

# **AGGLOMERATIONSVORTEILE UND WOHNUNGSANGEBOT**

Ron Scheucher

**Wohnungspolitik und hier im Speziellen die Organisation und Entwicklung des Angebots am Mietwohnungsmarkt haben entscheidenden Einfluss auf die Leistungsfähigkeit von Arbeitsmärkten in Agglomerationen und auf die Produktivität ihrer Unternehmen. Wir untersuchen in der Folge die Abhängigkeiten zwischen dem Wohnbau, dem Arbeitsangebot und dem regionalen Produktionswert.**

## 1 Migration, Arbeitsmarkt und Wohnbau

Für Regionen ist Immigration nicht allein simpler Treiber des Bevölkerungswachstums, sondern in aller Regel auch wichtige Grundlage der wirtschaftlichen Entwicklung. Muster interregionaler, aber auch intraregionaler Migration sind dabei vor allem Manifestationen von Veränderungen in der Struktur, Potenz und räumlichen Verteilung der Arbeitsnachfrage bzw. Produktion. Die Ströme an Arbeitskräften zwischen Standorten wirtschaftlicher Aktivität erhöhen dabei im Idealfall die Effizienz des nationalen bzw. internationalen Produktionssystems<sup>1</sup>. Innerhalb von Zonen mit homogener Regulierung der Faktorpreise (Löhne) ist zudem kurzfristig die Anpassung über die Quantität des Arbeitsangebots die einzig relevante Form der Optimierung<sup>2</sup>.

Wohnungsmärkte sind institutionelle Beschränkungen der Migration und damit der Anpassungsbewegungen zwischen regionalen Arbeitsmärkten. Ihr Potenzial und ihre Flexibilität definieren das Ausmaß der möglichen (Im-)Migration und damit gleichzeitig des inter- und intraregionalen Ausgleichs der Arbeitsmärkte. Wohnungsmärkte bestimmen damit die Wachstumschancen und den Wohlstand einer Region in entscheidendem Ausmaß. Da zudem in der Regel vor allem die Kosten für Wohnraum (Finanzierungskosten bei Eigentum oder Mieten) den Unterschied zwischen den Lebenshaltungskosten an alternativen Standorten ausmachen, hängen Migration und die langfristige Leistungsfähigkeit der lokalen Arbeitsmärkte an der Organisation und den Bedingungen des Wohnungsmarktes vor Ort.

### 1-1 Modellierung des Wohnungsmarktes

Das Verhalten des Angebots auf Wohnimmobilienmärkten ist maßgeblich davon bestimmt, dass es sich bei den gehandelten Kapazitäten um sogenannte "dauerhafte" Güter<sup>3</sup> handelt. Diese "Haltbarkeit" hat Einfluss auf die Elastizität des Angebots, und unterschiedliche Effekte,

---

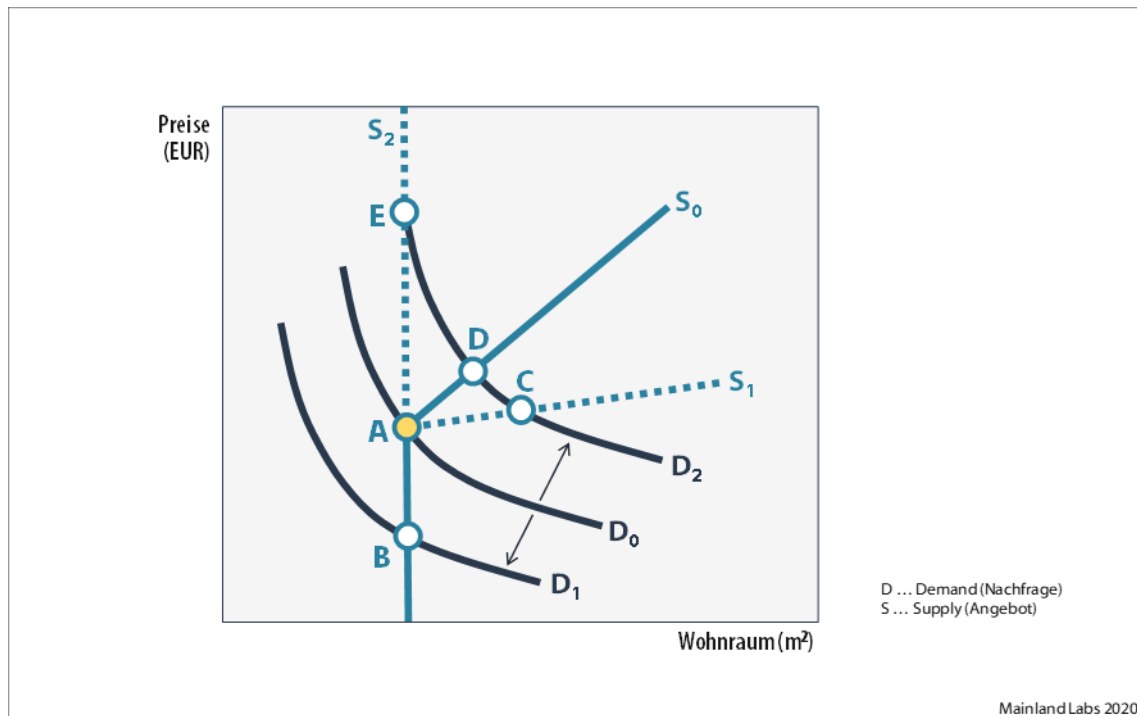
<sup>1</sup> "Provided that the working-age population is spatially mobile, migration contributes to a more efficient resource allocation of scarce labor resources across regions" (Hämäläinen/Böcherermann 2004, 543)

<sup>2</sup> Löhne sind auch längerfristig tatsächlich nur ein Element im Entscheidungsprozess von potenziellen Migranten. Die Mobilitätsneigung ist dann größer 0, wenn der (auf den Entscheidungszeitpunkt abdiskontierte) Nutzenstrom in der Zielregion höher ist als am aktuellen Standort. In diesem Zusammenhang spielt neben der Arbeitsplatzsituation auch das Leistungsangebot der Zielregion (z.B. kulturelles Angebot, Aus- und Weiterbildungsplätze oder Umweltqualität) und Kosten am aktuellen Standort (z.B. Pendelkosten) eine bedeutende Rolle.

<sup>3</sup> Unter "dauerhaften" oder "langlebigen" Gütern versteht man solche Güter, die durch die Nutzung nicht (oder nur geringfügig) verbraucht werden. Es ist dabei die an diese Güter gebundene Dienstleistung, die Wert in der Nutzung generiert. Wohnungskapazitäten (bzw. Immobilien generell) sind dabei ein wichtiges Beispiel.

je nachdem wie sich die Nachfrage in der betreffenden Region entwickelt, d.h. je nachdem, ob es sich bei der Region um eine Immigrationszone (i.e. Wachstumszone) oder Emigrationszone (i.e. Zone rückläufiger Entwicklung) handelt. Abbildung 1 zeigt in diesem Zusammenhang eine stilisierte Darstellung des Wohnimmobilienmarktes und seiner Funktionsweise (vgl. u.a. Glaeser/Gyourko 2005, 347). An dieser Stelle unterscheiden wir (noch) nicht zwischen Mietwohnungsmärkten und Märkten für Eigentumswohnungen (inklusive Hauseigentum).

**Abb.1: Der Wohnimmobilienmarkt**



Zentrales Phänomen des Wohnimmobilienmarktes ist das asymmetrische Verhalten des Angebots in Reaktion auf Nachfrageschocks (z.B. durch Immigration in den Standort bzw. Emigration aus dem Standort). Bei Abnahme der Arbeitsnachfrage am Standort, etwa durch Abwanderung oder "Down-Scaling" von Produktionen, und eine hohe Mobilität des Faktors Arbeit vorausgesetzt, verhindert der bestehende Kapitalstock eine synchrone Anpassung des Angebots (Menge) nach unten. Die Folge ist ein deutlicher Verfall des Preises für Wohnraum. In der Grafik zeigt sich dies an der Bewegung entlang von  $S_0$ , von Punkt A zu Punkt B, hervorgerufen durch einen Einbruch der Nachfrage (Verschiebung der Nachfrage  $D_0$  in Richtung  $D_1$ ). Während der Abschnitt zwischen den Punkten A und B durch eine Preiselastizität des Wohnungsangebots von 0 gekennzeichnet ist, wäre in der Praxis ein weniger dramatischer Preisverfall zumindest kurzfristig dadurch vorstellbar, dass Kapazitäten bewusst vom Markt genommen werden (strategischer Leerstand). Eine ähnliche (preisdämpfende) Vorgangsweise der Anbieter wäre auch denkbar, wenn durch Fehlentscheidungen Überkapazitäten aufgebaut wurden.

Im Falle eines Anstieges der Arbeitsnachfrage (der Unternehmen) und einem entsprechenden Zufluss an neuen Arbeitskräften in den Standort kann der Ausbau der Kapazitäten einen Preisanstieg am Wohnimmobilienmarkt (und in der Folge am Arbeitsmarkt) deutlich dämpfen. In welchem Ausmaß dies geschieht, ist in erster Linie davon abhängig, wie rasch und flexibel das Angebot auf die neue Situation reagiert bzw. reagieren kann. Abbildung 1 stellt in diesem

Zusammenhang mehrere Szenarien vor. Da ist einmal der "Basisfall", in dem eine Ausweitung der Nachfrage am Wohnimmobilienmarkt von  $D_0$  in Richtung  $D_2$  zu einer Rechtsbewegung entlang  $S_0$ , von Punkt A zu Punkt D, führt. Es gibt eine Reaktion des Angebots (Ausweitung der Kapazität, i.e. Neubauten, Umbauten oder Rückführung strategischer Reserven in den Markt), die sukzessive und mit zeitlicher Staffelung erfolgt. Der Preisanstieg ist spürbar, aber deutlich geringer als im Falle eines unelastischen Angebots (i.e. keine Kapazitätserweiterung). Dieser wird durch eine Bewegung entlang  $S_2$ , von unserem Ausgangspunkt A hin zu Punkt E, abgebildet. Die Ausdehnung der Nachfrage resultiert aufgrund fehlender Kapazitäten allein in einer dramatischen Preiserhöhung für Wohnraum am Standort.

## 1-2 Die Rolle von Mietwohnungsmärkten

Das Ausmaß der Preisreaktion am Wohnimmobilienmarkt, im Falle einer Ausdehnung der Nachfrage nach Wohnraum in wachsenden Systemen (dynamischen Agglomerationen mit Arbeitskräftebedarf), hängt also unmittelbar von der Flexibilität und der Potenz der Anbieter vor Ort ab. Je rascher und friktionsfreier die Anpassung und Verteilung der Kapazitäten erfolgt und je geringer die Transaktionskosten<sup>4</sup> in diesem Zusammenhang sind, desto geringer auch der Preisauftrieb am Wohnungsmarkt (und am Arbeitsmarkt) und desto besser die Fähigkeit der Region, für die Produktion notwendige Migrationsströme in den Standort zu ermöglichen. Diese Situation beschreibt der dritte Fall in Abbildung 1. Eine hohe Elastizität auf Seite des Wohnungsangebots bzw. ein entsprechender mit der Immigration in den Standort schritt haltender Kapazitätsaufbau garantiert geringe Preisanpassungen nach oben (Bewegung auf  $S_1$ , von Punkt A nach Punkt C).

Die angesprochene Flexibilität bzw. Elastizität des Angebots hängt nun entscheidend von der Struktur des regionalen Wohnimmobilienmarktes ab. Dabei zeigt sich, dass die Existenz bzw. die Höhe des Anteils des Mietwohnungssektors ein zentrales Kriterium für die Anpassungsfähigkeit des gesamten Wohnimmobilienmarktes und letztlich auch für Wachstum und Produktivität einer Region ist. Tatsächlich erschwert ein hoher Anteil an Eigentum an bestehenden Wohnraumkapazitäten Migrationsströme zwischen Standorten und damit den Prozess der interregionalen Anpassung an die Anforderungen der jeweiligen Produktionssysteme (vgl. Hughes/McCormick 1987; Bover/Muellbauer/Murphy 1989; Oswald 1996; Hämläinen/Böckermann 2004). Eigentümer selbst sind am Arbeitsmarkt kurz- und auch langfristig (vor allem in Kontinentaleuropa) deutlich weniger (inter- und intraregional) mobil als Mieter<sup>5</sup>. Dies hat im Wesentlichen zwei Gründe: (1) die relative Illiquidität des Marktes für Häuser und Eigentumswohnungen, und (2) die relativ hohen Transaktionskosten im Zusammenhang mit dem Erwerb bzw. der Veräußerung von Eigentum an Wohnraum (vgl. Van Ommeren/Van Leuvensteijn 2005). Ist der Anteil von Wohnobjekten im Eigentum hingegen geringer bzw. dominiert das Segment der Mietimmobilien - eine Situation, die seit Jahrzehnten in Wien besteht (2018 gab es knapp viermal so viele Mietwohnungen wie Eigentumswohnungen/Häuser) -, so ist die Reagibilität und Aufnahmefähigkeit des regionalen Wohnim-

---

<sup>4</sup> Kosten, die abseits des Preises eines Gutes, im Rahmen der Transaktion entstehen (z.B. Transportkosten, Kosten des Rechtssystems, Gebühren, etc.) Diese Kosten sind umso höher, je komplexer und uneinheitlicher das gehandelte Gut ist.

<sup>5</sup> "Theoretical and empirical studies have shown that transaction costs in the housing market may create lock-in effects" (Van Ommeren/Van Leuvensteijn 2005, 681).

mobiliemarktes vergleichsweise hoch. Migration in den Standort kann leichter erfolgen, eine wichtige Voraussetzung, um die Dynamik in regionalen Produktionssystemen aufrechtzuerhalten und Wachstumspotenziale nutzen zu können.

### 1-3 Der Wiener Mietwohnungsmarkt

Bevor wir darauf eingehen, wie sich die durch einen hohen Anteil an Mietwohnungen gewonnene Flexibilität des Wohnimmobilienmarktes über das regionale Produktionssystem auf das Wohlfahrtsniveau der Bevölkerung auswirken kann, soll kurz auf die Struktur des Wiener Mietwohnungsmarktes eingegangen werden. In der wissenschaftlichen Literatur steht generell das Segment der privaten (Haupt-)Mieten im Vordergrund. Betont wird in diesem Zusammenhang stets der hohe Grad der unmittelbaren Zugänglichkeit des Segments für weite Teile der Bevölkerung und die Flexibilität auf Seite der Vermieter (u.a. befristete Mietverträge), und damit sein Wert für die Anpassungsfähigkeit einer Region. Der soziale Wohnbau bzw. vielmehr die Sozialwohnungen der Kommunen werden im Gegensatz dazu in der Regel als ein Element charakterisiert, das zu Rigiditäten bzw. zur geringen Elastizität des Angebots entscheidend beiträgt<sup>6</sup>. Dahinter steht die spezifische Form bzw. "Closed Shop"-Konzeption<sup>7</sup> des "Social Housing", wie sie in angelsächsischen Ländern, aber auch in Teilen Skandinaviens (z.B. Finnland) oder Südeuropas (z.B. Spanien) anzutreffen ist; Wohnraumkapazitäten dieser Art stehen im Zusammenhang mit Arbeitsmigration in eine Region oft nicht zur Verfügung.

Für Wien stellt sich die Frage, wie jene Kapazitäten, die über das Institut des "Wohn-Tickets" am Markt verfügbar sind, zur Flexibilität des regionalen Wohnungsmarktes beitragen. Durch das Wiener Modell des sozialen Wohnbaus stellt sich die Situation deutlich anders dar als im "klassischen" Fall der Sozialwohnungen. Breite Bevölkerungsschichten haben hier Zugang zu qualitativ hochwertigem Angebot. Gleichzeitig gibt es allerdings nicht unbedeutende Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, um Zugang zu den betreffenden Kapazitäten zu erhalten. In unserem Zusammenhang von besonderer Bedeutung ist die seit einigen Jahren bestehende Verpflichtung der Etablierung eines ordentlichen Wohnsitzes in Wien mindestens zwei Jahre vor Antragsstellung<sup>8</sup>. Vorhandene Kapazitäten stehen damit kurzfristig nicht für Arbeitsimmigranten zur Verfügung.

Der Beitrag des sozialen Wohnbaus bzw. des Segments der geförderten Wohnungen zur Flexibilität des Angebots liegt jedoch in seiner doppelten Rolle, einmal als Wettbewerber, der für einzelne (anspruchsberechtigte) Nachfrager-Gruppen jederzeit eine entscheidende Preisreferenz (siehe Abschnitt 2) und Alternative am Markt darstellt, und andererseits als effektives "Entlastungsgerinne" für andere leichter zugängliche Segmente im Bereich privater Vermieter und im Bereich der gemeinnützigen Wohnbau-gesellschaften, das zusätzlich zu neuerrichteten Wohnungen freie Kapazitäten schafft und so (mittelbar) Arbeitsmigration entscheidend unterstützt. Abbildung 2 zeigt in diesem Zusammenhang das Bevölkerungs-

---

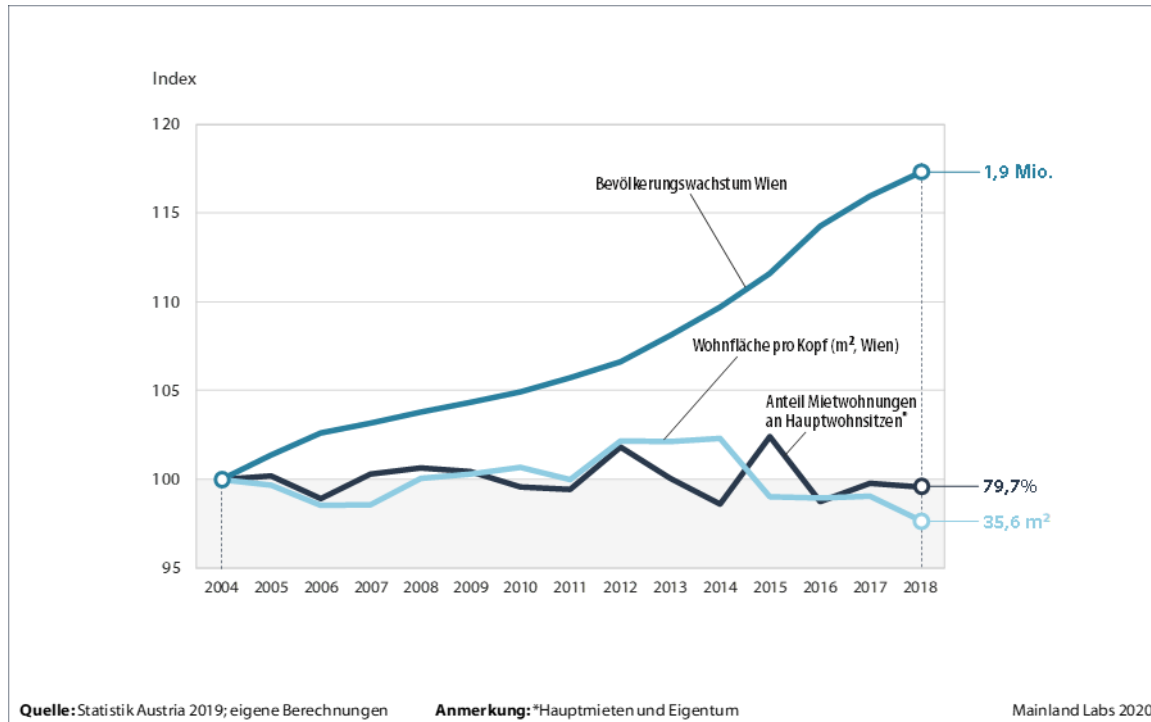
<sup>6</sup> "[Public housing policies] (...) have undermined [the private rental sector's] familiar function of supplying short-term housing for migrants into an area" (Hughes/McCormick 1987, 616)

<sup>7</sup> Zugang allein für Personen bzw. Personengruppen mit sehr niedrigen oder keinem (nachhaltigen) Einkommen (Sozialwohnungen als "Last Resort").

<sup>8</sup> Ausnahmen bestehen im Bereich von Heimen und in Bezug auf bestimmte Berufsgruppen.

wachstum in Wien (vor allem getrieben durch Migrationsströme in den Standort) und die Entwicklung der Aufnahmefähigkeit des Wiener Marktes für Wohnimmobilien, getrieben durch den starken Mietsektor (rund 80% der Hauptwohnsitze). Dabei zeigt sich (für den Zeitraum 2004 und 2018) die relative Stabilität des Marktanteils des flexiblen Mietsektors und des durchschnittlich zur Verfügung stehenden Wohnraums.

**Abb.2: Aufnahmefähigkeit des Wiener Immobilienmarktes**



## 1-4 Migration, Wachstum und Produktivität

Die Fähigkeit intra- und interregionale Migrationsströme anzuziehen und aufzunehmen, ist eine entscheidende Voraussetzung für das ökonomische Wachstum und damit für die Hebung des Wohlstands von Agglomerationen wie Wien. Dies hat einmal mit der Integration notwendiger und nachgefragter Qualifikationen in das regionale Arbeitsangebot zu tun, andererseits hat die Größe einer Agglomeration selbst Einfluss auf die Produktivität der eingesetzten Produktionsfaktoren, und hier speziell des Faktors Arbeit. Diesen Größeneffekten, den sogenannten Agglomerationsvorteilen, wollen wir in der Folge nachgehen. Sie sind der "Transmissionsriemen" über den die spezifische Ausprägung des Marktes für Wohnimmobilien mit ihren Effekten auf die Aufnahme-fähigkeit eines Standorts auf die ökonomische Leistungsfähigkeit einer Region und damit auf das Wohlfahrtsniveau der regionalen Bevölkerung wirkt.

## 1-4a Agglomerationsvorteile

Wenn wir von Agglomerationsvorteilen<sup>9</sup> sprechen, meinen wir standortgebundene positive Externalitäten, die in einem direkten Bezug zur Charakteristik des Raums stehen, in dem ökonomische Aktivität stattfindet, und die direkt auf die Produktivität bzw. das Produktivitätspotenzial wirken. Die räumliche Organisation und das Niveau der Produktion werden in diesem Sinne selbst ein entscheidender Produktionsfaktor und endogene Quelle von Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum (vgl. Capello 2007, 183f). Urbane Räume und lokalisierte Industriecluster, sind dabei, aufgrund ihrer relativen Größe, ihrer besonderen Struktur und des hohen Interaktionsniveaus der beteiligten ökonomischen bzw. sozialen Akteure, in der Regel jene räumlichen Organisationsformen, anhand derer das Phänomen der Agglomerationsvorteile beobachtet werden kann<sup>10</sup>. Dabei handelt es sich um Produktivitätsgewinne bzw. Kosteneinsparungen, die aus der Möglichkeit entstehen, durch die besonderen Bedingungen am Standort steigenden Skalenerträge<sup>11</sup> in der Leistungserstellung zu realisieren. Offensichtlich – und das ist im Rahmen unserer Studie ein entscheidender Punkt – stellt diese Möglichkeit bzw. stellen die am Standort auftretenden externen, positiv auf die Produktion wirkenden Effekte in Agglomerationen ein (reines oder nicht-reines) öffentliches Gut dar, das von Unternehmen kostenfrei "konsumiert" werden kann.

Im Zentrum der regionalen Entwicklung steht damit die räumlich konzentrierte Organisation der Produktion<sup>12</sup>. Sie liefert das endogene Moment für Wachstum über eine Reihe von Wirkungsachsen (vgl. Capello 2007, 18): (a) Vorteile auf der Ebene der einzelnen Unternehmen, i.e. klassische Skaleneffekte, die durch höhere Produktionsniveaus erzielt werden können, die über die regionale Marktgröße erst ermöglicht werden, und (b) Vorteile auf der Ebene des regionalen Produktionssystems, i.e. produktivitätssteigernde Effekte, die durch das regionale Ausmaß an Branchen-spezifischer wirtschaftlicher Aktivität und der damit möglichen Spezialisierung (Lokalisationsvorteile durch "intra-industrial clustering"), und/oder durch die Höhe des nutzbaren regionalen (fixen) öffentlichen Kapitals<sup>13</sup> (Urbanisationsvorteile durch "inter-industrial clustering") realisiert werden können.

Agglomerationsvorteile zeigen sich speziell auch über die Entwicklung des regionalen Arbeitsmarktes. Größere Märkte ermöglichen dabei generell ein besseres und rascheres "Matching" von Arbeitsangebot (Arbeitskräfte) und Arbeitsnachfrage (Betriebe), für Unternehmen einer spezifischen Branche wiederum bedeutet eine breitere Auswahl letztendlich eine höhere durchschnittliche Qualifikation und damit eine höhere Produktivität

---

<sup>9</sup> Die Wurzeln des Konzepts reichen (zumindest) bis in das 19. Jahrhundert zurück, als der britische Ökonom Alfred Marshall die durch räumliche Konzentration wirtschaftlicher Aktivität emittierten externen Effekte das erste Mal im Detail beschreibt (vgl. Marshall 1920, 222f). Für eine moderne Interpretation des Konzepts des Marshallianischen "Industrial District" siehe u.a. Becattini (2017). Neo-Schumpeterianische Ansätze betonen speziell den Einfluss lokaler Externalitäten auf die innovative Kapazität der Unternehmen und damit auf ihre (interregionale) Wettbewerbsfähigkeit.

<sup>10</sup> "A key feature of the distribution of economic activity is a tendency towards spatial concentration, or agglomeration. We can observe this phenomenon at the level of cities, which contain vast concentrations of economic activity despite high land prices, rents and other costs" (Graham/Gibbons 2019, 1)

<sup>11</sup> Darunter versteht man zunehmende Ertrags- bzw. Outputzuwächse bei sukzessiver Erhöhung des Inputeinsatzes (bzw. bei Vervielfachung des Basisprozesses in der Produktion).

<sup>12</sup> "Firms and workers are much more productive in large and dense urban environments than in other locations. It is also in large cities where the vast majority of substantial innovations emerge. The productivity advantages of cities and urban clusters with a high density of firms and workers have been perceived for a long time, (...)" (Puga 2010, 203)

<sup>13</sup> u.a. Transportinfrastruktur, Telekom-Systeme, Universitäten bzw. öffentliche Forschungseinrichtungen (vgl. Scheucher 2019a, 14f)

der Beschäftigten. Große Konzentrationen des Faktors Arbeit wirken (durch die damit einhergehende Flexibilität) zudem als "Versicherung" gegen idiosynkratische Schocks des regionalen Wirtschaftssystems und erleichtern den Transfer von Arbeitskräften von Unternehmen bzw. Branchen mit relativ niedriger Produktivität hin zu solchen mit relativ hoher Produktivität. Durch das lokale/regionale Pooling von Arbeitskräften und die natürliche Umwälzung des Marktes über die Zeit kommt es zudem zum vermehrten Austausch und zur Diffusion von implizitem Wissen ("tacit knowledge") und damit zur Steigerung der Innovationskapazität der lokalisierten Unternehmen bzw. Unternehmensnetzwerke (vgl. Puga 2010, 213f). Die standortgebundenen Vorteile sorgen über den Zuzug von Unternehmen für einen sukzessiven Aufbau der Produktionskapazität in der Region, der über entsprechende Immigrationsströme (in Abhängigkeit von der Aufnahmefähigkeit der Region) gestützt wird, die ihrerseits wiederum die regionalen Märkte für Güter und Dienstleistungen verbreitern. Agglomerationen unterliegen auf diese Weise einem "fruchtbaren", kumulativen Prozess des Wachstums und der Wohlstandsentwicklung (vgl. u.a. Mitze/Schmidt 2015, 65).

### 1-4b Produktivitätsgewinne und die Größe von Agglomerationen

Agglomerationsvorteile und schließlich auch der über sie generierte (gesellschaftliche) Nutzen hängen per Definition von der Größe und Struktur des betrachteten Systems ab. Unser Ziel ist hier die Abgrenzung der Produktivitätsgewinne, die aus den Agglomerationsvorteilen für Wien entstehen. Zuvor soll allerdings auf die wissenschaftlichen Strategien im Rahmen der Analyse der betreffenden Effekte näher eingegangen werden. Ausgangspunkt ist dabei die "Dichte" einer Region, auf die die Produktivitätsentwicklungen bezogen werden. Unter Dichte ("Density") wird in der Regel die Bevölkerungsdichte bzw. die Dichte der Arbeitsbevölkerung (Kopf-Zahlen) verstanden.

Abbildung 3 zeigt einen Produktivitätsvergleich der NUTS 3-Regionen der EU (inklusive Wien), der den Wert des Brutto-Regionalprodukts in Beziehung zur Größe der Wohnbevölkerung (Dichte-Kennzahl) setzt (Eurostat 2020). Wie erwartet, wird die Stadt Wien im Rahmen des Vergleichs als eine der produktivsten NUTS 3-Regionen ausgewiesen. Die Produktivität Wiens (relativ zur Einwohnerzahl) liegt dabei deutlich über dem EU-Durchschnitt. Angenommen wird in diesem Fall (wie auch in den regelmäßigen Auswertungen der Europäischen Union) Proportionalität (konstante Skalenerträge) über das gesamte für das Sample relevante Bevölkerungsintervall.

Uns geht es in der Folge um die (nicht-lineare) Entwicklung der Produktivität entlang der Größenachse von Agglomerationen. Ökonomischen Studien (für einen Überblick siehe u.a. Rosenthal/Strange 2004 und 2008, Melo et.al. 2009 bzw. Combes/Gobillon 2015) setzen dabei Dichtemaße<sup>14</sup> (in der Regel die Einwohnerzahl) ein, um die "Dichte-Elastizität der Produktivität" des Systems (ausgedrückt durch seine Grenzproduktivität oder die Grenzproduktivität einzelner Produktionsfaktoren am Standort) für verschiedene Größenkategorien von Agglomerationen zu messen. Unter Dichte-Elastizität der Produktivität verstehen wir die Sensitivität des Produktivitätsniveaus eines Systems in Bezug auf eine Veränderung der Dichte-Kennzahl (z.B. Anzahl der Einwohner einer Region). Diese Kennzahl gibt uns dabei die Möglichkeit, die

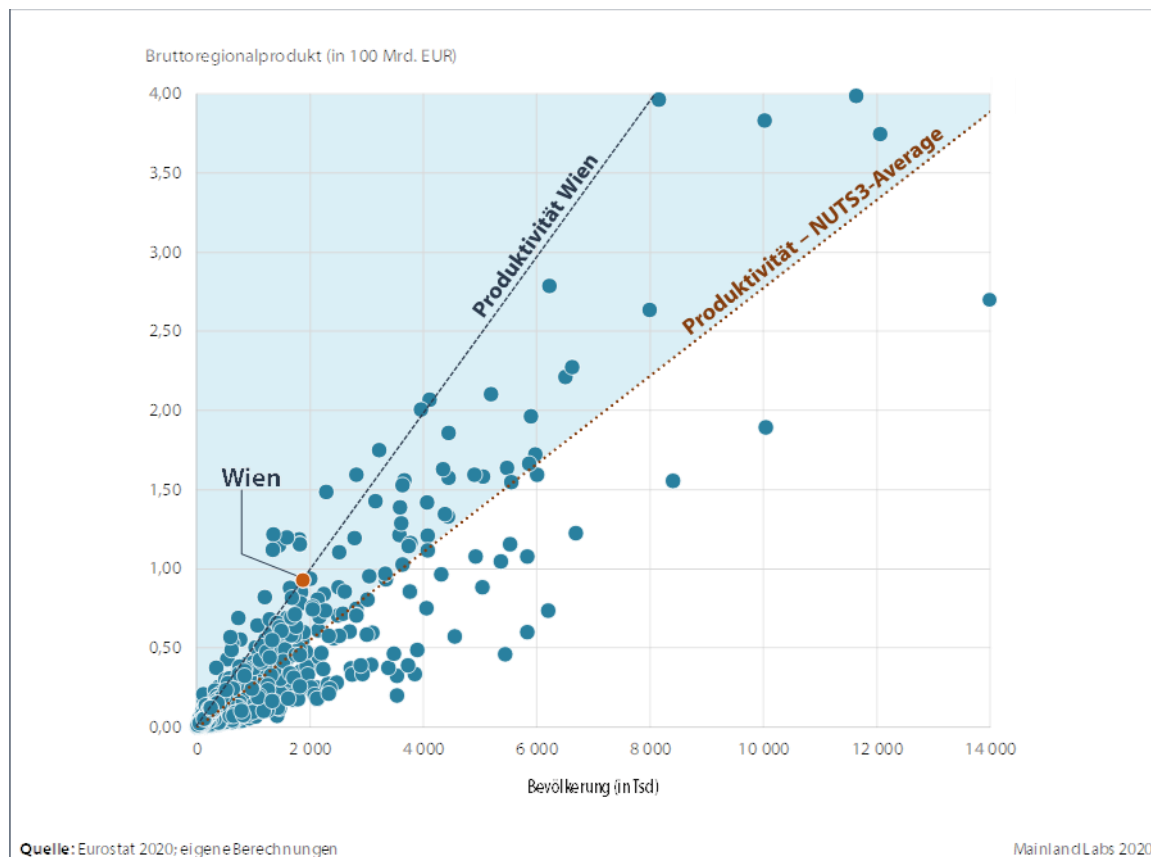
---

<sup>14</sup> "It is now established that the local density of economic activities increases the productivity of firms and workers" (Combes/Gobillon 2015, 298)



Produktivitätsgewinne abzugrenzen, die durch den Produktionsfaktor "Agglomerationsvorteile" erzeugt werden, eine Möglichkeit, die wir in der Folge für Wien nutzen.

**Abb.3: Produktivität der EU-NUTS 3-Regionen – Ein Vergleich**



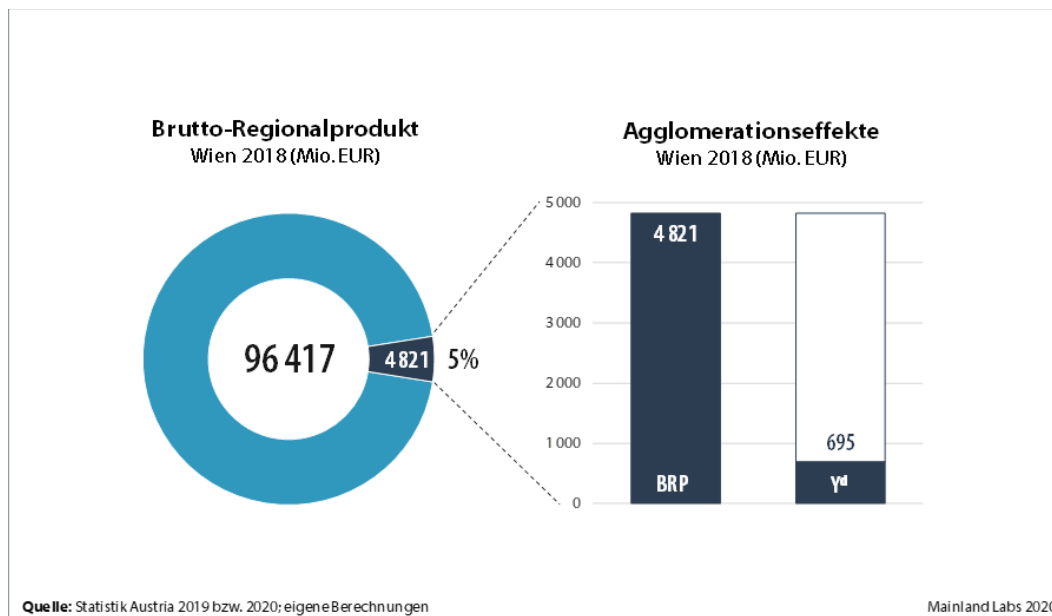
Die Messergebnisse in Bezug auf die Dichte-Elastizität der Produktivität streuen dabei beträchtlich. Typischerweise liegen die betreffenden Werte zwischen 0,04 und 0,07 (vgl. u.a. Combes/Gobillon 2015, 299). Bei einer angenommenen Verdoppelung der Dichte einer Agglomeration bedeutet dies eine Steigerung der Produktivität zwischen 3 und 5%. Für die Europäische Union generell und hier speziell für Regionen mit sehr hoher Dichte kann der relative Produktivitätsvorsprung dabei bis zu 20% betragen (ibid 299), was auch für sehr hohe Elastizitäten an diesen Standorten spricht. Brühlhart/Mathys (2008), zum Beispiel, schätzen in ihrer Untersuchung (245 NUTS 2-Regionen in 20 europäischen Ländern) die langfristige durchschnittliche Dichte-Elastizität der Produktivität auf 0,13 (bzw. rund 10%). Für Wien werden wir uns mit unserem Bewertungsansatz am oberen Rand des oben genannten Ergebnisbandes bewegen, d.h. 5% der Produktivität des regionalen Systems sind Agglomerationsvorteilen zuzuordnen. Dies deckt sich auch weitgehend mit Ergebnisse von EU-bezogenen Studien (NUTS 2 und 3-Regionen) (vgl. u.a. Ciconne 2002).

### 1-5 Modellierung der Effekte

Ziel der Modellierung ist die Abgrenzung der Effekte der spezifischen Konstellation am Wiener Wohnimmobilienmarkt auf die Produktivität des regionalen Produktionssystems und damit in weiterer Folge auf den gesellschaftlichen Nutzen in der Region. In einem ersten Schritt ist die Aufnahmefähigkeit der Region in Bezug auf (Arbeits-)Migrationsströme zur klären. Immigra-

tion ist eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung der Produktivität am Standort. Flexible Strukturen am lokalen/regionalen Wohnimmobilienmarkt garantieren in diesem Zusammenhang die geforderte hohe Aufnahmefähigkeit<sup>15</sup> des Standorts Wien. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Mietwohnungssektor, der langfristig über "nachwachsende" Kapazitäten - speziell über den geförderten Wohnbau - trotz starker demographischer Entwicklung die Angebotsdichte (durchschnittlich zur Verfügung stehende Wohnfläche) am Standort konstant halten kann (siehe Abbildung 2). Im nationalen und internationalen Vergleich niedrige durchschnittliche Mietpreise tragen zudem zur Zugänglichkeit des Wohnungsangebots bei. Immigrationsströme in den Standort führen in weiterer Folge zur Erhöhung der Dichte der Region (u.a. Einwohnerzahl oder Arbeitskräftezahl) bzw. zur Erhöhung des ökonomischen Aktivitätsniveaus. Damit eng verbunden ist das Konzept der Agglomerationsvorteile, das Produktivitätszugewinne innerhalb lokaler/regionaler Produktions-systeme beschreibt, die an die Ausdehnung des wirtschaftlichen Aktivitätsniveaus am Standort gekoppelt sind. Auf Basis internationaler Studien über den Zusammenhang zwischen Standort-Dichte und seiner Produktivität (Einfluss von Regionsgröße auf den Output der Region) gehen wir für den Standort Wien von einer Dichte-Elastizität der Produktivität von 0,07 aus. Dies bedeutet in unserem Fall, dass rund 5% der Produktion (Brutto-Regionalprodukt) auf die Wirkung von Agglomerationsvorteile zurückzuführen ist. Abbildung 4 gibt einen Überblick über das Ausmaß unmittelbarer Agglomerationseffekte, die für das System Wien abgegrenzt werden können.

**Abb.4: Agglomerationseffekte im Bereich des Standorts Wien**



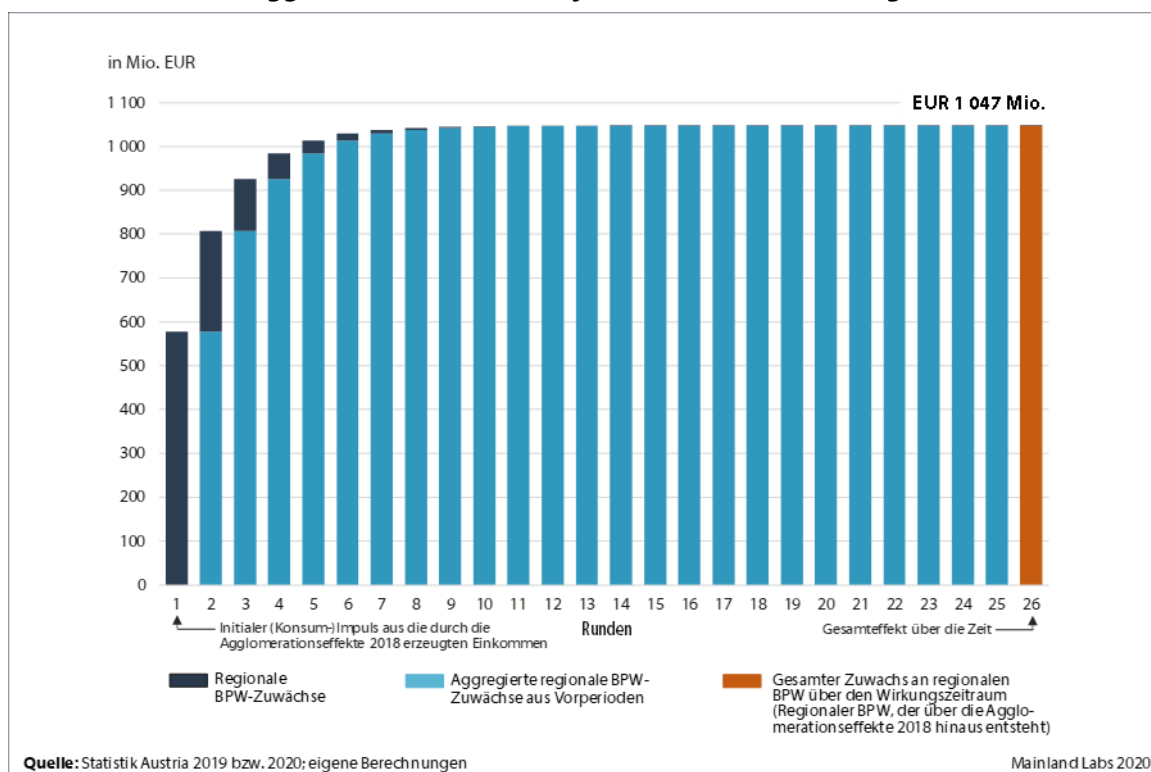
Als Agglomerationseffekte lassen sich für die Region Wien knapp 5 Mrd. Euro abgrenzen. Damit ist der produktionsseitige (soziale) Nutzen aus dem unmittelbaren Standorteffekt beschrieben. Zusätzlich werden im System rund 700 Mio. Euro an Netto-Einkommen (Löhne und Gehälter nach Steuern, Abgaben und Transfers) generiert; sie stellen den nachfrageseitigen (sozialen) Nutzen dar. Insgesamt ergibt sich so auf beiden Seiten des Marktes aus dem

<sup>15</sup> Fehlende Flexibilität des Wohnimmobilienmarktes bzw. die daraus resultierende geringe Aufnahmefähigkeit einer Region hemmen das Produktivitätswachstum am Standort. Sie erschweren den Aufbau des am Standort benötigten Arbeitskräfteangebots und behindern die Realisierung der am Standort vorhandenen Produktivitätspotenziale. Sie sind zudem eine hinreichende Bedingung für eine ineffiziente intra- und interregionale Allokation des Faktors Arbeit.

unmittelbaren Standorteffekt (Agglomerationseffekt) insgesamt ein aggregierter gesellschaftlicher Nutzen von über 5,5 Mrd. Euro.

Die aus dem Standorteffekt zugeflossenen Einkommen werden zum Teil konsumiert, so dass ein weiterer Teil des Brutto-Regionalprodukts 2018 und auch Teile des Brutto-Regionalprodukts der Folgejahre auf den Agglomerationseffekt 2018 zurückzuführen und hier zu berücksichtigen sind ("Sekundärer Agglomerationseffekt" über partiell-geschlossenes regionales Input-Output-Modell<sup>16</sup>). Nach Abdiskontierung der mehrjährigen Wertströme auf das Jahr 2018, können wir unter Berücksichtigung beider Seiten des Marktes (Produzenten und Konsumenten) dabei einen gesellschaftlichen Nutzen von rund 1,2 Mrd. Euro abgrenzen. Abbildung 5 zeigt dabei die Entwicklung des regionalen Produktionswerts über die Laufzeit des aus dem ursprünglichen Agglomerationseffekt heraus entstehenden Nachfrageimpulses.

**Abb.5: Sekundärer Agglomerationseffekt – Dynamik im Bereich des regionalen BPW**



**Unter Berücksichtigung der Dynamik der regionalen Einkommen und der daraus entstehenden systemischen Effekte generieren die durch die strategische Wohnbaupolitik in Wien initiierten Agglomerationsvorteile in der betrachteten Periode (2018) sozialen (Brutto-)Nutzen von rund 6,7 Mrd. Euro.**

<sup>16</sup> siehe Scheucher 2019b

**Literatur:**

Becattini, Giacomo (2017): The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. In: *rei* (157), S. 13–32. DOI: 10.4000/rei.6507.

Bover, Olympia; Muellbauer, John; Murphy, Anthony (1989): Housing, Wages and UK Labour Markets. In: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 51 (2), S. 97–136.

Brühlhart, Marius; Mathys, Nicole A. (2008): Sectoral agglomeration economies in a panel of European regions. In: *Regional Science and Urban Economics* 38 (4), S. 348–362. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2008.03.003.

Capello, Roberta (2007): *Regional Economics*. London, New York: Routledge (Routledge advanced texts in economics and finance).

Ciconne, Antonio (2002): Agglomeration Effects in Europe. In: *European Economic Review* 46, S. 213–227.

Combes, Pierre-Philippe; Gobillon, Laurent: The Empirics of Agglomeration Economies. In: *Handbook of Regional and Urban Economics*, S. 248–348.

Glaeser, Edward L.; Gyourko, Joseph (2005): Urban Decline and Durable Housing. In: *Journal of Political Economy* 113 (2), S. 345–375.

Graham, Daniel J.; Gibbons, Stephen (2019): Quantifying Wider Economic Impacts of agglomeration for transport appraisal: Existing evidence and future directions. In: *Economics of Transportation* 19, S. 100121. DOI: 10.1016/j.ecotra.2019.100121.

Hämäläinen, Kari; Böckermann, Petri (2004): Regional Labor Market Dynamics, Housing and Migration. In: *Journal of Regional Science* 44 (3), S. 543–568.

Hughes, Gordon; McCormick, Barry (1987): Housing Markets, Unemployment and Labor Market Flexibility in the UK. In: *European Economic Review* 31, S. 615–645.

Marshall, Alfred (1920): *Principles of economics. An introductory volume*. 8th ed., Reprint 1994. Philadelphia: Porcupine Press.

Melo, Patricia C.; Graham, Daniel J.; Noland, Robert B. (2009): A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies. In: *Regional Science and Urban Economics* 39 (3), S. 332–342. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2008.12.002.

Oswald, Andrew J. (1996): A Conjecture on the Explanation for High Unemployment in the Industrialized Nations: Part I. Hg. v. Department of Economics. University of Warwick. Warwick (Working Paper, 475).

Puga, Diego (2010): The Magnitude and Causes of Agglomeration Economies. In: *Journal of Regional Science* 50 (1), S. 203–219. DOI: 10.1111/j.1467-9787.2009.00657.x.

Rosenfeld, R.; Baumer, E. P.; Messner, S. F. (2001): Social Capital and Homicide. In: *Social Forces* 80 (1), S. 283–310. DOI: 10.1353/sof.2001.0086.

Rosenthal, Stuart S.; Strange, William C. (2004): Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. In: Handbook of Regional and Urban Economics, Bd. 4, S. 2119–2171.

Scheucher, Ronald (2019b): Der soziale Wohnbau in Wien und seine Wirkung auf das volkswirtschaftliche System. Volkswirtschaftliche Aggregate. Hg. v. MA50 – Wohnbau-forschung, Stadt Wien. Mainland Economic Consultants. Wien.

Scheucher, Ronald (2019a): Volkswirtschaftliche Bedeutung des kommunalen Sektors. Hg. v. Anderas Höferl. Österreichische Gesellschaft für Politikberatung und Politikentwicklung. Wien.

Statistik Austria (2019): Wohnen 2018. Zahlen, Daten und Indikatoren der Wohnstatistik. Wien: Österreich, 2019.

Van Ommeren, Jos; Van Leuvensteijn, Michiel (2005): New Evidence of the Effect of Transaction Costs on Residential Mobility. In: Journal of Regional Science 45 (4), S. 681–702.