



GREEN CITY LAB



Demographische Analyse Projekt DemoSMART

Sociodemographic Change and the Dynamic of Austrian Smart Cities

Martina Jauschneg, Sebastian Beiglböck

Inhalt

- ▶ Projektstart
- ▶ Demographische Analyse
- ▶ Verwendung der demographischen Analyse

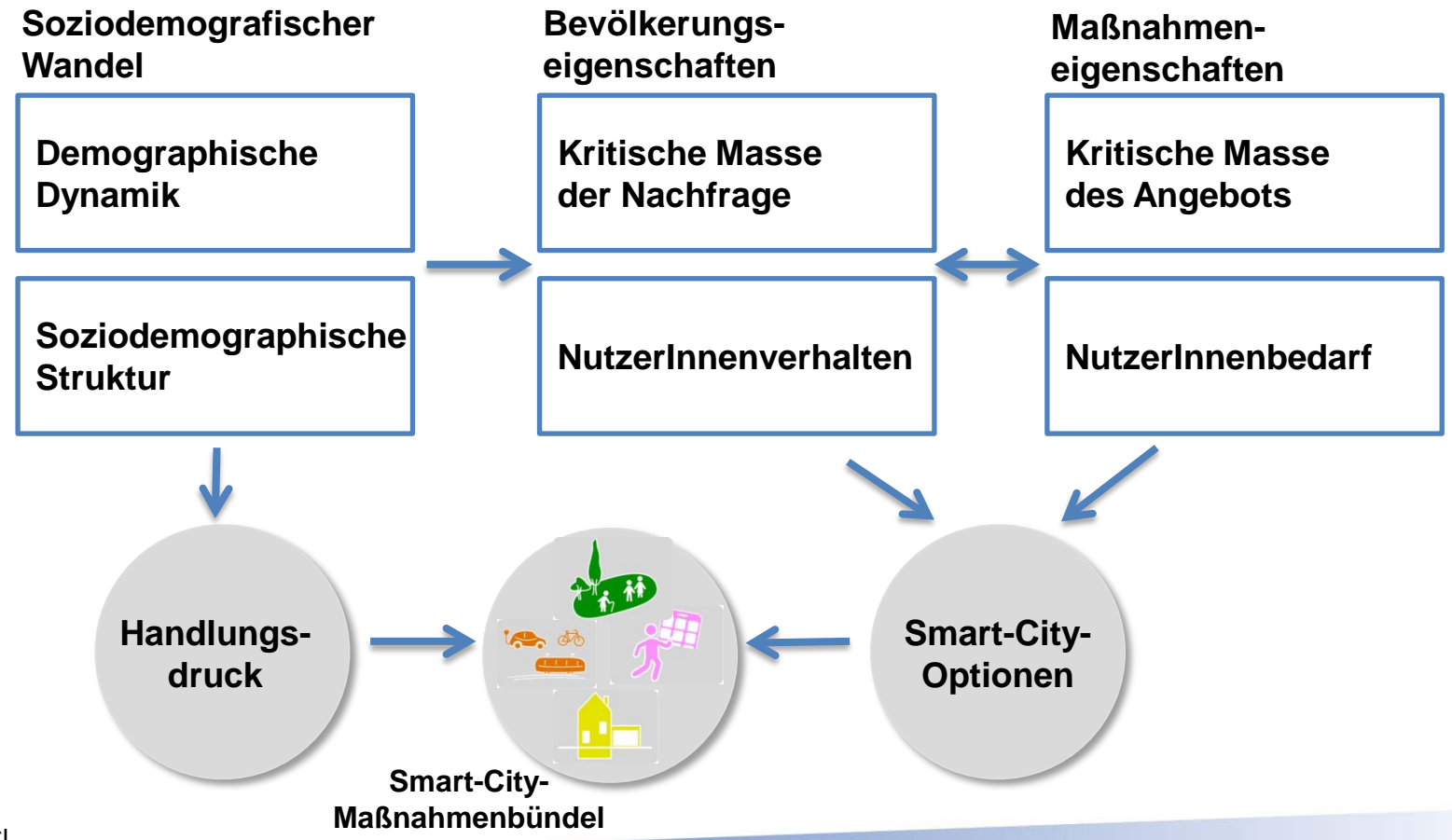
Auftrag Klima- und Energiefonds

- ▶ *„Für eine [...] Gruppe von Städten in Österreich [ca. 20] sollen vorhandene demografische Daten [...] als Basis herangezogen werden. Auf diesem Datenmaterial aufbauend, soll eine Methode entwickelt und angewendet werden, demografische Daten in Bezug zu den „Smart City“-Themen und -technologiebereichen zu bringen.“*
„Ziel ist es, auf der Basis soziodemografischer Grundlagen mögliche Auswirkungen auf die betrachteten Städte, Bundesländer und Kommunen im „Smart City“-Kontext zu erfassen und Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung (demografischer Wandel 2015, 2030, 2050) herauszuarbeiten.“

Besondere Herausforderungen

- ▶ Aussagekräftige Zusammenhänge zwischen Demographie und Smart City (als integriertem Konzept)?
- ▶ Untersuchung auf Gesamtstadtebene (Auftrag, Ressourcen)

Untersuchungsansatz



Quelle: GCL

Leitfragen Demographische Analyse

- ▶ Welche Zusammenhänge zwischen den österreichischen Städten bezüglich soziodemographischer Struktur und Entwicklung gibt es?
- ▶ Was sagen uns diese Zusammenhänge bezüglich der Smart-City-Thematik (z.B. Handlungsdruck, NutzerInnenverhalten, ‚kritische Masse‘)?

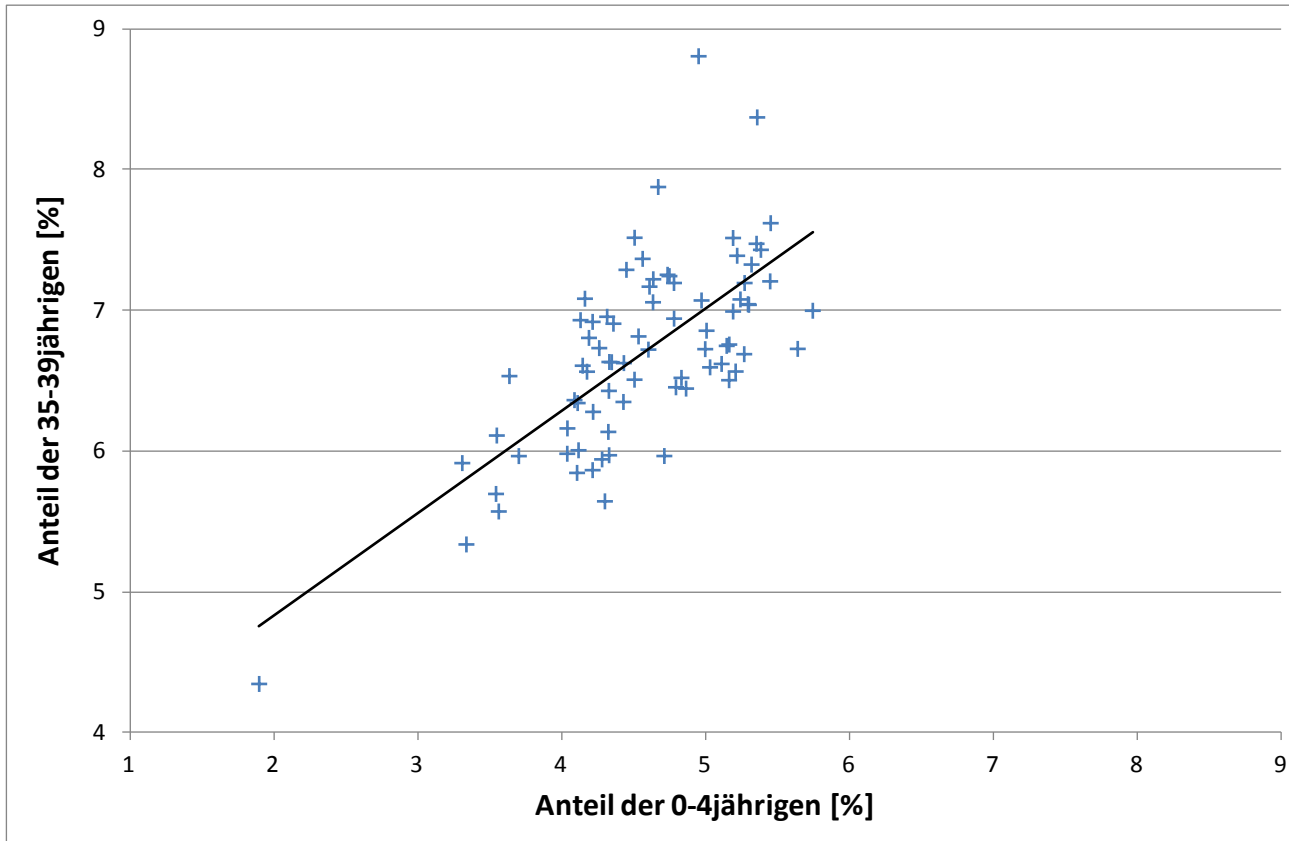
Grundlagen, Methode

- ▶ Untersuchungsansatz (Hypothesen zu Smart Cities)
- ▶ Demographische Daten von 78 österreichischen Städten von 10.000-270.000 EinwohnerInnen

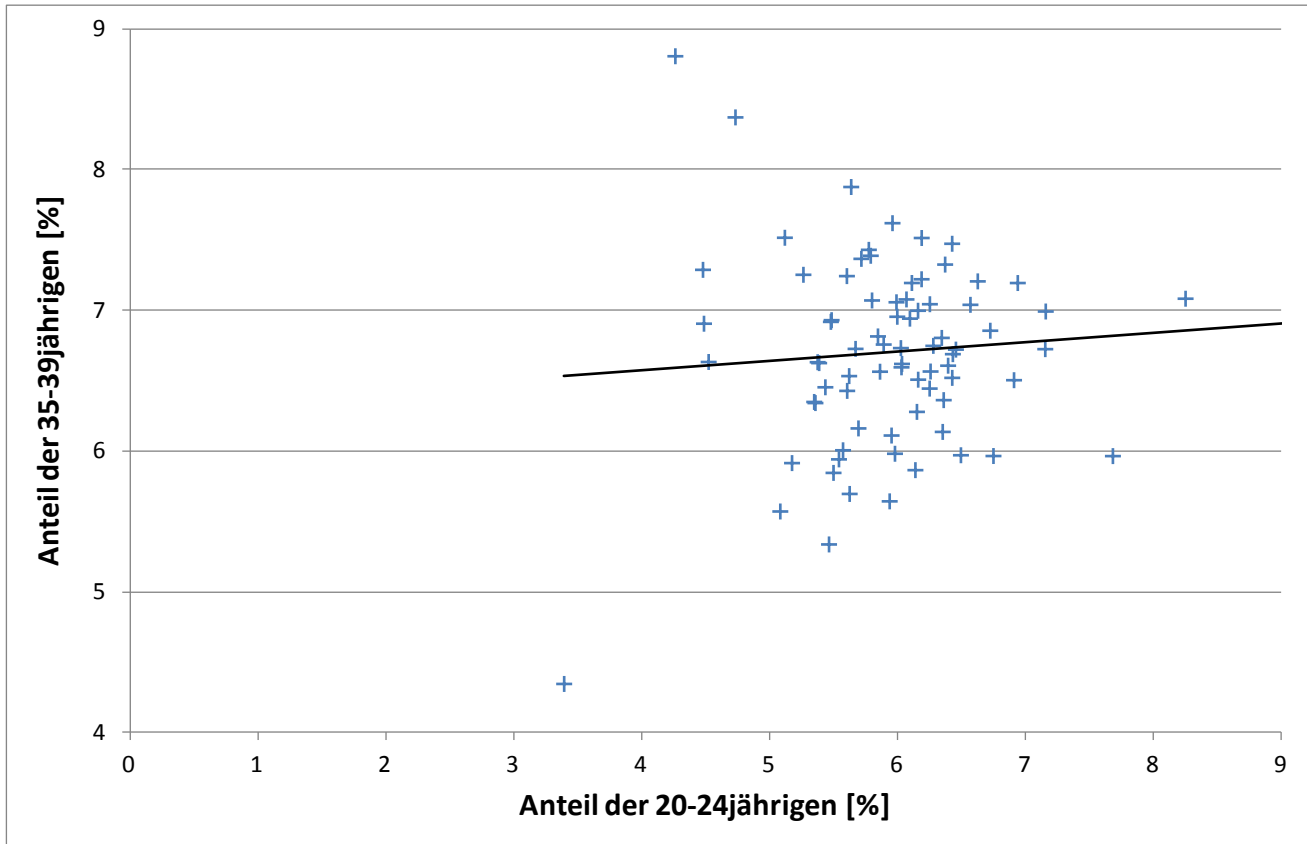
Stadttypologie mit Unterstützung einer Korrelationsanalyse:

- ▶ Untersuchung der Beziehung zwischen einer Vielzahl an Variablen
- ▶ Korrelationskoeffizient: Maß für die lineare Abhängigkeit zweier statistischer Variablen
- ▶ Knapp 100 soziodemographische Indikatoren verarbeitet

Korrelationsanalyse



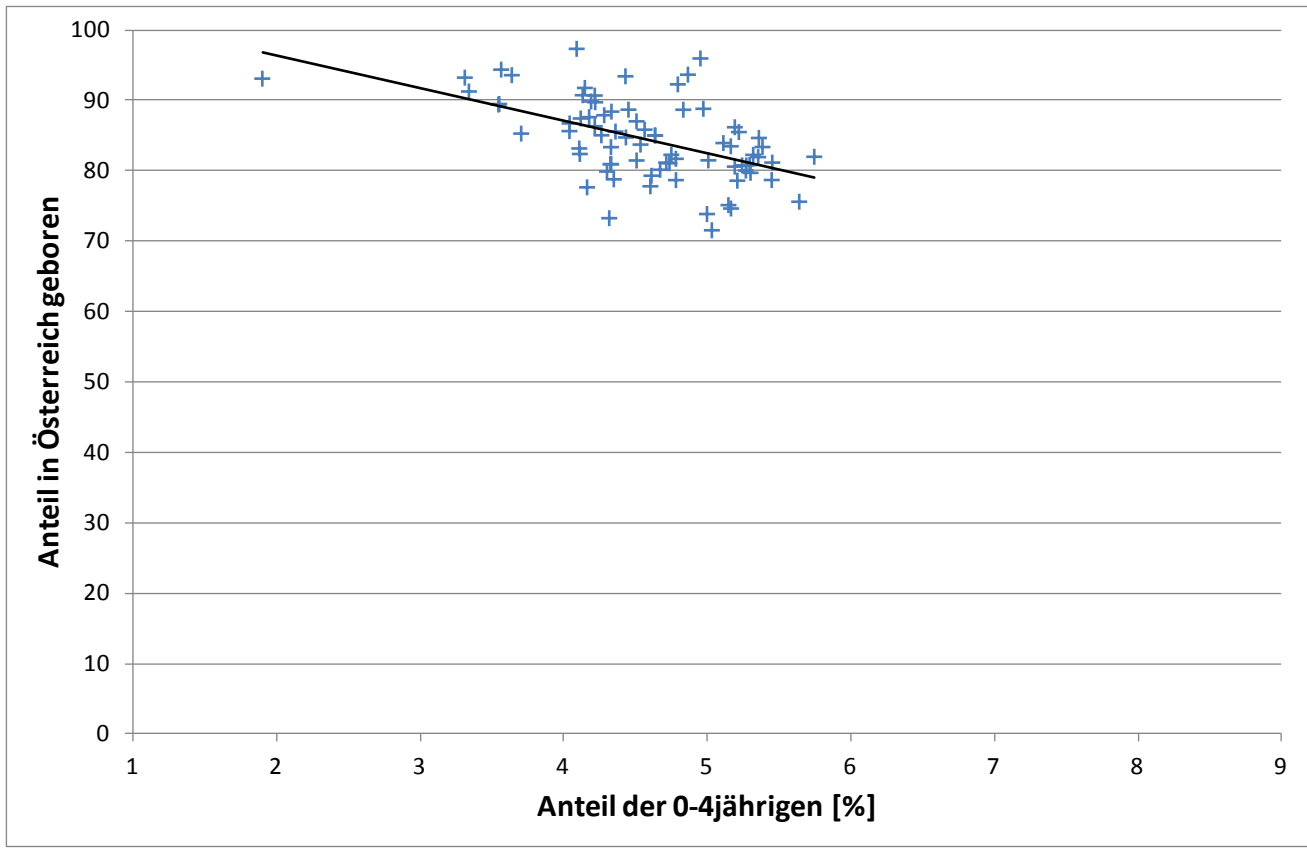
Korrelationsanalyse



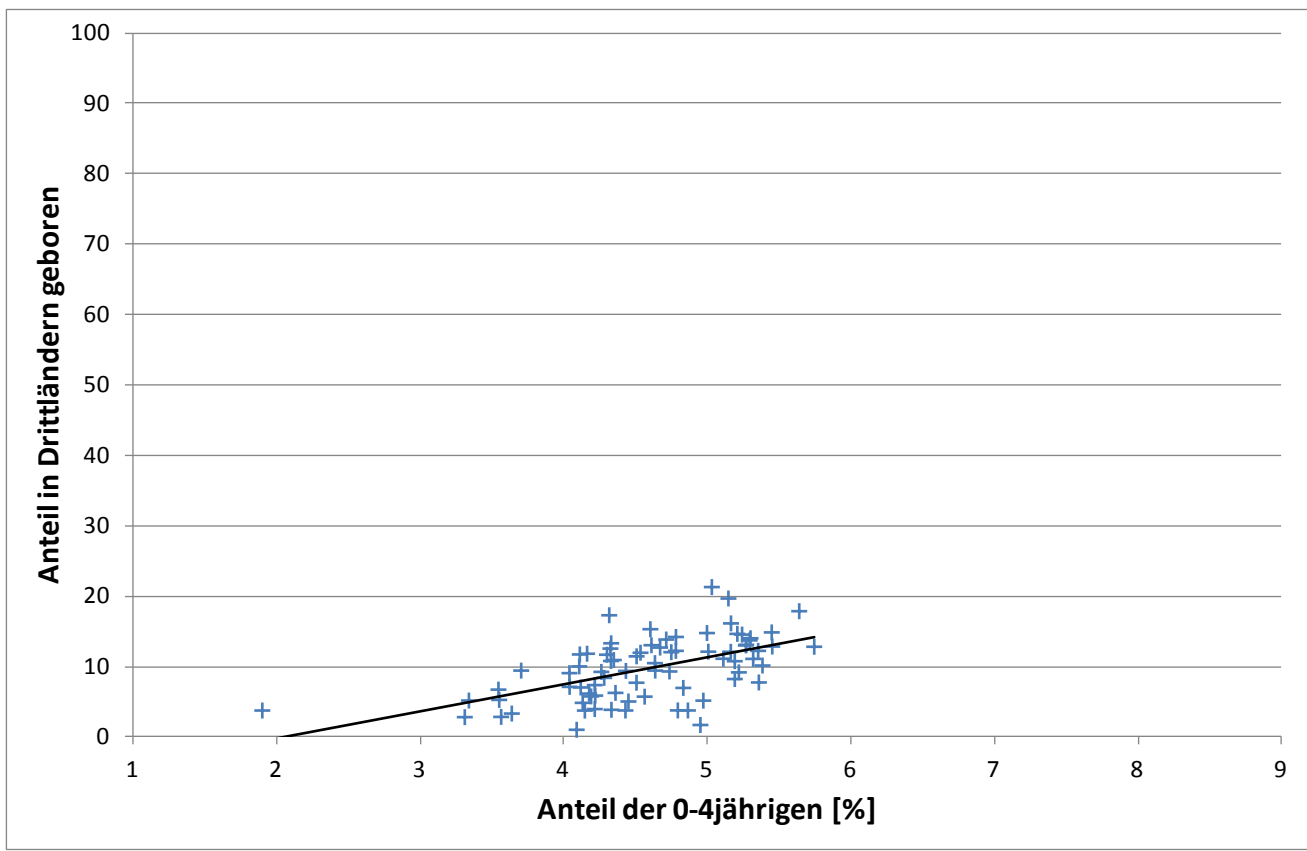
Vorteile der Methode

- ▶ Für Typologie Beschränkung auf drei Variablen, mit denen die wichtigsten anderen relativ stark korrelieren
- ▶ Leicht verständlich im Gegensatz zu komplexeren statistischen Methoden
- ▶ Gut zu veranschaulichen
- ▶ Verhältnismäßig rasch umsetzbar und flexibel
- ▶ Aber wie immer: Achtung bei der Interpretation!

Korrelationsanalyse



Korrelationsanalyse



Große Städte

Fast alle positiv dynamisch (nur eine Ausnahme!):

- ▶ Starker Zuzug, viele Geburten, auch in Zukunft prognostiziert
- ▶ Starkes Wachstum der jungen Bevölkerung
- ▶ Viele Umzüge
- ▶ Viele Singlehaushalte

- ▶ *Starker Handlungsdruck in vielen Bereichen, kritische Masse meist erreicht*

Kleine Städte

Teils positiv dynamisch:

- ▶ Starker Zuzug, viel Geburten, auch in Zukunft
- ▶ Die meisten Städte mit sehr junge Bevölkerung
- ▶ Einige wenige Städte mit älterer Bevölkerung
- ▶ Mehr Mehrpersonenhaushalte als in großen Städten

- ▶ *Handlungsdruck in vielen Bereichen, spezifischer NutzerInnenbedarf (z.B. jung vs. Alt), kritische Masse für manche Maßnahmen nicht zu erreichen*

Kleine Städte

Teils negativ dynamisch:

- ▶ Starker Wegzug, wenig Zuzüge und Geburten
- ▶ Relativ geringer Anteil der Bevölkerung im Erwerbsalter, viele im Pensionsalter
- ▶ Starke Abnahme der jungen Bevölkerungsgruppen
- ▶ *Handlungsdruck in bestimmten Teilbereichen (Rückbau?), spezifischer NutzerInnenbedarf (z.B. durch Überalterung), kritische Masse nimmt stetig ab*

Typologie

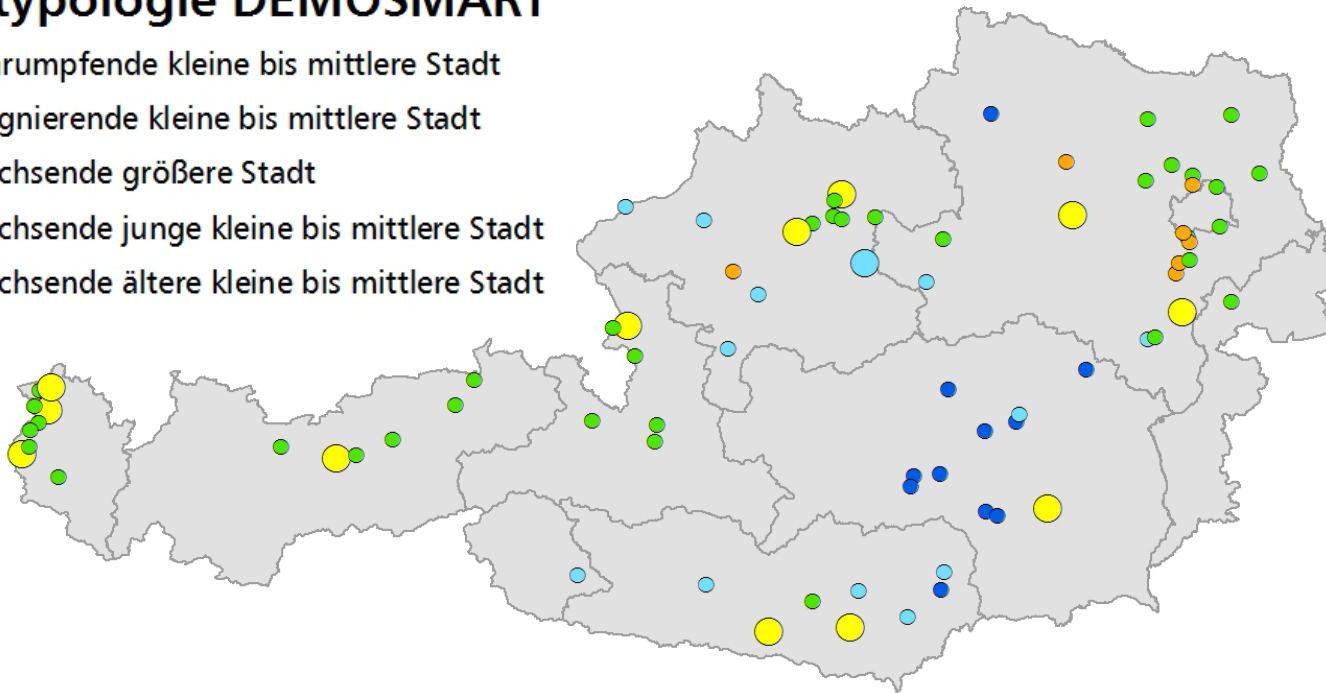
Handlungsdruck, kritische Masse, NutzerInnenverhalten:

Bevölkerungsentwicklung 2001-2011	Bevölkerung 2011	Anteil über 60jähriger 2011
> 0%	> 27.000	< 26%
> 0%	< 27.000	< 26%
> 0%	< 27.000	> 26%
0% bis -3%	< 27.000	gemischt
< -3%	< 27.000	> 26%



Stadtypologie DEMOSMART

- schrumpfende kleine bis mittlere Stadt
- stagnierende kleine bis mittlere Stadt
- wachsende größere Stadt
- wachsende junge kleine bis mittlere Stadt
- wachsende ältere kleine bis mittlere Stadt



0 50 100 150
km

Verwendung der demographischen Analyse

Leitfrage:

- ▶ Welche Maßnahmen sind für welche Stadttypen mehr oder weniger geeignet, um in Abhängigkeit von demografischer Entwicklung und Stadtgröße die Entwicklung in Richtung Smart City zu forcieren?

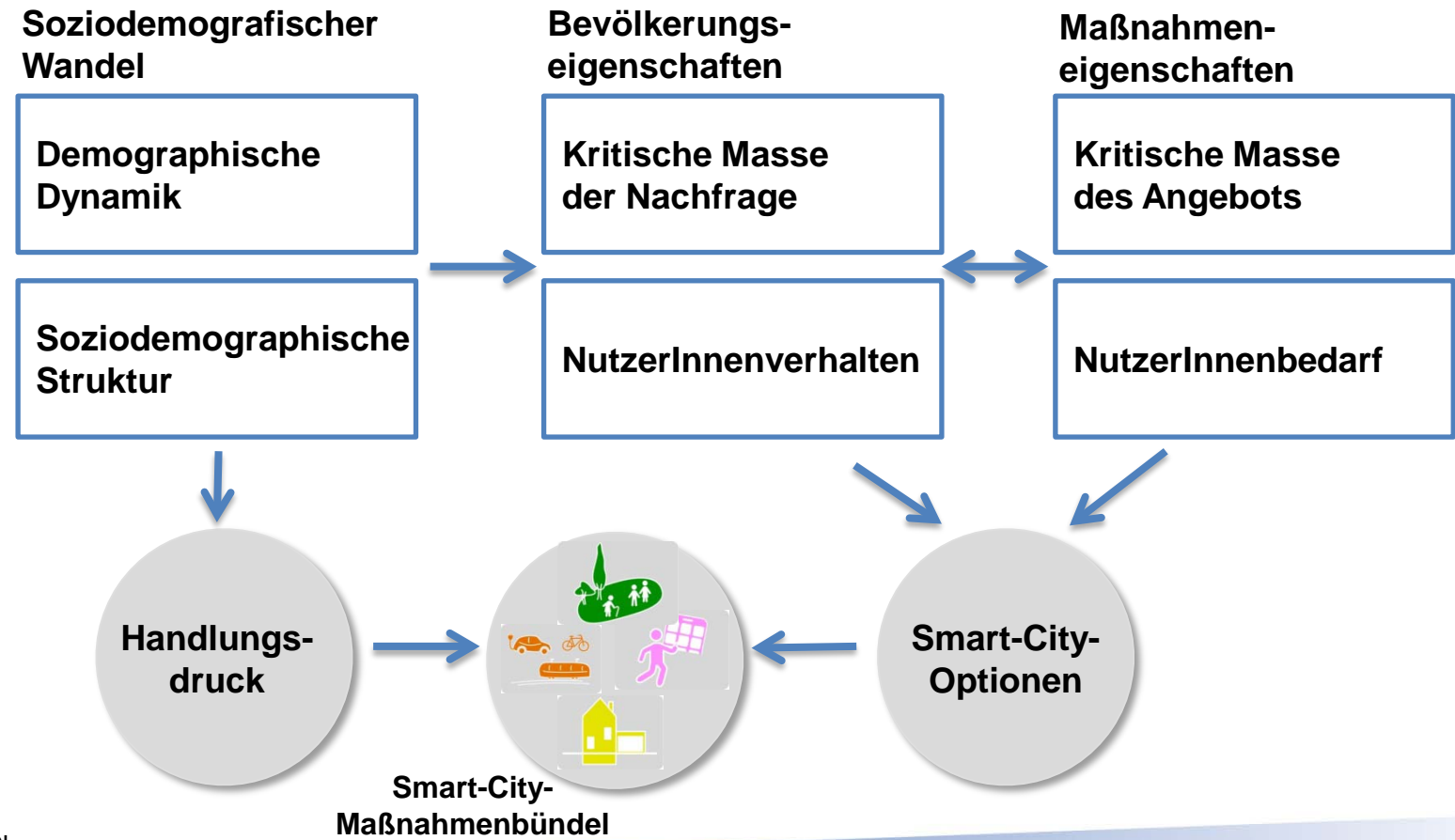
Verwendung der demographischen Analyse

- ▶ Stadtypologie
 - + Delphi-Befragung
 - + Literatur und Best Practise-Beispiele, Maßnahmen und Projekte

Einschätzung der Projekte entlang der Stadtypen hinsichtlich:

- ▶ Kritischer Masse (Anzahl)
- ▶ NutzerInnenverhalten (Altersstruktur)

Verwendung der demographischen Analyse



Quelle: GCL

Projektaffinität nach Stadttypen: Delphi-Befragung

Projekt	"alt, schrumpfende Klein- und Mittelstadt"	"alt, stagnierende Klein- und Mittelstadt"	"alt, wachsende Stadt"	"jung, wachsende Kleinstadt"	"jung, wachsende Mittel- und Großstadt"
Smart Home (z.B. Gebäudeautomation, Energiemanagement durch Sensorik und Steuerung)	2,6	2,7	3,1	3,7	3,7
Web 2.0 - Beratung und Information (z.B. Wohnstandortwahl, Energieeffizienz von Konsum- und Gebrauchsgütern, Mobilität)	3,4	3,2	3,7	4,4	4,3
E-Partizipation (z.B. zu Gender Budgeting, Gestaltung und Nutzung des öffentlichen Raums, Stadtentwicklung)	3,0	2,9	3,4	4,0	4,2
NutzerInnen-Feedback und Crowdsourcing mittels Smartphone und Web 2.0 (z.B. Mängelmelder, Qualität des Stadtraums, Radwege, Lärmbelastung, Sicherheit)	2,6	2,6	2,9	3,7	3,9
E-Government (Services für BürgerInnen: z.B. Reservierung und Anmeldung Kindergarten, Parkberechtigungen) und Open Data	3,3	3,3	3,7	4,4	4,6
Bewusstseinsbildung mit intelligenter Sensorik (z.B. CO2-Rechner, Gesundheit)	3,1	3,0	3,1	3,7	3,5
Ambient Assisted Living (z.B. Online Gesundheitsmonitoring mobile clinic, Guides, Schutzengel, roter-Knopf)	4,2	4,1	3,9	3,6	3,5
Systemintegration, Smart Grids (z.B. Energie, Gebäude, Mobilität) und Cloud-Services (z.B. Daten für Teleworking, Verbrauchsdaten)	2,7	2,7	3,3	3,9	3,8
Stadtinformationssysteme (real-time, interaktiv, Web-GIS, z.B. zu Umweltdaten, Übernachtungsmöglichkeiten, Tourismus, Veranstaltungen)	3,1	3,2	3,7	4,3	4,4

Eignung:

"eher schlecht bis neutral" (schlechteste Werte <= 3)

"gut bis sehr gut" (beste Werte >=4,3)

Beispielhafte Maßnahmenbündel

Für alle Stadtypen nachvollziehbar und sinnvoll:

- ▶ Aufwertung des öffentlichen Raumes
- ▶ Barrierefreiheit
- ▶ Mischnutzung, kurze Wege
- ▶ Nutzung Erneuerbarer Energien
- ▶ Neue Wohnformen

Beispielhafte Maßnahmenbündel

Für wachsende größere Städte und wachsende junge kleine bis mittlere Städte:

- ▶ Ride/Car-Sharing
- ▶ Web 2.0

Ältere stagnierende Städte:

- ▶ Rückbau?
- ▶ Ambient Assistant Living
- ▶ Mikro-ÖV-Systeme, Stadtbuss

Ältere wachsende Städte:

- ▶ Ambient Assistant Living
- ▶ E-Government
- ▶ Multimodale Verknüpfungspunkte

Conclusio

- ▶ alle Maßnahmen werden positiv eingeschätzt!
- ▶ Dynamik → Handlungsdruck
- ▶ Stadtgröße → kritische Masse ist notwendig für Projekte
- ▶ Altersstruktur → VerbraucherInnenverhalten: Technikaffinität ist für bestimmte Produkte erforderlich, Investitionsbereitschaft
- ▶ Stadtteil-Ebene
- ▶ AkteurInnen
- ▶ Politische Abwägungs- und Aushandlungsprozesse



Projekt DemoSMART

Sociodemographic change and the dynamic of Austrian Smart cities

Martina Jauschneg, Sebastian Beiglböck