** für Gebäude (Sonne, Wind)

Energie – Gebäude

II Technologien

- **Energieeffizienztechnologien**
- **Gebäudeintegration von erneuerbaren Energietechnologien** (Nutzung von Solarenergie, Geothermie, Windenergie)
- **Energiespeichertechnologien** in Gebäuden
- **IKT-Anwendungen im Gebäudebereich:**
Gebäudeautomation, Energiemanagement, „Building to Grids“ – Technologien

Energie – Gebäude

II Prozesse

- **Gesetzliche und politische Rahmenbedingungen**
(Anpassung und Abstimmung der Fördermechanismen zur Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten und Anforderungen)
- **Zusammenarbeit und Kommunikation** zwischen Auftraggebern / Planenden / Ausführenden / NutzerInnen
- Nutzerverhalten und –reaktionen, Marktmechanismen
- Ausbildung (auch urbane Relevanz)

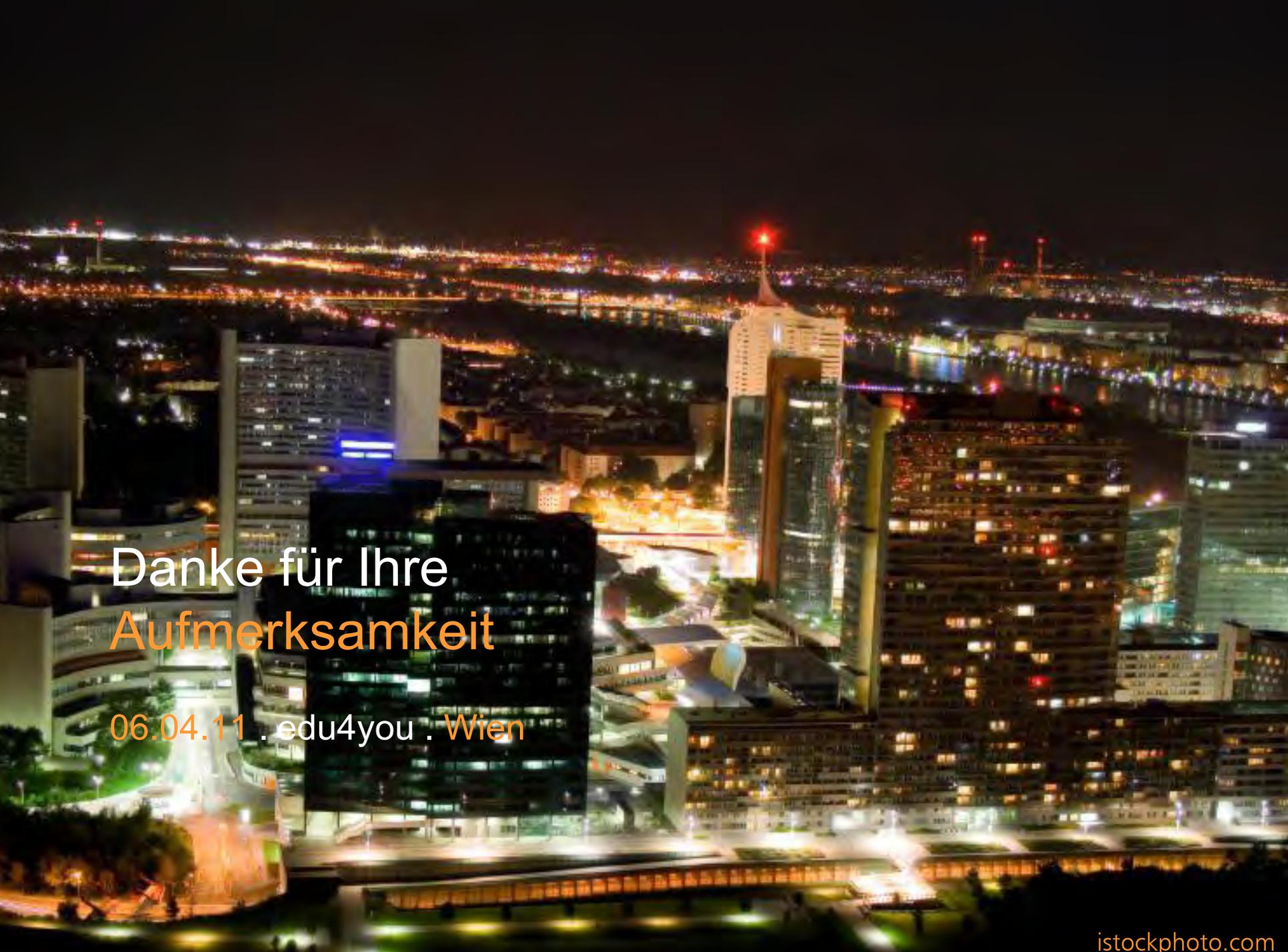
Wie geht es weiter

Nächste Schritte im Projekt

- || 5-10 Experteninterviews
- || Fact-Sheets zu Themenbereichen
- || Weiterer WS zur Diskussion der Empfehlungen

Einbindungsmöglichkeit bei Interesse

- || Informations-Emails
- || Smart Cities-Workshop auf der CORP (18-20.Mai, Essen, DE)



Danke für Ihre
Aufmerksamkeit

06.04.11 . edu4you . Wien