Österreichisches Institut
für Raumplanung

Smart Region – wo wir stehen

Blitzlichter aus der PGO-Pilotstudie „SMART City&Region“
mit Fachdialogen zu ‘Raum und Energie‘ sowie ‘Raum und Mobilität‘
(von C. Schremmer, U. Mollay, S. Novak, ÖIR)

Planungsgemeinschaft OST

SUM-Konferenz 26. November 2012

Christof Schremmer, ÖIR

WOZU Smart City & Region ?

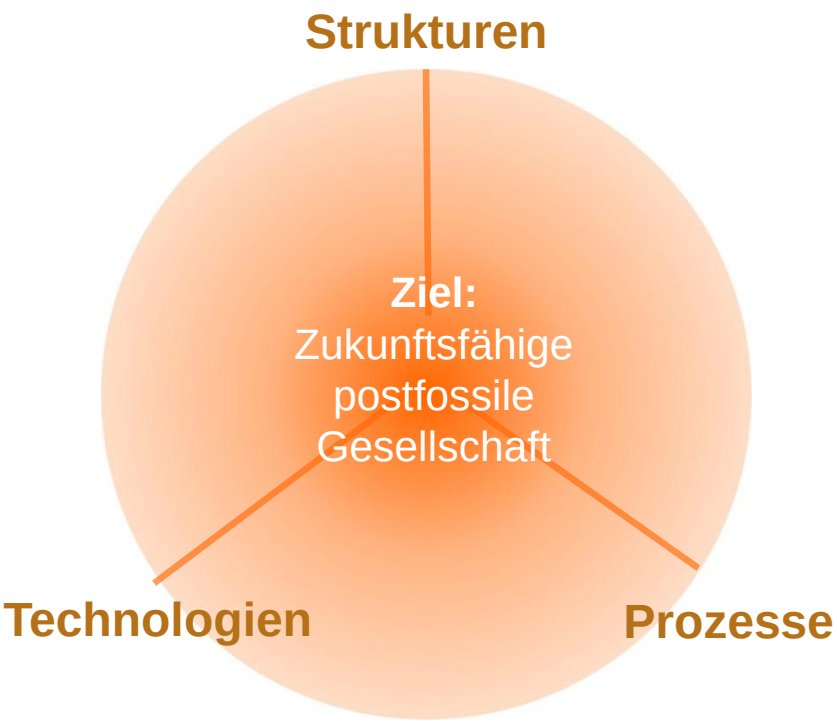
Smarte Entwicklung der **gesamten Region** trägt bei zur

- **Vorbereitung einer postfossilen Gesellschaft** **UND**
- **Beibehaltung der hohen Lebensqualität**
- **Erreichung der Klimaziele**
  Verringerung der Treibhausgas-Emissionen, Beitrag zu EU 20 – 20 – 20, etc.
- **Positionierung der Region innerhalb Europas**
  Benchmarking als innovative, zukunftsfähige Region
- **Entwicklung der regionalen Wirtschaft**
  Innovation und Attraktivität für wachsende Wirtschaftszweige,
  Reduktion von Energieimporten

Smart City & Region

Smart ist ...

- intelligent (IKT-Einsatz)
- integrativ, vernetzt und systemübergreifend
- effektiv
- effizient
- adaptiv
- attraktiv und qualitativ ansprechend



Smart City & Region = Kooperationspotenzial

Überarbeitet nach SCR-WS vom 24.09.2012

Quelle: ÖIR/AIT 2012, SmartCitiesNet

Wo wir stehen - Raum & Energie, Raum & Mobilität

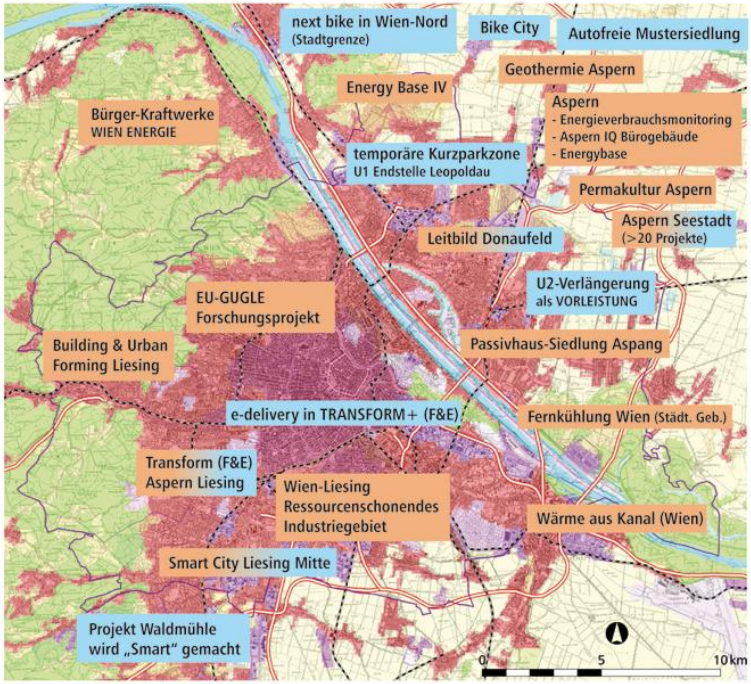
- Übergeordnete (Landes-) Strategien zu Klima, Energie und Mobilität
- Portfolio von Ansätzen für energieeffiziente Gemeinden /Regionen

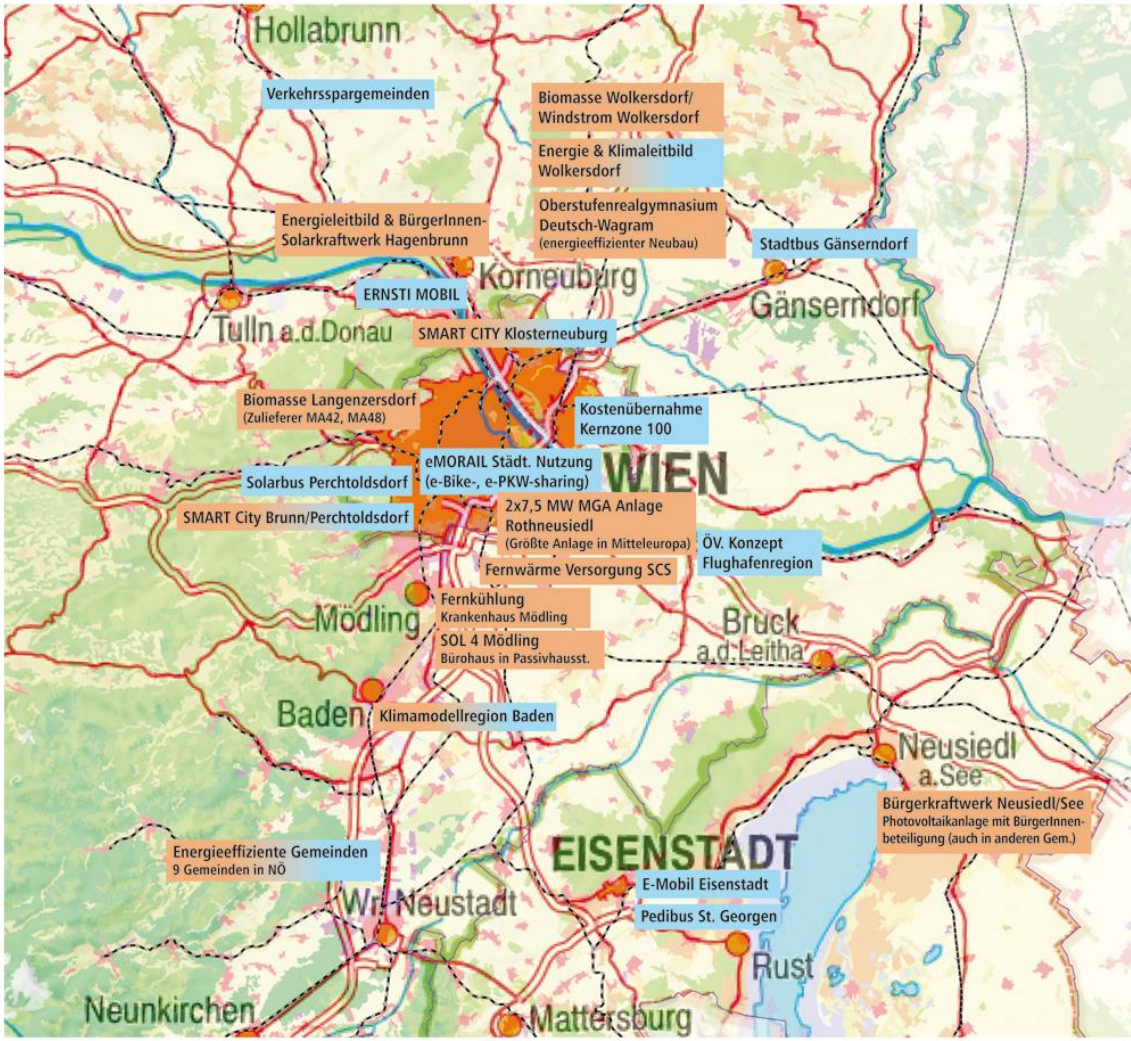
  → Klimabündnisgemeinden, e5-Gemeinden, Energiekonzepte der LAGs, Klima- und Energiemodellregionen (KEM), Ansätze ergänzen sich im Wesentlichen
- Regionale Ansätze für Mobilitätslösungen und Einbeziehung von IKT

  → Mobilitätskarte, e-Mobilitätsregionen, next-bike, car-sharing, ...
- Vielzahl an lokalen und regionalen Einzelprojekten
- *Verstärkte Kooperation und regionaler Austausch als Herausforderung und nächster logischer Schritt*

  → *möglichst hohe Eigenerzeugung bei hoher Energie-Versorgungssicherheit*
  → *ÖV+: möglichst geringe Wegekosten (Zeit, Geld, Komfort) bei hoher Angebotssicherheit und Flexibilität*

Smart City & Region - Pilotstudie
Landkarte der lokalen Aktivitäten





FARBLEGENDE

- ENERGIE
- MOBILITÄT
- ENERGIE & MOBILITÄT

Smart City & Region - Pilotstudie
Landkarte der regionalen Aktivitäten

Planungsgemeinschaft OST

ÖIR

WIEN

- SEP - Städtisches Energieeffizienzprogramm
- Smart City Wien
- Smart City Agentur
- KLIP - Klimaschutzprogramm
- SMART STEP 2014
- Anpassungsstrategie WIEN
- Wr. Modellregion e-mobility on demand
- Fachkonzept Verkehr zum STEP 2014
- Garagenkonzept, Parkraumbewirtschaftung
- E-Mobilität Strategie
- SMILE - Mobilitätsplattform für Information und Ticketing
- Park & Ride Strategie
- Carsharing Strategie

NIEDERÖSTERREICH

- Energieberatung
- Beratung Eigentum-Gemeinde-Mehrfamilienhäuser
- Energiebuchhaltung Gemeinden
- Energienetzwerk Dorf- und Stadterneuerung
- eNu Angebote für Gemeinden & Regionen
- PV-LIGA (Energiedaten)
- Klimaprogramm NÖ
- Raumordnungskriterien in der Wohnbauförderung
- Energiekonzepte Leaderregionen
- Bewertungstools: Energieausweis für Siedlungen, Infrastrukturkostenkalkulator (NIKK)
- LEK - Landesentwicklungskonzept
- ÖPNV-Finanzierungssystem
- NÖ Strategie Verkehr 2010

BURGENLAND

- LEP 2011 - Landesentwicklungsprogramm, Energieanlagen, Energie- + Siedlungsentwicklung, Rohstoffnutzung
- Rahmenkonzept für Windkraftanlagen
- Richtlinien für erneuerbare Energie in der Raumordung (Fotovoltaik, Kleinwindkraftanlage)
- PV Bildung Schulen
- Solarkataster
- Förderung für LED durch Dorferneuerung
- Bgld. Wohnbauförderung (Ortszuschlag, Verdichten, kurze Wege)
- LEP 2011 Ausweisung neuer Siedlungsgebiete im Einzugsbereich ÖV
- Mobilitätszentrale Burgenland

NIEDERÖSTERREICH & BURGENLAND

- next bike
- Verkehrsbund Ostregion mit 20 Ausschreibungen in NÖ und Bgld

WIEN, NIEDERÖSTERREICH & BURGENLAND

- PGO-Raum- und Energiepotenziale in der Ostregion
- PGO-Strategie Stadtregion+ (plus)
- PGO-Regionales Konzept für Park & Ride Potenziale
- Routenplaner A nach B
- QUANDO

Bitte ergänzen !

FARBLEGENDE

- ENERGIE
- MOBILITÄT
- ENERGIE & MOBILITÄT

Wo wir stehen .. ..

.. .. ZUM BEISPIEL

Good Practice – Raum&Energie

- Förderung der aktiven **Anwendung von „Energieraumplanungstools“** in der Gemeindeplanung in Niederösterreich (z.B. Energieausweis für Siedlungen, u.a.)
- **Ganzheitliche Energiekonzepte für Gemeinden** (EKKO im Burgenland, einzelne e5-Gemeinden und Klima- und Modellregionen in Niederösterreich, Energiekonzepte der LAGs)
- **Energieeffiziente Siedlungen/Stadtteile** (Wien: Seestadt Aspern, Passivhaussiedlungen Eurogate/Wien Aspang, Limberg/Krems-Gneixendorf, Großschönau, Kremserberg St. Pölten, ...)
- Einzelprojekte für Entwicklung und Einsatz **neuer Technologien** (Fernkühlung, Fernwärmespeicher, Erdwärme für U-Bahn-Stationen, Wärme aus dem Kanal – Wien Energie, Biogaseinspeisung – Energiepark Bruck/Leitha, HELIOtube in Dürnrohr, ...)
- Zunehmende Bedeutung von **Bürgerkraftwerken**

Klima- und Energiemodellregion
Region Vösendorf Energy Shopping

- Grenzüberschreitend: Anbindung der SCS an Wien Energie Fernwärme (Heizung und Kühlung)
- Breite Nutzung von Photovoltaik:
  Motivation der Unternehmen zur Errichtung von PV-Anlagen,
  Miete von Dachflächen für Bürgerbeteiligungsmodelle,
  Nutzung von Flächen
  bei der Autobahn
- Potenzialstudien zu
  Windkraft und Geothermie,
  gemeinsam mit den
  Nachbargemeinden

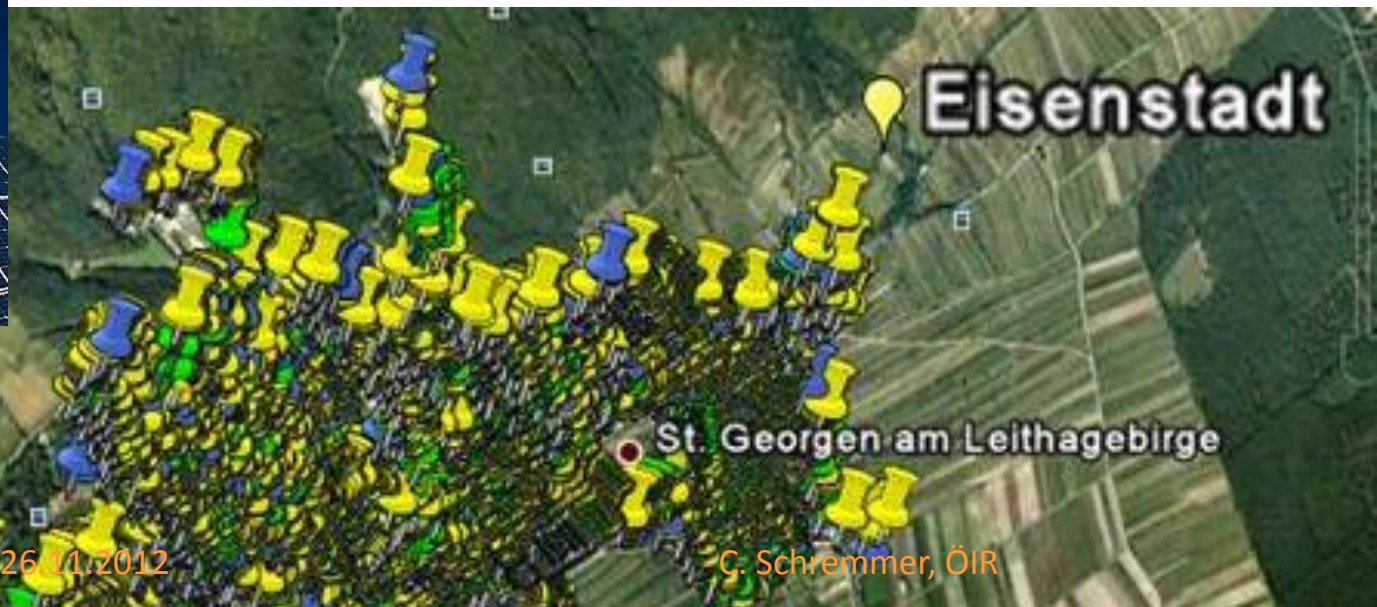
© Hans Ringhofer

Passivhaussiedlung Eurogate – Wien Aspang

- Energetischer Baustein im städtischen Energieverbrauchsgefüge
- Zentrale Lage, gute Erreichbarkeit, angepasste Bevölkerungsdichten und Umfeldentwicklung

Solarkataster Burgenland

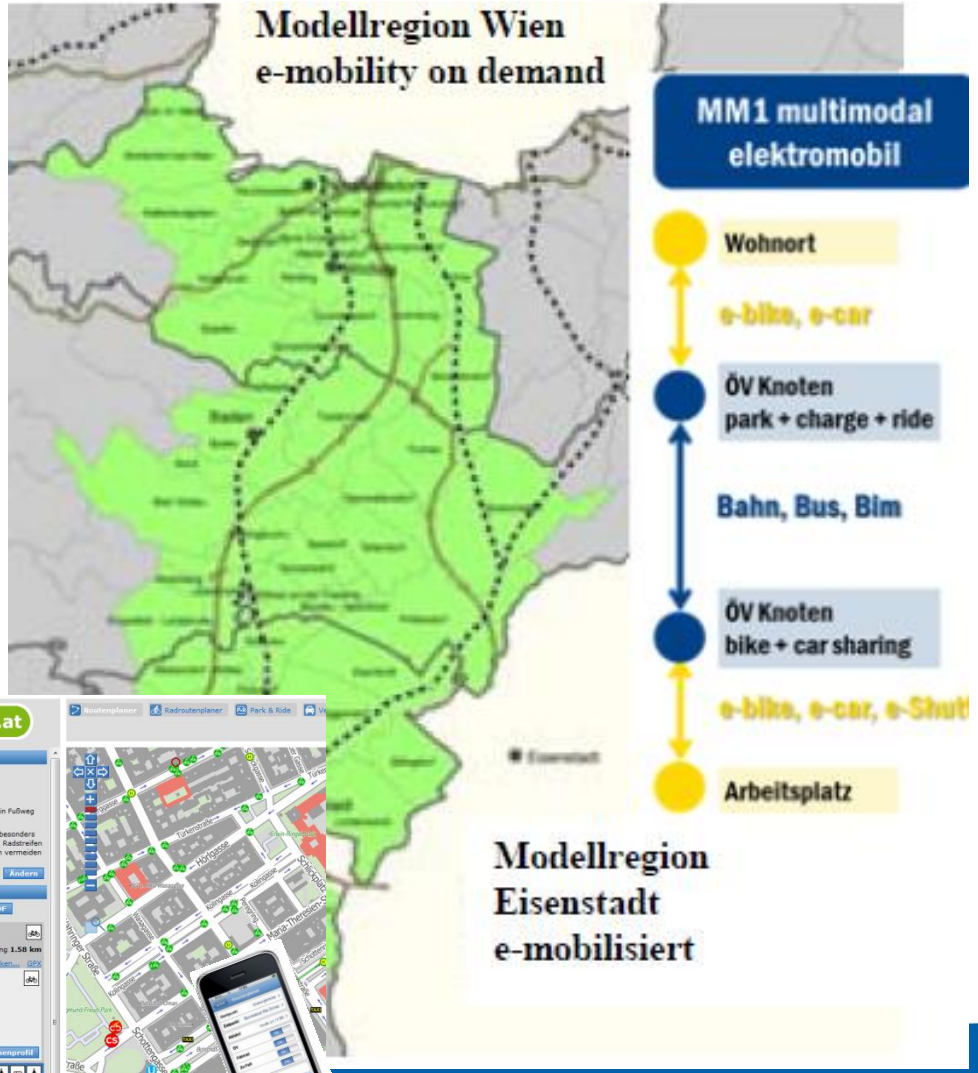
- Information und Bewusstseinsbildung für die Bevölkerung
- Auskunftsinstrument und Arbeitsgrundlage für Installateure/ Solarteure (Adressgenaue Information),
  als erste Grundlage für Investitionsentscheidungen



Raum & Energie – Schlüsselfragen

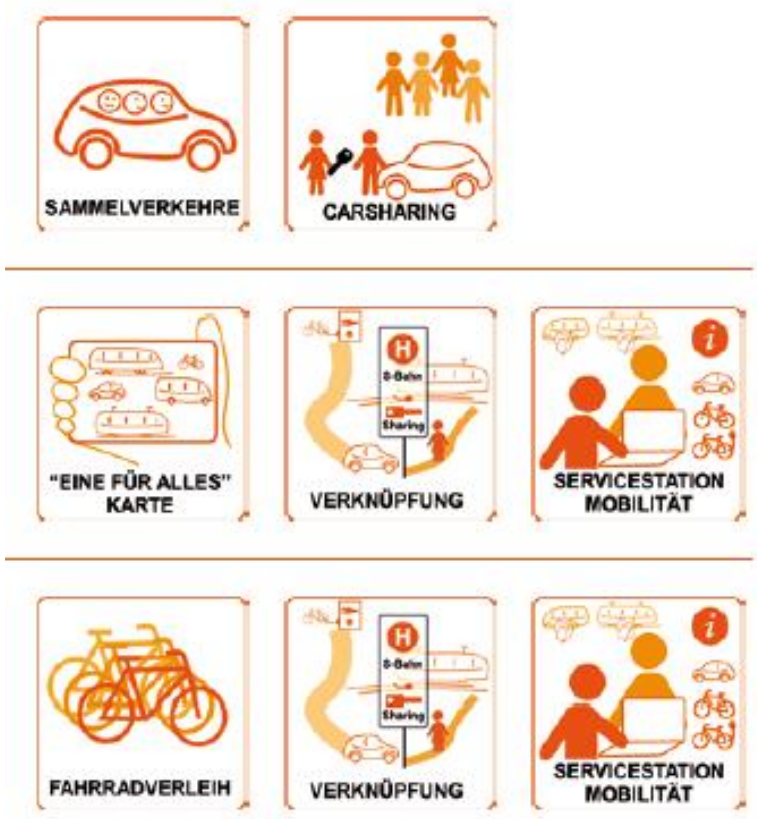
- **Städtische Gebiete und Stadtumland**
  - Lösungen für die Problematik in Mehrfamilienhäusern (Mieter/Eigentümer, Eigentümergemeinschaften)
  - Gemeinschaftliche Kleinanlagen (Energiegewinnung, Speicherung) versus Eigenversorgung
- **Ländliche Gebiete**
  - Gebäudesanierung in Regionen älterer Bevölkerung
  - Einspeisungsvoraussetzungen - größere Anlagen
- **Gesamte Region**
  - Von der (bilanzierten) Autarkie zum (teilweisen) lokalen und regionalen Ausgleich: Energiesicherheit bei möglichst „eigener“ Energieerzeugung aus Sicht des Haushalts, der Gemeinde, Region, ...)
  - Soziale Verträglichkeit

Smarte Mobilität ist mehr als e-mobility



Best Practice Raum&Mobilität

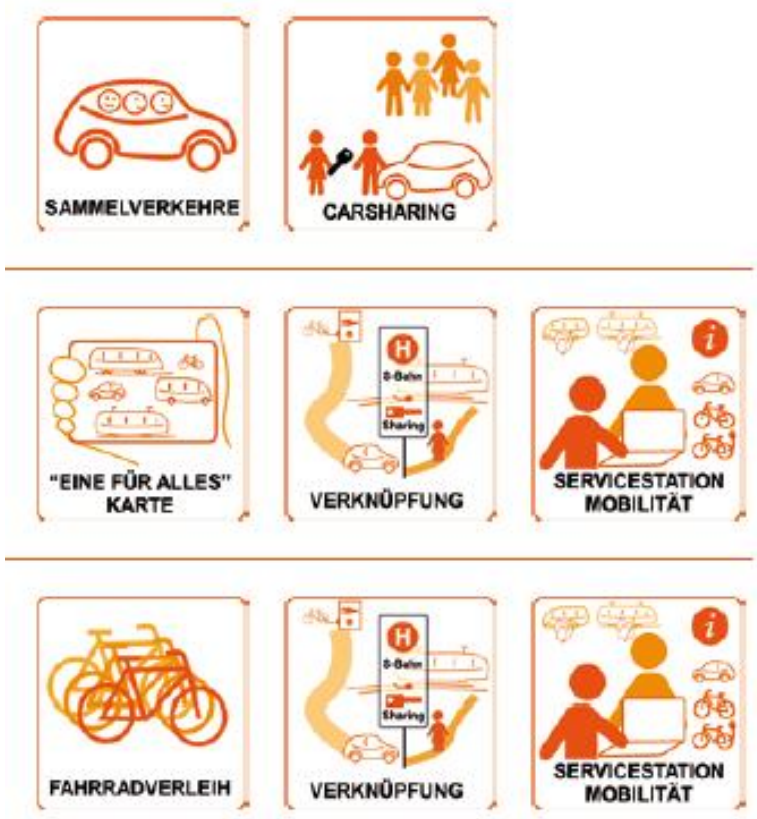
- **CarSharing 3G**
  z.B. Car2go
- **E-Mobilität mit Organisationssystem**
  eMORAIL, Eisenstadt E-mobilisiert
- **Mobilitätszentralen** (Service, Tourismus, Versorgung) Mobilitätszentrale Wien, Mobilitätszentrale Burgenland
- **Bewusstseinsbildung**
  z.B. Pedibus, Mobilitätsberatung
- **Zustellservices, Sammelverkehre**
  z.B. Gmoa-Bus, Sammeltaxis



Quelle: Verkehrsplus: ImMoReg

Best Practice Raum&Mobilität

- **Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf ÖV-Achsen**
  Strategie Verkehr NÖ, MVP03/08 Wien
- **Multimodale Mobilitätsverknüpfungspunkte**
  Bahnhöfe (Park & Ride, Bike & Ride, Car/Bikesharing, Fußgängerleitsystem..)
- **Verkehrsinformation / Routing / Ticketing**
  AnachB, Quando, e-tankstellen-finder.com
- **Mobilitätskarte** (one card fits all), Smile
- **Fahrradverleihsysteme:** City Bike, Next Bike



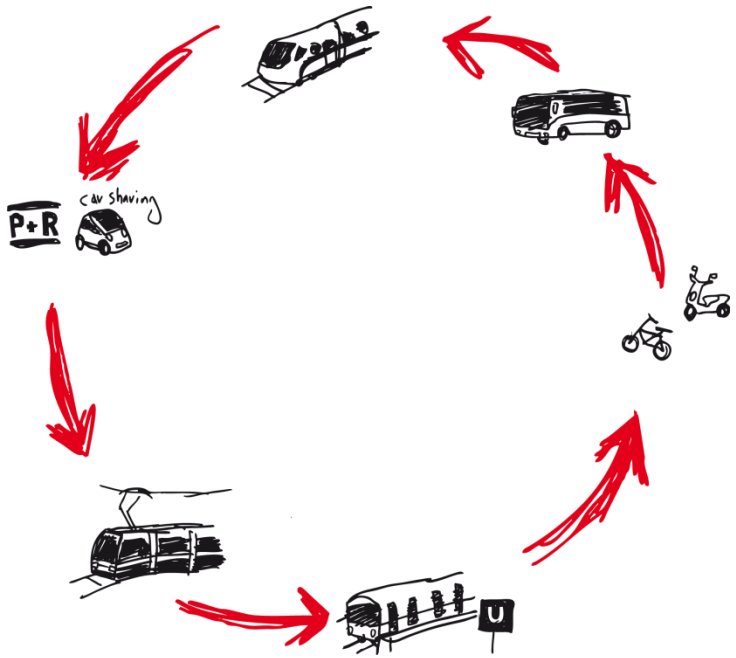
Quelle: Verkehrsplus: ImMoReg

- **Angebote auf unterschiedliche Mobilitätstypen abstimmen**
  (Selbstbestimmte Mobile, umweltsensibilisierte ÖV-Fans, wetterresistente Rad-Fans)

Modellregionen E-Mobilität

- **Eisenstadt e-mobilisiert**
  - Attraktive Preismodelle durch Mehrfachnutzung (sharing & pooling: E-Bikes und E-Taxis, E-Lieferwägen)
  - Mobilität als attraktives Werbemedium hinsichtlich Image und Präsenz für die lokale Wirtschaft
  - Energieaufbringung: PV, Kleinwindkraft
- **e-pendler in niederösterreich**
  - Ziel: Mobilitätsverhalten der Pendler verändern
  - Neues Mobilitätspaket (Beratung, Realisierung und Berechnung): Fahrzeug – Ladestation – Öko-Stromversorgung – Mobilität, alles aus einer Hand
  - Fokus auf Gemeinden und Unternehmen mit konkreten E-Mobilitätsangeboten
  - Energieaufbringung: PV, Kraftwerksprojekte (Kleinwasserkraft, Wind)

Mobilitätsplattform SMILE



http://smile-einfachmobil.at/

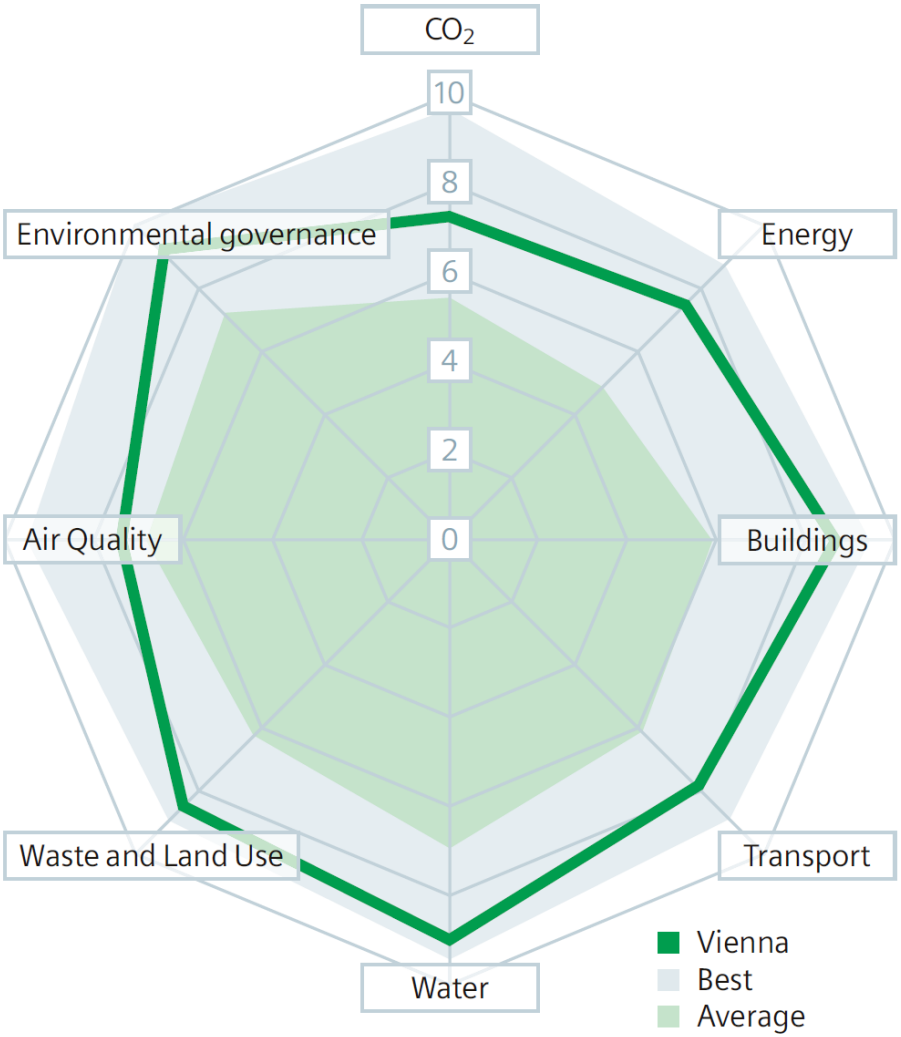
Raum & Mobilität - Ansatzpunkte für die weitere Arbeit

- **Ansatzpunkte für die weitere Arbeit:**
  - Gemeindeübergreifende (regionale) und regionsübergreifende Verkehrskonzepte erstellen und miteinander abstimmen (siehe Nah- und Regionalverkehrsstrategie Ostregion NRSO)
  - Politisch akkordierte Bedienungsstandards für ÖV in der Ostregion
- **Wichtige Fragen**, die durch neue, smarte Projekte im Bereich Mobilität zu beantworten sind, lauten:
  - Wie schafft man es, bottom-up zu arbeiten und dabei Gemeinden und die Bevölkerung „abzuholen“?
  - Wie kann man bestehende Gewohnheiten der Bevölkerung auflösen und neue Wege aufzeigen?

Wo stehen wir heute .. ..

.. .. international ?

Siemens – Green City Index



Mercer – Lebensqualität in Großstädten

Mercer Quality of Living Survey - Worldwide Rankings, 2011		
Rank	**City**	**Country**
1	Vienna	Austria
2	Zurich	Switzerland
3	Auckland	New Zealand
4	Munich	Germany
5	Düsseldorf	Germany
5	Vancouver	Canada
7	Frankfurt	Germany
8	Geneva	Switzerland
9	Bern	Switzerland
9	Copenhagen	Denmark
11	Sydney	Australia
12	Amsterdam	Netherlands
13	Wellington	New Zealand
14	Ottawa	Canada
15	Toronto	Canada
16	Hamburg	Germany
17	Berlin	Germany
18	Melbourne	Australia
19	Luxembourg	Luxembourg
20	Stockholm	Sweden

Boyd Cohen - The Top 10 Smart Cities On The Planet

	A	B	C	D	E	F	G
1	Smart City Ranking	CITY	Region	Innovation Ranking	Green City Ranking*	Quality of Life Ranking	Digital City Ranking**
2	1	Vienna	EUROPE	5	4th in Europe	1	8
3	2	Toronto	NA	10	9th in North America	17	10
4	3	Paris	EUROPE	3	10th in Europe (RC: 6)	30	11
5	4	New York	NA	4	3rd in North America (RC: 8)	47	4
6	5	London	EUROPE	11	11th in Europe (RC: 9)	38	13
7	6	Tokyo	ASIAPACI	22	Above Average in Asia (RC: 1	46	15
8	7	Berlin	EUROPE	14	8th in Europe	17	32
9	8	Copenhag	EUROPE	9	1st in Europe (RC: 1)	9	39
10	9	Hong Kon	ASIAPACI	15	Above Average in Asia	70	3
11	10	Barcelona	EUROPE	19	NR in Siemens (RC: 3)	40	NR in DCR (IDC: 2)
12	10	Boston	NA	1	6th in North America	36	NR in DCR (DC: 8)
13	10	Sydney	ASIAPACI	20	N/A Siemens (RC: Runnerup)	11	33
14					*RC-Resilient Cities Ranking		**NR means not ra
15							(IDC and DC ranki
16							

Wohin gehen wir .. ..

.. .. wie wird 2020, 2050 ?

Einschätzung – Potenziale

- Smart City & Region: **international gute Voraussetzungen**
- Intensive Suche nach **Innovationen** und anwendbaren Lösungen, Beteiligung regionaler Unternehmen
- **Viele Pilotprojekte** mit zunehmendem Maßstab, tw. mit internationaler Bedeutung und Beachtung
- **Förderung** durch Klimafonds, Forschungsförderung, EU-Programme etc.
- **Hohes Interesse der BürgerInnen**, v.a. bei Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energie und alternativer „Logistik im Raum“
  - viele BürgerInnen sind „bereit“

Einschätzung – Herausforderungen

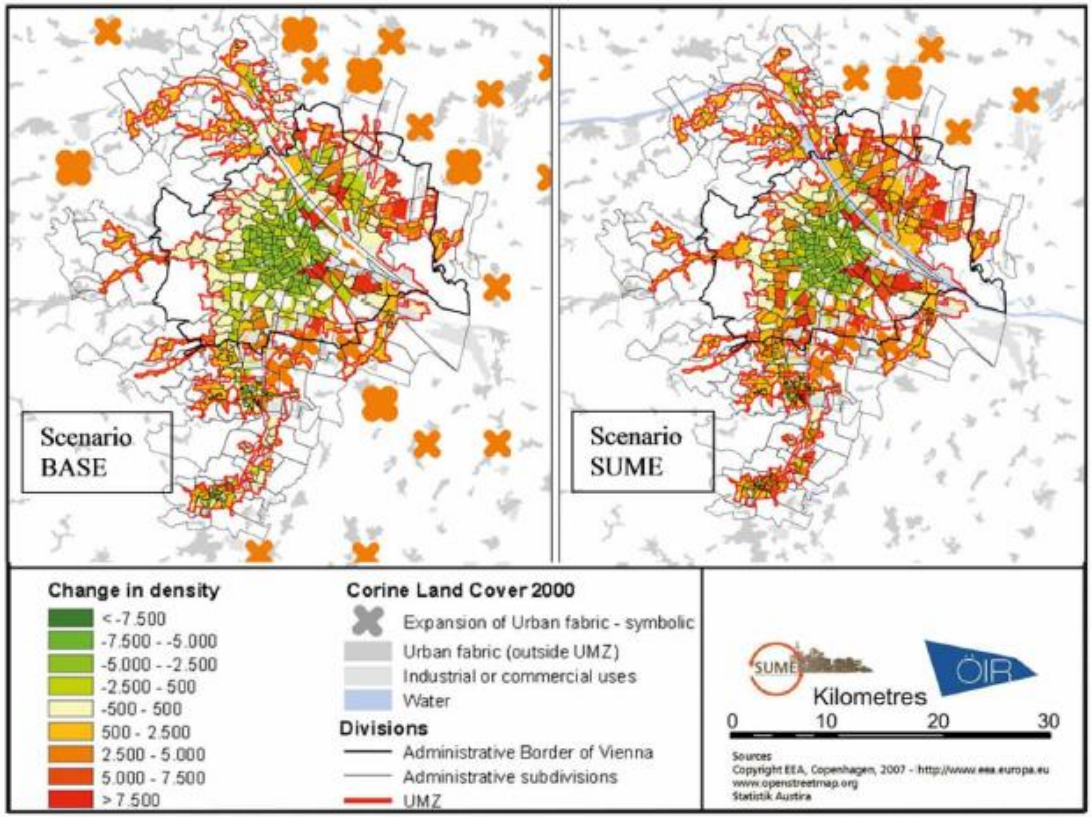
- Von Einzelprojekten zu regional **passenden Systemen** – Beteiligungsmöglichkeiten für viele
- **Wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen** für EVUs und Verkehrsunternehmen, die für Einzelne, Hausgemeinschaften, Gemeinden u.a. eine partnerschaftliche Beteiligung ermöglichen
- → neue Geschäftsmodelle, Tarife etc.
  → neue Informationstools, Ticketing, "last mile" in der Fläche
- **Rasch wachsende Region als Chance:**
  Vieles Neues wird entstehen -
  dadurch Verbesserungen im räumlichen und organisatorischen Zusammenhang von Siedlungsentwicklung – ÖV-System – Energiesystem möglich

SUME - Ergebnisse Siedlungsentwicklung in UMZ*

Stadtregion: Bebauungsexpansion 2001-2050 als Chance für Smarte Entwicklung

Trendszenario: + 55%

Kompakte Siedlungsentwicklung: + 14%



Quelle: SUME-Sustainable Urban Metabolism for Europe, gefördert durch EU FP7, ÖIR, 2011

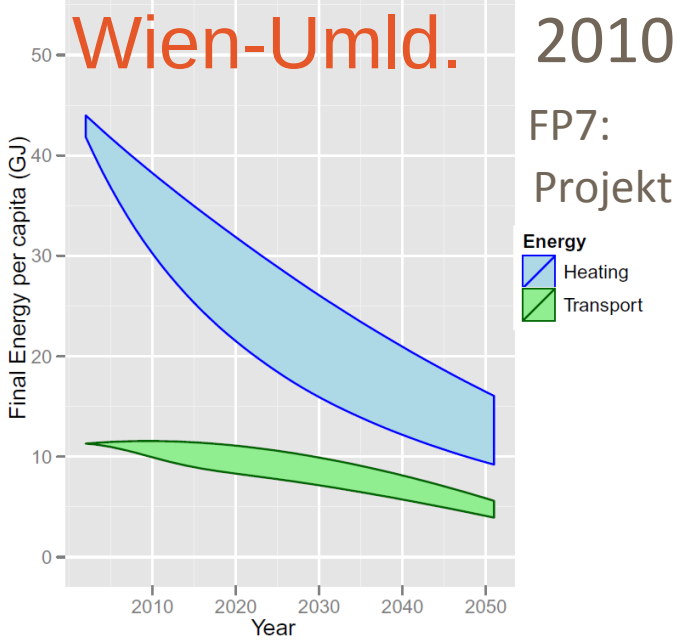
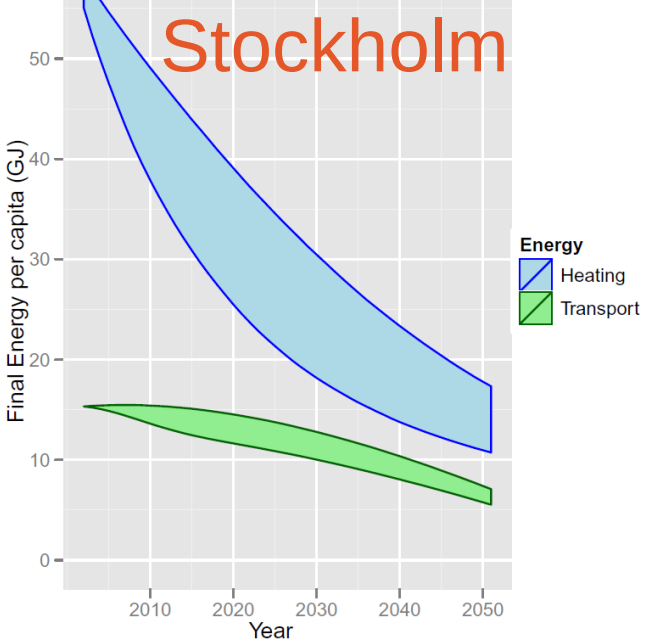
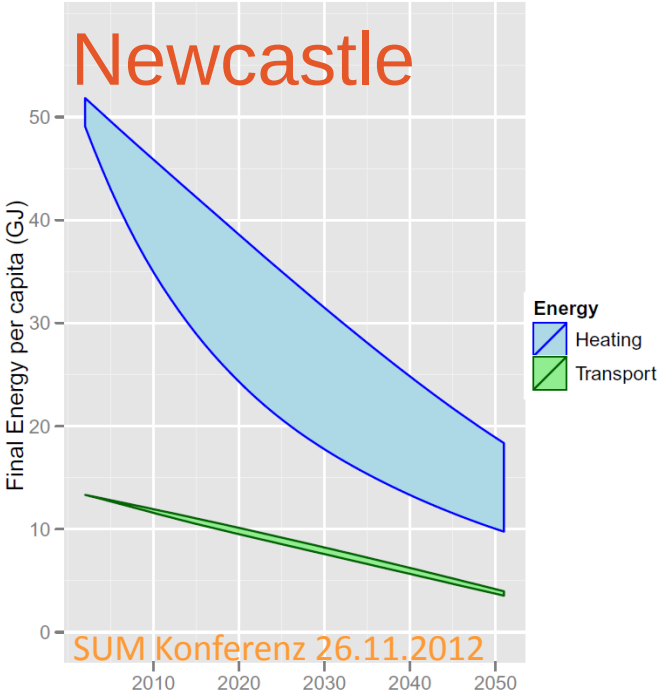
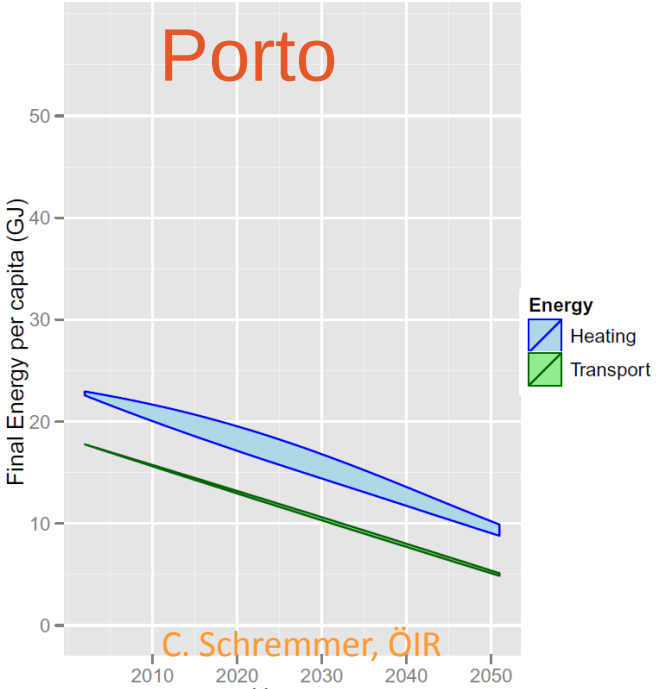
Kompaktes SUME-Szenario:
Verdichtung von Wohn- und Arbeitsraum entlang von hochrangigem ÖV

- Geringerer Flächenverbrauch, intensivierte Gebäudesanierung
- geringerer Energieverbrauch für Mobilität

* Urban Morphological Zone

Endenergiebedarf pro Kopf für Heizung und Transport

2010 -2050

FP7:

Projekt SUME