

Smart City als Strategie für nachhaltige Standortpolitik

Brigitte Bach

Mag.^a DI Dr.in Brigitte Bach, MSc Head of AIT Energy Department

- Brigitte Bach ist Prokuristin der AIT Austrian Institute of Technology GmbH und Leiterin des AIT Energy Departments
- 1992 Abschluss Doktoratsstudium der technischen Physik an der Technischen Universität Wien
- 2004 Abschluss: postgraduales Studium in "Management Development and Communication" an der Donauuniversität Krems.
- 1999 Start bei AIT 1999
- Seit 2009 Leitung des Energy Departments
- Mitglied des EERA (European Energy Research Alliance) Executive Committee
- Koordinator des EERA Joint Programme Smart Cities
- Vorsitzende des "Horizon 2020 Advisory Group on Energy".
- Vorsitzende des externen ExpertInnenbeirats der Gruppe „Smart City Wien“
- Im Herbst 2009 wurde Brigitte Bach der Preis „Österreicherin des Jahres 2009“ in der Kategorie „Forschung“ verliehen.



AIT Energy Department

Das AIT Energy Department entwickelt Lösungen für die nachhaltige Energieversorgung von morgen.

Unsere Forschungsschwerpunkte

- Smart Grids
- Photovoltaics
- Thermal Energy Systems
- Smart Cities
- Smart Buildings
- Complex Energy Systems



AIT Energy Department

Interdisziplinäre Teams

Architektur, Automatisierungstechnik,
Gebäudetechnik, Wirtschaft,
Ingenieurbau, Informatik,
Elektrotechnik, Maschinenbau,
Mathematik, Physik,
Energietechnik, Verfahrenstechnik,
Stadtplanung...

aus **23** Ländern weltweit

200 Mitarbeiter/Innen



Aktuelle globale Herausforderungen an Städte

- Klimawandel
 - Schadensminderung von Folgen aus dem Klimawandel
 - Anpassung an den Klimawandel
 - Schaffung von Resilienz in Städten gegen Überhitzung, Flut, Stürme....
- Urbanisierung
 - Schon jetzt leben mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten
 - Laut einer Schätzung von UN-Habitat übersiedeln jede Woche weltweit etwa 3 Millionen Menschen in Städte
 - Wirtschaftsmotor Stadt; Städte als Treiber der Wirtschaft
- Demografischer Wandel
 - Alterung der Gesellschaft
 - Migration
- Wirtschaftsmotor Stadt
 - Städte als Motoren der Wirtschaft, des Wissens und der Innovationen
 - Globale Standortentwicklung

Wirtschaftsmotor Stadt

- Globalisierter Wettbewerb der Städte
 - als Wirtschaftsstandorte
- Standortsicherung durch
 - Hochqualifizierte Ausbildung
 - Stärkung von Forschung und Entwicklung
 - Investitionsfreundliches und Unternehmensfreundliches Umfeld schaffen
 - Innovationsfreundliches Umfeld schaffen (Invention, Innovation, Lead Märkte)

Wirtschaftsmotor Stadt



Lösungskonzepte

- Lösungskonzept I: Standortsicherung durch Öko-Innovationen und Investitionen in technologische Schlüsselbereiche zur CO2 Reduktion (zB in Energieeffizienzmaßnahmen)
- Lösungskonzept II: Smart Specialization
Investitionen in regionale Schlüsselbereiche; Zusammenarbeit von Wirtschaft, Forschung und Industrie zur Stärkung einer Region durch Spezialisierung auf eine Schlüsseltechnologie
- Lösungskonzept III: Smart City-Methoden

Lösungskonzepte I: Standortsicherung durch Öko-Innovationen

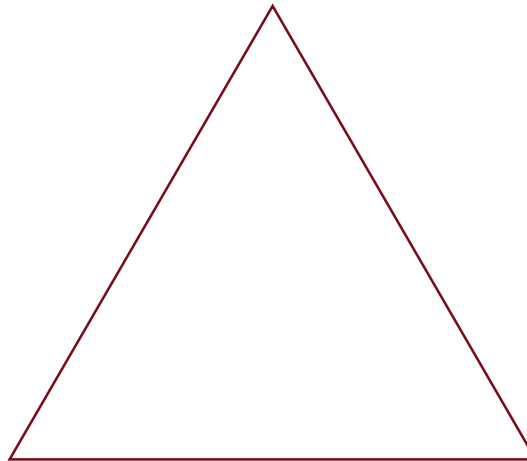
- Energieeffizienz
 - Gilt als Schlüsseloption für nachhaltige Entwicklung
 - Gebäudesektor kann stärkste Verbesserung bringen: trägt zu 30% am gesamten CO₂-Ausstoß bei
 - Industrie
- Erneuerbare Energien
 - Vor allem zur Produktion elektrischer Energie
- Smarte Energiesysteme und Smart Cities
 - Zunehmende Urbanisierung machen Städte zum größten Hebel

Lösungskonzepte III

Smart City Wien – Nachhaltigkeit in drei Dimensionen

Ökologische Dimension

- Ressourcen
- Emissionen
- CO2 Emissionen



Soziale Dimension

- Integration und Inklusion
- Vielfältige Gesellschaft

Ökonomische Dimension

- Forschung und Innovation
- Unternehmertum
- Wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit

Smart City Wien

International sichtbarer Demonstrator



AIT als wesentlicher Impulsgeber und wissenschaftlicher Schlüsselpartner von europaweit sichtbaren Demonstratoren

Impact

- Internationale Sichtbarkeit
- Positionierung als Basis für Eintritt in Schlüsselkonsortien
- Erkenntnisse dienen als Input für Forschungs- und Umsetzungsagenda
- Technologievorsprung und Vorsprung in der Systemintegration für Infrastrukturbetreiber und Wirtschaft

Smart City Demo Aspern

» Ausgangssituation

- in der Seestadt Aspern soll ein Testbed für Smart City Technologien geschaffen werden

Ziele

- eine großflächige Umsetzung eines systemoptimierenden Ansatzes in den Bereichen Gebäude, Stromnetz, NutzerInnen-Einbindung sowie umfassende IKT-Lösungen

Eckdaten (Laufzeit, Budget etc.)

- 36 Monate Laufzeit
- ca. 8 Mio. Euro Budget
- 8 Partner
- ca 200 Haushalte in 5 Wohnblöcken
- 1 Schule, 1 Kindergarten, 1 Studentenheim

Konsortium

- Siemens, Wien Energie, Wiener Netze, AIT, Magistratsdirektion Stadt Wien, Moosmoar Energies OG, TB Käferhaus GmbH, SERA energy & resources e.U.

Aktueller Stand

- Gebäude sind in Bau
- Bezug und Begin der Baseline Messungen März 2015



Smart City Demo Aspern

» Ausgangssituation

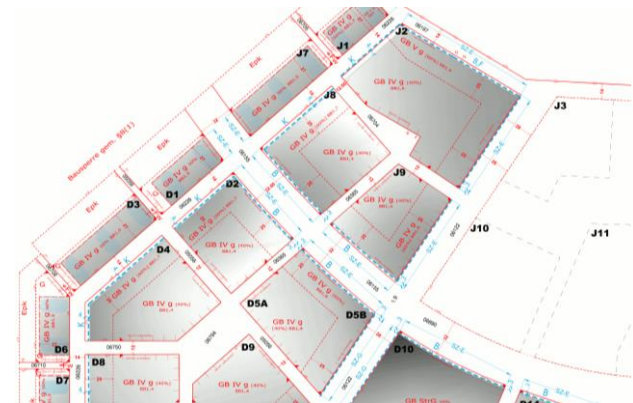
- in der Seestadt Aspern soll ein Testbed für Smart City Technologien geschaffen werden

Ziele

- eine großflächige Umsetzung eines systemoptimierenden Ansatzes in den Bereichen Gebäude, Stromnetz, NutzerInnen-Einbindung sowie umfassende IKT-Lösungen

Ergebnis/Aktueller Stand

- Erarbeitung von innovativen Methoden und eines integrativen Gesamtkonzepts in den Infrastrukturbereichen Gebäude-, Stromnetz- und IKT-Technologien mit Augenmerk auf
- Sichtbarkeit in Aspern, Wien, Österreich und Europa
- Übertragbarkeit: Aufbereitung der Ergebnisse hins. Wiederverwendbarkeit
- Aspern als „Smart Living Lab“: Aufbau eines Testbeds für Smart City Technologien und Erprobung dieser in einem realen Umfeld



Smarter Together – Smart and Inclusive Solutions for a Better Life in Urban Districts

» H2020 SCC1 Call 2015

Städte Partner: Wien, München, Lyon

- Follower Städte: Santiago de Compostela, Sofia, Venice
- Observer Städte: Kyiv and Yokohama
- 31 Partner aus Wissenschaft, Industrie und KMUs (AIT, HESPUL, TU München, Siemens, ERDF etc.)
Koordination: Lyon Confluence

Dauer: 60 Monate (ab Jänner 2016)

Spezifische Ziele für Wien

- Demonstrationsgebiet: Gemeindebauten in Simmering;
Schule und Turnsaal werden Null-Energie-Gebäude



Smarter Together – Smart and Inclusive Solutions for a Better Life in Urban Districts

» Renovierung von 74,100 m² Gemeindebauten und einer Schule

Der Turnsaal der Schule wird in ein Null-Energie-Gebäude transformiert

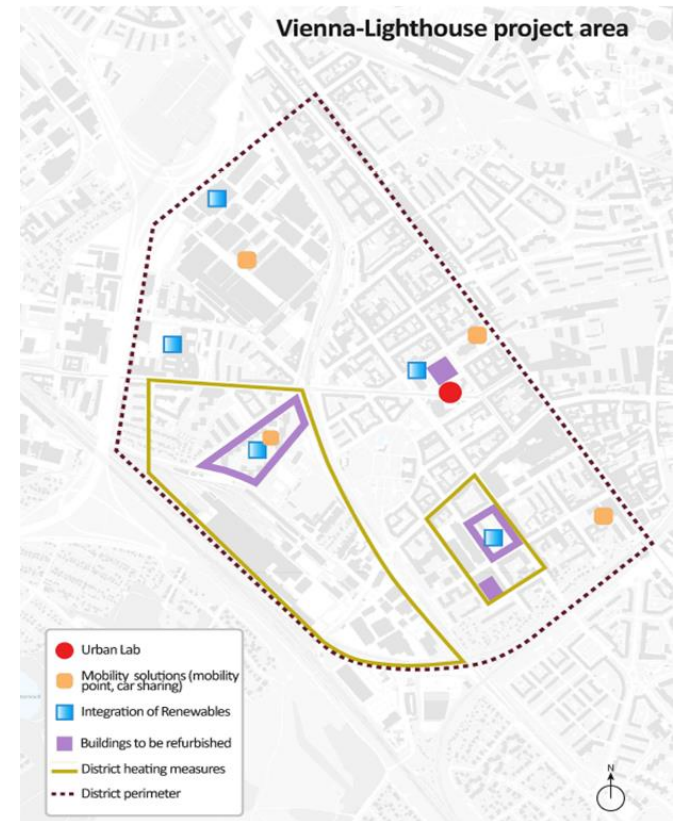
Vorzeigebezirk für E-Mobilität mit bis zu 5 E-Mobilität-Services

Neue IKT-Lösungen für Management und Monitoring

Transformation zu 4. Generation Fernwärme

Vorbereitung einer zentralen Daten-Plattform, die für Zukunftsprojekte adaptierbar ist.

Angepasste Verwaltungsstrukturen mit organisationalem Lernen für die Stadtverwaltung



Rolle des AIT: Wissenschaftliche Planungsbegleitung auf allen Ebenen



Zusammenfassung

- Weltweit steigt die Bedeutung einer nachhaltigen Stadtentwicklung
 - Ziel der österreichischen Forschung und Industrie, Know-how und Technologien für Smart Cities zu generieren
 - Klarer Innovationsvorsprung für die heimischen Wirtschaft generieren
 - Wettbewerbsvorteil auf diesem zukunftssträchtigen Markt für Österreichische Industrie und Städte



Unsere Städte smart und nachhaltig gestalten – ihnen die nötige Resilienz für die Herausforderungen des 22. Jahrhunderts geben

AIT Austrian Institute of Technology

your ingenious partner