

Ressourceneffiziente Raumstrukturen für Agglomerationen

Christof Schremmer

Städtische Agglomerationen haben aufgrund ihrer Geschichte, Topographie und Kultur sehr unterschiedliche räumliche Formen (Bauformen, Dichten) und technische Standards. Die künftigen Anforderungen an Energie- und Ressourceneffizienz erfordern eine radikale Neuausrichtung der Planungsparameter: Erheblich reduzierter Flächenverbrauch, weniger Verkehr und Energieverbrauch werden damit möglich, die Lebensqualität kann unter Anwendung neuer Technologien und Planungsprinzipien auch in künftigen Perioden hoher Energiepreise verbessert werden.

Im Hinblick auf Energieknappheit und Klimaschutz sind effiziente räumliche Strukturen, Gebäudetechnologien, Verkehrssysteme und energetische Systeme der Schlüssel für eine künftig wesentlich verbesserte Ressourceneffizienz. Drastische Reduktionen des Heizenergiebedarfs und beim Verkehr sind nötig, um die im Rahmen der EU-Klimaschutzstrategie anvisierten Ziele – 80 Prozent weniger Treibhausgase bis zum Jahr 2050 – zu erreichen. An der Kernfrage der Energieeffizienz wird sichtbar, dass nur durch eine integrative Verknüpfung von

- ▶ technischen Innovationen (effizientere Häuser und Verkehrsmittel),
- ▶ bewusster Entwicklung und Verbesserung der Raumstruktur (kompakte, ÖV-orientierte Neubauentwicklung und Nachverdichtung),
- ▶ Angebotsverbesserungen im ÖV und bei der Fuß- und Radwegeinfrastruktur

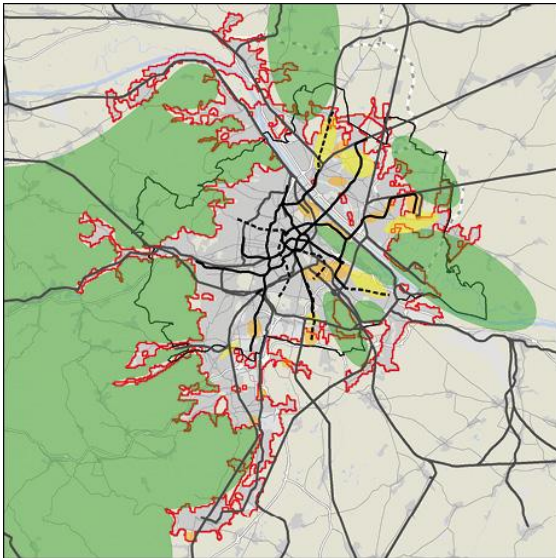
Verhaltensänderungen für die Bevölkerung attraktiv gemacht und so auf breiter Front ermöglicht werden. Kompakte, ÖV- und Rad-orientierte Stadtstrukturen sind die Voraussetzung dafür, die künftig erforderlichen Steigerungen des Fuß- und Radverkehrsanteils innerstädtisch sowie des ÖV-Anteils in der Stadtregion lebbar zu machen. Ein Beispiel: Während sich Wien bemüht, den Radverkehrsanteil von 6 auf 8% aller Wege zu steigern, hat sich Kopenhagen vorgenommen, von 35% heute auf 50% im Jahr 2025 zu kommen – nicht zuletzt auch als Beitrag zu Lebensqualität und Gesundheit seiner Bevölkerung.

Dieses Beispiel zeigt, dass es auch um eine Neudefinition von Lebensqualität geht und wie sich diese in einem urbanen Kontext für einen möglichst großen Anteil der Bevölkerung herstellen lässt. Vor diesem Hintergrund – der Vision einer kompakten, ÖV-Radorientierten Stadt – stellt sich die Frage, wie in absehbarer Zeit die gegebenen Strukturen verändert und verbessert werden können.

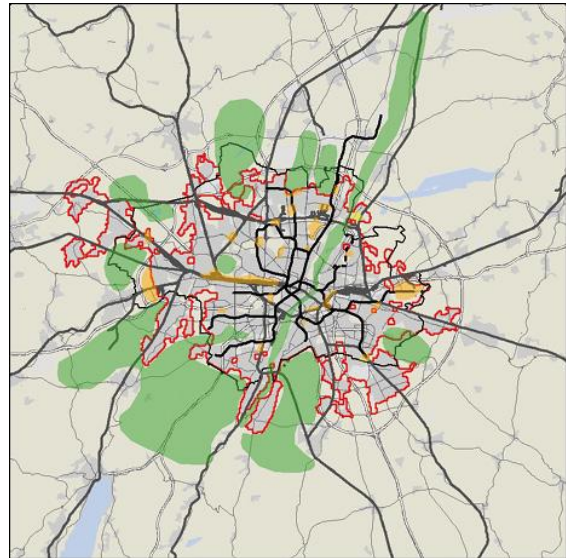
Raumstruktur und städtischer Metabolismus: 7 Szenarien bis 2050

Mit dem Forschungsprojekt „Sustainable Urban Metabolism for Europe“ (SUME)¹ wurde versucht, diese Zusammenhänge systematisch, empirisch fundiert für sieben Stadtregionen in Europa zu untersuchen und daraus praktikable Folgerungen zu ziehen. Im Kern des SUME-Projektes wurden für jede der 7 Stadtregionen zwei alternative Raumentwicklungsszenarien bis 2050 entworfen und die dabei entstehenden Stadtstrukturen mit einem räumlich disaggregierten Modell in Hinblick auf ihren Energieverbrauch bewertet². Aus der Variation von Szenarien-Annahmen sollte der Gestaltungsspielraum künftiger Stadtentwicklung, Raumplanung und Infrastrukturpolitik realistisch ausgelotet werden.

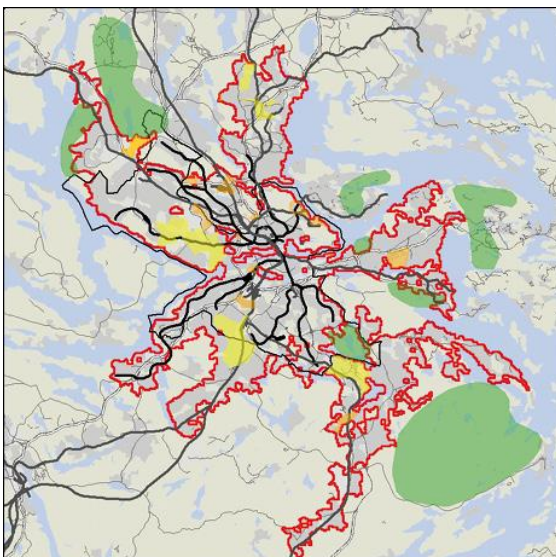
Stadtprofil Wien



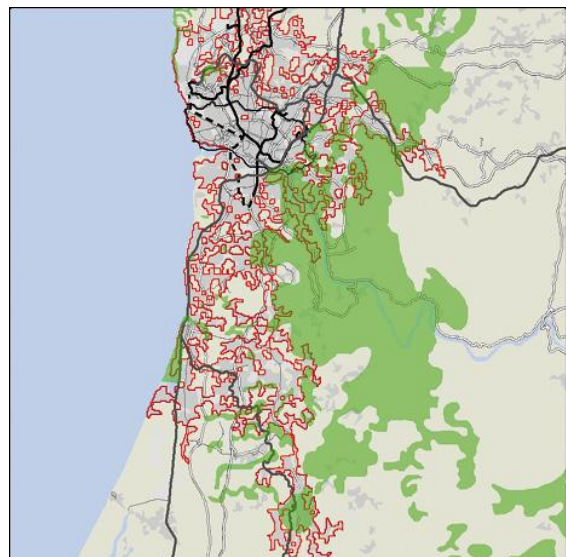
Stadtprofil München



Stadtprofil Stockholm



Stadtprofil Porto

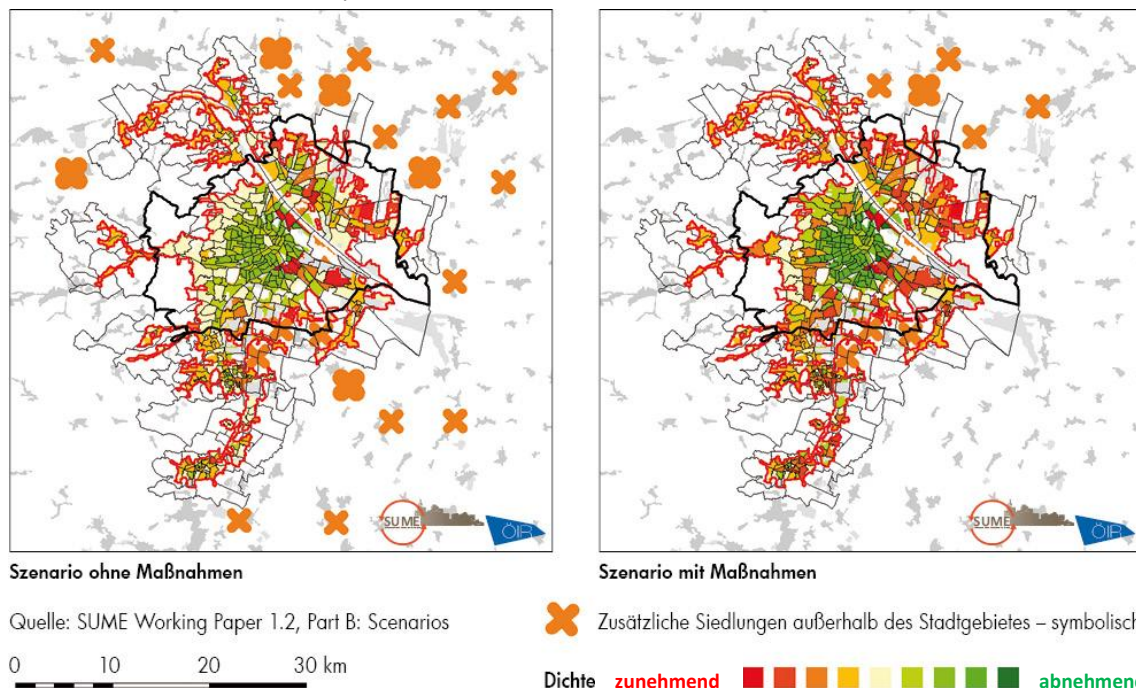


Quelle: SUME Working Paper 1.2, Part B: Scenarios

¹ Gefördert im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm, Laufzeit 2008-2011, Koordinator: C. Schremmer, ÖIR; alle Ergebnisse zugänglich unter www.sume.at, u.a.: Planning resource-efficient cities - SUME Synthesis Report, 2011.

² Athen, Marseille, München, Newcastle-upon-Tyne, Porto, Stockholm und Wien.

Stadtentwicklung Wiens 2001 bis 2050 in den Szenarien BASE und SUME:
 Unterschiedliche räumliche Schwerpunkte und Einwohnerdichten



Beispiel Wien: Weniger Flächenwachstum, räumliche Fokussierung und Verkehrsreduktion

Der Großraum Wien gehört zu den am raschest wachsenden in Europa und übertrifft dabei den deutschen Wachstumspol München deutlich. Ein Bevölkerungswachstum in der verstädterten Zone um 35 Prozent bis auf 2,4 Millionen Einwohner/-innen im Jahr 2050 würde massiven Neubau und Flächenbedarf bedeuten - im Trendszenario würde die verstädterte Zone um 55 Prozent wachsen (siehe Abbildung auf der Folgeseite). Über die Hälfte des zusammenhängenden verstädterten Gebietes Wiens bis Baden, Stockerau und Schwechat – kämen neu dazu, mit neu zu schaffenden Infrastruktursystemen und weit größeren räumlichen Distanzen für Pendler und andere Fahrten.

Diesem Basisszenario wurde eine „SUME-Szenario“ gegenübergestellt, mit gezielter Nutzung der Zwischenräume und Übergangsgebiete, die an gut erschließbaren ÖV-Routen liegen. Nachverdichtung findet dort statt, wo sie im Hinblick auf Infrastruktureffizienz und Flächenverbrauch ein große Wirkung hat, nicht jedoch in den bereits dicht bebauten innerstädtischen Gebieten. Durch diese kompaktere und fokussierte Bauweise in der Stadtregion wird der Flächenzuwachs auf vergleichsweise geringe 14 Prozent reduziert. Vorhandene „zersiedelte“ Bereiche, „Zwischenstädte“ würden neu gestaltet und zu lebenswert urbanen Stadtteilen entwickelt werden, der Infrastrukturbedarf durch Neuerschließungen würde sich auf ein Viertel des Trendszenarios verringern.

Der Energiebedarf für Raumwärme könnte bis 2050 bei einer konsequenten Renovierungsstrategie auf ein Drittel von 2001 reduziert werden. Diese Reduktion ließe sich sogar auf ein Sechstel verbessern, wenn – wie im SUME-Szenario angenommen – bei Neubau und Renovierung jeweils modernste Standards angewendet und die Siedlungsstruktur entsprechend angepasst würde(n).

Im Verkehr zeigt sich, dass der geplante Ausbau der ÖV-Verkehrsnetze in Anbetracht der wachsenden Bevölkerung und Beschäftigung nicht ausreichen wird und im BASE-Szenario zu einer Verschlechterung gegenüber der Ausgangssituation führt. Erst die vergleichsweise kompakte und gezielt ÖV-orientierte Entwicklung im SUME-Szenario hält die Verschlechterung des Modal-split und die Verlängerung der durchschnittlichen Wege einigermaßen in Grenzen: Gegenüber dem Trend-szenario wird so im Jahr 2050 eine Verringerung des Energiebedarfs um 30 Prozent ermöglicht.

Wien hat alle Chancen – und eine große Verantwortung

Der Vergleich der untersuchten europäischen Städte hat gezeigt, dass Wien in einer herausragenden Position ist:

In keiner der verglichenen Stadtregionen ist der Unterschied zwischen den Szenarien bezüglich Flächenverbrauch und Energieverbrauch für den Verkehr größer als in Wien. Dies eröffnet eine große Chance, aber auch eine Verantwortung, die für die Zukunft zu übernehmen ist. Die ausgefransten suburbanen Bereiche, vor allem aber die „Zwischenstadt-Gebiete“ zwischen dichtverbauten, zentrumsnahen Bereichen und den Randlagen sind für die Entwicklung einer künftigen, effizienteren Raumstruktur der Stadtregion Wiens entscheidend.

Es wird dazu eine neue, in der Region abgestimmte Planungskultur brauchen, um diesen Gestaltungspielraum wirkungsvoll zu nutzen. Der derzeit intensiv diskutierte „Smart City/Region-Ansatz“ wäre dafür ein innovativer Weg: Es geht darum, notwendiges stadregionales Wachstum mit innovativer Erneuerung der Bausubstanz und der technischen Infrastruktur für Energie und Verkehr zu verbinden und räumlich effizient zu gestalten. Raumplanung, Bodenmobilisierung und Wohnbauförderung müssten zusammenwirken, dazu die Verkehrs- und Energiesysteme in abgestimmter Weise entwickelt werden – dann hätte die SUME-Vision von effizienten, lebenswerten und modernen Stadtregionen eine Chance.