

# ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG



HANNES  
ANDROSCH  
STIFTUNG

bei der  
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN

## Österreich 2025:

## Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in Österreich

Michael Klien

Wissenschaftliche Assistenz: Michael Weingärtler

## Österreich 2025:

# Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in Österreich

Michael Klien

September 2016

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Begutachtung: Andrea Kunnert, Stefan Schönfelder • Wissenschaftliche Assistenz: Michael Weingärtler

### Inhalt

Von der Prämisse eines starken Anstieges der österreichischen Wohnbevölkerung ausgehend, analysiert die vorliegende Studie die erwarteten regional differenzierten Veränderungen der Nachfrage in den Bereichen Wohnen und Verkehr. Sie befasst sich mit den wesentlichen Trends der regionalen Haushaltverteilung seit den 1970er Jahren in Österreich und ausgewählten Entwicklungen in den Bereichen Wohnen (Wohnfläche, Wohnkosten) sowie Verkehr und Mobilität (Verkehrserreichbarkeiten, Pendlerbeziehungen). Die Entscheidung österreichischer Haushalte für eine Wohnregion wird mit Discrete-Choice-Methoden modelliert, um die Effekte absehbarer Entwicklungen zu ermitteln. Demnach hat eine Veränderung der Wohnkosten und der Erreichbarkeit relativ große Auswirkungen auf die Wahl der Wohnregion, eine Veränderung der Haushaltsstruktur dagegen nur geringe Auswirkungen. Auf Basis dieser Ergebnisse werden Anforderungen an die Infrastruktur-, Wohnungs- und Verkehrspolitik diskutiert, um den skizzierten Entwicklungen Rechnung zu tragen bzw. diese zu begleiten.

**Das Forschungsprogramm "Österreich 2025" wird von Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Oesterreichischer Nationalbank, Klima- und Energiefonds, Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz und Hannes Androsch Stiftung bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanziell unterstützt. Einzelne Projekte finanziert durch die Bundesarbeitskammer, das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, die Landwirtschaftskammer Österreich und die Wirtschaftskammer Österreich werden ebenfalls im Rahmen des Forschungsprogramms abgewickelt.**

Rückfragen: [Michael.Klien@wifo.ac.at](mailto:Michael.Klien@wifo.ac.at), [Michael.Weingaertler@wifo.ac.at](mailto:Michael.Weingaertler@wifo.ac.at)

2016/237/SOe/WIFO-Projektnummer: 5115

© 2016 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 • Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 60,00 € • Download 48,00 €: <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/58985>

# Perspektiven einer regional differenzierten Wohnungs- und Verkehrspolitik vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in Österreich

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>1 Demographischer Wandel als Herausforderung für Wohnen und Verkehr – eine regionale Betrachtung</b>	<b>4</b>
1.1 Regionale Verteilung der Haushalte in Österreich: langfristige Tendenzen und Status-quo	5
1.2 Verkehr und Mobilität: Regionale Erreichbarkeit, Pendelströme	18
1.3 Wohnen: Wohnkosten und Wohnraumbedarf in Österreich in Zeit und Raum	26
<b>2 Wohnregionsentscheidung österreichischer Haushalte</b>	<b>36</b>
2.1 Bestimmungsfaktoren der Wohnortwahl	37
2.2 Charakteristika von umziehenden Haushalten	38
2.3 Ergebnisse der Choice-Modelle	41
2.4 Simulationensergebnisse	43
<b>3 Anforderungen an die Infrastruktur, Wohnungs- und Verkehrspolitik</b>	<b>48</b>
3.1 Konsequenzen eines passiven staatlichen Verhaltens	48
3.1.1 Konsequenzen eines passiven staatlichen Verhaltens	48
3.2 Ausgewählte staatliche Reaktionspotenziale in Bezug auf Wohnkostensteigerungen	50
3.2.1 Wohnkostensenkungen durch Angebotserweiterung	50
3.2.2 Begleitmaßnahmen	52
<b>4 Literaturhinweise</b>	<b>55</b>
<b>5 Appendix</b>	<b>58</b>

## Vorwort

Diese Studie analysiert das Nachfrageverhalten der österreichischen Haushalte in puncto Wohnstandortwahl, genauer gesagt der Entscheidung in der Stadt, im suburbanen Raum, oder im ländlichen Raum zu wohnen. Da bei gegebenem Arbeitsplatz die Wohnstandortwahl automatisch auch eine Pendelentscheidung ist, liefert die vorliegende Studie überdies verkehrspolitisch relevante Informationen. Neben der Darstellung der langfristigen Trends (Kapitel 1) liegt ein Hauptaugenmerk der Studie in der empirischen Modellierung des Entscheidungsprozesses der Haushalte und damit einhergehend in der Quantifizierung des Einflusses einiger wesentlicher Standortfaktoren auf diese Entscheidung (Kapitel 2). Primär soll der stark datengetriebene Zugang mögliche Konsumentenreaktionen bei Wohnkosten- und Erreichbarkeitsveränderungen abbilden, und damit auch den Grundstock für die wirtschaftspolitische Diskussion liefern.

Eine Analyse der Wohnstandortwahl der österreichischen Haushalte ist nicht zuletzt aufgrund des aktuellen und prognostizierten starken Bevölkerungswachstums relevant. In den letzten 10 Jahren wuchs die Bevölkerung in Österreich um mehr als 400.000 Personen bzw. fast um 5%. Damit liegt die Entwicklung in Österreich deutlich über der durchschnittlichen europäischen Bevölkerungsentwicklung von rund 3% (*Eurostat*, 2016). Bis 2025 soll sich dieser Wachstumstrend sogar noch beschleunigen: in den nächsten 10 Jahren wird die österreichische Bevölkerung um mehr als 500.000 Personen bzw. um 6% gegenüber 2015 wachsen (*Statistik Austria*, 2015A). Noch dramatischer als die nationale Entwicklung sind die erwarteten Bevölkerungsveränderungen auf regionaler Ebene. So wird Wien voraussichtlich bereits vor 2030 wieder die 2 Millionen-Marke überschreiten (2014: 1,77 Millionen). Für Stadttagglomerationen im Allgemeinen und speziell um die Großstädte Linz, Salzburg, Innsbruck und Graz werden Wachstumsraten von mehr als 10% bis 2030 prognostiziert. Demgegenüber stehen schwache, oder sogar rückläufige Prognosen der Bevölkerungsentwicklung in strukturschwachen Regionen (*ÖROK*, 2015). Obwohl diese Prognosen aufgrund der hohen Volatilität der internationalen Migrationsströme – welche Haupttreiber der Bevölkerungsentwicklung in den kommenden Jahren sein dürften – einigermaßen unsicher sind, verdeutlichen die skizzierten Veränderungen, dass die regionalen Wohnungsmärkte in den kommenden Jahren vor großen, aber auch heterogenen Herausforderungen stehen werden. Eine regional differenzierte Wohnungs- und Verkehrspolitik ist unzweifelhaft ein wesentlicher Baustein um diesen Herausforderungen zu begegnen.

Im Fokus der vorliegenden Studie liegen zwei wichtige Determinanten der Wohnstandortwahl: Wohnkosten und Erreichbarkeit. Wie die Untersuchung zeigen wird, stehen diese beiden regional äußerst heterogenen Charakteristika oftmals in Wechselwirkung zueinander, deren Ursprung Marktmechanismen sind. Regionen mit niedrigeren Wohnkosten zeichnen sich tendenziell durch geringere Erreichbarkeit von Gelegenheiten/potentiellen Zielen aus und umgekehrt. Infolgedessen stehen Haushalte bei der Wohnstandortwahl vor einem Trade-off zwischen besserer Erreichbarkeiten und niedrigerer Wohnkosten. Die Wohnstandortent-

scheidung hängt im nicht unbeträchtlichem Maße von haushaltsspezifischen Präferenzen und demographischen Merkmalen ab. Zudem reagieren Haushalte auf Änderungen in den Wohnkosten und der Erreichbarkeit einer Region. Implizit eröffnet dies einen Möglichkeitsraum für staatliches Handeln, um die Wohnstandortentscheidung der Haushalte zu beeinflussen. Deshalb liegt der Fokus dieser Studie auf diesen beiden Faktoren. Die Messung der Stärke der Haushaltsreaktionen bzw. Elastizitäten steht dabei im Zentrum der Studie. Zu diesem Zweck werden nach der Darlegung der wesentlichen Trends in Kapitel 1, im zweiten Kapitel etablierte empirische Methoden, sogenannte Choice-Modelle, verwendet, um den Zusammenhang zwischen Wohnstandortentscheidung von Haushalten und unterschiedlichsten Einflussfaktoren abzubilden. Die in diesen Verfahren ermittelten Elastizitäten werden dann zur Simulationen ausgewählter Entwicklungen und staatlicher Maßnahmen eingesetzt. Die hier betrachteten Szenarien bilden unterschiedliche Entwicklungen bis 2025 ab:

1. Starke Wohnkostensteigerungen im städtischen Raum.
2. Veränderung der Haushaltsstruktur, nicht zuletzt aufgrund mehr Ein-Personenhaushalte.
3. Verbesserungen in der Verkehrserreichbarkeit im ländlichen Raum.

Im Endeffekt zeigen diese Simulationen, welche Konsequenzen erwartete Entwicklungen für die regionale Verteilung der Wohnbevölkerung haben könnten, und inwiefern staatliche Maßnahmen diese Prozesse beeinflussen können. Aufbauend auf diesen Einsichten werden im letzten Abschnitt der Studie (Kapitel 3) Politikempfehlungen diskutiert, welche die sich abzeichnenden Herausforderungen begleiten, oder in einem gewissen Ausmaß auch abmildern und verhindern könnten. Es ist jedoch zu betonen, dass abgesehen von der Skizzierung möglichen Szenarien bis 2025, ein wesentlicher Beitrag der Studie darin besteht, eine regional differenzierte Darstellung der Haushaltsverteilung und der Wohnkostenentwicklungen zu liefern. Wie die folgenden Untersuchungen noch zeigen werden, ist der Zusammenhang zwischen Wohnkosten und Wohnstandortentscheidungen nicht nur theoretisch fundiert sondern lässt sich empirisch für Österreich nachweisen. Dies ist ein zumindest in der österreichischen Diskussion rund um die Leistbarkeit von Wohnen bisher klar unterbelichteter Bereich.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Eine der wenigen Ausnahmen ist *Kunnert (2016)*, wo deutlich festgehalten wird, dass die Höhe der Wohnkosten zumindest in Teilen eine Entscheidungen der Haushalte ist.

## 1 Demographischer Wandel als Herausforderung für Wohnen und Verkehr – eine regionale Betrachtung

Die Darstellung der Stylized Facts zur Wohnortsentscheidung beginnt mit der räumlichen Verteilung der österreichischen Haushalte. Obwohl in der vorliegenden Studie die Nachfrage-seite im Vordergrund steht, ist es wichtig zu betonen, dass es sich bei der beobachteten, zum Teil schon lang zurückliegenden Wohnortsentscheidung der Haushalte bereits um das Ergebnis von Wohnungsangebot und Wohnungsnachfrage handelt. Verschiebungen bei Angebots- und Nachfragefaktoren beeinflussen üblicherweise die Wohnstandortentscheidung der Haushalte und verändern dadurch die beobachtete regionale Verteilung. Die Haushalte stehen deshalb im Zentrum, da typischerweise eine Wohneinheit von einem Haushalt bewohnt wird. Folglich ist eine Haushaltsbetrachtung einer reinen Bevölkerungsbetrachtung bei der Wohnstandortwahl vorzuziehen, wenngleich im Folgenden je nach Bedarf auch Bevölkerungsstatistiken herangezogen werden. Im ersten Schritt werden folglich die wesentlichen Entwicklungen und der Status quo der regionalen Haushaltsverteilung analysiert.<sup>2)</sup> Des Weiteren liefern Ergebnisse aus der Wanderungsstatistik zusätzliche Informationen zu regionalen Haushalts- und Bevölkerungsveränderungen. Die Wanderungsstatistik vermag neben den Bestandsveränderungen auch die Ströme darzustellen und ist folglich besonders zur Beurteilung der Dynamik geeignet.

Da Erreichbarkeit und Wohnkosten die wesentlichen in dieser Studie behandelten politischen Gestaltungsvariablen von Wohnortsentscheidungen darstellen, werden die groben Entwicklungstendenzen und regionalen Disparitäten im Status quo dargelegt. Hierbei werden die maßgeblichen Tendenzen im Lichte der bereits erörterten Wohnortsentscheidung beschrieben. Diese Verknüpfung von Wohnortsentscheidungen mit ihren Determinanten bietet erste Hinweise auf potenzielle Zusammenhänge und damit auch politische Gestaltungsmöglichkeiten.

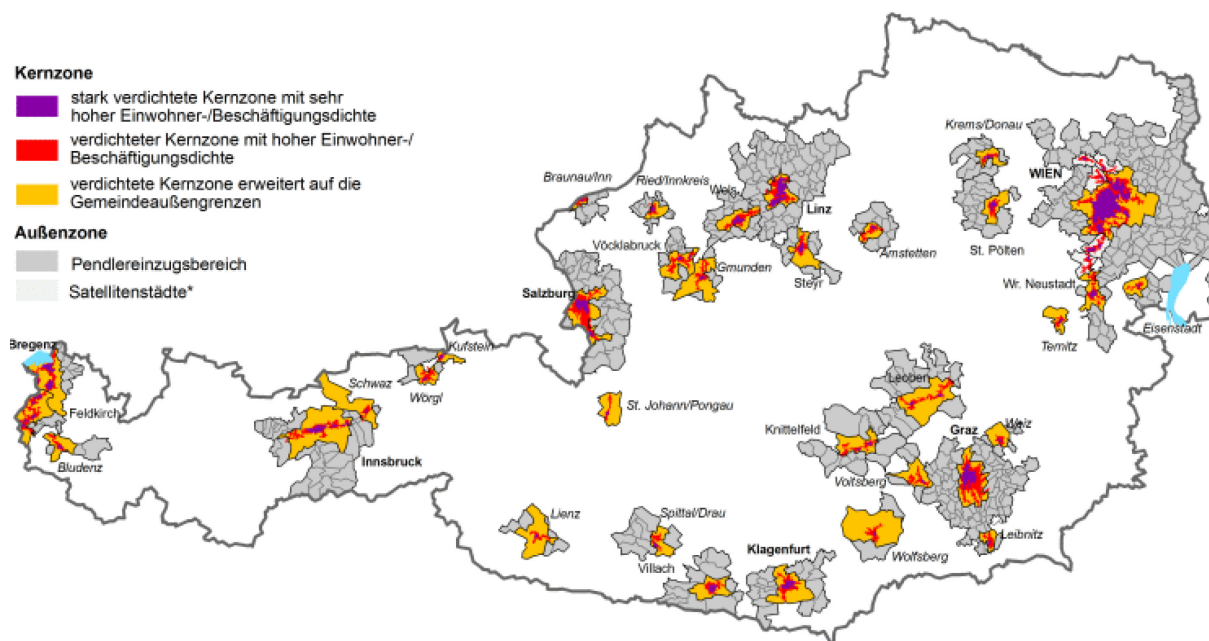
Wo verfügbar wird auf regionale Daten auf Gemeindeebene zurückgegriffen. Zur (grafischen) Darstellung werden diese in den folgenden Abschnitten oft auf die Ebene von Stadtregionen aggregiert. Wie in Abbildung 1.1 dargestellt, unterscheidet diese von Statistik Austria erstellte regionale Gliederung 34 Stadtregionen, wobei diese wiederum in Kern- und Außenzonen unterteilt werden (*Wonka – Laburda, 2010*). Die österreichischen Gemeinden können folglich einer Kernzone, einer Außenzone oder keiner Stadtregion angehören.<sup>3)</sup> Zum Stichtag der Volkszählung 2001 zählten die Stadtregionen 5,16 Millionen Bewohner bzw. 64% der österreichischen Gesamtbevölkerung. Die Gliederung nach Stadtregionen vereinfacht nicht nur die Darstellung, sondern korrespondiert auch zur in Kapitel 2 verwendeten Regionsabgrenzung, die im Wesentlichen auf diese aufgebaut ist.

---

<sup>2)</sup> Daten zum Wohnungsbestand werden in dieser Betrachtung tendenziell vernachlässigt, da sie einerseits nur am aktuellen Rand – seit der Gebäude- und Wohnungszählung 2011 - regionalisierbar sind.

<sup>3)</sup> Gehört eine Gemeinde zu keiner Stadtregion, wird im Folgenden eine Aggregation aller dieser Gemeinden innerhalb eines Bundeslands vorgenommen. Dies repräsentiert ländliche bzw. nicht-städtische Gemeinden in einem Bundesland.

Abbildung 1.1: Stadregionen 2001



Q: Statistik Austria (2010). – Satellitenstädte liegen alle in der Außenzone Wien. Der Aufbau entspricht jenem der Kernzone.

Der Fokus auf Stadregionen, im Unterschied zu anderen Kategorisierungsmöglichkeiten wie NUTS Gebieten, ist motiviert durch die enge Verflechtungen der Städte mit ihrem Umland, und den dadurch entstehenden Pendelverflechtungen. Reine administrative Abgrenzungen, selbst auf kleinräumigem Niveau wie beispielsweise der Gemeindeebene, werden der realen Siedlungsentwicklung nicht gerecht. Das Stadregionskonzept von Statistik Austria definiert dabei einerseits dicht besiedelte Kernzonen mit einer entsprechenden Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahl und andererseits Außenzonen, welche dennoch in der Einflussphäre der Kernzone liegen und funktional mit dieser verbunden sind. Kernzonen werden dabei anhand der Einwohner- und Beschäftigtendichte identifiziert, Außenzonen aufgrund hoher Auspendleranteile in eine Kernzone (detaillierte Erläuterung der Zuteilung in *Wonka – Laburda, 2011*). Zusätzlich werden Regionen, die keiner Stadtregion zugehörig sind, unter der Bezeichnung "ländlicher Raum" betrachtet, um den ganzen Möglichkeitsraum für Wohnortentscheidungen der Haushalte abzubilden.

### 1.1 Regionale Verteilung der Haushalte in Österreich: langfristige Tendenzen und Status-quo

Die langfristige Haushaltsentwicklung per Dekade seit 1971 ist in Abbildung 1.2 bis Abbildung 1.5 für die österreichischen Stadregionen dargestellt. Zunächst ist festzuhalten, dass alle österreichischen Regionen, d.h. sowohl die Kern- und Außenzonen der Stadtregionen als auch die nicht-städtischen und ländlichen Regionen an Haushalten dazugewonnen haben. Bis auf wenige Ausnahmen, wie die Kernzone Wien von 1971 bis 1981 oder die Stadtregion

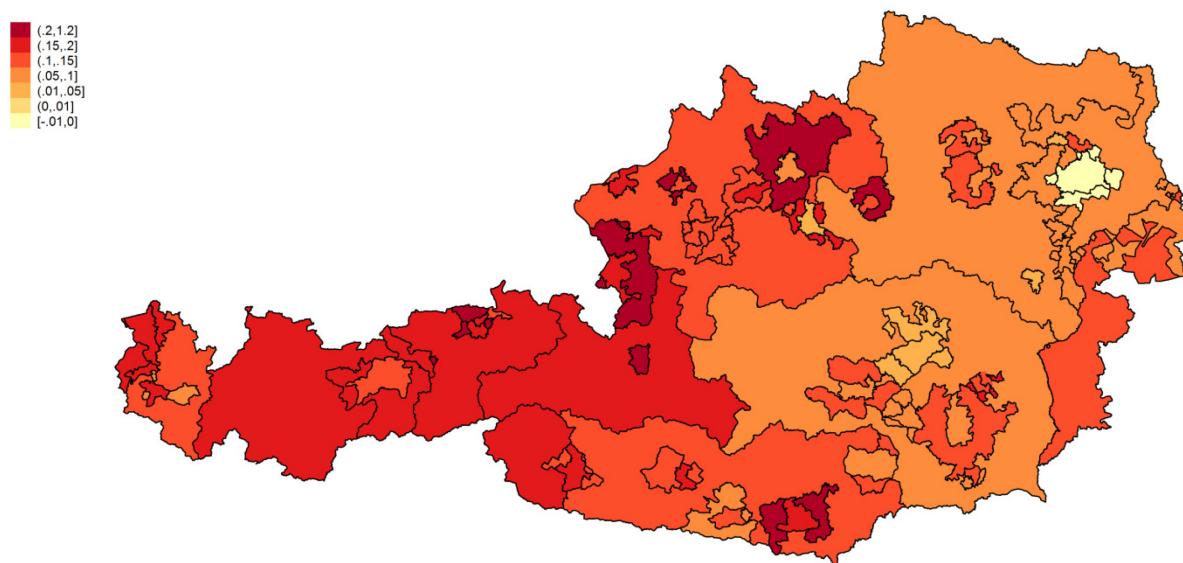
Leoben von 1981 bis 1991 und 2001 bis 2011, war das Wachstum auch über alle vier Dekaden durchgängig. Wie Übersicht 1.1 zeigt, wuchsen die Außenzonen in allen Dekaden stärker als Kernzonen oder ländlicher Raum. Das Haushaltswachstum der Kernzonen beschleunigte sich seit 1971 stetig, und erreichte mit knapp unter 10% in der Dekade von 2001 bis 2011 ihren aktuellen Höhepunkt. Demgegenüber war das Haushaltswachstum in peripheren Regionen in der letzten Dekade merklich schwächer als in der Vergangenheit, ist jedoch weit von einer Stagnation bzw. gar einer Schrumpfung entfernt.

Übersicht 1.1: Haushaltsentwicklung in Österreich von 1971 bis 2011

	Haushalte 2011	1971-81	1981-91	1991-01	2001-11
	Anzahl	Veränderung, in %			
Kernzonen	1.934.832	4,8	5,7	7,2	9,5
Außenzonen	503.340	15,0	17,7	19,3	12,5
Ländlicher Raum	1.209.239	9,9	11,6	13,7	7,4

Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Volks- bzw. Registerzählungen.

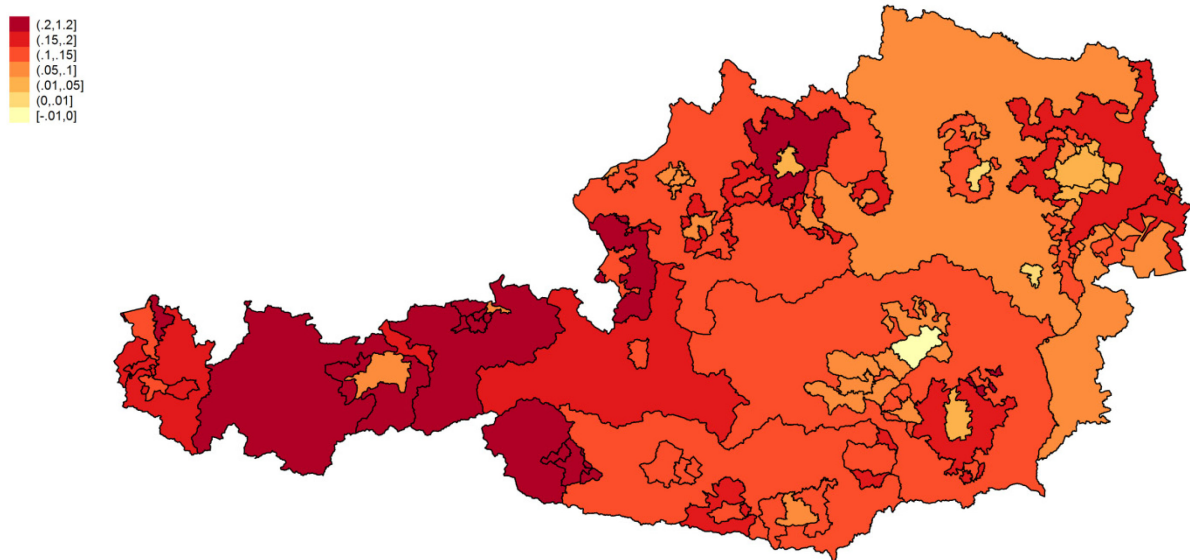
Abbildung 1.2: Haushaltsentwicklung in Österreich von 1971 bis 1981  
Relative Veränderung, in %



Q: Statistik Austria (2004), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum wider.

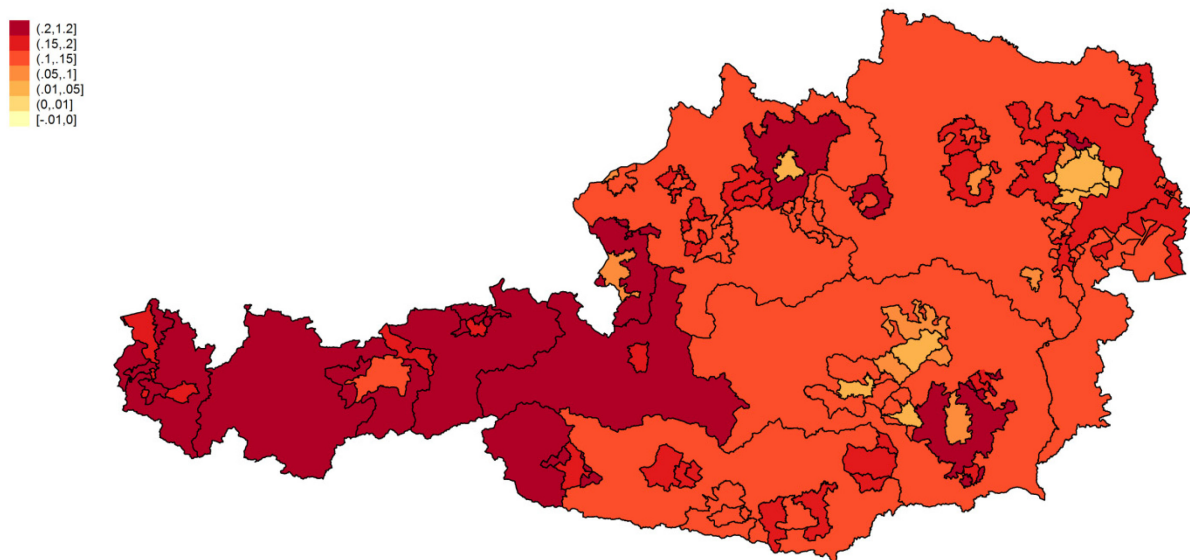


Abbildung 1.3: Haushaltsentwicklung in Österreich von 1981 bis 1991  
Veränderung in %



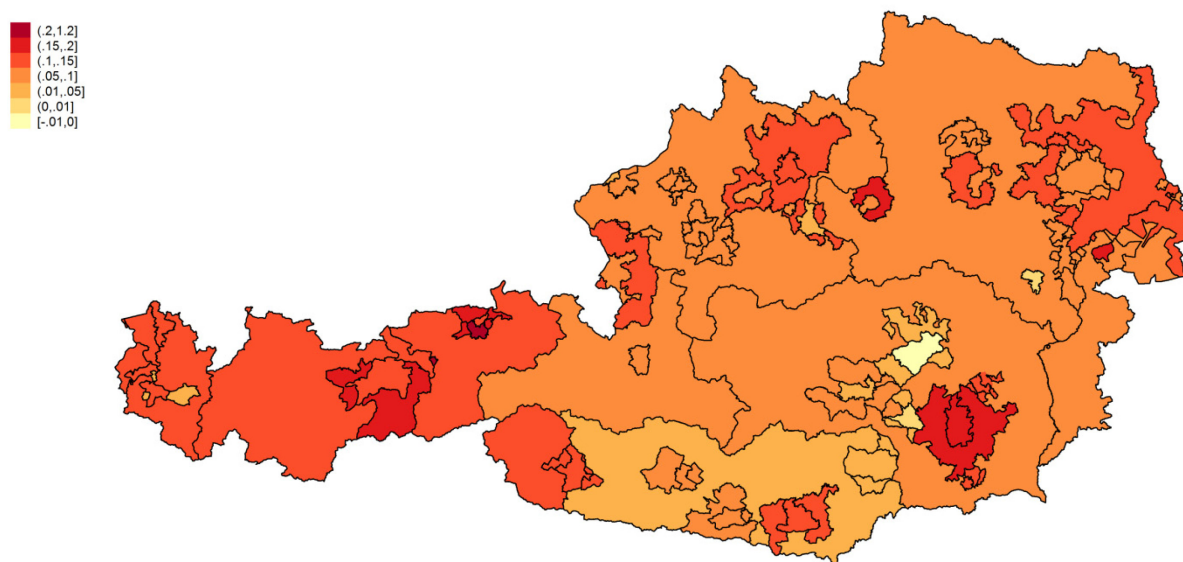
Q: Statistik Austria (2004), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum wider.

Abbildung 1.4: Haushaltsentwicklung in Österreich von 1991 bis 2001  
Relative Veränderung, in %



Q: Statistik Austria (2004), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum wider.

Abbildung 1.5: Haushaltsentwicklung in Österreich von 2001 bis 2011  
Relative Veränderung, in %

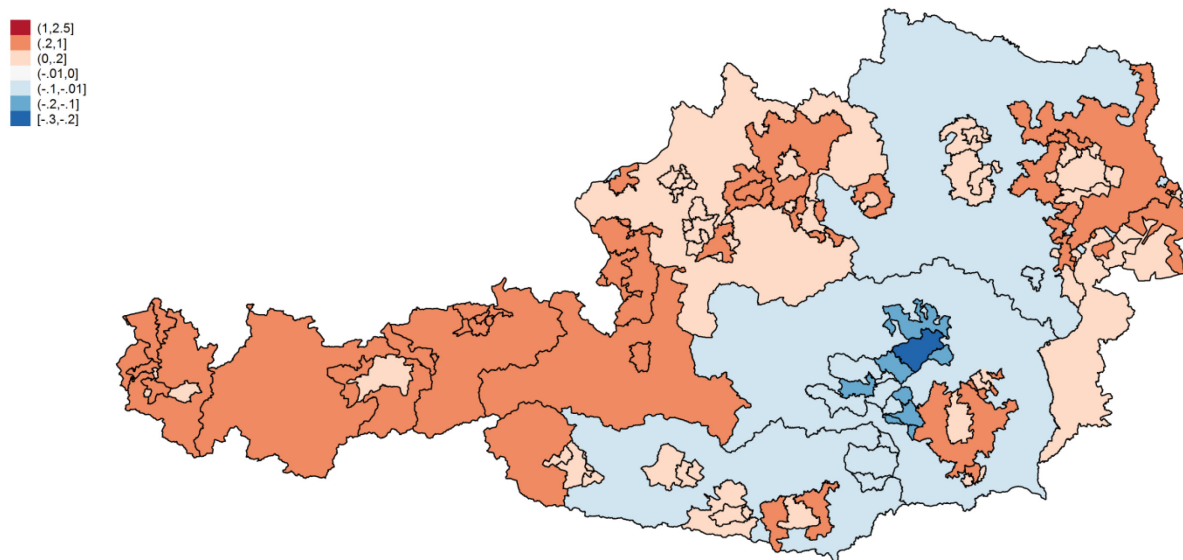


Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum wider.

Speziell im Hinblick auf die derzeitige Diskussion um stark wachsende urbane Räume und Abwanderungstendenzen im ländlichen Raum ist das regional einheitliche Haushaltswachstum eine wichtige Erkenntnis. Da die Haushaltsentwicklung eine größere Rolle für den realisierten Wohnungsbedarf hat als die reine Bevölkerungsentwicklung, relativieren sich damit auch die Unterschiede im regionalen Wohnungsbedarf etwas, selbst wenn die Kernzonen aktuell einen größeren zusätzlichen Wohnungsbedarf in absoluten Zahlen aufweisen. Der in Abbildung 1.6 und Abbildung 1.7 dargestellte Vergleich von Haushaltswachstum und Bevölkerungswachstum zwischen 1971 und 2011 suggeriert, dass es auch in Regionen mit einer sinkenden Bevölkerung zu einer Zunahme an Haushalten und damit einem Mehrbedarf an Wohneinheiten gekommen ist. Die teils massiven Unterschiede zwischen Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung können auch anhand des Urbanisierungsgrads<sup>4)</sup> veranschaulicht werden: So nahm der Anteil der Bevölkerung in Stadtregionen von 1971 bis 2011 von 62,0% auf 63,9% zu. Demgegenüber kam es in puncto Haushalte zu keiner Steigerung des Urbanisierungsgrads im Zeitraum 1971-2011, sondern der Anteil sank sogar von 68,6% auf 66,8%.

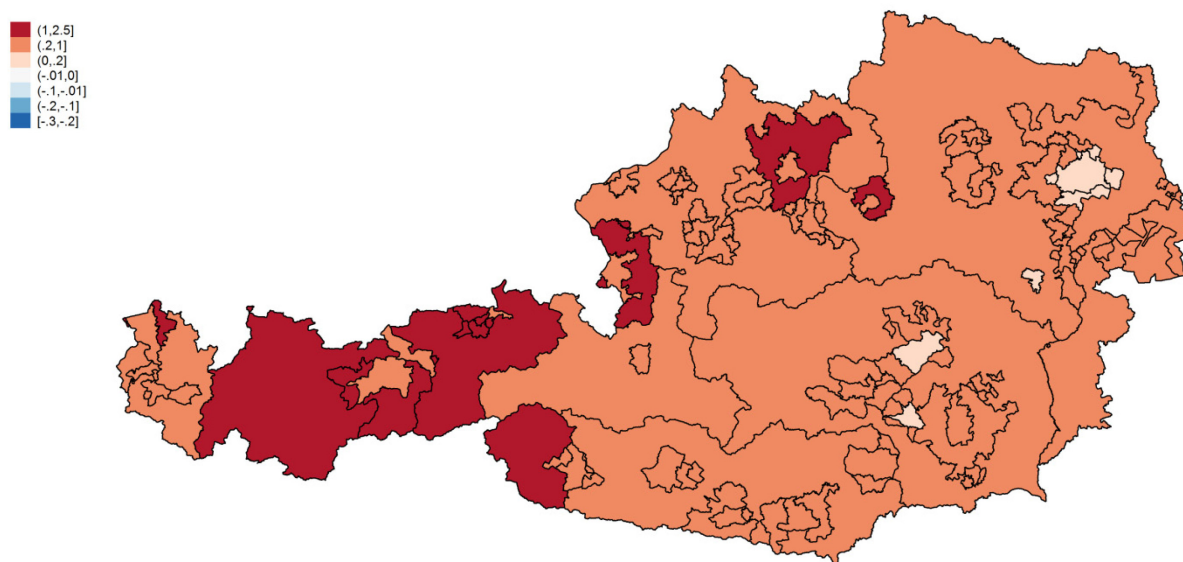
<sup>4)</sup> Anteil der Bevölkerung bzw. der Haushalte in Stadtregionen (Kern- und Außenzonen) im Verhältnis zur Gesamtzahl der Bevölkerung bzw. Haushalte.

Abbildung 1.6: Bevölkerungsentwicklung in Österreich von 1971 bis 2011  
Relative Veränderung, in %



Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkelrote Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum, dunkelblau jene mit den höchsten Rückgängen wider.

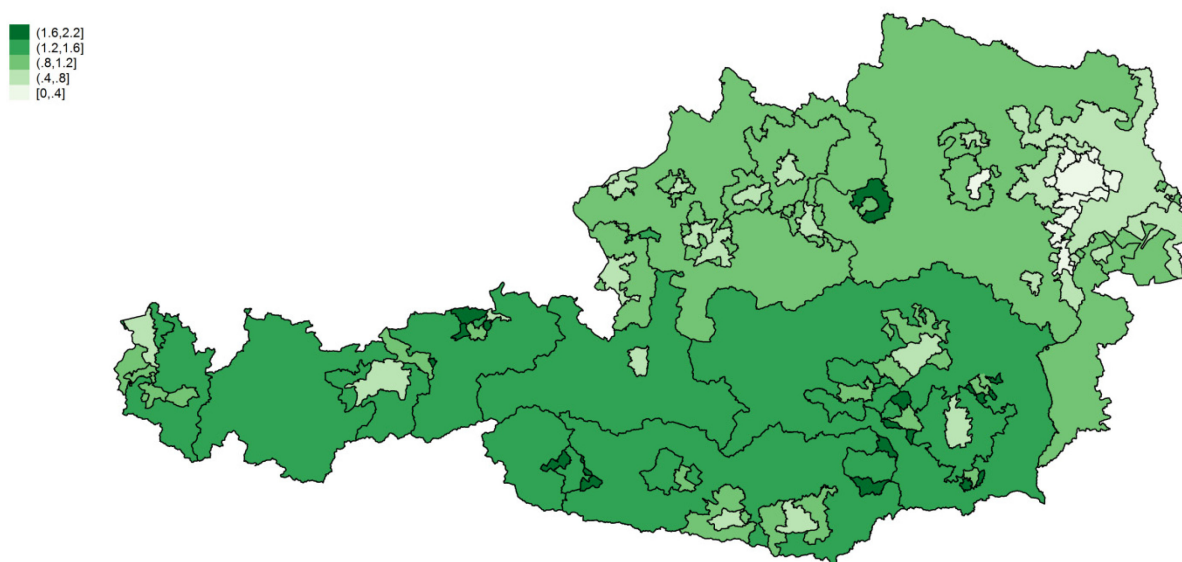
Abbildung 1.7: Haushaltsentwicklung in Österreich von 1971 bis 2011  
Relative Veränderung in %



Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkelrote Bereiche spiegeln Regionen mit starkem Wachstum, dunkelblau jene mit den höchsten Rückgängen wider.

Ein wesentlicher Faktor zur Erklärung dieser unterschiedlichen Entwicklung liegt im Trend zu kleineren Haushalten begründet. Abgesehen von einer konstatierten fortschreitenden Individualisierung und der zunehmenden Trennungshäufigkeit von Paaren, ist auch die Alterung der Bevölkerung ursächlich für die steigende Anzahl an kleineren und Ein-Personenhaushalten. So gibt es einen merklichen Anstieg von Haushalten, wo nach dem Tod des Partners oder der Partnerin ältere Menschen alleine Leben (ÖROK, 2011). Besonders im ländlichen Raum waren die Haushaltsgrößen in den 1970er Jahren noch deutlich größer als in den meisten Stadtregionen und somit das Potenzial für ein Haushaltswachstum durch den Trend zu Ein- und Zweipersonenhaushalten wesentlich größer (Griffinger et al., 2001). Entsprechend hat sich wie in Abbildung 1.8 dargestellt die durchschnittliche Haushaltsgröße in diesen Regionen wesentlich stärker verringert als in den meisten Stadtregionen. Die deutlichsten Rückgänge in der Haushaltsgröße gab es aber in den Außenzonen. Unter den 20 Regionen mit dem stärksten Rückgang finden sich 14 Außenzonen. Wie die Wiener Außenzone mit einem deutlich geringeren Rückgang zeigt, ist die Veränderung der Haushaltsgröße aber nicht einheitlich und hängt oftmals mit unterschiedlichen Ausgangsniveaus der Haushaltsgrößen zusammen. In Summe zeigt sich, dass trotz des doch einigermaßen hohen Aggregationsniveaus der Stadtregionsebenen, wodurch tendenziell kleinräumige Schocks geglättet werden, die durchschnittliche Haushaltsgröße in 30 der 74 Stadtregionen um mehr als eine Person seit 1971 sank. Aufgrund der Langlebigkeit des Wohnungsbestands führt diese Reduktion in der Haushaltsgröße nicht zuletzt zu (unfreiwilligem) Unterbelag von Wohnungen. Dass Unterbelag in nicht insignifikantem Ausmaß in Österreich vorherrscht, zeigt Kunnert (2016).

Abbildung 1.8: Verringerung der Haushaltsgröße von 1971 bis 2011  
Veränderung in %



Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche stellen Regionen mit großen Haushalten dar.

Obwohl die Disparitäten im Haushaltswachstum deutlich geringer ausfallen als beim reinen Bevölkerungswachstum, zeigen sich dennoch markante Wachstumsdifferenziale seit den 1970er Jahren. Auf Bundesländerebene äußert sich dies in einem stärkeren Haushaltswachstum in Westösterreich (Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Oberösterreich), besonders in den 70er und 80er Jahren. Der Abstand zu Ost- (Niederösterreich, Wien, Burgenland) und Südösterreich (Kärnten, Steiermark) hat seit Mitte/Ende der 90er deutlich abgenommen, was speziell in Ostösterreich mit der seit 1990 ansteigenden Migration aus Zentral- und Osteuropa zu tun hat.

Auf der detaillierteren Ebene der Stadtregionen zeigt sich, dass die derzeit wahrgenommene Attraktivität der Kernzonen ein eher rezentes Phänomen ist (Übersicht 1.2). In der Zeit zwischen 1971 und 1991 war das Haushaltswachstum in den Kernzonen tendenziell schwächer als der Durchschnitt, und deutlich geringer als jenes in den Außenzonen im Umland der Kernzonen. Dieses oft durch Suburbanisierungsprozesse entstandene Muster von Außenzonen, die stärker wachsen als die Kernzonen, zeigt sich über das gesamte Bundesgebiet und stellt einen langfristig stabilen Trend in der österreichischen Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung dar (Fassmann et al., 1996; Hanika et al., 2005; Hanika et al., 2011).

Übersicht 1.2: Haushalte im Jahr 2011 und sowie deren Veränderungen nach Stadtregionen

Code	Stadtregion	Haushalte 2011	1971-81	1981-91	1991-01	2001-11
		Anzahl	Relative Veränderung, in %			
SR011	Kernzone Wien	903.335	- 1	3	4	9
SR012	Außenzone Wien <sup>1)</sup>	141.988	9	15	16	14
SR021	Kernzone Graz	148.062	8	3	7	18
SR022	Außenzone Graz	57.806	15	20	22	16
SR031	Kernzone Linz	126.632	5	4	3	11
SR032	Außenzone Linz	77.808	25	24	25	13
SR041	Kernzone Salzburg	101.063	19	12	9	6
SR042	Außenzone Salzburg	41.831	26	26	26	12
SR051	Kernzone Innsbruck	97.857	14	9	11	13
SR052	Außenzone Innsbruck	20.618	19	22	29	17
SR061	Kernzone Bregenz	65.729	15	12	18	13
SR062	Außenzone Bregenz	4.887	18	26	23	14
SR071	Kernzone Klagenfurt	52.711	17	9	11	11
SR072	Außenzone Klagenfurt	17.389	22	14	18	11
SR081	Kernzone Feldkirch	42.706	19	16	22	14
SR082	Außenzone Feldkirch	2.621	19	17	21	12
SR091	Kernzone Wels	36.234	16	11	16	7
SR092	Außenzone Wels	15.902	13	16	20	10
SR101	Kernzone Leoben	33.478	2	- 1	1	- 1
SR102	Außenzone Leoben	10.615	5	9	9	2
SR111	Kernzone Villach	28.636	14	12	14	8
SR112	Außenzone Villach	16.486	10	16	14	9

SR121	Kernzone Wiener Neustadt	27.550	7	12	15	9
SR122	Außenzone Wiener Neustadt	7.438	9	12	14	9
SR131	Kernzone Steyr	23.536	4	8	10	4
SR132	Außenzone Steyr	9.266	16	15	14	13
SR141	Kernzone Knittelfeld	21.908	9	7	4	1
SR142	Außenzone Knittelfeld	5.650	13	10	13	7
SR151	Kernzone Sankt Pölten	23.513	7	1	8	5
SR152	Außenzone Sankt Pölten	14.803	12	14	15	10
SR161	Kernzone Vöcklabruck	20.555	11	9	13	9
SR162	Außenzone Vöcklabruck	5.685	12	16	16	7
SR171	Kernzone Gmunden	17.464	12	12	14	7
SR172	Außenzone Gmunden	2.866	14	19	12	8
SR181	Kernzone Voitsberg	13.503	5	5	4	1
SR182	Außenzone Voitsberg	826	6	11	12	3
SR191	Kernzone Krems an der Donau	13.866	7	5	11	10
SR192	Außenzone Krems an der Donau	6.822	14	13	15	9
SR201	Kernzone Wolfsberg	11.725	8	13	15	5
SR202	Außenzone Wolfsberg	4.335	13	17	17	3
SR211	Kernzone Bludenz	12.398	16	13	22	12
SR212	Außenzone Bludenz	1.259	7	18	18	4
SR221	Kernzone Amstetten	10.626	11	9	13	6
SR222	Außenzone Amstetten	7.647	22	18	22	19
SR231	Kernzone Lienz	9.878	16	21	18	11
SR232	Außenzone Lienz	1.188	13	25	25	10
SR241	Kernzone Spittal an der Drau	9.703	18	14	16	7
SR242	Außenzone Spittal an der Drau	5.544	13	12	16	6
SR251	Kernzone Wörgl	10.106	18	21	19	20
SR252	Außenzone Wörgl	1.217	27	26	39	18
SR261	Kernzone St. Johann im Pongau	8.664	20	15	16	7
SR271	Kernzone Schwaz	8.597	19	18	16	10
SR272	Außenzone Schwaz	227	41	32	25	47
SR281	Kernzone Ternitz	8.519	3	0	5	0
SR291	Kernzone Leibnitz	9.033	13	12	20	14
SR292	Außenzone Leibnitz	1.513	9	15	22	13
SR301	Kernzone Ried im Innkreis	7.467	12	10	13	7
SR302	Außenzone Ried im Innkreis	4.539	20	6	18	8
SR311	Kernzone Weiz	7.156	11	11	17	10
SR312	Außenzone Weiz	2.394	17	22	27	10
SR321	Kernzone Braunau am Inn	7.426	13	9	7	1
SR322	Außenzone Braunau am Inn	3.435	15	12	14	7
SR331	Kernzone Kufstein	7.928	12	8	20	16
SR332	Außenzone Kufstein	2.041	35	29	25	19

SR341	Kernzone Eisenstadt	7.268	10	13	18	20
SR342	Außenzone Eisenstadt	6.694	9	13	14	9
SR001	Ländlicher Raum Burgenland	89.215	11	9	10	9
SR002	Ländlicher Raum Kärnten	94.073	11	14	12	4
SR003	Ländlicher Raum Niederösterreich	362.318	6	7	11	7
SR004	Ländlicher Raum Oberösterreich	231.317	12	13	14	6
SR005	Ländlicher Raum Salzburg	72.557	18	18	23	7
SR006	Ländlicher Raum Steiermark	200.492	8	10	12	6
SR007	Ländlicher Raum Tirol	137.055	20	22	23	14
SR008	Ländlicher Raum Vorarlberg	22.212	14	16	21	10

Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Stadtregionen: Gliederung 2013. – 1) Wien inklusive Satellitenstädte.

Der Trend zur Suburbanisierung ist klarerweise kein rein österreichisches Phänomen, und Befragungen zeigen zudem, dass auch die Motive für Haushalte, von der Kern- in die Außenzonen zu wandern, sich nicht wesentlich zwischen europäischen Ländern unterscheiden. So zeigen die Studien *Bauer-Wolf et al. (2003)* und *INTEGRAL (2014)* für Österreich ähnliche Ergebnisse wie die Studien *BMVBS (2007)* für Deutschland oder *Thomas et al. (2015)* für das Vereinigte Königreich: Ein wichtiges und wiederkehrendes Motiv ist das soziale und ökologische Umfeld, speziell für Familien mit Kindern – Städte werden teils als gefährlich, schmutzig, und ungesund wahrgenommen. Soziale Aspekte wie die Nähe zu Familien und Freunden sind generell wichtige Motive für Wanderungen oder auch die Entscheidung gegen Wanderungen (*INTEGRAL, 2014*). Ein weiterer häufig genannter Grund für suburbane Wanderungen besteht im expliziten Wunsch nach Wohnen im Grünen. Dieser Präferenz wird häufig mit der Suche nach dem Idyll oder sozialer Sicherheit erklärt (*Bauer-Wolf et al., 2003*). Bei diesem Punkt ist anzumerken, dass die Realisierung dieses Wunsches grundsätzlich erst durch die gewachsene Automobilität möglich wurde. Wie nachfolgend noch dargestellt wird, haben sich durch den Ausbau des Straßennetzes und teilweise auch den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs seit den 1970er Jahren maßgebliche neue Wohnregionen erschlossen, die über Pendelzeiten unter 40 Minuten erreichbar sind.

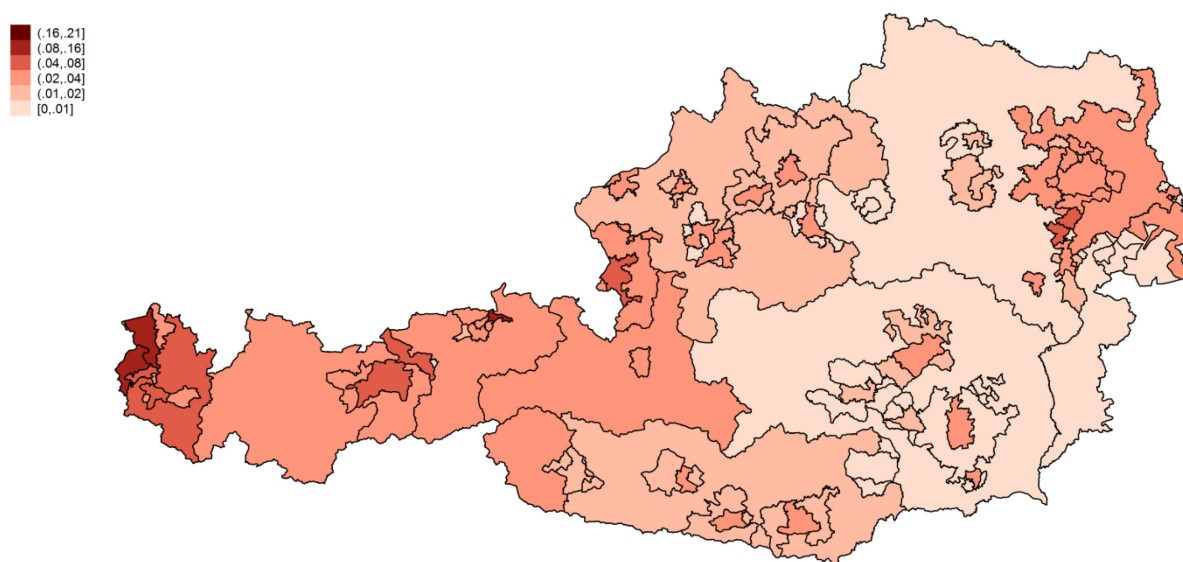
Ein weiteres wesentliches Suburbanisierungsmotiv, das speziell für die vorliegende Studie von großer Bedeutung ist, liegt im Motiv des Eigentumserwerbs bzw. der Eigentumbildung. Da die Quadratmeterpreise für Wohnimmobilien im suburbanen Raum tendenziell niedriger sind als in den Kernzonen, ergibt sich bei gegebener Wohnfläche ein Kostendifferenzial zum Vorteil der Außenzonen.<sup>5)</sup> Umgekehrt ergeben sich in den Außenzonen höhere Pendelkosten in monetärer Form sowie in Form von Pendelzeiten. Ein zentrales Argument der vorliegenden Studie ist, dass eine Veränderung dieses Kostendifferenzials dazu führt, dass entweder mehr oder weniger Haushalte von der Kern- in die Außenzonen wandern werden.

---

<sup>5)</sup> Dazu kommt, dass bei Erwerb eines Einfamilienhauses man zumeist auch Eigentümer von Grund und Boden wird und nicht lediglich Eigentümer nach dem Wohnungseigentümergebiet, welches nur begrenzte Mitspracherechte bei der gesamten Gebäudenutzung einräumt.

Abgesehen von der Suburbanisierung und anderen Binnenbewegungen sind nicht zuletzt auch aktuell internationale Migrationsbewegungen von zunehmender Relevanz. Die große Rolle von Migration für die Haushalts- und Bevölkerungsentwicklung im Allgemeinen und für das Wachstum der Kernzonen ist in Abbildung 1.9 und Abbildung 1.10 dargestellt. Abgesehen von bundesländerspezifischen Unterschieden zeigt sich, dass Kernzonen traditionell höhere Anteile an ausländischer Bevölkerung besitzen als Außenzonen oder ländliche bzw. nicht-städtische Regionen. Wie die Zahlen für 2011 zeigen, hat der Anteil an ausländischer Bevölkerung seit den 1970er Jahren stetig und über das ganze Bundesgebiet zugenommen, jedoch in den Stadtumlandregionen (Außenzonen) merklich schwächer. So ist eine Reihe von suburbanen Regionen in Österreich von geringerem Anteil ausländischer Bevölkerung gekennzeichnet als ländliche Gebiete im selben Bundesland. Unter dem Gesichtspunkt, dass die Außenzonen seit den 1970er Jahren ein sehr starkes Wachstum erlebt haben, deutet sich an, dass dies überwiegend durch Zuzüge von österreichischen Haushalten gespeist war. Umgekehrt konnte das starke Wachstum an ausländischer Bevölkerung in den Kernzonen nur begrenzt auf die umliegenden Regionen ausstrahlen. Diese Muster legen nahe, dass die Wohnortentscheidungen von Personen mit ausländischer oder österreichischer Staatsbürgerschaft merklich unterschiedlich verlaufen. Besonders für Wohnentscheidungen von Migranten betont eine Vielzahl von Studienergebnissen die hohe Relevanz migrantischer Netzwerke (Huber, 2002; Nowotny – Pennerstorfer, 2011). Obwohl nicht Thema der vorliegenden Studie, so weist die starke Zunahme österreichischer Bevölkerung in den Stadtaußenzonen Parallelen zu den schicht- und ethnienspezifischen Wanderungsbewegungen in den USA auf (Boustan, 2010).

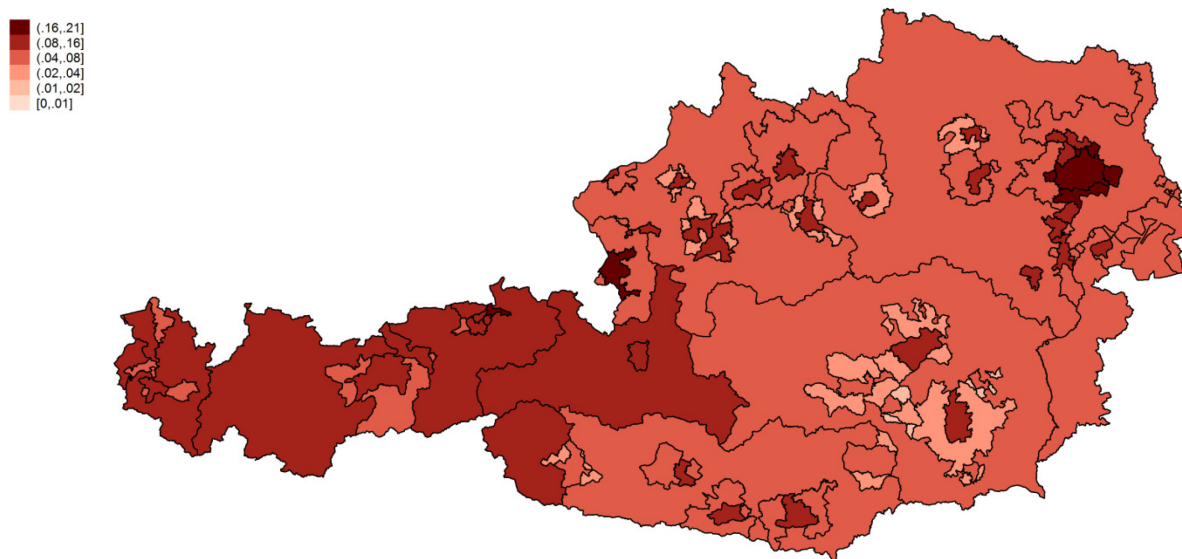
Abbildung 1.9: Personen mit nicht-österreichischer Staatsbürgerschaft 1971  
Anteil in %



Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche zeigen Regionen mit hohem Anteil von Personen mit nicht-österreichischer Staatsbürgerschaft.



Abbildung 1.10: Personen mit nicht-österreichischer Staatsbürgerschaft 2011  
Anteil in %



Q: Statistik Austria (2004), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche zeigen Regionen mit hohem Anteil von Personen mit nicht-österreichischer Staatsbürgerschaft.

### Übersicht 1.3: Wanderung

Code	Stadtregion	Bevölkerung 2011	Wanderungszufluß, insgesamt	Von Kern-, in Außenzone	Von Außen-, in Kernzone	Von anderer Kernzone	Von anderer Außenzone	Von anderer Peripherie
		Anzahl	Anzahl			In %		
SR001	Ländlicher Raum Burgenland	219.794	33.137			57	18	24
SR002	Ländlicher Raum Kärnten	232.792	28.672			60	26	14
SR003	Ländlicher Raum NÖ	715.547	129.504			69	23	8
SR004	Ländlicher Raum OÖ	601.523	73.537			56	31	13
SR005	Ländlicher Raum Salzburg	186.319	19.166			55	14	31
SR006	Ländlicher Raum Steiermark	511.443	59.279			57	24	18
SR007	Ländlicher Raum Tirol	350.343	29.917			66	17	17
SR008	Ländlicher Raum Vorarlberg	57.626	9.246			77	13	10
SR011	Kernzone Wien	1.861.177	213.209		16	31	7	45
SR012	Außenzone Wien <sup>1)</sup>	337.617	82.441	66		6	2	27
SR021	Kernzone Graz	309.494	80.438		21	32	7	40
SR022	Außenzone Graz	151.745	38.299	52		15	3	30
SR031	Kernzone Linz	250.197	56.784		33	28	6	34
SR032	Außenzone Linz	198.046	40.267	54		14	4	28
SR041	Kernzone Salzburg	215.361	36.228		31	29	4	36
SR042	Außenzone Salzburg	108.190	22.171	58		13	2	27

SR051	Kernzone Innsbruck	209.203	35.965		16	33	4	47
SR052	Außenzone Innsbruck	52.890	11.704	55		12	1	32
SR061	Kernzone Bregenz	154.857	20.105		11	63	4	22
SR062	Außenzone Bregenz	13.666	3.424	59		15	1	25
SR071	Kernzone Klagenfurt	107.440	26.462		22	32	6	40
SR072	Außenzone Klagenfurt	42.278	12.796	47		17	4	31
SR081	Kernzone Feldkirch	104.634	17.325		7	66	4	23
SR082	Außenzone Feldkirch	6.893	1.989	58		22	3	17
SR091	Kernzone Wels	83.379	19.761		19	37	10	33
SR092	Außenzone Wels	40.936	11.305	38		20	9	33
SR101	Kernzone Leoben	68.415	15.582		18	35	6	41
SR102	Außenzone Leoben	24.584	6.299	47		16	4	33
SR111	Kernzone Villach	59.324	14.979		32	28	7	34
SR112	Außenzone Villach	39.074	9.885	50		18	5	27
SR121	Kernzone Wiener Neustadt	62.594	19.764		9	31	11	49
SR122	Außenzone Wiener Neustadt	18.366	5.118	35		22	7	36
SR131	Kernzone Steyr	50.861	10.670		21	31	9	40
SR132	Außenzone Steyr	24.058	5.550	48		14	7	31
SR141	Kernzone Knittelfeld	46.773	7.817		25	33	7	35
SR142	Außenzone Knittelfeld	15.113	3.382	55		16	4	25
SR151	Kernzone Sankt Pölten	51.955	14.913		21	27	6	46
SR152	Außenzone Sankt Pölten	36.959	8.836	35		16	5	44
SR161	Kernzone Vöcklabruck	47.933	12.086		13	28	6	53
SR162	Außenzone Vöcklabruck	15.194	3.541	45		15	4	35
SR171	Kernzone Gmunden	40.599	7.601		13	39	10	39
SR172	Außenzone Gmunden	7.389	1.972	52		17	6	25
SR181	Kernzone Voitsberg	29.594	4.976		8	33	35	23
SR182	Außenzone Voitsberg	2.266	480	64		12	13	11
SR191	Kernzone Krems / Donau	29.525	9.977		16	34	6	44
SR192	Außenzone Krems / Donau	17.118	4.074	45		17	5	33
SR201	Kernzone Wolfsberg	27.723	4.815		31	27	5	37
SR202	Außenzone Wolfsberg	11.256	2.817	49		17	4	30
SR211	Kernzone Bludenz	29.426	6.882		7	43	3	46
SR212	Außenzone Bludenz	3.338	919	40		24	3	32
SR221	Kernzone Amstetten	24.394	6.292		26	19	4	51
SR222	Außenzone Amstetten	22.545	4.779	39		12	4	44
SR231	Kernzone Lienz	22.768	3.503		11	29	3	56
SR232	Außenzone Lienz	3.198	596	50		17	1	33
SR241	Kernzone Spittal / Drau	21.886	4.886		27	24	5	44
SR242	Außenzone Spittal / Drau	14.400	2.947	36		20	3	40
SR251	Kernzone Wörgl	23.668	5.711		3	32	7	57
SR252	Außenzone Wörgl	3.322	695	26		16	3	54

SR261	Kernzone St. Johann im Pongau	20.984	4.482		20	5	75	
SR271	Kernzone Schwaz	20.717	5.072		1	38	16	44
SR272	Außenzone Schwaz	596	177	36		12	11	41
SR281	Kernzone Ternitz	18.756	4.520			26	5	69
SR291	Kernzone Leibnitz	20.904	6.926		8	26	22	45
SR292	Außenzone Leibnitz	4.038	1.389	36		14	10	40
SR301	Kernzone Ried im Innkreis	17.166	5.651		19	28	3	49
SR302	Außenzone Ried im Innkreis	11.944	2.984	38		11	4	47
SR311	Kernzone Weiz	16.991	3.843		15	22	12	51
SR312	Außenzone Weiz	6.742	1.554	32		17	12	39
SR321	Kernzone Braunau am Inn	16.197	4.036		20	21	4	55
SR322	Außenzone Braunau am Inn	9.136	2.359	41		9	2	47
SR331	Kernzone Kufstein	17.469	5.239		10	36	3	52
SR332	Außenzone Kufstein	5.145	1.152	34		25	4	38
SR341	Kernzone Eisenstadt	16.359	5.764		17	32	10	41
SR342	Außenzone Eisenstadt	16.072	3.441	27		33	8	32

Q: *Statistik Austria, 2014* (Wanderungsstatistik), WIFO-Berechnungen. – Stadtreionen: Gliederung 2013. – 1) Wien inklusive Satellitenstädte.

Zum Verständnis der Suburbanisierungstendenzen, die bisher rein anhand der Bestandsveränderung gemessen wurden, können (Binnen-)Wanderungsstatistiken als zusätzliche Informationsquelle herangezogen werden. Diese Flussdaten ermöglichen es, die Ströme der Bevölkerung nachzuvollziehen. Auf kleinräumiger Ebene stehen hierfür die Wanderungsstatistiken von 2007 bis 2013 zur Verfügung (*Statistik Austria, 2014; Statistik Austria, 2015D*).

Die Ergebnisse der aktuellen Wanderungsstatistiken verdeutlichen, dass die Wanderungsgewinne der Außenzonen zum überwiegenden Anteil zu Lasten der Kernzonen passieren. Der Anteil der Binnenwanderungsgewinne von Außenzonen durch Abwanderung aus den jeweiligen Kernzonen beträgt in vielen Fällen über 50% der Gesamtbinnenwanderungsgewinne. In dieser Entwicklung zeigen sich auch keine systematischen Unterschiede zwischen den Bundesländern oder den Großregionen. Umgekehrt speisen sich die Wanderungsgewinne der Kernzonen nur zu geringen Teilen durch Zuflüsse aus der eigenen Außenzone oder Außenzonen anderer Kernzonen. Wesentlich wichtiger für die Kernzonen sind Zuzüge aus peripheren Gebieten oder aus anderen Kernzonen. Wie bereits erläutert, ist darüber hinaus ein hoher Anteil der verzeichneten Bevölkerungs- und Haushaltsgewinne der Kernzonen nicht auf Binnenmigration sondern auf internationale Migration zurückzuführen.

Ein weiteres Muster, das sich aus den Wanderungsstatistiken ableiten lässt, aber bisher weniger Beachtung in der entsprechenden Literatur gefunden hat, ist der Umstand, dass die Wanderungsgewinne der ländlichen bzw. peripheren Regionen in großen Teilen von Abwanderung aus den Kernzonen stammt. Hier betragen die Anteile für die Bundesländer (außer Wien) jeweils deutlich über 50%. Im Gegensatz spielen die Zuzüge aus anderen

peripheren Gebieten (anderer Bundesländer) oder aus Außenzonen eine wesentlich geringere Rolle.

Zusammengefasst zeigen die unterschiedlichen Statistiken, dass es in den letzten Jahrzehnten zu einer sehr differenzierten regionalen Verteilung der Haushalte und der Bevölkerung gekommen ist. Abgesehen vom aktuell konstatierten starken Wachstum der urbanen Räume bzw. der Kernzonen, gibt es zwei wesentliche Bewegungen: Einerseits die Suburbanisierung, die sich durch ein äußerst starkes Wachstum der Außenzonen ausdrückt. Andererseits ein Haushaltswachstum in den peripheren Gebieten, das sich zum Teil deutlich von der Bevölkerungsentwicklung unterscheidet. Obwohl keine langen Zeitreihen verfügbar sind suggerieren aktuelle Wanderungsstatistiken, dass sich dieses Wachstum ähnlich wie die Suburbanisierung zu großen Teilen durch Wegzüge aus den Kernzonen speist.

Das gemessene Wachstum der Kernzonen, primär durch internationale Migration, bei gleichzeitigen Wanderungsverlusten gegenüber Außenzonen und teilweise auch der ländlicher Raum, wirft klarerweise die Frage auf, welche Mechanismen für diese Bewegungen ursächlich sind. Vor einer Quantifizierung mittels ökonomischer Modelle, geben die folgenden Unterabschnitte einen groben Überblick über die wesentlichen Entwicklungen in den Bereichen Wohnkosten sowie Erreichbarkeiten.

## 1.2 Verkehr und Mobilität: Regionale Erreichbarkeit, Pendelströme

Erreichbarkeit ist ein wesentlicher Indikator des regionalen Verkehrsangebots und die Versorgungsqualität hinsichtlich des Zugangs zu zentralörtlichen Einrichtungen<sup>6)</sup>. Gemäß *Spiekermann* (2005) beschreibt die Erreichbarkeit eines Ortes seine "Lage- bzw. Verbindungsqualität" in Bezug auf die Möglichkeiten, andere Orte oder Personen, d.h. im weitesten Sinne „Gelegenheiten“ oder Ziele für Kontakte, Besuche oder Handel zu erreichen. Damit stellt der Begriff der Erreichbarkeit stark auf das Potenzial bzw. den Optionsnutzen ab, den ein gegebenes Verkehrssystem bietet. Indikatoren der Erreichbarkeit messen dementsprechend grundsätzlich die Gelegenheiten (Ziele im Raum), die zu erreichen sind, gegenüber dem Aufwand. Je mehr Orte bzw. Personen mit geringem Aufwand zu erreichen sind, desto höher ist die Erreichbarkeit.

Der hier verwendete langfristige Indikator für Erreichbarkeit wurde auf Basis von Erreichbarkeitsdaten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR) berechnet und stellt die durchschnittliche Reisezeit von einer Stadtregion ins nächstgelegene überregionale Zentrum<sup>7)</sup> dar. Die Ergebnisse für das Jahr 2015 sind in Abbildung 1.11 dargestellt. Wenig überraschend ist bereits per Definition die

---

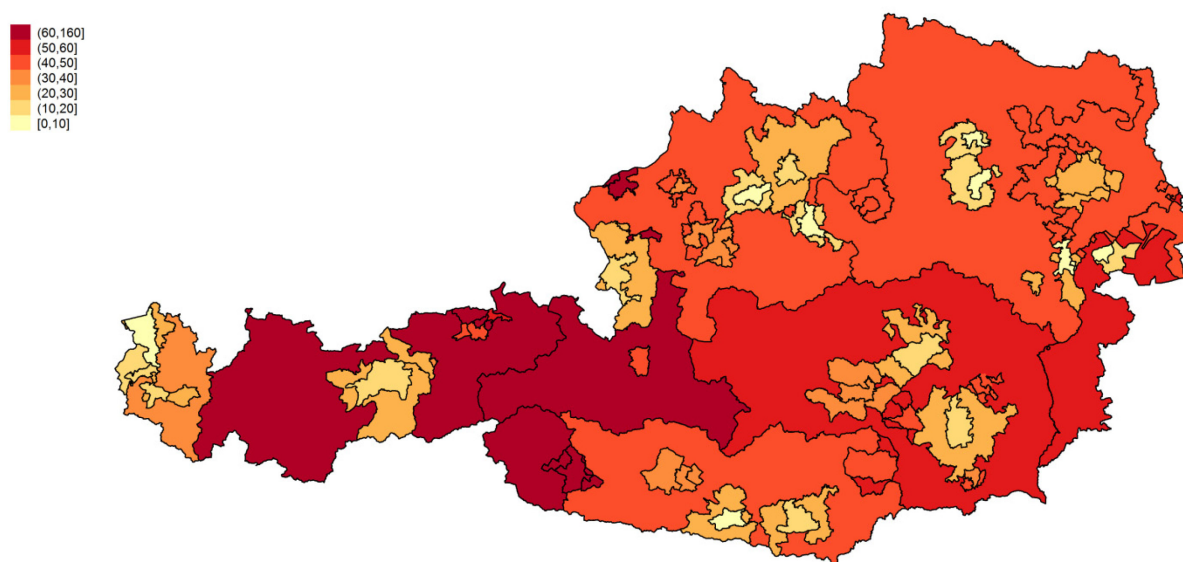
<sup>6)</sup> Für eine weiterführende Diskussion zu Erreichbarkeit und Mobilität, speziell vor dem Hintergrund von Leistbarkeit, sei auf die COSTS Studie (*Schönfelder et al.*, 2015) verwiesen.

<sup>7)</sup> Der Definition von ÖROK (2000) folgend, gelten folgende Städte als überregionale Zentren: Eisenstadt, Klagenfurt, Villach, Krems, St. Pölten, Wiener Neustadt, Linz, Steyr, Wels, Salzburg, Graz, Leoben, Innsbruck, Bregenz, Dornbirn, Feldkirch, Wien 1.

Erreichbarkeit in Kernzonen besser<sup>8)</sup> als in Außenzonen einerseits und nochmals höher als in peripheren Gebieten andererseits. Interessant ist dennoch die relativ große Variation zwischen den Regionen desselben Typs. So ist aufgrund ihrer großen regionalen Ausdehnung speziell die Wiener Außenzone von deutlich geringeren Erreichbarkeiten gekennzeichnet als jene anderer Städte. Bei den peripheren Gebieten ergeben sich bessere Erreichbarkeiten in den ländlichen Regionen in Vorarlberg, Kärnten, Oberösterreich und Niederösterreich (zwischen 30 und 50 Minuten), gefolgt von Steiermark und Burgenland (50 bis 60 Minuten), und Tirol sowie Salzburg mit Werten über 60 Minuten.

Abbildung 1.11: Erreichbarkeitsverteilung 2015

Erreichbarkeit in Minuten



Q: ÖIR (2016), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche stellen Regionen mit ungünstigerer Erreichbarkeit dar.

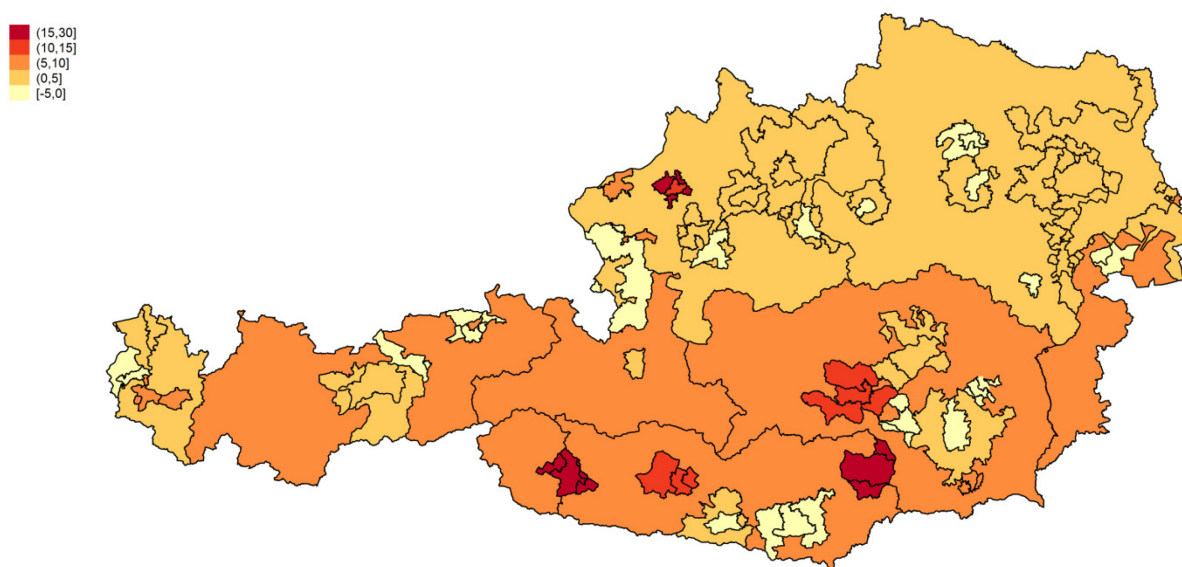
Bezüglich der Veränderung der durchschnittlichen Reisezeit seit den 1980er Jahren gibt Abbildung 1.12 Aufschluss. Die Abbildung zeigt recht deutlich, dass besonders ländliche und periphere Regionen gestiegene Erreichbarkeiten seit 1981 verzeichneten. Wenig überraschend waren die Zugewinne in den Stadtregionen selbst wesentlich geringer<sup>9)</sup>. Zum Teil zeigen sich hier sogar gestiegene Reisezeiten aufgrund von Überlastungen des Straßennetzes oder Temporeduktionen (ÖROK, 2007). Ohne die Detailergebnisse für die Jahrzehnte hier darzustellen ist es wichtig zu erwähnen, dass ein Großteil der Erreichbarkeitsverbesserungen bereits zwischen 1981 und 1991 stattgefunden hat. Wesentlicher Treiber war der in dieser Periode starke Ausbau des Schnellstraßen- und Autobahnnetzes (Schönfelder et al., 2015).

<sup>8)</sup> Im Folgenden wird die Erreichbarkeit von Regionen als besser (schlechter) bezeichnet, wenn die Reisezeit in das nächstgelegene überregionale Zentrum geringer (höher) ist.

<sup>9)</sup> Eine Ausnahme bilden Stadtregionen, die nicht als überregionales Zentrum definiert sind.

Besonders Regionen nahe an den ausgebauten Verkehrsachsen konnten ihre Erreichbarkeits-situation verbessern. Dennoch haben sich die Erreichbarkeiten auf Gemeindeebene zum Teil wesentlich stärker verändert als die auf Stadtregionen aggregierte Darstellung vermuten lässt. Die in Abbildung 1.13 dargestellten Erreichbarkeitsverbesserungen<sup>10)</sup> auf Gemeindeebene verdeutlichen die beträchtlichen regionalen Unterschiede. Insgesamt ergibt sich im Zeitab-lauf eine Nivellierung der Erreichbarkeiten, die speziell Gemeinden mit vormals geringer Erreichbarkeit (>50 Minuten) zugutekommt.

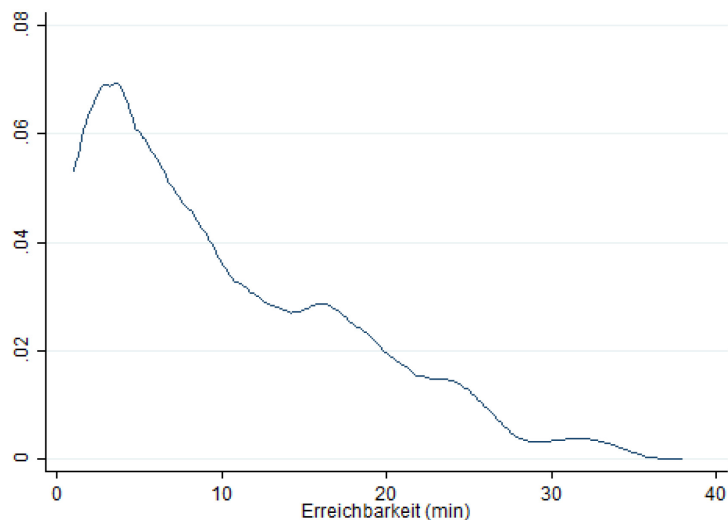
Abbildung 1.12: Veränderung der Erreichbarkeit 1981 bis 2015 auf Gemeindeebene  
Erreichbarkeit in Minuten



Q: ÖIR (2014), WIFO-Berechnungen. – Dunkle Bereiche stellen Regionen dar, dessen Erreichbarkeit sich am stärksten verbesserte.

<sup>10)</sup> Aus Darstellungsgründen nur für jene Gemeinden mit Erreichbarkeitsgewinnen.

Abbildung 1.13: Verteilung der Erreichbarkeitsverbesserung auf Gemeindeebene 1981-2015  
Erreichbarkeit in Minuten



Q: ÖROK (2015), WIFO-Berechnungen.

Neben dem motorisierten Individualverkehr ist die Entwicklung des öffentlichen Personennah- und -regionalverkehr (ÖPNRV) von Interesse, nicht zuletzt auch aus umweltpolitischen Überlegungen. Da Erreichbarkeitsdaten für den ÖPNRV nicht im selben Detailgrad – sowohl auf kleinräumiger Ebene als auch längere Zeitreihen – wie für den MIV zur Verfügung stehen, können hier nur grobe Entwicklungen seit Mitte der 1980er Jahre wiedergegeben werden. Die zentralen Ergebnisse auf Basis der Studien ÖROK (2000) und ÖROK (2007) sind in Übersicht 1.4 dargestellt. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass anders als bei den vorher ausgewiesenen MIV-Erreichbarkeitswerten nicht mehr die Fahrzeit in Minuten in ein überregionales Zentrum ausgewiesen wird, sondern der Anteil der Bevölkerung in einem Bezirk, welcher innerhalb von 50 Minuten ein überregionales Zentrum erreichen kann. In Übersicht 1.4 sind jeweils die Verbesserungen dieser Werte für die Zeiträume 1984 bis 1997 und 1997 bis 2005 dargestellt.

Übersicht 1.4: Veränderung der Erreichbarkeitsgrade

	Motorisierter Individualverkehr		Öffentlicher Personennah- und regionalverkehr	
	1984/1997	1997/2005	1984/1997	1997/2005
	Veränderung in %			
Österreich, insgesamt		0,6		4,3
Österreich, ohne Wien	6,3	0,8	- 9	
Burgenland	11,8	2,2	- 4	3,8
Eisenstadt (Stadt)	0,0	0,0	0	0,0
Rust	0,0	0,0	1	- 0,3
Eisenstadt Umgebung	0,0	0,0	0	- 0,9
Güssing	0,0	0,7	0	0,0
Jennersdorf	7,7	0,2	0	0,0

Mattersburg	0,0	0,0	- 5	4,6
Neusiedl am See	30,8	1,9	- 8	7,2
Oberpullendorf	22,8	4	- 24	4,8
Oberwart	8	1,5	0	- 0,4
Kärnten	14,3	1,3	- 10	6,3
Klagenfurt (Stadt)	0,0	0,0	-	0,3
Villach (Stadt)	0,0	0,0	- 1	1,6
Hermagor	25,3	0,0	- 2	1,1
Klagenfurt Land	- 2,2	- 0,5	- 11	21,1
Sankt Veit an der Glan	29	0,0	- 20	- 1,4
Spittal an der Drau	8,1	- 0,4	- 13	7,5
Villach-Land	0,0	1,4	- 12	15,1
Völkermarkt	26,7	0	- 38	10,1
Wolfsberg	59,2	1,4	0	- 0,3
Feldkirchen	10,2	9,1	- 22	1,7
Niederösterreich	2,3	1,0	- 10	6,6
Krems an der Donau	0,0	0,0	0	0,0
St. Pölten	0,0	0,0	- 1	1,1
Waidhofen an der Ybbs	11,6	0,1	0	0,0
Wiener Neustadt	0,0	0,0	2	- 5,1
Amstetten	5,7	- 0,1	- 7	9,2
Baden	0,0	0,0	- 15	9,8
Bruck an der Leitha	4	- 0,5	- 16	16,3
Gänserndorf	- 21,5	3,9	- 37	17,3
Gmünd	0,0	0,2	0	0,0
Hollabrunn	- 10,2	0,0	- 13	6,3
Horn	24,4	1	- 7	0,2
Korneuburg	- 1,6	0,0	- 10	- 3,1
Krems Land	0,0	0,0	- 23	23,1
Lilienfeld	0,1	1,7	- 16	- 0,3
Melk	9,2	- 0,3	- 18	14,6
Mistelbach	- 16,1	2,4	- 13	0,6
Mödling	0,0	0,0	- 2	1,8
Neunkirchen	0,5	0,0	- 22	16,4
St. Pölten Land	3	0,0	- 9	4,1
Scheibbs	17,8	0,4	- 11	5,3
Tulln	0,0	0,0	- 33	10,6
Waidhofen / Thaya	0,4	0,2	0	0,0
Wiener Neustadt Land	0,1	0,1	- 4	- 4,1
Wien Umgebung	0,0	0,0	0	- 2,0
Zwettl	44,5	4,1	0	0,0
Oberösterreich	11,0	0,8	- 9	4,3
Linz (Stadt)	0,0	0,0	1	- 0,1
Steyr (Stadt)	0,0	0,0	2	0,0
Wels (Stadt)	0,0	0,0	1	0,0
Braunau am Inn	9,7	- 0,3	- 6	1,5
Eferding	0,0	0,0	- 27	10,9
Freistadt	21,2	0,8	- 3	9,9
Gmunden	20,2	1,9	- 30	3,6
Grieskirchen	7,6	0,0	- 19	3,7
Kirchdorf an der Krems	7,9	14,2	- 4	7,8
Linz Land	0,0	0,0	- 3	4,4
Perg	15	0,5	- 12	19
Ried im Innkreis	68,7	0,0	- 11	0,3
Rohrbach	36,6	2,1	1	- 1,1



Schärding	30,4	1,4	10	5,5
Steyr Land	4,5	0,2	6	10,1
Urfahr-Umgebung	0,0	0,0	- 15	17,4
Vöcklabruck	5,7	- 0,2	- 29	4,2
Wels-Land	0,0	0,0	0	7,3
Salzburg	- 5,9	1,3	- 5	- 1,0
Salzburg (Stadt)	0,0	0,0	1	- 1,0
Hallein	- 9,6	0,2	- 3	- 3,1
Salzburg-Umgebung	- 0,6	- 0,2	- 13	5,9
Sankt Johann / Pongau	- 36,2	11,8	- 17	- 7,5
Tamsweg	0,0	- 2,9	0	0,0
Zell am See	0,3	- 0,4	0	0,0
Steiermark	9,4	0,5	- 13	2,5
Graz (Stadt)	0,0	0,0	- 1	2,6
Bruck an der Mur	3,6	0,2	- 15	- 13,2
Deutschlandsberg	6,3	1,6	- 6	- 15,1
Feldbach	39,9	1,1	- 1	1,4
Fürstenfeld	43,2	1,2	0	0,0
Graz Umgebung	- 0,7	0,0	- 14	8,7
Hartberg	21,7	0,0	1	- 0,2
Judenburg	67,7	1,5	- 38	34,8
Knittelfeld	5	- 0,1	- 34	15,2
Leibnitz	- 9,2	0,5	- 27	6,6
Leoben	0,2	0,1	- 3	4,8
Liezen	6,4	0,5	1	4,6
Mürzzuschlag	47,5	0,9	- 60	2,6
Murau	2	4,1	0	- 0,4
Radkersburg	- 6,8	1,3	- 3	0,0
Voitsberg	- 22,8	- 0,6	- 36	3,6
Weiz	17,8	1,7	- 19	- 0,7
Tirol	1,4	0,5	- 8	2,8
Innsbruck (Stadt)	0,0	0,0	0	0,1
Imst	35,3	0,1	- 12	8,8
Innsbruck Land	0,0	0,0	- 9	10,2
Kitzbühel	0,0	- 0,2	0	0,0
Kufstein	- 14,2	0,5	- 24	3,3
Landeck	5,4	2,2	0	- 0,4
Lienz	0,0	0,0	0	0,0
Reutte	0,0	0,0	0	0,0
Schwaz	2,2	4,5	- 14	3,6
Vorarlberg	1,1	0,1	- 5	7,0
Bludenz	1,5	- 0,4	- 28	22,2
Bregenz	2,5	0,4	2	3,5
Dornbirn	0,0	0,0	1	0,0
Feldkirch	0,0	0,0	- 5	7,5
Wien	1,1	0,0	- 9	- 0,1

Q: ÖROK (2000), ÖROK (2007).

Konsistent mit den vorherigen Ergebnissen sind im MIV bis auf einige wenige Ausnahmen fast durchwegs Erreichbarkeitsverbesserungen oder eine Stagnation in der Erreichbarkeit zu verzeichnen. Demgegenüber sind im ÖPNRV sehr heterogene Erreichbarkeitsentwicklungen seit 1984 zu verzeichnen gewesen. In beiden Vergleichszeitpunkten gibt es eine Reihe von

Bezirken, welche starke, teils zweistellige Rückgänge in den Erreichbarkeitswerten aufweisen. Abgesehen von rein statistischen Effekten<sup>11)</sup> kam es faktisch in einigen Regionen zu Verschlechterungen in den Erreichbarkeitsverhältnissen aufgrund geänderter Verkehrsangebote. Wesentliche Treiber dieser Entwicklungen sind eine Abkehr von der flächendeckenden Bedienung im öffentlichen Verkehr, der Einstellung von Nebenbahnlinien, oder auch Optimierungs- und Verdichtungsmaßnahmen im ÖPNRV, wo Abstimmungen im Taktgefüge teils Erreichbarkeitsverschlechterungen mit sich gebracht haben (ÖROK, 2000). Ohne auf die Details dieser Erreichbarkeitsveränderungen in MIV und ÖPNRV einzugehen, signalisieren die beobachtbaren Veränderungen jedenfalls, dass durch selektive Anpassungen und Erweiterungen, die Erreichbarkeiten teils beträchtlich gesteigert (oder verschlechtert) werden können.

Die Entwicklung (Verbesserung) der verkehrlichen Erreichbarkeit ging in den letzten Jahrzehnten mit einer starken Trennung der Funktionen Arbeiten und Wohnen einher, die sich in Form von Pendelströmen materialisiert. So ist die nominelle Erreichbarkeit eines Ortes nicht nur eine allgemeine Annehmlichkeit, sondern ist über die Distanz (in Zeit oder Entfernung) zwischen Wohn- und Arbeitsort von großer Relevanz für die Wohnstandortwahl. Veränderungen in der Erreichbarkeit können beispielsweise die Pendeldauer zwischen Wohn- und Arbeitsort verändern und ceteris paribus dazu führen, dass bei gegebenem Arbeitsplatz neue Orte als Wohnorte in Frage kommen<sup>12)</sup>. Das konstatierte "Heranwachsen" der Außenzonen und ländlichen Gebiete an die Kernzonen ist somit nicht nur geneigt die allgemeine Erreichbarkeit zu erhöhen, sondern potenziell auch die Haushaltsstandortwahl über die Nähe zum Arbeitsplatz zu verändern. Darüber hinaus kann argumentiert werden, dass die Siedlungsentwicklung und Erreichbarkeitsverbesserungen seit den Nachkriegsjahren in einer Art "selbstverstärkenden Abhängigkeit" zueinander stehen. So müssen die zunehmend dispersere Wohnstandortwahl, der Infrastrukturausbau bzw. die Erreichbarkeitsverbesserungen und die wachsender (Auto-)Mobilität als sich gegenseitig beeinflussende Phänomene gesehen werden.

Um diesen Zusammenhang zu verdeutlichen, können Pendel- und Reisezeitdaten<sup>13)</sup> von Statistik Austria herangezogen werden. Diese Statistiken liegen in Matrizen bzw. Dyadenform auf Gemeindeebene vor, d.h. sie geben Auskunft über die Reisezeit und die Pendlerzahl zwischen allen österreichischen Gemeinden. Für eine deskriptive Überprüfung der Annahme, dass die Attraktivität eines Wohnorts mit steigender Reisezeit zum Arbeitsort abnimmt, zeigt

---

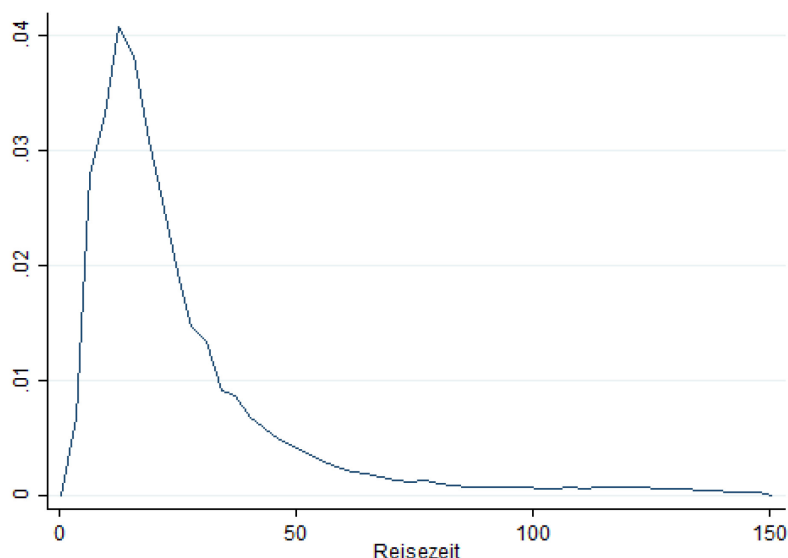
<sup>11)</sup> Teils sind dies rein statistische Artefakte, da Bevölkerungswanderungen innerhalb der Bezirke den Indikator verbessern oder verschlechtern können, ohne dass sich das öffentliche Verkehrsangebot verändert. Auch die Siedlungsentwicklung in un bebauten oder weniger gut verkehrsmäßig erschlossenen Regionen spielt hier eine Rolle. Diese Phänomene erklären auch einige der Beobachteten Verschlechterungen bei den MIV-Erreichbarkeiten.

<sup>12)</sup> Umgekehrt kann bei gegebenem Wohnort eine Verbesserung der Erreichbarkeit auch dazu führen, dass zusätzliche Orte als Arbeitsorte in Frage kommen. Wie bereits erwähnt stehen in dieser Studie jedoch die Wohnortentscheidungen im Vordergrund.

<sup>13)</sup> Anders als die Erreichbarkeitsdaten sind die Reisezeitdaten nur für das Jahr 2005 verfügbar und folglich nicht für eine Längsschnittbetrachtung verwendbar.

Abbildung 1.14 das Verhältnis von Pendlern und Reisezeit<sup>14)</sup> zwischen allen Gemeindepaaren in Österreich.

Abbildung 1.14: Reisezeiten österreichischer Pendler



Q: BMVIT (2009), Statistik Austria (2013), WIFO-Berechnungen.

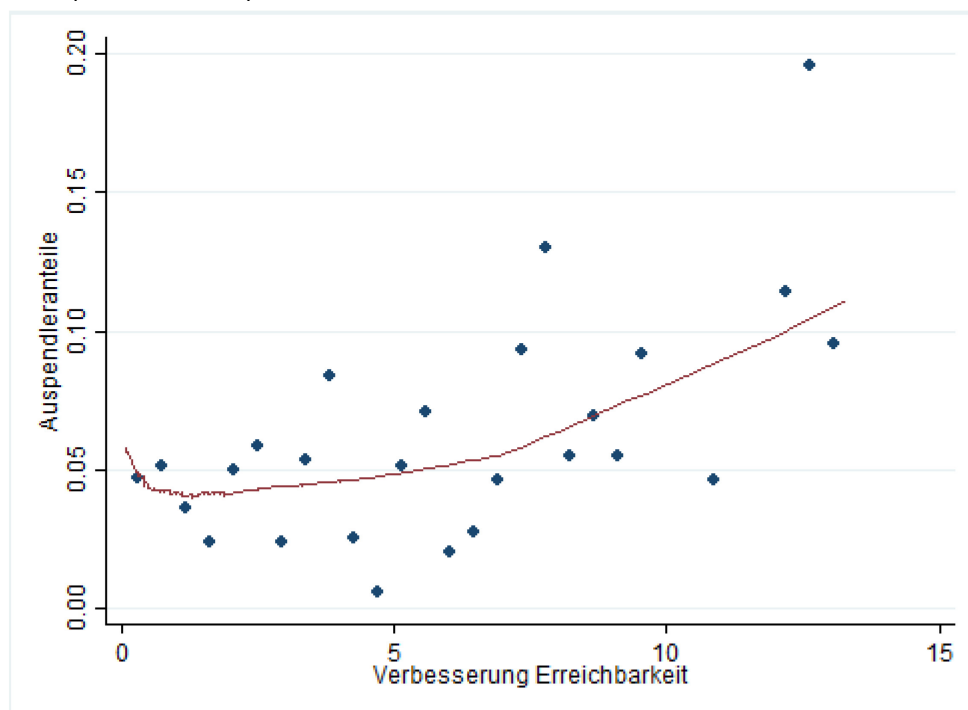
Pendler sind hier als Tageserwerbpendler definiert, deren Arbeitsort in einer anderen Gemeinde liegt als ihr Wohnort. Augenscheinlich nimmt die Zahl der Pendler mit zunehmender Reisezeit stark ab. Der überwiegende Teil der Pendler hat Pendelzeiten zwischen 10 und 30 Minuten. Pendeldistanzen über 50 Minuten sind bereits eher atypisch. Dies bedeutet auch, dass für die meisten Haushalte der Suchradius für einen Wohnort innerhalb von 50 Fahrminuten zur Arbeit liegt. Der starke Anstieg der Pendlerzahlen bei einer Reduktion der Fahrzeit von 50 auf 40 oder von 40 auf 30 Minuten impliziert zudem, dass eine entsprechende Verbesserung in der Erreichbarkeit die Gruppe der potenziellen Wohnorte zu steigern vermag.

Analog zu dieser Betrachtung sollten relative Verbesserungen in der Erreichbarkeit die Zahl der Auspendler eines Ortes erhöhen. Zumindest deskriptiv deutet Abbildung 1.15 diesen Zusammenhang an. Im Umfeld einer österreichweiten Zunahme der Auspendleranteile auf Gemeindeebene gab es verhältnismäßig stärkere Zugewinne in Gemeinden, deren Erreichbarkeit sich verbessert hat. Inwiefern sich bessere Erreichbarkeiten auf die Wohnortwahl und folglich in stärkerem Haushaltswachstum niederschlagen, wird mittels Choice-Modellen im zweiten Abschnitt der Studie analysiert. Hier sei zunächst nur darauf verwiesen, dass merkliche Erreichbarkeitsverbesserungen tendenziell in peripheren Gebieten

<sup>14)</sup> Reisezeiten basieren hier auf Modellrechnungen der ÖROK und entsprechen den Werten für PKWs bei belastetem Netz.

aufgetreten sind, diese jedoch ein geringeres Haushaltswachstum ausweisen als Stadtregionen im Allgemeinen und Außenzonen im Speziellen. Zur Identifizierung kausaler Effekte ist es folglich nötig, vergleichbare Ausgangssituation zu schaffen bzw. für allgemeine Wachstumstrends zu kontrollieren.

Abbildung 1.15: Veränderung der Pendleranteile (2001 bis 2011) relativ zur Verbesserung der Erreichbarkeit (2001 bis 2010)



Q: ÖIR (2016), WIFO-Berechnungen.

### 1.3 Wohnen: Wohnkosten und Wohnraumbedarf in Österreich in Zeit und Raum

Eine Analyse der Wohnkosten und ihrer Entwicklung muss grundsätzlich im Zusammenhang zur Wohnqualität gesehen werden. Neben Ausstattungs- und Lagemerkmale ist hier besonders die Wohnfläche relevant<sup>15)</sup>. Zunächst ist festzuhalten, dass es in den letzten Jahrzehnten zu einer deutliche Zunahme der Wohnfläche pro Person in Österreich gekommen ist. Ein Preisindex basierend auf den Gesamtwohnkosten würde folglich den reinen Preiseffekt überschätzen, da im selben Zeitraum die "Wohnqualität" im Sinne von mehr Wohnraum

<sup>15)</sup> Ausstattungs- und Lagemerkmale werden nicht zuletzt aus mangelnder Datenverfügbarkeit in diesem Abschnitt vernachlässigt. Darüber hinaus sind Lagemerkmale in der gewählten Darstellung nach Stadtregionen bzw. Bundesländern und Gemeindegößenklassen über die Zeit weitgehend konstant und das Stichprobendesign im Mikrozensus sollte in jeder Gruppe repräsentativ sein. Ausstattungsmerkmale im Sinne von Wohnungskategorien haben allgemein an Informationswert verloren, da fast der gesamte Wohnungsbestand in die Kategorie A fällt (Gruber – Reich, 2009).

zugenommen hat. Dieser mit Daten des Mikrozensus<sup>16)</sup> von Statistik Austria belegbare Trend - die Wohnfläche pro Person (pro Wohnung) hat zwischen 1983 und 2003 von 37 auf 55 m<sup>2</sup> zugenommen - steht klarerweise im Zusammenhang zur bereits diskutierten Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgröße.

Die verringerte Haushaltsgröße ist jedoch nur teilweise für den gestiegenen Wohnraumbedarf verantwortlich. Selbst auf Haushaltsebene, wo die Zahl der Bewohner pro Haushalt irrelevant ist, hat die Wohnfläche seit 1983 deutlich zugenommen: von 82 auf 105 m<sup>2</sup> im Jahre 2013.

Eine regionale Betrachtung offenbart wiederum, dass der Flächenbedarf je Haushalt, als auch jener pro Person, sowohl im Bestand als auch in seiner langfristigen Veränderung sehr heterogen ist. Ausgehend von 1983 lag die durchschnittliche Wohnfläche in Vorarlberg bei knapp über 90 m<sup>2</sup>. Dahinter folgen mit geringem Abstand das Burgenland und Kärnten mit etwas unter 90 m<sup>2</sup>. Tirol, Niederösterreich, Salzburg und Oberösterreich lagen damals mit leicht über oder um 80 m<sup>2</sup> pro Haushalt im Mittelfeld. Geringer war die Wohnfläche nur in der Steiermark mit rund 75 m<sup>2</sup> und Wien mit 63 m<sup>2</sup>.

Seit 1983 kam es nur bedingt zu einer Konvergenz in der Wohnfläche auf Bundesländerebene. Zwar holte die Steiermark deutlich gegenüber anderen Bundesländer auf – die Wohnfläche stieg immerhin um rund 25 m<sup>2</sup> pro Haushalt – aber hohe Zuwächse verzeichnete man auch in Niederösterreich (+22 m<sup>2</sup>), Kärnten (+24 m<sup>2</sup>), Oberösterreich (+26 m<sup>2</sup>) und im Burgenland (+31 m<sup>2</sup>), d.h. Bundesländern mit bereits (über-)durchschnittlicher Wohnfläche zum Ausgangszeitpunkt. Merklich geringeres Wohnflächenwachstum gab es in den westlichen Bundesländern Vorarlberg (+15 m<sup>2</sup>), Tirol (+14 m<sup>2</sup>) und Salzburg (+18 m<sup>2</sup>). Es ist nicht auszuschließen, dass angebotsseitige Faktoren, wie der stärker begrenzte Dauersiedlungsraum in den alpinen Bundesländern, hierfür verantwortlich sind.<sup>17)</sup> Auch in Wien legte die Wohnfläche mit 14 m<sup>2</sup> deutlich weniger stark zu als im nationalen Durchschnitt.

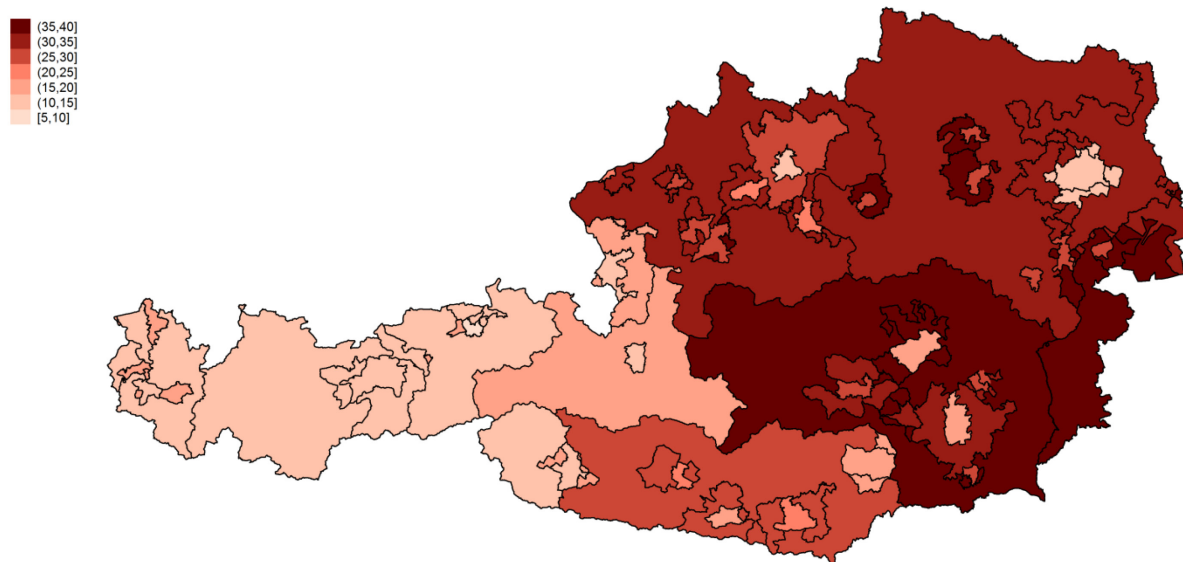
Die Veränderung der auf Stadtregionen aggregierten Wohnfläche ist in Abbildung 1.16 dargestellt. Wenig überraschend ergibt sich das schwächste Wachstum an Wohnfläche pro Haushalt tendenziell in Kernzonen. Umgekehrt sind die ländlichen Regionen, speziell in der Steiermark, im Burgenland, aber auch in Niederösterreich und Oberösterreich vom stärksten Quadratmeterzuwachs gekennzeichnet. Wie auf Bundesländerebene entwickelt sich allgemein der Wohnflächenverbrauch in den westlichen Bundesländern weitaus schwächer und zudem über die Stadtregionstypen hinweg homogener als im Süden und Osten. Das starke West-Ost-Gefälle verdeutlicht außerdem, dass die Variation unter den peripheren Regionen äußerst groß ist.

---

<sup>16)</sup> Die Daten des Mikrozensus sind besonders in aktuellen Jahren nicht mehr einfach kleinräumig regionalisierbar. Die hier dargestellten Werte des Wohnraumbedarfs ergeben sich aus einer Schichtung der Beobachtungen in Bundesländer, Gemeindegrößenklassen und Jahre. Um die über Jahre schwankende und zum Teil geringe Stichprobenanzahl in einigen Gebieten auszugleichen, wurde anschließend ein Filterverfahren angewandt (Hodrick-Prescott) und nur mehr die Trendkomponente verwendet. Die Aggregation von Gemeinden auf die Stadtregionen erfolgte dann gewichtet nach Bevölkerung.

<sup>17)</sup> Die Relevanz topografischer Faktoren für das Wohnungsangebot in den USA wird in Saiz (2010) dargelegt.

Abbildung 1.16: Entwicklung der Wohnfläche pro Haushalt von 1983 bis 2013  
Veränderung (in m<sup>2</sup>)



Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Die allgemeine Entwicklung hin zu mehr Wohnfläche, spiegelt sich auch in ähnlicher Form in den Daten der Gebäude- und Wohnungszählung von Statistik Austria wieder. Diese Daten ermöglichen es darüber hinaus, zwischen Miet- und Eigentumsobjekten sowie zwischen privaten und öffentlichen bzw. gemeinnützigen Gebäudeeigentümern zu unterscheiden.

Übersicht 1.5: Wohnungen nach Größe und Eigentübertyp des Gebäudes bzw. Rechtsverhältnis der Wohnung in Österreich

Alle Eigentübertypen

Nutzfläche, in m <sup>2</sup>	1971	1981	1991	2001	2011	1971	1981	1991	2001	2011
	Anzahl, in Tausend					Anteile, in %				
Bis 35	422	382	243	187	208	15,8	12,5	7,2	4,8	4,7
35 bis unter 45	863	315	284	275	296	32,4	10,3	8,4	7,1	6,7
45 bis unter 60		485	516	542	623		15,9	15,2	14,0	14,0
60 bis unter 90	815	975	1.094	1.284	1.471	30,6	31,9	32,3	33,2	33,1
90 bis unter 130	376	606	824	968	1.096	14,1	19,8	24,3	25,1	24,7
130 und mehr	190	289	432	607	749	7,1	9,5	12,7	15,7	16,9
Insgesamt	2.666	3.052	3.393	3.863	4.441	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Hauptmieten, insgesamt

Nutzfläche, in m <sup>2</sup>	1971	1981	1991	2001	2011	1971	1981	1991	2001	2011
	Anzahl, in Tausend					Anteile, in %				
Bis 35	284	214	137	119	129	23,6	17,5	10,9	7,9	7,4
35 bis unter 45	502	193	172	183	195	41,8	15,7	13,7	12,2	11,3
45 bis unter 60		278	299	347	397		22,6	23,9	23,2	23,0
60 bis unter 90	310	394	461	614	727	25,8	32,1	36,8	40,9	42,1
90 bis unter 130	78	117	151	196	232	6,5	9,5	12,0	13,1	13,4
130 und mehr	27	33	33	41	49	2,2	2,7	2,6	2,7	2,8
Insgesamt	1.200	1.228	1.252	1.500	1.728	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Hauptmieten, davon gemeinnützige und Körperschaften öffentlichen Rechts

Nutzfläche, in m <sup>2</sup>	1971	1981	1991	2001	2011	1971	1981	1991	2001	2011
	Anzahl, in Tausend					Anteile, in %				
Bis 35	68	72	53	44	50	11,8	11,3	7,4	5,7	5,3
35 bis unter 45	273	84	87	82	91	47,6	13,2	12,1	10,7	9,6
45 bis unter 60		171	190	195	232		26,9	26,6	25,4	24,4
60 bis unter 90	202	252	305	357	455	35,2	39,8	42,6	46,5	47,8
90 bis unter 130	27	48	74	82	111	4,8	7,6	10,3	10,7	11,7
130 und mehr	4	7	8	7	12	0,7	1,1	1,1	0,9	1,2
Insgesamt	573	634	716	768	952	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: Statistik Austria, 2012 (Gebäude- und Wohnungszählung), WIFO-Berechnungen.

Wie Übersicht 1.5 zeigt, gab es seit 1971 einen anteiligen Rückgang von Wohneinheiten unter 60 m<sup>2</sup>. Bei Einheiten bis 45 m<sup>2</sup> sank sogar trotz des allgemeinen Haushaltswachstum bzw. Wohnungsbestands die absolute Zahl an Einheiten bis 2001. Seit dem Jahr 2001 steigt auch in diesem Segment die Anzahl wieder an. Die stärksten Wachstumsraten seit 1971 erlebten aber Wohnungen über 90 m<sup>2</sup>, und noch stärker jene ab 130 m<sup>2</sup>.

Während das Wachstum des Segments ab 130 m<sup>2</sup> vorwiegend aufgrund von Eigentum, speziell 1 und 2-Familienhäuser, zurückzuführen ist, stieg auch bei den vermieteten Wohneinheiten das Segment von 90 bis 130 m<sup>2</sup> am stärksten (in %). Das stärkste absolute Wachstum

bei Mieteinheiten erlebten Wohnungen von 60 bis 90 m<sup>2</sup>, dieses Segment stellt mit 42% der Wohnungen im Jahr 2011 auch die größte Zahl an Wohnungen. Auch bei Mietwohnungen zeigt sich, dass kleinere Mietwohnungen bis 60 m<sup>2</sup> zwischen 1971 und 2011 in absoluter Zahl und relativ abnahmen.

Der Trend zu größeren Wohnungen zeigt sich auch bei Wohnungen von öffentlichen Körperschaften und Genossenschaften: Während das Segment über 130 m<sup>2</sup> hier unbedeutend ist, gab es die stärksten Wachstumsraten bei Wohnungen zwischen 90 und 130 m<sup>2</sup>. Bei kleineren Einheiten bis 45 m<sup>2</sup> war die absolute Anzahl an Wohneinheiten der gemeinnützigen Eigentümer relativ stabil. Aufgrund der gestiegenen Anzahl größerer Wohnungen sank jedoch der relative Anteil von Kleinwohnungen.

Um die veränderte Wohnungsgröße bei der Erstellung von Wohnkostenindizes zu berücksichtigen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Der einfachste Weg besteht darin Wohnkosten auf Quadratmeter-Preisbasis zu ermitteln. Dieser Ansatz ignoriert jedoch den nicht-linearen Zusammenhang zwischen Quadratmeter-Preis und Wohnungsgröße, da die Preise pro Quadratmeter tendenziell mit der Wohnungsgröße abnehmen. Dies würde dazu führen, dass Bundesländer und Regionen mit höherem "Quadratmeter-Verbrauch" tendenziell als zu günstig dargestellt werden. Ein Ansatz, um speziell dem Umstand unterschiedlicher Wohnungsgrößen, im Zeitverlauf als auch über die Regionen, zu begegnen, ist eine Stratifizierung der Wohnkosten nach Wohnungsgrößenkategorien.

Es ist noch wichtig zu betonen, dass der hier verwendete Wohnkostenindikator auf den im Mikrozensus erhobenen Wohnkosten beruht. Das heißt, dass Eigentumswohnungen und Eigenheime nicht zur Berechnung herangezogen werden.<sup>18)</sup> Eine Ermittlung von Wohnkosten für Eigenheim oder Eigentumswohnungen ist prinzipiell großen Unsicherheiten unterworfen. In dieser Studie folgen wir der Logik des Opportunitätskostenansatzes (rent-equivalence approach) der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die Wohnkosten für Eigentümer (imputierte Mieten) auf Basis von beobachtbaren Mieten ermittelt (*Juntto – Reijo, 2010*). Insofern ist es hier ausreichend, die Preisänderungen ausschließlich auf Basis der Mieten zu berechnen.

Die Übersicht 1.6 zeigt die Veränderung der Bestandsmieten von 1983 bis 2013 für die Gemeindegrößenklassen pro Bundesland.<sup>19)</sup> Neben den Durchschnittsmieten über alle beobachteten Wohneinheiten sind zudem die Werte für unterschiedliche Größenkategorien angeführt. Die Tabelle illustriert einige Muster in der Wohnkostenentwicklung.<sup>20)</sup> Erstens sind

---

<sup>18)</sup> Im Mikrozensus werden für Eigentumswohnungen die Betriebskosten erhoben, aber die tatsächlichen Kosten der Wohnung(-sfinanzierung) sind nicht eruiert. Aus diesem Grund sind sowohl Haus- als auch Wohnungseigentumsverhältnisse exkludiert. Weiters wurden Dienst- und Naturalwohnungen exkludiert, welche vielfach atypische Wohnkosten ausweisen.

<sup>19)</sup> Für eine Diskussion der Wohnkostenentwicklung auf europäischer und nationaler Ebene sei auf *Kunnert-Baumgartner (2012)* sowie *Streissler (2015)* verwiesen.

<sup>20)</sup> Einzelne Randwerte sind mitunter mit Vorsicht zu interpretieren, da nicht in allen Fällen eine entsprechend große Stichprobenzahl zugrunde liegt. Zur Abfederung gewisser Unsicherheiten bezüglich der Stichprobe wurde wie bei den



die Wohnkosten in kleineren Wohneinheiten deutlich stärker gestiegen als in größeren Einheiten. Dabei ist zu beachten, dass bereits im Ausgangszeitpunkt 1983 die Quadratmeterkosten für kleinere Einheiten tendenziell höher waren als jene für große Objekte. Der Unterschied hat sich folglich weiter verstärkt. Der oben konstatierte absolute und relative Angebotsrückgang an kleinen Wohnobjekten unter 60 m<sup>2</sup> dürfte maßgeblich für diese Entwicklung sein. Für die aktuell geführte Debatte zur Leistbarkeit von Wohnen kann geschlossen werden, dass der Wegfall kleiner günstiger Wohnungen gekoppelt mit starken Preissteigerungen in diesem Segment ein wesentlicher Treiber des Leistbarkeitsproblems darstellt. Es zeigt sich auch, dass Vergleiche rein auf Basis von Quadratmeter-Preisen zu unzulässigen Schlussfolgerungen führen können, da diese große Wohnungen als besonders günstig erscheinen lassen.

Bei der Veränderung der Mieten über die Bundesländer gibt es ein relativ deutliches West-Ost Gefälle: Die stärksten durchschnittlichen Anstiege im Zeitraum 1983 bis 2013 gab es in Vorarlberg, Salzburg, und Tirol, mit deutlich über 5 Euro pro m<sup>2</sup>, gefolgt von Oberösterreich, der Steiermark und Niederösterreich, die zwischen 4,5 und 5 Euro Zuwachs pro m<sup>2</sup> verzeichneten. Merklich darunter lag die Steigerung in Kärnten mit knapp über 4 Euro und dem Burgenland sogar unter 4 Euro pro m<sup>2</sup>. In der Ostregion ist einzig die Bundeshauptstadt Wien von überdurchschnittlichen Steigerungen in den Wohnkosten betroffen. Dieser Vergleich wird jedoch ebenfalls durch die unterschiedliche Entwicklung und Verteilung der Wohnfläche verzerrt. So war beispielsweise die Steigerung der Mieten im Segment der Wohnungen bis 45m<sup>2</sup> über die Bundesländer hinweg wesentlich homogener als im Durchschnitt über alle Wohnungsgrößen. Die qualitativen Unterschiede zwischen den Bundesländern mit dem starken Ost-West-Gefälle werden jedoch auch innerhalb der Einzelsegmente bestätigt.

Bei einem Vergleich über Gemeindegrößenklassen hinweg, zeigt sich ein uneinheitliches Bild. So ergibt sich im Durchschnitt zwar eine leicht höhere Kostensteigerung in Wien und anderen großen Städten, die Unterschiede sind aber teilweise gering und es scheint kein linearer Zusammenhang zwischen Gemeindegröße und Wohnkostensteigerung vorzuliegen. Speziell bei kleinen Wohneinheiten ist der Anstieg in Wien geringer als in Gemeinden unter 2.000 oder zwischen 2.000 und 5.000 Bewohnern. Hier dürfte der große Anteil von Gemeinde- und Genossenschaftswohnungen in Wien für die geringeren Steigerungen mitverantwortlich sein. Demgegenüber waren aber die Steigerungen in anderen Großstädten (über 100.000 Einwohner) bei Kleinstwohnungen deutlich höher. Etwas deutlicher sind die Unterschiede bei größeren Mieteinheiten. Hier sind die Preissteigerungen in Großstädten inklusive Wien deutlich höher als in kleineren Gemeinden. Auch wenn gewisse Faktoren wie die Erreichbarkeit und die preisdämpfende Wirkung des gemeinnützigen Wohnbaus hier nicht berücksichtigt werden konnten, scheint es seit den 80er Jahren keine substantielle Abkoppelung in der Wohnungspreisentwicklung zwischen Gemeinden unterschiedlicher Größenklassen zu geben.

---

Auswertungen zum Flächenverbrauch ein Filterverfahren für die Zeitreihe je Bundesland und Gemeindegrößenklasse angewandt.

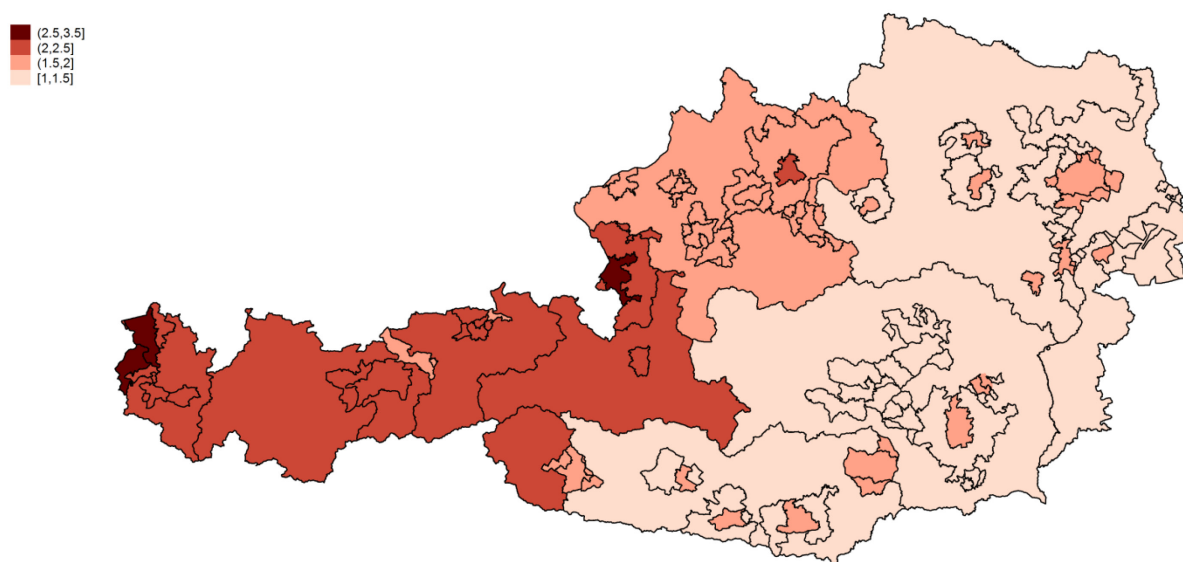
Übersicht 1.6: Wohnkostenentwicklung zwischen 1983 und 2013

Bundesland	Einwohnergrößenklasse	Mittelwert	Veränderung Wohnkosten (Euro pro m <sup>2</sup> ), in %			
			bis 45m <sup>2</sup>	45 - 60m <sup>2</sup>	60 - 90m <sup>2</sup>	90+ m <sup>2</sup>
Burgenland	1-2.000	3,5	5,5	4,9	3,3	2,9
Burgenland	2.001-5.000	3,5	4,6	3,8	3,8	3,1
Burgenland	5.001-10.000	4,0	6,7	4,9	4,0	3,5
Burgenland	10.001-100.000	3,7	7,5	5,0	3,9	2,5
Kärnten	1-2.000	4,3	6,2	4,2	4,4	3,7
Kärnten	2.001-5.000	4,3	5,5	4,6	4,4	3,8
Kärnten	5.001-10.000	4,3	5,0	4,0	4,4	3,8
Kärnten	10.001-100.000	4,1	5,1	4,3	4,1	3,8
Niederösterreich	1-2.000	4,4	4,0	4,4	4,6	3,6
Niederösterreich	2.001-5.000	4,8	5,4	5,2	4,5	4,5
Niederösterreich	5.001-10.000	5,0	5,7	5,0	4,9	4,7
Niederösterreich	10.001-100.000	4,8	5,9	5,0	4,5	4,9
Oberösterreich	1-2.000	4,8	6,6	5,1	4,9	4,4
Oberösterreich	2.001-5.000	4,9	6,6	5,7	4,8	3,5
Oberösterreich	5.001-10.000	5,2	6,4	5,3	5,2	4,7
Oberösterreich	10.001-100.000	5,1	5,8	5,5	4,7	4,9
Oberösterreich	100.001-1000.000	4,6	5,4	4,7	4,3	4,3
Salzburg	1-2.000	5,3	6,6	5,7	4,6	5,5
Salzburg	2.001-5.000	5,9	7,1	6,3	5,6	5,5
Salzburg	5.001-10.000	5,8	6,7	6,0	5,7	5,4
Salzburg	10.001-100.000	5,5	7,8	5,5	5,6	4,5
Salzburg	100.001-1000.000	6,3	7,2	6,5	5,9	6,6
Steiermark	1-2.000	4,5	5,5	4,9	4,6	3,5
Steiermark	2.001-5.000	5,3	6,6	6,1	4,7	4,1
Steiermark	5.001-10.000	4,5	5,3	4,9	4,3	4,2
Steiermark	10.001-100.000	4,1	5,0	4,5	3,8	2,1
Steiermark	100.001-1000.000	6,0	7,2	5,8	5,9	5,7
Tirol	1-2.000	5,0	7,6	5,7	5,0	4,0
Tirol	2.001-5.000	5,6	8,2	5,9	5,6	4,4
Tirol	5.001-10.000	5,3	7,3	6,3	4,8	4,5
Tirol	10.001-100.000	5,5	6,5	6,0	5,3	5,1
Tirol	100.001-1000.000	6,6	9,2	7,2	5,6	5,5
Vorarlberg	1-2.000	5,3	7,2	6,2	5,5	4,1
Vorarlberg	2.001-5.000	6,0	8,3	7,3	5,4	4,6
Vorarlberg	5.001-10.000	5,5	7,3	6,6	5,6	4,6
Vorarlberg	10.001-100.000	5,9	7,0	6,7	5,5	5,2
Wien		5,2	5,7	5,4	4,8	5,1

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Um ein detaillierteres Bild über die regionalen Unterschiede in den Wohnkosten zu bekommen, sind Werte auf Stadtregionsebene in den Jahren 1983 und 2013 in Abbildung 1.17 und Abbildung 1.18 dargestellt<sup>21)</sup>. Passend zu den Ergebnissen aus Übersicht 1.6 hat sich qualitativ die Situation der regionalen Wohnkostenverteilung nur gering verändert. Kernzonen sind tendenziell teurer als das Umland und West-Österreich hat im Durchschnitt höhere Mieten als Ost- und Südösterreich. Obwohl die westösterreichischen Bundesländer stärkere absolute Mietsteigerungen verzeichneten, ist es in den letzten 30 Jahren zu einer gewissen Konvergenz der Regionen gekommen. So war das Mietpreiswachstum (in %) in Regionen mit geringeren Mieten im Ausgangsjahr 1983 stärker als jenes in Regionen mit ursprünglich höheren Preisen. In Summe haben die regionalen Disparitäten, gemessen am Variationskoeffizienten, in den letzten 30 Jahren abgenommen, wenn auch nicht sehr stark.

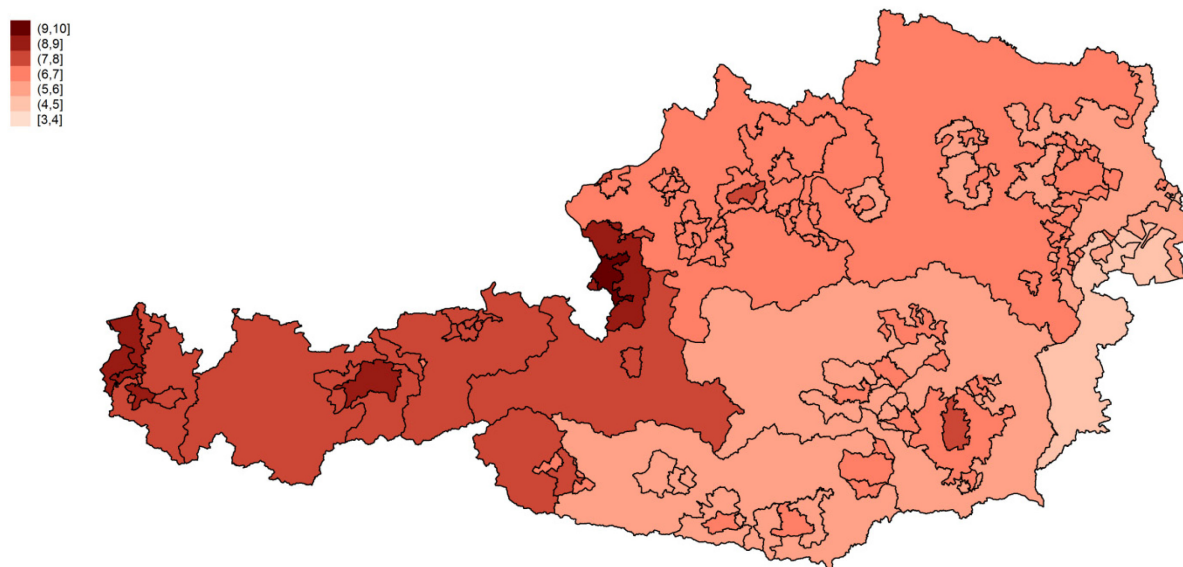
Abbildung 1.17: Durchschnittliche Bestandsmieten pro Quadratmeter 1983  
In Euro



Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

<sup>21)</sup> Wie bereits beim Flächenverbrauch ausgeführt, sind die Mikrozensusdaten aufgrund ihrer Regionalisierung nicht ohne Probleme auf die Stadtregionseinteilung übertragbar. Hier wird wiederum eine Schichtung der Mikrozensusdaten jedes Jahres in Bundesländer und Gemeindegrößenklassen verfolgt, die dann den einzelnen Gemeinden zugespielt werden. Somit erhalten pro Jahr pro Bundesland alle Gemeinden innerhalb einer Größenklasse denselben Wert. Die Aggregation der Gemeinde auf Stadtregionen erfolgt anschließend gewichtet nach Bevölkerung.

Abbildung 1.18: Durchschnittliche Bestandsmieten pro Quadratmeter 2013  
In Euro



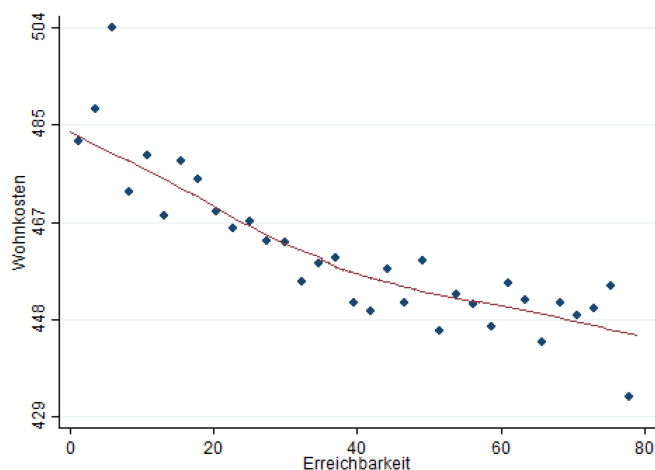
Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Was der Vergleich von 1983 bis 2013 nicht zeigt, ist der starke Anstieg der Mieten in den letzten 10 Jahren, der sich regional jedoch sehr unterschiedlich verlief. Im Österreichschnitt stiegen die Mieten von 4,9 Euro im Jahr 2003 um 2,1 Euro bis zum Jahr 2013. Dies entspricht einer beachtlichen Steigerung von über 43% gegenüber einer Steigerung des VPI von 23% im selben Zeitraum. Über die Bundesländer hinweg waren die Anstiege absolut als auch relativ in größeren Gemeinden tendenziell höher. Besonders deutlich stellt sich die unterschiedliche Entwicklung zwischen kleinen Gemeinden unter 2.000 Einwohnern und Landeshauptstädten dar: Während Städte über 100.000 Einwohner Steigerungen von über 2,4 Euro verzeichneten, war die durchschnittliche Steigerung in Gemeinden unter 2.000 Einwohnern mit 1,8 Euro um rund ein Viertel geringer.

Außer in Niederösterreich und im Burgenland ist der Preisanstieg jedoch nicht monoton steigend mit zunehmender Gemeindegröße. Beispielsweise war das Mietwachstum von 2003 bis 2013 in den steirischen Städten über 10.000 Einwohnern (außer Graz) um fast 1 Euro geringer als im Durchschnitt der Gemeinden zwischen 5.000 und 10.000 Einwohnern. Insgesamt verfestigt sich jedoch klar das Bild, dass große Gemeinden und vor allem Städte bereits 2003 höhere Mieten verzeichneten, und in den letzten Jahren zudem überproportionale Steigerungen erlebten. Es bleibt dennoch festzuhalten, dass die auf städtische Agglomerationen konzentrierten überproportionalen Preisanstiege eine eher rezente Entwicklung darstellen.

Ein Nebeneffekt dieser Entwicklung besteht nun auch darin, dass die höheren Preise der (Groß-)Städte auf ihre Außenzonen ausstrahlen – besonders deutlich sichtbar in der Abbildung 1.18 bei Graz und Salzburg. Ein derartiges Muster entspricht klar einem räumlichen Gleichgewichtsmodell in der Tradition von Alonso-Muth-Mills (Brückner, 1987). Wie in Abbildung 1.19 dargestellt, bestätigen die Daten für Österreich einen derartigen Zusammenhang, d.h. sinkende Wohnkosten mit steigender Distanz zum (überregionalen) Zentrum. Preisdifferenziale zwischen Kern- und Außenzonen sind in dieser Lesart auch ein ganz wesentlicher Treiber von Suburbanisierung, da mit steigender Distanz zum Zentrum derselbe Wohnraum für weniger Geld bzw. für dasselbe Budget mehr Wohnraum zu haben ist. Der festgestellte höhere Flächenverbrauch in Außenzonen oder ländlichen Regionen deutet darauf hin, dass Haushalte eher die Wohnfläche steigern als von geringeren Wohnkosten zu profitieren.

Abbildung 1.19: Erreichbarkeit überregionaler Zentren in Minuten und Wohnkosten (Euro, 2013) auf Gemeindeebene



Q: Statistik Austria (2015C), ÖROK (2015), WIFO-Berechnungen.

Dieser Konnex zwischen Wohnkosten und Erreichbarkeit ist auch Ausdruck dessen, dass die Bereiche Wohnen und Verkehr grundsätzlich miteinander verknüpft sind. Erreichbarkeit und geringere Distanz zu Arbeitsplatzzentren in den Kernzonen ist unzweifelhaft als Annehmlichkeit zu sehen. Wie auch Befragungsergebnisse untermauern (Thomas *et al.*, 2015), sind Haushalte bereit höhere Wohnkosten für bessere Erreichbarkeiten in Kauf zu nehmen. Dies impliziert auch, dass jede Politik, welche die Wohnsituation (Kosten, Angebot) oder Erreichbarkeiten berührt, Einfluss auf die Standortentscheidung der Haushalte hat. In weiterer Folge können Veränderungen in den Erreichbarkeiten die regionalen bzw. lokalen Wohnkosten verändern. Umgekehrt vermag die Wohnungspolitik einen Einfluss auf die Pendelströme und damit verkehrspolitische Agenden zu haben. Der Konnex zwischen den beiden Politikbereichen über die Wohnortentscheidung der Haushalte ist Gegenstand der nächsten beiden Kapitel der Studie.

## 2 Wohnregionsentscheidung österreichischer Haushalte

Aufbauend auf den Erkenntnissen des vorherigen Abschnitts soll in Kapitel 2 die Wohnortentscheidung österreichischer Haushalte modelliert und Elastizitäten in Bezug auf Wohnkosten und Erreichbarkeiten abgeleitet werden. In einem weiteren Schritt werden mittels dieser Elastizitäten unterschiedliche Simulationen durchgespielt, die zeigen, wie sich eine Änderung der Bestimmungsfaktoren der Wohnortentscheidung auf die regionale Verteilung der Haushalte auswirkt.

Die Modellierung der Wohnortentscheidung der österreichischen Haushalte erfolgt in Anlehnung an eine Reihe von Discrete-Choice basierten Zugängen wie *Kim et al. (2001)*, *Bayer et al. (2009)*, *Plantinga et al. (2013)*, *Sinha – Cropper (2013)*. Allen diesen Ansätzen liegt ein Wahlmodell zugrunde, wonach Haushalte aus einem nutzenmaximierenden Kalkül den Wohnort wählen. Da der Fokus der vorliegenden Arbeit auf den Austauschbeziehungen zwischen i) Kernzone, ii) Außenzone, und iii) ländlichem Raum liegt, wird das Choice-Set der Haushalte auch durch diese drei Möglichkeiten aufgespannt. Unter der Annahme eines gegebenen Arbeitsorts, bestimmt die Wohnortentscheidung der Haushalte folglich automatisch auch die Pendelbeziehung. Es ist wichtig zu betonen, dass auf eine regionale Gliederung im Sinne von NUTS-Einheiten oder Bundesländern verzichtet wird, da aus analytischer Sicht die intra-regionale Wohnortwahl im Vordergrund steht. In diesem Sinne ist das Modell stärker in der Tradition von räumlichen Gleichgewichtsmodellen à la Alonso-Muth-Mills (*Brückner, 1987*) verankert als in den Ansätzen nach Rosen oder Roback zur Erklärung interregionaler Wanderungen (*Rosen, 1986; Roback, 1982*).

Um dieser Modellierungsstrategie Rechnung zu tragen, wird nur ein Teil der Daten des Mikrozensus aus den Jahren 2011 bis 2013 verwendet<sup>22)</sup>: Um nur auf die Wohnortwahl zu fokussieren, werden zudem nur jene Haushalte herangezogen, bei denen die Haushaltsreferenzperson angibt, bereits seit mindestens einem Jahr beim selben Arbeitgeber beschäftigt zu sein. Diese Reduktion der Stichprobe soll sicherstellen, dass die Wohnortwahl möglichst unbeeinflusst von der Wahl der Arbeitsstädte geschah. Darüber hinaus werden nur jene Haushalte berücksichtigt, welche in der Befragung angegeben haben, ein Jahr vor dem Befragungszeitpunkt an einer anderen Adresse gewohnt zu haben, d.h. innerhalb des letzten Jahres die Wohnadresse gewechselt zu haben. Dies schließt folglich Umzüge innerhalb derselben Gemeinden ein. Da nur "mobile Haushalte" in die Betrachtung einfließen wird sichergestellt, dass nicht Faktoren wie Eigentum oder spezielle Familienverhältnisse (beispielsweise elterliche Pflege), welche Migrationsentscheidungen im Sinne von Wechselkosten verhindern könnten, die Analyse beeinträchtigen.<sup>23)</sup>

---

<sup>22)</sup> Für weitere Details zu den verwendeten Daten, Definitionen und Einschränkungen, siehe Anhang A1.

<sup>23)</sup> Eine analoge Vorgangsweise mit derselben Motivation findet sich in *Bajari – Kahn (2005)*. Umgekehrt kann natürlich auch eine Erbschaft von Eigentum oder eine Pflegetätigkeit zu einem Umzug führen. Derartige Fälle sollten jedoch nach Berücksichtigung der alternativen-spezifische Fixe-Effekte (siehe nächster Abschnitt) in den unsystematischen Teil der Schätzgleichung eingehen.

## 2.1 Bestimmungsfaktoren der Wohnortwahl

Die in der Analyse als Alternativen der Wohnstandortwahl berücksichtigten Raumkategorien, d.h. Kernzonen, Außenzonen und ländlicher Raum, unterscheiden sich anhand der anfallenden Wohnkosten, ihrer Erreichbarkeiten und einer Vielzahl anderer beobachteter und unbeobachteter Annehmlichkeiten. Anhand der im Mikrozensus abgefragten Informationen lassen sich der gewählte Wohnort und die Wohnkosten auslesen. Um festzustellen, wie stark Haushalte auf Wohnkosten reagieren ist es notwendig zu wissen, wie hoch die fiktiven Wohnkosten für eine Wohnung derselben Qualität in den anderen Wohnorten gewesen wären. Um einen sinnvollen Vergleich zu erhalten, werden deshalb hedonische Regressionen geschätzt, die neben Wohnungs- und Gebäudemerkmalen wie Quadratmeterzahl oder Baujahr auch Standortinformationen (Bundesland und Gemeindegrößenklasse) enthalten.<sup>24)</sup> Dadurch werden auch regionalspezifische Zu- und Abschläge bei der Berechnung der Vergleichsmieten berücksichtigt. So ergeben sich für einen oberösterreichischen Haushalt in einer Kernzone andere Vergleichswohngkosten durch einen Umzug in eine Außenzone oder in den ländlichen Raum als für Haushalte anderer Bundesländer.

Eine analoge Vorgehensweise wird auch beim Faktor Erreichbarkeit gewählt: Die Erreichbarkeitsdaten des ÖIR werden dabei zunächst den Mikrozensusseinheiten auf Ebene der Gemeindegrößenklasse und Bundesland zugespielt. Die hypothetischen Erreichbarkeiten der nicht-gewählten Wohnorte werden dann wieder über regionsspezifische Zerlegungen ermittelt. Ein Haushalt im ländlichen Raum im Burgenland erhält dadurch andere hypothetische Erreichbarkeiten für den Fall eines Umzugs in eine Kernzone oder Außenzone als Haushalte aus anderen Bundesländern.

Die beiden Faktoren Wohnkosten und Erreichbarkeiten gehen nur getrennt voneinander, und nicht gleichzeitig ins Model ein. Der Grund hierfür liegt darin, dass gemäß der räumlichen Gleichgewichtsmodelle Wohnkosten selbst eine Funktion der Erreichbarkeit sind. Dieser Zusammenhang wurde bereits empirisch für Österreich im vorigen Kapitel dargelegt. Dasselbe trifft auf das Einkommen zu, welches sowohl mit Wohnkosten als auch Erreichbarkeiten in einer Wechselwirkung steht.<sup>25)</sup>

Neben Wohnkosten und Erreichbarkeiten sind auch andere wohnortspezifische Faktoren relevant, die typischerweise als (Un-)Annehmlichkeiten bezeichnet werden. Dazu gehören z.B. Umwelt, Kriminalität, Angebot an Freizeitmöglichkeiten, oder die Verfügbarkeit hochwertiger Gesundheits- und Bildungseinrichtungen. Zur Abbildung dieser Annehmlichkeiten enthalten die Choice-Modelle sog. alternativen-spezifische Fixe-Effekte. Diese Terme bilden den durchschnittlichen Nutzen aller nicht im Modell enthaltenen Faktoren ab, welche einem Wohnort zuzurechnen sind.

Eine weitere Gruppe von Bestimmungsfaktoren der Wohnortwahl bezieht sich nicht auf den Wohnort selbst, sondern auf den jeweiligen Haushalt. Aus den Informationen des Mikrozensus

---

<sup>24)</sup> Siehe Anhang A2 für weitere Details zur methodischen Vorgangsweise und zusätzlicher Ergebnisse.

<sup>25)</sup> Derartige Problematiken werden in der Literatur häufig als Endogenitäts- bzw. Identifikationsprobleme bezeichnet.

werden im Folgenden der Haushaltstyp, der Stundenlohn des Haushaltsrepräsentanten (als Indikator für das Haushaltseinkommen), sowie ein Indikator für ausländische bzw. österreichische Staatsbürgerschaft berücksichtigt. Beim Haushaltstyp unterscheiden wir i) Ein-Personenhaushalte, ii) Paare ohne Kinder, iii) Paare mit Kindern, iv) Alleinerziehende, v) sonstige Mehrpersonenhaushalte, sowie vi) Mehrfamilienhaushalte. Beim Stundenlohn des Haushaltsrepräsentanten werden 5 Intervalle anhand der Quintile der empirischen Verteilung gebildet, wodurch 5 Einkommensgruppen unterschieden werden. Andere Charakteristika wie die Haushaltsgröße oder das Alter des Haushaltsrepräsentanten wurden nicht berücksichtigt, da die hohe Korrelation mit den inkludierten Faktoren – beispielsweise Familientyp – eine Interpretation der Ergebnisse erschwert und nur einen geringen Einfluss auf die Ergebnisse in Bezug auf Wohnkosten und Erreichbarkeiten hat. Weitere Details zur Datengrundlage, der ökonomischen Vorgangsweise und der Konstruktion der hypothetischen Wohnkosten und Erreichbarkeiten sind in Appendix A1 und A2 dargestellt.

## 2.2 Charakteristika von umziehenden Haushalten

Da nicht die gesamte Stichprobe des Mikrozensus in die folgende Analyse mit eingeht, soll hier kurz beschrieben werden, inwieweit sich Haushalte, die umgezogen sind, und jene die nicht umgezogen sind, unterscheiden. Wie zu erwarten, zeigen sich in einer Reihe von Dimensionen markante Unterschiede. In Bezug auf die Haushaltcharakteristika sind es primär Haushalte mit jüngeren Haushaltsrepräsentanten, welche die Wohnadresse wechseln. Beispielsweise ist die Altersgruppe von 26-35 Jahre bei den umziehenden Haushalten rund 3-fach überrepräsentiert (42,8%) gegenüber ihrem tatsächlichen Anteil in der österreichischen Bevölkerung (14,1%). Noch größer ist das Missverhältnis bei Haushalten mit einem Haushaltsrepräsentanten unter 25 Jahren. Mit steigendem Alter nimmt die Unterrepräsentanz sukzessive zu und Seniorenhaushalte sind in der verwendeten Stichprobe kaum mehr enthalten. Umzug ist augenscheinlich ein Phänomen der früheren Lebenszyklusphasen.

Übersicht 2.1: Vergleich Stichprobe und Gesamtheit nach Alterskategorien

	15 - 25 Jahre	26 - 35 Jahre	36 - 45 Jahre	46 - 55 Jahre	56 - 65 Jahre	66 - 79 Jahre
	Anteile in %					
Stichprobe	15,4	42,8	24,4	13,4	3,7	0,3
Insgesamt	3,2	14,1	18,6	22,3	16,7	25,1

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Weitaus geringer sind die Unterschiede in Hinblick auf die Haushaltstypen. Eine gewisse Überrepräsentanz ergibt sich für Einpersonenhaushalte (40,0% zu 36,4%) und für Mehrpersonenhaushalte (3,4% zu 1,7%), die jedoch weiterhin nur einen geringen Anteil ausmachen. Unterrepräsentiert sind tendenziell Haushalte mit Kindern (23,6% zu 28,3%), welche offenbar weniger häufig die Wohnadresse ändern als andere Haushaltstypen.



Übersicht 2.2: Vergleich Stichprobe und Gesamtheit nach Haushaltstypen

	Ein-Personen-Haushalt	Paare ohne Kinder	Mehrpersonen haushalte	Allein-erziehende	Mehrfamilien-haushalt	Paare mit Kindern
	Anteile in %					
Stichprobe	40,0	25,7	3,4	6,3	0,9	23,6
Insgesamt	36,5	24,3	1,7	7,5	1,8	28,3

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Bezüglich der Staatsbürgerschaft des Haushaltsrepräsentanten zeigt sich ein häufigerer Wohnortwechsel von ausländischen Staatsbürgern, welche in der Stichprobe fast doppelt so oft vorkommen wie in der Gesamtpopulation (19,9% zu 10,3%). Bei den Einkommen offenbart sich eine Abweichung der Stichprobe hin zu niedrigen Einkommen. Während Haushalte im untersten Einkommensquintil um 50% überrepräsentiert sind (30,3% zu 21,2%) sind Haushalte im obersten Einkommensquintil beinahe um 50% unterrepräsentiert (11,2% zu 19,4%). Dies verdeutlicht, dass besonders Niedrigeinkommensbezieher häufiger den Wohnort wechseln als Bezieher mittlerer und höherer Einkommen. Auf den Zusammenhang zwischen Umzugshäufigkeit und "Verwundbarkeit" weist auch *Bramley* (2012) hin: Speziell Niedrigverdiener und Haushalte ausländischer Staatsbürgerschaft wechseln in Großbritannien häufiger den Wohnort, teils auch unfreiwillig, beispielsweise aufgrund von Zahlungsrückständen. Daneben mag jedoch auch die Altersstruktur eine Rolle spielen, da besonders jüngere Haushalte mobil sind und gleichzeitig niedrigere unselbständige Einkommen beziehen. Speziell Ausbildungsphasen jüngerer Haushalte sind hier zu erwähnen.

Übersicht 2.3: Vergleich von Stichprobe und Gesamtheit nach Staatsbürgerschaft

	Ausländische Staatsbürgerschaft
	Anteile in %
Stichprobe	19,9
Insgesamt	10,3

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Übersicht 2.4: Vergleich von Stichprobe und Gesamtheit nach Einkommensquintilen

	Einkommens-quintil 1	Einkommens-quintil 2	Einkommens-quintil 3	Einkommens-quintil 4	Einkommens-quintil 5
	Anteile in %				
Stichprobe	30,3	22,6	19,3	16,6	11,2
Insgesamt	21,2	20,4	19,9	19,2	19,4

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Zuletzt soll noch auf die beiden wesentlichen Indikatoren der Wohnkosten und der Erreichbarkeit eingegangen werden. Wie in Übersicht 2.5 dargestellt, sind die spezifischen Wohnkosten der Haushalte in der Stichprobe fast doppelt so hoch wie jene in der Gesamtpopulation. Haushalte im Sample bezahlen 6,22 Euro pro m<sup>2</sup>, während die durchschnittlichen Wohnkosten aller Haushalte im Mikrozensus 3,28 Euro pro m<sup>2</sup> betragen. Dieser Unterschied erklärt sich primär dadurch, dass die Bestandsmieten offenbar massiv unter den Preisen für Neuvermietungen liegen – siehe *Kunnert* (2016) für eine Diskussion dieses Zusammenhangs.

Dies verdeutlicht wie hoch die Umzugskosten für Haushalte in Österreich sein können, wenn durch eine Veränderung des Wohnortes aus einem günstigen Bestandsmietverhältnis in ein neues Mietverhältnis gewechselt werden muss. Entsprechend niedrig ist die Zahl der Gesamtumzüge im Mikrozensus: Nur 2% der österreichischen Haushalte veränderten im Zeitraum 2011 bis 2013 ihren Wohnort bei gleichzeitiger Beibehaltung des Arbeitgebers. Die hohen Wechselkosten bei einer Veränderung des Wohnortes tragen sicherlich zu dieser geringen Fallzahl bei.

*Übersicht 2.5: Vergleich von Stichprobe und Gesamtheit nach Wohnkosten und Erreichbarkeit*

	Wohnkosten Euro je Quadratmeter	Erreichbarkeit In Minuten
Stichprobe	6,2	22,4
Insgesamt	3,3	26,4

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

In Bezug auf die Erreichbarkeit sind in der verwendeten Stichprobe eher Haushalte mit überdurchschnittlicher Erreichbarkeit, also Haushalte in zentraleren Lagen vertreten. Die Reisezeit im motorisierten Individualverkehr (MIV) in ein städtisches Zentrum beträgt in der Stichprobe durchschnittlich 22,4 Minuten, während sie für die Gesamtpopulation 26,4 Minuten beträgt. Während die Abweichung nicht sehr groß erscheint, zeigt sich, dass mobile ("umziehende") Haushalte tendenziell näher an regionalen Zentren wohnen als die Gesamtpopulation. Eine potenzielle Erklärung, neben anderen, liegt darin, dass ein Motiv für den Wohnortwechsel eine Verbesserung der Erreichbarkeit sein kann. Insofern ist es wenig überraschend, dass Haushalte nach der Wohnortsänderung näher an Zentren wohnen als vorher.

Ein weiterer interessanter Vergleich ergibt sich durch Gegenüberstellung des gegenwärtigen Haushaltsbestands zu den beobachteten (Umzugs-)Entscheidungen in der Stichprobe. Spalte 1 von Übersicht 2.6 stellt die in der Stichprobe beobachteten Entscheidungen für die Wahl der drei Alternativen dar. Rund zwei Drittel der beobachteten Wohnortentscheidungen in der Stichprobe entfallen auf Kernzonen, 21,5% auf den ländlichen Raum und 12,1% auf Außenzonen. Im Vergleich zur tatsächlichen Haushaltsverteilung im Jahr 2011 laut Registerzählung sind die Kernzonen in der Stichprobe deutlich überrepräsentiert. Im Gegenzug sind besonders der ländliche Raum aber in einem gewissen Ausmaß auch die Außenzonen in der Stichprobe unterrepräsentiert. Da die Haushaltsverteilung im Mikrozensus zumindest näherungsweise der tatsächlichen Haushaltverteilung nahe kommen sollte, dürften auch hier die Abweichungen aus der Fokussierung auf Haushalte, welche in den letzten 12 Monaten den Wohnort gewechselt haben, für den Unterschied verantwortlich sein.

Übersicht 2.6: Vergleich Haushaltsumzüge und Haushaltsbestand nach Wohnregionen

	Status Quo – Auf Basis der Stichprobe der umziehenden Haushalte	Anteile in %	Status Quo – Haushaltsbestand (2011)
Insgesamt	100,0		100,0
Kernzone	66,4		53,0
Außenzone	12,1		15,7
Ländlicher Raum	21,5		31,2

Q: Statistik Austria (2013), Statistik Austria (2015C). WIFO-Berechnungen.

### 2.3 Ergebnisse der Choice-Modelle

Die Resultate der ökonometrischen Schätzungen zur Wohnstandortwahl der österreichischen Haushalte auf Basis des Mikrozenus sind in Übersicht 2.7 dargestellt. Da die Wohnkosten und Erreichbarkeiten wie bereits erwähnt in einer engen funktionalen Beziehung stehen, gehen die Variablen getrennt in die Modelle ein.

Bei den haushaltsspezifischen Variablen ist festzuhalten, dass diese Faktoren in mehreren Fällen einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Wahl der Wohnregion zu haben scheinen. Haushalte mit höheren Einkommen sind beispielsweise öfters in Kernzonen und seltener in Außenzonen sowie dem ländlichem Raum vertreten, signifikant sind die Ergebnisse jedoch nur im fünften Quintil. Auch Paare ohne Kinder sowie Mehrpersonenhaushalte ziehen seltener in Außenzonen und in den ländlichen Raum als in Kernzonen. Wie sich aber bei anderen Variablen zeigt, können die Effekte zwischen den Wahlmöglichkeiten stark differieren: so sind Haushalte deren Haushaltsrepräsentant eine ausländische Staatsbürgerschaft besitzt, zwar häufiger in Kernzonen als in Außenzonen anzutreffen, wohnen aber nur unwesentlich seltener im ländlichen Raum.

In Bezug auf die beiden Faktoren von Interesse – Wohnkosten und Erreichbarkeit – liefern die Schätzungen die erwarteten Ergebnisse. Unter der Annahme, dass alle anderen Faktoren gleich bleiben, verringern höhere Wohnkosten die Wahrscheinlichkeit, dass eine Region als Wohnort gewählt wird.<sup>26)</sup> Umgekehrt bedeutet dies, dass steigende Wohnkosten in einer Region andere Regionen attraktiver machen. Der im ersten Kapitel festgestellte höhere Flächenverbrauch pro Haushalt in Außenzonen und im ländlichen Raum deutet darauf hin, dass sich die höhere Attraktivität aufgrund niedrigerer Wohnkosten weniger in geringeren Wohnausgaben als einem höheren Konsum an Wohnen niederschlägt.

Ähnliches postulieren die Schätzergebnisse für die Erreichbarkeit von Wohnorten. Je länger die Fahrzeit im MIV in ein städtisches Zentrum (Zunahme des Erreichbarkeitsindicators in Minuten), desto niedriger die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ort als Wohnort gewählt wird. Da sich Erreichbarkeiten im Zeitablauf durch Verkehrsangebotserweiterungen tendenziell verbessern, ergibt sich hier die Interpretation, dass geringere Fahrzeiten in städtische Zentren Wohnregionen attraktiver machen.

<sup>26)</sup> Eine Quantifizierung der Stärke des Effekts folgt im anschließenden Simulationsteil.

Übersicht 2.7: Ergebnisse der Choice-Modelle zur Wohnortwahl österreichischer Haushalte

	Choice-Modell 1	Choice-Modell 2
Wohnkosten pro m <sup>2</sup>	- 1,028*** (0,217)	
Erreichbarkeit in min		- 0,086*** (0,004)
<b>Kernzone = Basiskategorie</b>		
<b>Außenzone</b>		
Paare ohne Kinder	- 0,289* (0,174)	- 0,185 (0,176)
Mehrpersonenhaushalt	- 1,665*** (0,521)	- 1,167** (0,488)
Alleinerziehende	0,252 (0,259)	0,168 (0,267)
Mehrfamilienhaushalt	- 21,540*** (0,376)	- 20,080*** (0,340)
Paare mit Kinder	0,080 (0,192)	0,199 (0,191)
Einkommen 2. Quintil	0,094 (0,212)	0,182 (0,213)
Einkommen 3. Quintil	- 0,064 (0,221)	- 0,112 (0,223)
Einkommen 4. Quintil	- 0,238 (0,221)	- 0,170 (0,224)
Einkommen 5. Quintil	- 0,496** (0,224)	- 0,326 (0,224)
Ausländische Staatsbürgerschaft	- 0,650*** (0,188)	- 0,712*** (0,192)
Konstante	- 1,497*** (0,181)	- 0,663*** (0,183)
<b>Ländlicher Raum</b>		
Paare ohne Kinder	- 0,262** (0,132)	- 0,360*** (0,138)
Mehrpersonenhaushalt	- 0,636** (0,301)	- 0,320 (0,315)
Alleinerziehende	0,341* (0,189)	0,051 (0,185)
Mehrfamilienhaushalt	- 0,100 (0,593)	0,069 (0,460)
Paare mit Kinder	- 0,044 (0,148)	- 0,055 (0,147)
Einkommen 2. Quintil	0,004 (0,164)	- 0,023 (0,175)
Einkommen 3. Quintil	0,152 (0,164)	0,074 (0,166)
Einkommen 4. Quintil	0,029 (0,165)	- 0,007 (0,169)
Einkommen 5. Quintil	- 0,413** (0,173)	- 0,366** (0,177)
Ausländische Staatsbürgerschaft	- 0,268* (0,143)	- 0,197 (0,140)
Konstante	- 0,986*** (0,135)	1,911*** (0,212)
Anzahl der Beobachtungen	9.066	9.066

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen. – Standardfehler in Klammer. – \*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .

Eine detailliertere Betrachtung zeigt zudem, dass die negative Wohnkostenelastizität stark getrieben ist von Haushalten deren Haushaltsrepräsentant die österreichische Staatsbürgerschaft besitzt sowie von Haushalten mit höheren Einkommen.<sup>27)</sup> Umgekehrt zeigen diese Ergebnisse, dass einkommenschwache und Haushalte mit ausländischem Haushaltsrepräsentant eher unelastisch hinsichtlich der Wohnkosten reagieren. Im Lichte der in Kapitel 1 diskutierten hohen Relevanz migrantischer Netzwerke für die Wohnortsentscheidung ausländischer Staatsbürger, erscheint dies nicht unplausibel. Bei Erreichbarkeiten zeigen sich demgegenüber aber keine nennenswerten Unterschiede in der Elastizität zwischen diesen Haushaltstypen oder Nationalitäten.

## **2.4 Simulationenergebnisse**

Um die Stärke der geschätzten Elastizitäten der Haushalte in Bezug auf Wohnkosten und Erreichbarkeiten zu quantifizieren, werden in diesem Abschnitt mehrere Simulationen vorgenommen. Diese Berechnungen sollen darstellen, wie sich die Wahlentscheidungen der Haushalte im Aggregat gegenüber dem Status quo verändern, wenn sich die Charakteristika der Wahlmöglichkeiten oder die Haushaltscharakteristika ändern.

### **Szenario A: Wohnkostensteigerung in Kernzonen um 10% höher gegenüber den anderen Zonen**

Die erste Simulation unterstellt, dass die Wohnkosten in den Kernzonen um 10% gegenüber Außenzone und ländlichem Raum steigen. Die Annahme ist von ihrer Größenordnung her nicht unrealistisch, da die Steigerungen in den vergangenen 10 Jahren noch größer waren. Speziell die im ersten Kapitel aufgezeigten Wachstumsdifferenziale der Wohnkosten in Höhe von 25% zwischen Großstädten (mehr als 100.000 Einwohner) und kleinen Orten (unter 2.000 Einwohnern) lassen die Annahme von 10% als sehr plausibel oder sogar konservativ erscheinen. Das gewählte Szenario, dass die Steigerung in den Kernzonen auftritt, ist motiviert durch die starke internationale Migration, welche sich vorwiegend auf Kernzonen fokussiert. Gleichzeitig haben die vorherigen Schätzergebnisse gezeigt, dass Haushalte mit ausländischer Staatsbürgerschaft *ceteris paribus* auf Wohnkostensteigerungen nicht durch eine Verlagerung des Wohnortes in eine andere Region reagieren. Das heißt, selbst wenn in einem räumlichen Gleichgewicht Wohnkostensteigerungen in Kernzonen durch die Wanderungsbewegungen auch die Wohnkosten in Außenzonen und im ländlichen Raum beeinflussen dürften, ist der aktuelle Nachfrageüberhang in den Kernzonen wenig reagibel und eine permanente Steigerung im Wohnkostendifferenzial von 10% somit realistisch.

---

<sup>27)</sup> Entsprechende Ergebnisse zeigen sich, wenn das Choice-Modell separat für österreichische und ausländische Haushaltsrepräsentanzpersonen gerechnet werden oder anhand des Einkommens differenziert wird.

### Übersicht 2.8: Simulationsergebnisse Szenario A: Wohnkostensteigerung

	Status Quo	Wohnkostensteigerung Kernzone +10%	
	Anteil in %	Anteil in %	relative Veränderung in %
Kernzone	66,4	62,2	- 7
Außenzone	12,1	13,9	+15
Ländlicher Raum	21,5	23,9	+11

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in Übersicht 2.8 dargestellt. Aufgrund der ermittelten negativen Elastizität führt erwartungsgemäß die Wohnkostensteigerung in den Kernzonen zu einer Verschiebung der Haushalte hin zu den Außenzonen und dem ländlichen Raum. Von ursprünglich 66,4% in Kernzonen verringern sich die geschätzten Wahlwahrscheinlichkeiten durch die Wohnkostensteigerung um 4,2 Prozentpunkte auf 62,2%. Der Zuwachs beträgt 1,8 Prozentpunkte bei den Außenzonen und 2,4 Prozentpunkte beim ländlichen Raum. Aufgrund der gewählten Methodik (Mixed Logit Modell) ergibt sich zudem das plausible Ergebnis, dass die Außenzonen größere relative Anteilszuwächse verzeichnen als der ländliche Raum. In einem gewöhnlichen Multinomial Logit Modell hätte sich das wenig realistische Substitutionsmuster ergeben, dass sich die Abflüsse aus der Kernzone im Verhältnis zum ursprünglichen Anteil auf die Außenzonen und den ländlichen Raum verteilen.

Es bleibt noch festzuhalten, dass auch Umzüge innerhalb der Stadt, möglicherweise durch eine Reduzierung der Wohnqualität oder Wohnfläche, möglich sind um mit den steigenden Wohnkosten umzugehen. Von den beobachteten Umzügen entfallen im Preissteigerungsszenario 62,2% auf die Kernzone. Die grundsätzliche Abwanderungstendenz ist aber bereits durch die gefundene negative Wohnkostenelastizität determiniert.

Die ermittelten Änderungen durch die Wohnkostensteigerungen sind durchaus gewichtig, müssen aber vor dem Hintergrund eines tendenziell wenig mobilen Haushaltsbestands gesehen werden. Gemäß Informationen aus dem Mikrozensus ändern pro Jahr nur rund 4% der Haushalte ihren Wohnsitz. Im verwendeten Sample der Haushalte, bei denen die Haushaltsreferenzperson den Arbeitsplatz nicht wechselt, ändern nur 2% der Haushalte ihren Wohnsitz. Überschlagsmäßig beziehen sich die ermittelten 4,2 Prozentpunkte Änderung damit auf lediglich 320.000 bzw. 160.000 Haushalte und einem Abfluss von 13.440 bzw. 6.720 Haushalten. Auf mittlere oder lange Frist ergeben sich aber durch die kumulierten jährlichen Wanderungen durchaus substantielle Effekte, auch im Hinblick auf den Haushaltsbestand. Wie stark die Gesamtänderungen im Haushaltsbestand sein werden, hängt primär davon ab, wie permanent das Wohnkostendifferenzial ist bzw. wie schnell dies durch Preissteigerungen in den Außenzonen und im ländlichen Raum abgebaut wird. Auch wenn nicht alle rezenten (Binnen-)Wanderungsgewinne der Außenzonen und des ländlichen Raums auf Änderungen in den Wohnkostendifferenzialen gegenüber den Kernzonen zurückzuführen sind, zeugt das insgesamt beträchtliche Volumen allemal von einem substantiellen Potenzial für die hier angedeuteten Wanderungsbewegungen.

## Szenario B: Erreichbarkeitsverbesserung des ländlichen Raums um 3 Minuten

Die zweite Simulation in diesem Abschnitt widmet sich einer Verbesserung der Erreichbarkeit. Wie in Übersicht 2.9 deutlich zu erkennen ist der Erreichbarkeitsindikator in Kernzonen höher (gekennzeichnet durch einen niedrigeren Wert) als in Außenzonen, und weitaus höher als im ländlichen Raum. Dies liegt klarerweise an der Konstruktion des Indikators (Fahrzeit im MIV in ein überregionales Zentrum, siehe Kapitel 1). Es ergeben sich aber dennoch im Zeitablauf gewisse Änderungen. Aufgrund des Aggregationsniveaus sind die Änderungen seit den 1980er Jahren geringer als die in Kapitel 1 dargestellten Erreichbarkeitsverbesserungen auf Gemeindeebene. Die wesentlichsten Verbesserungen waren zwischen 1981 und 1991, wo sich speziell der ländliche Raum aufgrund des Ausbaus der Autobahnnetze um rund 4,5 Minuten verbesserte. Seither sind die Verringerungen der Fahrzeit eher gering.

Übersicht 2.9: Erreichbarkeiten im Zeitverlauf nach Wohnregionen

	Erreichbarkeit 1981	Erreichbarkeit 1991	Erreichbarkeit 2001	Erreichbarkeit 2010
	In Minuten			
Kernzone	11,6	11,0	10,9	10,9
Außenzone	28,4	27,1	26,8	26,6
Ländlicher Raum	55,0	50,6	49,3	49,0

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Für die Simulation wird hier angenommen, dass sich die Erreichbarkeit des ländlichen Raums um 3 Minuten erhöht. Dies liegt zwar über den konstatierten Veränderungen der letzten Jahre, soll aber suggerieren welche Nachfrageänderungen durch entsprechend dimensionierte Erreichbarkeitsverbesserungen zu erwarten sind. Der Fokus auf Erreichbarkeitsverbesserungen im ländlichen Raum ist einerseits dem größeren vorhandenen Potenzial für Verbesserungen geschuldet, andererseits aber auch um ein Verständnis für die Abzugseffekte aus Kernzone und Außenzone zu entwickeln. Die flexible Modellierungsstrategie erlaubt wie bei der Simulation der Wohnkostensteigerungen eine ungleichmäßige Verteilung der Anteilsreduktionen zwischen Kernzone und Außenzone.

Übersicht 2.10: Simulationsergebnisse Szenario B: Erreichbarkeitsverbesserung

	Status Quo	Erreichbarkeitsverbesserung ländlicher Raum -3 Min.	
	Anteil in %	Anteil in %	relative Veränderung in %
Kernzone	66,1	64,1	- 3
Außenzone	12,1	11,5	- 5
Ländlicher Raum	21,8	24,4	+12

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

Die in Übersicht 2.10 dargestellten Ergebnisse zur Veränderung der Wahlwahrscheinlichkeiten durch die Erreichbarkeitsverbesserung im ländlichen Raum führt wenig überraschend zu einer größeren Zahl an Haushalten, die den ländlichen Raum als Wohnort wählen. Die Zunahme beträgt 2,6 Prozentpunkte bzw. +12% gegenüber dem Status quo. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang, die Aufteilung auf Kernzonen und Außenzonen. Eine Verbesserung der Erreichbarkeit im ländlichen Raum führt gemäß der Schätzergebnisse zu einem ungleich

stärkeren relativen Abzug der Entscheidungen aus den Außenzonen (- 5%) als aus der Kernzone (- 3%). Obwohl die Kernzone mit 2 Prozentpunkten zwar deutlich höhere absolute Abflüsse verzeichnet, bedeuten 0,5 Prozentpunkte für die Außenzonen aufgrund ihrer grundsätzlich geringeren Anteile überproportional große Abflüsse. Dies verdeutlicht nicht zuletzt, dass geplante Erreichbarkeitsverbesserungen auch berücksichtigen sollten, inwiefern dies unterschiedliche Wanderungsbewegungen in den nahegelegenen Regionen verursachen kann und soll. Obwohl hier nur aggregiert auf Ebene der Stadtregionstypen berücksichtigt, ist es speziell auf kleinräumiger Ebene vorstellbar, dass regionale Erreichbarkeitsänderungen relativ große Wanderungen auslösen können.

Auch wenn hier und in der Schätzung die Erreichbarkeit im MIV verwendet wird, sind tendenziell ähnliche Reaktionen für Änderungen in der Erreichbarkeit durch öffentliche Verkehrsmittel zu erwarten. Entsprechend der hier ermittelten Ergebnisse ergibt sich daher auch durch Erreichbarkeitsverbesserungen im Personennahverkehr ein nicht unbeträchtlicher umwelt- und verkehrspolitischer Spielraum.

### **Szenario C: Veränderung der Haushaltszusammensetzung bis 2025 – Einpersonenhaushalte**

Neben den beiden bereits analysierten Faktoren, ist es auch von Interesse die sich abzeichnenden Veränderungen in der Haushaltszusammensetzung auf ihren Effekt auf die Wohnortwahl zu untersuchen. Basis für dieses Szenario bildet die Haushalts- und Familienprognose von *Statistik Austria* (2015).<sup>28)</sup> Die prognostizierten Veränderungen bis 2011 sind in Übersicht 2.11 dargestellt.<sup>29)</sup> Ein besonders starkes Wachstum bis 2025 wird hierbei den Ein-Personen-Haushalten aber auch Paaren ohne Kinder zugeschrieben. Daneben steigt laut Prognose ebenfalls die Zahl der Alleinerzieherhaushalte merklich. Rückläufig ist einzig die Zahl der Paare mit Kindern. Diese Prognosen fließen bei der Simulation über die Gewichtung der Familientypen ein. Die bestehenden Gewichte der Haushalte in der Stichprobe werden mit dem entsprechenden Faktor in Übersicht 2.11 multipliziert (*Train*, 2009).

#### *Übersicht 2.11: Veränderung der Haushaltszusammensetzung bis 2025*

	2011/ 2025 Veränderung in %
Ein-Personen-Haushalt	20
Paare ohne Kinder	19
Paare mit Kinder	- 17
Alleinerzieherhaushalte	13

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

---

<sup>28)</sup> Die letzte verfügbare Familienprognose stammt aus dem Jahr 2011 und berücksichtigt somit nicht das starke Bevölkerungswachstum aufgrund internationaler Migration am aktuellen Rand. Die Verwendung der Daten aus 2011 impliziert, dass die geänderten Bevölkerungsprognosen keinen Einfluss auf die relativen Anteile der Familientypen hatte.

<sup>29)</sup> In der publizierten Prognose sind nicht für alle vorliegenden Familientypen Werte verfügbar. Die Gewichte für Mehrpersonenhaushalte und Mehrfamilienhaushalte wurden folglich nicht verändert.



Die auf Basis der Schätzungen berechneten Wahlwahrscheinlichkeiten für die drei Wahlmöglichkeiten sind in Übersicht 2.12 dargestellt und sind fast ident zu jenen in der Ausgangssituation. Dies ist einigermaßen überraschend, da in der Schätzung verschiedene Haushaltscharakteristika als signifikant eingingen. Der Grund für die geringen Änderungen liegt in der kompensatorischen Wirkung verschiedener Haushaltstypen. Beispielsweise würden mehr Paare ohne Kinder zwar die Anteile des ländlichen Raums reduzieren, gleichzeitig profitiert diese Wahlmöglichkeit aber von der gestiegenen Zahl an Alleinerzieherhaushalten. Dazu kommt, dass verschiedene Korrelationen der Haushaltstypen mit anderen Charakteristika wie dem Einkommen oder der Staatsbürgerschaft die geschätzten Ergebnisse beeinflussen. Impliziert bedeutet die Höhergewichtung aller Haushalte eines Typen unabhängig von anderen Charakteristika, dass die Struktur dieser Faktoren gleich bleibt. Im Endeffekt scheinen somit haushaltsspezifische Faktoren keinen oder zumindest einen unklaren Einfluss auf die zukünftige Wohnortwahl der Haushalte zu haben.

Übersicht 2.12: Simulationsergebnisse Szenario C: Haushaltszusammensetzung

	Status Quo	Haushaltszusammensetzung gemäß Prognose	
	Anteil in %	Anteil in %	relative Veränderung in %
Kernzone	66,4	66,4	- 0
Außenzone	12,1	12,1	- 0
Ländlicher Raum	21,5	21,5	+ 0

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen.

### **3 Anforderungen an die Infrastruktur, Wohnungs- und Verkehrspolitik**

Wie im vorherigen Abschnitt gezeigt, beeinflussen Wohnkosten und Erreichbarkeiten die Wohnortsentscheidung der österreichischen Haushalte. Die Simulationsergebnisse legen zudem nahe, dass eine Fortführung des gegenwärtigen Trends – starke Wohnkostensteigerungen in Ballungsräumen – dazu führen werden, dass vermehrt Haushalte ins Umland oder gar den ländlichen Raum absiedeln. Auf Basis der Bevölkerungsprognosen von Statistik Austria gibt es derzeit keinen Grund anzunehmen, dass das auf Ballungsräume konzentrierte, hohe Bevölkerungswachstum bis 2025 nicht weiterhin für stark steigende Wohnkosten sorgen wird.

In diesem Abschnitt wird nun erörtert ob und in welcher Form staatliches Handeln auf derartige Entwicklungen reagieren kann und soll. Da präferenzbasierte Wohnortsentscheidungen aufgrund von Annehmlichkeiten wie z.B. "Natur" oder "urbanes Leben" kaum durch staatliche Eingriffe beeinflusst werden können, liegt der Fokus hier wiederum auf Faktoren, welche Wohnkosten und Erreichbarkeiten beeinflussen. Es muss jedoch klar sein, dass derartige Politiken nur einen Teil der Wanderungen beeinflussen können.

#### **3.1 Konsequenzen eines passiven staatlichen Verhaltens**

##### *3.1.1 Konsequenzen eines passiven staatlichen Verhaltens*

Zunächst soll hier diskutiert werden, welche Konsequenzen ein passives Verhalten von staatlicher Seite hätte, d.h. etwa die Vorstellung, dass die erwarteten Wohnkostensteigerungen in urbanen Räumen und die daraus resultierenden Wanderungsbewegungen ohne politische Maßnahmen hingenommen werden. Bei den Wohnkostensteigerungen stellt sich primär die Frage nach der Leistbarkeit von Wohnen. Während es aus Allokationsperspektive sinnvoll sein kann, dass der Preis (=Mieten) die Knappheit von Wohnraum widerspiegelt, können Wohnkostensteigerungen speziell aus verteilungs- und sozialpolitischer Sicht problematisch sein.<sup>30)</sup> Wie die empirischen Darstellungen in Kapitel 1 zeigen, hat die Wohnkostenbelastung in Österreich in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Aus internationaler Perspektive ist jedoch zu betonen, dass Leistbarkeit von Wohnen in Österreich im Aggregat aktuell ein geringes Problem darstellt (*Streissler, 2015* und *Kunnert – Baumgartner, 2012*). Selbst wenn Wohn- und Mobilitätskosten integriert betrachtet werden, ist die Position Österreichs als eher günstig einzuschätzen (*Schönfelder et al., 2015*). Gleichzeitig ist die Wohnkostenbelastung von starker regionaler Heterogenität geprägt und betrifft unterschiedliche gesellschaftliche, demographische und soziale Gruppen in sehr unterschiedlichem Ausmaß (*Kunnert, 2016*). Unzweifelhaft ist jedoch, dass die anhaltenden Mietzinssteigerungen die Situation weiter verschärfen dürften. Aufgrund des prognostizierten

---

<sup>30)</sup> Auf die Stabilisierungsfunktion des Staates im Zusammenhang mit "übertriebenen" Steigerungen bei Immobilienpreisen im Sinne von Blasenbildung wird hier nicht eingegangen, da die Ursachen der Mietpreissteigerungen in Österreich vorwiegend aus zusätzlicher Nachfrage resultieren dürften. Bezüglich der Gefahr von Preisüberreibungen im Falle Österreichs sei auf *Schneider (2013)* verwiesen.

anhaltend starken Bevölkerungswachstums ist zudem in den kommenden Jahren keine Entspannung in Sicht.

Prinzipiell gibt es in Österreich einen Mix aus Instrumenten zur Wohnkostendämpfung, welche direkt oder indirekt verteilungspolitische Wirkungen entfalten.<sup>31)</sup> Wie die Ausweitung der allgemeinen Wohnbeihilfe gezeigt hat, können Beihilfen, welche auf ein Verhältnis zwischen Wohnkosten und Einkommen abstellen, relativ schnell auf Wohnkostensteigerungen reagieren. Diese "automatischen Stabilisatoren" können folglich auch auf zukünftige Wohnkostensteigerungen reagieren, sind jedoch in dem Ausmaß begrenzt, in welchem Budgetmittel auf Länderebene bereitgestellt werden. Die seit Jahren stagnierenden Ausgaben für Wohnbeihilfe bei gleichzeitig (stark) steigenden Mieten – seit 2010 jeweils knapp unter 400 Mio. Euro pro Jahr – deuten jedenfalls darauf hin, dass das Instrument in seiner Wirkung budgetär begrenzt ist.<sup>32)</sup> Aufgrund des Fokus der österreichischen Wohnbauförderung auf die Objektförderung, und in Konsequenz damit auf eine eher langfristige Stabilisierung des Preisniveaus, dürften die zu erwartenden Wohnkostensteigerungen bei gleichbleibender Politik nur in geringem Umfang abgedeckt werden.

Wie die Ergebnisse des Choice Modells aus dem vorigen Abschnitt nahelegen, wird der Wohnkostenanstieg in urbanen Räumen dazu führen, dass Wanderungsbewegungen zugunsten der Außenzonen und des ländlichen Raums folgen. Aus Sicht des Wohnungsmarkts in den Kernzonen kann dies zunächst entlastend wirken. Die Verschiebung der Nachfrage auf umliegende Regionen verringert den Kostendruck im urbanen Raum, führt jedoch gleichzeitig zu einem umweltpolitisch- und auch aus Effizienzgesichtspunkten problematischen steigenden Pendelaufkommen, und potenziell auch zu Segregationstendenzen. Ähnlich zu klassischen Suburbanisierungsprozessen stellt sich auch hier eine Trade-off-Beziehung zwischen dem wohnkostendämpfenden Effekt und den verkehrs- und umweltpolitischen Problematiken der Wanderungsbewegungen dar (*Glaeser – Kahn, 2004*). Unter der Annahme, dass sich die staatliche Politik nicht ändert oder die Wohnkostensteigerungen nur unzureichend kompensieren kann, dürften folglich neben der Wohnkostenbelastung auch verstärkt Verkehrs- und Umweltbelastungen schlagend werden. Wenn beispielsweise die Zahl der Erwerbsspendler ähnlich schnell steigt wie zwischen 2001 und 2011, ist bis 2025 mit einer Zahl von 2,6 Mio. Pendlern zu rechnen (2012: 2,1 Mio.), was über 55% der Erwerbsbevölkerung entsprechen würde.<sup>33)</sup>

Neben typischen Suburbanisierungsproblemen können zu hohe Wohnkosten auch substanzielle wirtschaftliche Auswirkungen entfalten. Anders als im vorherigen Kapitel aufgrund des Forschungsdesigns vermittelt, beeinflussen Wohnkosten neben dem Wohnort auch den

---

<sup>31)</sup> Für eine detaillierte Darstellung der Verteilungswirkung der Instrumente der österreichischen Wohnbauförderung sei auf *Rocha-Akis et al. (2016)* verwiesen.

<sup>32)</sup> Wie in *Mundt – Amann (2015)* argumentiert, ist dies teils Ergebnis der bewussten Beschränkung des Zugangs sowie der Einführung der bedarfsorientierten Mindestsicherung geschuldet.

<sup>33)</sup> Pendler sind hier als Tageserwerbsspendler definiert, deren Arbeitsort in einer anderen Gemeinde liegt als ihr Wohnort.

Arbeitsort. Die aktuelle Forschung zeigt eindrücklich, dass hohe Wohnkosten verhindern können, dass Humankapital dorthin "wandert", wo es am produktivsten eingesetzt werden kann (Hsieh – Moretti, 2015). Im Falle Österreichs stellt sich beispielsweise die Frage, ob die tendenziell höheren Wohnkosten im Westen Österreichs, auch speziell in urbanen Regionen, zu einer Perpetuierung der ungleichen Arbeitsmarktentwicklung beitragen. So ist nicht auszuschließen, dass offene Stellen in vornehmlich westlichen Bundesländern deshalb nicht besetzt werden, da die höheren Mieten die Mobilität von Arbeitskräften einschränken. Obwohl fundierte Studienergebnisse zu derartigen Phänomenen in Österreich derzeit noch fehlen<sup>34</sup>), ist davon auszugehen, dass Wohnkosten somit auch wirtschafts- und arbeitsmarkt-relevante Auswirkungen haben.

Insgesamt zeigt sich somit, dass ein passives staatliches Verhalten in der vorliegenden Situation vielfältige Probleme unbeantwortet ließe. Der aufgrund des starken Bevölkerungswachstums gegebene Nachfrageüberhang nach Wohnraum in den Ballungsräumen führt unbegleitet durch zusätzliche Maßnahmen bereits in den kommenden Jahren zu sozialpolitischen (Leistbarkeit von Wohnen) aber auch umwelt- und verkehrspolitischen Problemen. Aus diesem Grund sollen im nächsten Unterabschnitt eine Reihe von ausgewählten Reaktionen dargestellt werden.

### **3.2 Ausgewählte staatliche Reaktionspotenziale in Bezug auf Wohnkostensteigerungen**

Mögliche staatliche Maßnahmen um mit der erwarteten Wohnkostensteigerung umzugehen, können entweder bei den Wohnkosten selbst ansetzen oder versuchen, die ausgelösten Prozesse zu begleiten bzw. für die negativ betroffenen Gruppen abzumildern. Da die prognostizierte (dynamische) Bevölkerungsentwicklung, und damit die Nachfrageseite als gegeben angenommen wird, geht es in der ersten Kategorie vornehmlich um angebotsseitige Maßnahmen.

#### *3.2.1 Wohnkostensenkungen durch Angebotserweiterung*

Grundsätzlich ist das österreichische System der Wohnbauförderung, aufgrund des Fokus auf die Objektförderung, stark auf eine angebotsseitige Wohnungspolitik ausgerichtet. Die Zahl der mittels Objektförderung errichteten Wohneinheiten betrug in den letzten 25 Jahren über 900.000 Wohneinheiten, im Durchschnitt rund 36.000 Wohneinheiten pro Jahr.<sup>35</sup>) Da dieses System jedoch nur bedingt auf kurzfristige Änderungen in der Wohnungsnachfrage zu reagieren vermag, sind zusätzliche Maßnahmen sinnvoll. Bereits in die Wege geleitet wurde die "Wohnbauinitiative", welche über die neugegründete Wohnbaubank (WBIB) bis 2022 rund 30.000 zusätzliche Einheiten schaffen soll. Neben Einheiten, welche über die Wohnbauförderung und mit öffentlichen Mitteln errichtet werden, stellt sich die Frage, nach

---

<sup>34</sup>) Indizien in diese Richtung liefern *Badinger – Url* (2002).

<sup>35</sup>) *BMF* (Wohnbauförderung-Länderberichte 1990 bis 2014), 2015.

der Rolle des freifinanzierten Sektors. Nicht zuletzt in einer kompensierenden Funktion, komplementär zum etablierten Gemeinnützigen Wohnbausektor, wäre durch eine stärkere Einbeziehung des freifinanzierten Sektors eine Steigerung des Wohnungsangebots zu erreichen. Ob die konkrete Ausgestaltung über allgemeine Änderungen in den Rahmenbedingungen (z.B. Befristung der Mietpreisobergrenzen) oder über finanzielle Anreize (z.B. veränderte Abschreibungsregeln) passieren sollte, ist nicht eindeutig geklärt. Eine Evaluierung der 2016 von Deutschland initiierten Sonderabschreibungsregelung für Baukosten könnte Aufschluss darüber geben, inwieweit die Wirksamkeit finanzieller Anreize durch Mitnahmeeffekte konterkariert wird.

Neben der reinen Angebotsausweitung wäre auch eine Kostendämpfung beim derzeitigen Wohnungsangebot zielführend. Dabei sind die reinen Miet- oder Errichtungskosten pro Quadratmeter Wohnfläche ein irreführender Maßstab. Wie die Zahlen aus der Wohnungsbestandsstatistik gezeigt haben, sind in den letzten 30 Jahren eine Vielzahl von Wohnungen kleinerer Größen (<60 m<sup>2</sup>) vom Markt verschwunden, primär aufgrund von Zusammenlegungen. Demgegenüber steht eine weiterhin sinkende Haushaltsgröße bzw. der ungebrochene Trend zu Einpersonenhaushalten. Obwohl ein Teil der gestiegenen Wohnungsgrößen klarerweise dem zunehmenden Wohlstand zuzurechnen ist, gibt es offenkundig einen Mangel an kleineren und mittleren, d.h. insgesamt leistbaren Einheiten. Der im internationalen Vergleich niedrige Belag der Wohneinheiten in Österreich (Kunnert, 2016) ist zudem ein Symptom, dass der Wohnungsbestand nicht den Anforderungen entspricht. Darüber hinaus hat das knappe Wohnungsangebot an kleinen Wohnungen über einen Kaskaden- und Verdrängungseffekt auch einen Einfluss auf die Wohnkosten mittlerer oder sogar größerer Wohnungen. Wie die Auswertung von Suchanfragen des Immobilienportals "immobilienscout24.at" zeigt, ist zudem die Nachfrage speziell bei Mietwohnungen auf ein bis zwei Zimmerwohnungen konzentriert (INTEGRAL, 2014). Obwohl die Suchanfragen nur einen ungenauen Indikator für die tatsächliche Nachfrage der österreichischen Gesamtbevölkerung darstellen, ist dennoch deutlich, welcher Unterschied sich zwischen Wohnungsbestand und (online) Nachfrage ergibt.

Ein zusätzliches Problem bei einer Fokussierung auf die Miet- oder Errichtungskosten pro Quadratmeter liegt im Fehlen eines integrierten Kostenbegriffs. Wesentlich sinnvoller ist die Verwendung von sogenannten Lebenszykluskosten bzw. dem Gesamtmietaufwand inklusive Betriebskosten, was den Gesamtkosten über die Gesamtnutzungsdauer entspricht. Wie Auswertungen aus dem Mikrozensus von Statistik Austria zeigen, sinkt der Anteil der Betriebskosten von über 30% bei kleinen Mietwohnungen auf unter 20% bei Mietwohnungen über 120 m<sup>2</sup>. Die Betonung auf günstiges und leistbares Wohnen in Kombination mit dem Hinterfragen von Standards, Normen und anderen kostentreibenden Faktoren ist prinzipiell sinnvoll und zu unterstützen. Von einem betriebswirtschaftlichen Kostenbegriff abzuweichen und lediglich die kurzfristigen Errichtungskosten als Kostenfaktor ins Kalkül zu ziehen, erscheint indes nicht zielführend. Dementsprechend ist die aktuelle Novelle im Vergaberecht zu unterstützen, bei der öffentlichen Auftraggebern zusätzlicher Spielraum zur Berücksichtigung von Kosten

der Betriebsphase bereits bei der Ausschreibung ermöglicht. Über Anpassungen bei der Wohnbauförderung könnte ein derartiger integrierter Kostenbegriff zusätzlich forciert werden.

Ein weiterer sehr konkreter Kostenfaktor, der im Nexus von Wohnkosten, Verkehr und Pendeln angesiedelt ist, ist die Stellplatzverpflichtung. Eine Reihe von Bundesländern haben hier bereits Änderungen eingeleitet, und die Zahl der vorgeschriebenen Stellplätze pro Wohneinheit bzw. Wohnfläche reduziert. Diese Maßnahme hat in der dargestellten Situation einen doppelten Effekt. Einerseits senkt es aufgrund der niedrigeren Baukosten in weiterer Folge die Wohnkosten, was speziell im innerstädtischen Bereich (Stichwort Tiefgarage) eine bedeutende Kostenentlastung darstellen kann. Andererseits macht eine reduzierte Stellplatzzahl zudem Pendeln in Form von motorisiertem Individualverkehr unattraktiver. Da speziell Niedrigsteinkommensbezieher oftmals keinen PKW besitzen, ist in den Fällen, wo günstiger Wohnraum entstehen soll, eine Reduktion der Stellplatzverpflichtung auch ein Beitrag zu leistbarem Wohnen. Insofern wäre es vorstellbar, dass die Stellplatzverpflichtung weiter reduziert oder spezifisch für sozialen Wohnbau angepasst wird.

Gleichzeitig bedingt ein reduziertes Stellplatzangebot, welche in der Regel eine dämpfende Wirkung für die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs hat (McCahill *et al.*, 2016), jedoch den weiteren Ausbau und die Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs insbesondere auch abseits der Kerne der Großstädte, um aus Arbeitsmarktperspektive sinnvolle Pendelbeziehungen nicht zu gefährden. Wie in Schönfelder *et al.* (2015) ausgeführt, könnten neben einer allgemeinen Attraktivierung des Angebots im öffentlichen Verkehr und entsprechende Steigerungen der Versorgungsqualität auch Maßnahmen zur Förderung von der aktiven Mobilität und von Sharingmodellen Berücksichtigung finden. Trotz der erwähnten Umwelt- und Verkehrsproblematik der intensiven Pkw-Nutzung, bleibt Pendeln mit dem Auto voraussichtlich ein wesentliches Element zum Ausgleich regionaler Unterschiede in Arbeitsangebot und -nachfrage.

### 3.2.2 Begleitmaßnahmen

Neben Maßnahmen zur Kostendämpfung durch angebotsseitige Maßnahmen soll hier zudem diskutiert werden, welche Schritte gesetzt werden können, um die regionalen Anpassungsprozesse zu begleiten. Im Zentrum steht dabei die Begrenzung der Wanderungsbeziehungen einerseits und die Lenkung dieser Prozesse bzw. die Abmilderung der Folgen andererseits.

Bei gegebener Niederlassungsfreiheit stellt das Wohnkostendifferenzial zwischen Kernzone und Umland/ländlichem Raum den wesentlichen Anknüpfungspunkt dar, um Suburbanisierungstendenzen in Folge von Wohnkostensteigerungen zu verringern. Dieses Differenzial wird bereits jetzt durch verschiedenste staatliche Instrumente beeinflusst, wie beispielsweise die Pendlerpauschale oder die Eigenheimförderung im Rahmen der Wohnbauförderung. Vor dem Hintergrund, dass das Auseinanderfallen von Wohn- und Arbeitsort Externalitäten erzeugt, kann durchaus von einer Verzerrung durch bestehende Fördersysteme gesprochen werden.

Aus staatlicher Perspektive stellt sich dabei die grundsätzliche Frage nach der Sinnhaftigkeit öffentlicher Förderungen – unabhängig von ihrer ursprünglichen Zielsetzung – welche Suburbanisierungstendenzen zusätzlich unterstützen. Neben Wohnbauförderung und Pendlerpauschale ist auch die Vielzahl an Fördermaßnahmen zur lokalen und regionalen Betriebsansiedlung zu nennen. Konkret wäre es zunächst sinnvoll, all jene staatlichen Instrumente zu überprüfen, welche das Wohnkostendifferenzial zusätzlich zugunsten des Umlandes verändern. Neben der Evaluierung der Zielerreichung der Einzelmaßnahmen bzw. in welchem Ausmaß die Förderinstrumente von reinen Mitnahmeeffekten gekennzeichnet sind, steht dabei auch die Quantifizierung der indirekten Kosten. Hier spielen umwelt- und verkehrspolitische Dimensionen genauso eine Rolle wie Fragen der Siedlungsstruktur und stadtplanerische Gesichtspunkte.

Abgesehen von der Möglichkeit Förderungen gänzlich abzuschaffen oder neu einzuführen ist auch überlegenswert, ob die Förderungen über die Zugangskriterien auf bestimmte Personengruppen beschränkt werden sollten. Durch strengere Förderkriterien kann neben der Eindämmung von Mitnahmeeffekten potenziell die soziale Treffsicherheit erhöht werden und im Idealfall eine Reduktion von negativen Externalitäten herbeigeführt werden.

Zuletzt sollen hier noch begleitende Maßnahmen diskutiert werden, um die erwarteten Wohnkostensteigerungen im urbanen Raum sowie die in weiterer Folge eintretenden Wanderungsbewegungen abzufedern. Wie bereits erwähnt haben die (Ab-)Wanderungen einen kostendämpfenden Effekt, welcher zu begrüßen ist. Voraussetzung, um die damit einhergehenden Verkehrs- und Umweltbelastungen möglichst gering zu halten, ist eine vorausschauende Verkehrs- und Infrastrukturplanung. Der in Kapitel 1 dargelegte deutliche Zusammenhang zwischen Erreichbarkeit und Wohnkosten signalisiert, dass eine pro-aktive Verkehrspolitik die Pendel- und Wanderungsströme deutlich mitzugestalten vermag. Die bessere Erreichbarkeit eines Standortes erhöht deren Attraktivität, was sich mittelfristig offenbar in höheren Wohnkosten entlang dieser Verkehrsadern widerspiegelt. Merkliche Verbesserungen in der Verkehrserreichbarkeit durch selektive Erweiterung des öffentlichen Personennahverkehrs in das Umland und darüber hinaus, sind demzufolge in der Lage die zukünftigen Verkehrsströme stärker als bisher zu beeinflussen. In diesem Sinne kann die Leistbarkeit von Wohnen im städtischen Raum auch durch eine verbesserte Verkehrsanbindung mit dem Umland unterstützt werden, wodurch attraktive, alternative Wohnorte in Pendeldistanz rücken.

Zur Abfederung der Wohnkostensteigerungen selbst, primär für einkommensschwächere Haushalte, sind Personen- oder Haushaltsspezifische Unterstützungen denkbar. Bedarfsgeprüfte Unterstützungen zu den Wohnkosten gibt es derzeit bereits in Form der Wohnbeihilfe sowie als Komponente der Mindestsicherung. Neben der grundsätzlichen Dotierung stellt sich die Frage der Abstimmung dieser beiden Instrumente. Da die Wohnbeihilfe ausschließlich vom betreffenden Bundesland finanziert wird, die Mindestsicherung jedoch einer Kostenteilung zwischen Bund und Ländern unterliegt, ist unklar, ob derzeit eine konsistente und zielgerichtete Förderung stattfindet. Obwohl die starken Ausgabenanstiege bei der

Wohnbeihilfe durch Änderungen in den Zugangskriterien der Länder seit 2010 eingebremst wurden (Rocha-Akis et al., 2016, S. 174ff), zeichnet sie sich durch die dynamische Entwicklung der Mindestsicherungsausgaben zusätzlicher Finanzierungsbedarf im Bereich Wohnen ab. Vor diesem Hintergrund wäre eine bessere Abstimmung der beiden Fördersysteme dringend notwendig. Trotz der bestätigten hohen sozialen Treffsicherheit der Wohnbeihilfe (Rocha-Akis et al., 2016, S. 174ff), sollten derartige individuelle Mietsubventionen jedoch weiterhin nur komplementär zu angebotsseitigen Maßnahmen (=Objektförderung) eingesetzt werden. Es besteht nämlich die Gefahr, dass Mietsubventionen zusätzlich Preistreibende Effekte auslösen, und damit ihr grundsätzliches Ziel konterkarieren.



## 4 Literaturhinweise

- Bauer-Wolf, S., Roth, M., Baumfeld, L., Riesenfelder, A., Stadt-Umland Migration Wien – Erforschung zielgruppenspezifischer Interventionspotentiale, Wien, 2003.
- Bajari, P., Kahn, M.E., "Estimating Housing Demand with an Application to Explaining Racial Segregation in Cities", *Journal of Business & Economic Statistics*, 2005, 23(1), S. 20-33.
- Bayer, P., Keohane, N., Timmins, C., "Migration and hedonic valuation: The case of air quality", *Journal of Environmental Economics and Management*, 2009, 58(1), S. 1-14.
- BMVBS, BBR, Akteure, Beweggründe, Triebkräfte der Suburbanisierung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, BBR-Online Publikation, (21), Bonn, 2007.
- BMF, "Wohnbauförderungsberichte der Länder 1990-2014, Wien, 2015.
- BMVIT, Reisezeitmatrizen Österreich 2005 - Verkehrsprognose 2025+, Wien, 2009.
- Bramley, G., "Affordability, Poverty and Housing Need: Triangulating Measures and Standards", *Journal of Housing and the Built Environment*, 2012, 27(2), S. 133-151.
- Brueckner, J. K., "The structure of urban equilibria: A unified treatment of the Muth-Mills model, *Handbook of regional and urban economics*", 1987, (2), S. 821-845.
- Boustan, L. P., "Was Postwar Suburbanization 'White Flight'? Evidence from the Black Migration", *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125(1), S. 417-443.
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Statistik Straße & Verkehr, Wien, 2016.
- Eurostat, Bevölkerung am 1. Januar, Luxemburg, 2016
- Fassmann, H., Kytir, J., Münz, R., Bevölkerungsprognosen für Österreich 1991 bis 2021. Szenarien der räumlichen Entwicklung von Wohn- und Erwerbsbevölkerung, Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), Schriftenreihe 126, Wien, 1996.
- Giffinger, R., Kramar, H., Loibl, W., Suburbanisierung in Österreich: ein steuerbarer Trend der Siedlungsentwicklung?, in ARL (Hrsg.), *Stadt-Umland-Probleme und Entwicklung des großflächigen Einzelhandels in den Ländern Mittel- und Südosteuropas*, Hannover, 2001, S. 25-49.
- Gruber, K., Reich, T., Wohnungsvermietung und imputierte Mieten in der nationalen und regionalen VGR, *Statistische Nachrichten*, 2009, (5), S. 430-438.
- Glaeser, E., Kahn, M., "Sprawl and urban growth, *Handbook of Regional and Urban Economics*", in: Henderson, J.V., Thisse, J.F. (Hrsg.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Edition 1, Elsevier, 2004, (4), S. 2481-2527.
- Hanika, A., Bauer, E., Fassmann, H., Lehart, G., Marik, S., Münz, R., ÖROK-Prognosen 2001-2031 Teil 2: Haushalte und Wohnungsbedarf nach Regionen und Bezirken Österreichs, Schriftenreihe 166, Wien, 2005.
- Hanika, A., Kytir, J., Biffl, G., Wisbauer, A., ÖROK-Regionalprognosen 2010-2030. Modellrechnung bis 2050, Wien, 2011.
- Haslinger, A., Kytir, J., "Stichprobendesign, Stichprobenziehung und Hochrechnung des Mikrozensus ab 2004", *Statistische Nachrichten*, 2006, (6), S. 510-519.
- Hsieh, C., Moretti, E., "Why do cities matter? Local growth and aggregate growth", NBER Working Paper, 2015, (21154).
- Huber, P., "Migration and Regions – The Case of Austria", in Rotte, R., Stein, P. (Hrsg.), *Migration Policy and the Economy: International Experiences*, ars et unitas Verlag, 2002, S. 157-178.
- INTEGRAL, So arbeitet Österreich, ImmobilienScout24.at Studie 4990, Wien, 2014.
- Juntto, A., Reijo, M., Comparability of imputed rent, Eurostat, *Methodologies and Working Papers Series*, 2010.
- Eliasson, K., Lindgren, U., Westerlund, O., "Geographical Labour Mobility: Migration or Commuting?" *Regional Studies*, 2003, 37(8), S. 827-837.
- Kim, J. H., Pagliara, F., Preston, J., "The intention to move and residential location choice behavior", *Urban Studies*, 2005, 42(9), S. 1621-1636.
- Kunnert, A., Baumgartner, J., Instrumente und Wirkungen der österreichischen Wohnungspolitik, WIFO-Monographien, Wien, 2012.

- Kunnert, A., *Leistbarkeit von Wohnen in Österreich, Operationalisierung und demographische Komponenten*, WIFO-Monographien, Wien, 2016.
- Kytir, J., Stadler, B., "Die kontinuierliche Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des neuen Mikrozensus. Vom 'alten' zum 'neuen' Mikrozensus", *Statistische Nachrichten*, 2004, (6), S. 511-518.
- McCahill, C., Garrick, N., Atkinson-Palombo, C., Polinski, A., *Effects of Parking Provision on Automobile Use in Cities: Inferring Causality*. Forthcoming: *Journal of the Transportation Research Board (TRR)*, TRB Annual Meeting, 2016.
- McFadden, D., Train, K., "Mixed MNL models for discrete response", *Journal of Applied Econometrics*, 2000, (15), S. 447-470.
- Moser, W., "Das Datenmanagement im neuen Mikrozensus - Eine Prozessbeschreibung", *Austrian Journal of Statistics*, 2005, 34(4), S. 327-343.
- Mundt, A., Amann, W., *Leistbares Wohnen – Bestandsaufnahme von monetären Leistungen für untere Einkommensgruppen zur Deckung des Wohnbedarfs*, Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen, Wien, 2015.
- Nowotny, K., Pennerstorfer, D., "Ethnic Networks and the Location Choice of Migrants in Europe", *WIFO-Working Papers*, 2011, (415).
- ÖIR, *Sonderauswertung: Durchschnittliche Erreichbarkeit MIV in Minuten*. ÖIR, Verkehrsmodell EMIV, Gebietsstand 2011, Wien, 2016.
- ÖROK, *Erreichbarkeitsverhältnisse im öffentlichen Verkehr und im Individualverkehr in Österreich 1997/98*, Wien, 2000.
- ÖROK, *Erreichbarkeitsverhältnisse in Österreich 2005 - Modellrechnungen für den ÖPNV und den MIV*, Wien, 2007.
- ÖROK, *ÖROK-Regionalprognosen 2010-2030, Modellrechnung bis 2050, Bevölkerung, Erwerbspersonen und Haushalte in den NUTS 3-Regionen und Bezirken Österreichs*, Wien, 2011.
- ÖROK, *Regionalprognose 2014 - Bevölkerung*, Wien, 2015.
- Plantinga, A. J., Détang-Dessendre, C., Hunt, G. L., Piguet, V., "Housing prices and inter-urban migration". *Regional Science and Urban Economics*, 2013, 43(2), S. 296-306.
- Rocha-Akis, S., Bierbaumer-Polly, J., Einsiedl, M., Guger, A., Klien, M., Leoni, T., Lutz, H., Mayrhuber, C., *Umverteilung durch den Staat in Österreich*, WIFO-Monographien, Wien, 2016.
- Roback, J., "Wages, rents, and the quality of life", *The Journal of Political Economy*, 1982, 90(6), S. 1257-1278.
- Rosen, S., "The theory of equalizing differences", *Handbook of labor economics*, 1986, (1), S. 641-692.
- Saiz, A., "The Geographic Determinants of Housing Supply", *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125(3), S. 1253-1296.
- Sinha, P., Cropper, M. L., "The value of climate amenities: Evidence from US migration decisions", *NBER Working Paper*, 2013, (18756).
- Schneider, M., *Ein Fundamentalpreisindikator für Wohnimmobilien für Wien und Gesamtösterreich*, OenB, 2013.
- Schönfelder, S., Sommer, M., Falk, R., Kratena, K., Molitor, R., Clees, Liette, Kigilcim, B., Koch, H., Lembke, S., Obermayer, C., Schrögenauer, R., *COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich*, WIFO – komobile w7 GmbH, Wien, 2015.
- Spiekermann, K., *Erreichbarkeitsszenarien für die Metropolregion Rhein-Ruhr*, Spiekermann & Wegener Stadt- und Regionalforschung, Dortmund, 2005.
- Streissler, A., *Leistbare Mieten - Leistbares Leben*, Wien, 2015.
- Statistik Austria, *Stadtregionen 2001 – Großzählung 2001*, Wien, 2010.
- Statistik Austria, *Volkszählungen 1971/1981/1991/2001*, Wien, 2004.
- Statistik Austria, *Wohnungs- und Gebäudezählung 1971/1981/1991/2001/2011*, Wien, 2012.
- Statistik Austria, *Census 2011 - Österreich*, Wien, 2013.
- Statistik Austria, "Wanderungsstatistiken 2007-2012", Wien 2014.
- Statistik Austria (2015A), *Bevölkerung zum Jahresdurchschnitt 1952 bis 2075*, Wien, 2015.
- Statistik Austria (2015B), *Haushaltsprognose 2011-2060*, Wien, 2015.
- Statistik Austria (2015C), *Mikrozensus Datensatz der Jahre 2011- 2014*, Wien, 2015
- Statistik Austria (2015D), *Demographisches Jahrbuch 2014*, Wien, 2015.

Thomas, E., Serwicka, I., Swinney, P., Urban demographics – why people live where they do, Centre for Cities, London, 2015.

Train, K., "Discrete choice methods with simulation", Cambridge University Press, Second Edition, 2009.

Wonka, E., Laburda, E., "Stadtregion 2001 – Das Konzept", Statistische Nachrichten, 2010, (17), S. 1108-1118.

## 5 Appendix

### A1: Daten

Die Choice-Modelle in Kapitel 2 bedienen sich unterschiedlicher Datenquellen. Primär wird der Mikrozensus aus den Jahren 2011, 2012 und 2013 verwendet. Der Grund für die Einschränkung auf diese Jahre liegt in der Datenverfügbarkeit der Einkommensvariablen begründet, welche erstmals 2011 zur Verfügung standen. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie war zudem das Jahr 2014 noch nicht verfügbar. Grundsätzlich ist der Mikrozensus eine laufende Erhebung, durchgeführt und publiziert von Statistik Austria, welche bereits seit mehreren Jahrzehnten durchgeführt wird. Wesentliches Ziel des Mikrozensus ist eine umfassende Erhebung in puncto Arbeitskräfte, daneben werden aber seit jeher auch Merkmale zur Wohnsituation abgefragt. Nach einer grundlegenden Systematikänderung im Jahr 2004, wird der Mikrozensus aktuell als laufende Quartalsbefragung mit einer Stichprobe von rund 20.000 Personen umgesetzt, wobei Haushalte fünf aufeinanderfolgende Quartale befragt werden. Grundlage für die Stichprobe bildet das zentrale Melderegister. Bei der Stichprobenauswahl wird unter anderem auf regionale Repräsentativität auf Ebene der Bundesländer geachtet. Die mitgelieferten Haushalts- und Personengewichte erlauben darüber hinaus repräsentative Auswertungen der Daten bezogen auf Bevölkerungszahl und Bevölkerungsstruktur (Alter, Geschlecht, Nationalität). Ein wichtiges Definitionsmerkmal im Mikrozensus ist die Haushaltsreferenzperson, deren Einkommen oder Staatsbürgerschaft beispielsweise in den Choice-Modellen verwendet wird. Anders als in der Vergangenheit wird die Haushaltsreferenzperson in der neuen Form des Mikrozensus über ein mehrstufiges Verfahren identifiziert. Dabei fließen die generationelle Stellung, Alter und Bildung, sowie die Art und der Umfang der Erwerbstätigkeit ein. Dies kann gewisse Unschärfen mit sich bringen, da Wohnortsentscheidungen nicht individuelle, sondern kollektive Haushaltsentscheidungen sein können.

Neben dem Mikrozensus fließen im Kapitel 2, ebenso wie in Kapitel 1, Daten zur Erreichbarkeit überregionaler Zentren ein. Die Daten wurden vom ÖIR zur Verfügung gestellt und basieren auf dem Verkehrsmodell EMIV. Die auf Gemeindeebene vorliegenden Daten für 2010 werden hierbei anhand des Bundeslandes und der Gemeindegrößenklassen (Jahr 2011) mit den Mikrozensusdaten verschnitten.

### A2 : Theoretische Motivation und methodische Vorgangsweise

Der empirischen Vorgangsweise in Kapitel 2 liegt ein sog. Random utility modell (RUM) zugrunde (McFadden – Train, 2000). Der klassischen ökonomischen Nutzentheorie folgend, wird dabei angenommen, dass ein rationales Individuum bei der Wahl zwischen zwei oder mehreren Alternativen jenes wählt, welches den höchsten Nutzen stiftet. Im vorliegenden Fall entscheidet sich das Individuum zwischen i) Kernzone, ii) Außenzone, iii) ländlicher Raum. Jede dieser Alternativen  $j$  stiftet dem Individuum  $n$  einen Nutzen von  $U_{nj}$ , welcher eine Funktion

der Attribute der Alternativen  $x_{nj}$  ist, als auch eine Funktion der Charakteristika der Individuums  $z_n$ :

$$U_{nj} = U(x_{nj}, z_n)$$

Die hier berücksichtigten Attribute der Alternativen sind neben einem alternativen spezifischen fixen Nutzen – der den durchschnittlichen Nutzen einer Alternative über alle Individuen repräsentiert – speziell Wohnkosten und Erreichbarkeiten. Da die beiden Faktoren Wohnkosten und Erreichbarkeiten gemäß den räumlichen Gleichgewichtsmodellen simultan determiniert werden, besonders Wohnkosten sind zumindest teilweise durch Erreichbarkeiten determiniert, gehen die beiden Attribute nur getrennt ins Modell ein. Die Charakteristika der Individuen umfassen neben dem Haushaltstyp den Stundenlohn des Haushaltsrepräsentanten (als Indikator für das Haushaltseinkommen), sowie einen Indikator für ausländische bzw. österreichische Staatsbürgerschaft. Beim Haushaltstyp unterscheiden wir i) Ein-Personenhaushalte, ii) Paare ohne Kinder, iii) Paare mit Kindern, iv) Alleinerziehende, v) Mehrpersonenhaushalte, sowie vi) Mehrfamilienhaushalte. Beim Stundenlohn des Haushaltsrepräsentanten werden fünf Intervalle anhand der Quintile der empirischen Verteilung gebildet, wodurch fünf Einkommensgruppen unterschieden werden.

Da die Wohnkosten und Erreichbarkeiten nur für die gewählte Alternative beobachtbar sind, werden mittels hedonischer Regressionen die fiktiven Wohnkosten und Erreichbarkeiten bei der Wahl einer anderen Wohnortsalternative geschätzt. Die zugrundeliegenden Stichproben für diese Schätzungen ist dieselbe wie jene im anschließenden Choice-Modell. Die folgenden linearen Regressionsmodelle, geschätzt separat für jede Alternative und mit den Mikrozensus-Haushaltsgewichten, ergeben die konterfaktischen Wohnkosten und Erreichbarkeiten:

$$\begin{aligned} WKm2_n = & \beta_0 + \beta_a \text{Wohnfläche} + \beta_b \text{Wohnfläche}^2 + \sum \beta_h \text{NUTS1}_h + \sum \beta_k \text{GGKL}_k \\ & + \sum \beta_l \text{Wohnräume}_l + \sum \beta_m \text{Wohnungszahl}_m + \sum \beta_o \text{Heizungsart}_o \\ & + \sum \beta_p \text{Errichtungsperiode}_p \end{aligned}$$

Dabei repräsentiert  $WKm2$  die Wohnkosten pro Quadratmeter,  $\text{Wohnfläche}$  und  $\text{Wohnfläche}^2$  die Wohnfläche der Wohneinheit in  $m^2$  linear und quadratisch,  $\text{NUTS1}$  die 3  $\text{NUTS1}$  Regionen in Österreichs (Ostösterreich, Südösterreich, Westösterreich),  $\text{GGKL}$  die Gemeindegrößenklassen (1-500, 501-1.000, 1.001-1.500, 1.501-2.000, 2.001-2.500, 2.501-3.000, 3.001-5.000, 5.001-10.000, 10.001-20.000, 20.001-30.000, 30.001-50.000, 50.001-100.000, 100.001-200.000, 20.0001-50.0000, Wien),  $\text{Wohnräume}$  misst die Zahl der Wohnräume der Wohneinheit (Indikatoren für 1 bis 9 Zimmer), die  $\text{Wohnungszahl}$  entspricht der Anzahl der Wohnungen im Wohngebäude (1 Wohnung, 2 Wohnungen, 3 bis 9 Wohnungen, 10 bis 19 Wohnungen, und 20 und mehr Wohnungen),  $\text{Heizungsart}$  für die Art der Heizung (Fernheizung/Fernwärme, Hauszentralheizung, Zentralheizung für einzelne Wohnung, Gaskonvektorheizung, Elektroheizung, Einzelofenheizung),  $\text{Errichtungsperiode}$  repräsentiert Indikatoren für die

zeitliche Periode der Gebäudeerrichtung (vor 1919, von 1919 bis 1944, von 1945 bis 1960, von 1961 bis 1970, von 1971 bis 1980, von 1981 bis 1990, von 1991 bis 2000, von 2001 bis 2010, 2011, 2012, 2013). Gegeben die Modellparameter werden anschließend die fiktiven Wohnkosten in den anderen Alternativen mittels geschätzter Werte imputiert.

Für die Erreichbarkeitsvergleiche unterschiedlicher Alternativen wurden folgende Regressionen pro Alternative verwendet um die konterfaktischen Erreichbarkeiten zu schätzen:

$$Err_{nj} = \beta_0 + \sum \beta_h NUTS1_n + \sum \beta_k GGKL_k$$

Aufgrund der sehr begrenzten regionalen Charakteristika im Mikrozensus wurde bei der Erreichbarkeit, repräsentiert durch Err einzig Indikatoren für die drei NUTS 1 Regionen in Österreich (Ostösterreich, Südösterreich, Westösterreich) sowie die Gemeindegroßenklassen (1-500, 501-1.000, 1.001-1.500, 1.501-2.000, 2.001-2.500, 2.501-3.000, 3.001-5.000, 5.001-10.000, 10.001-20.000, 20.001-30.000, 30.001-50.000, 50.001-100.000, 100.001-200.000, 200.001-500.000, Wien), verwendet. Analog wie bei den Wohnkosten werden die Erreichbarkeiten für die nicht gewählten Alternativen über die geschätzten Werte imputiert.

Die Ergebnisse der entsprechenden Regressionen pro Alternative sind in Übersicht A 1 bis Übersicht A 2 dargestellt. Es ist wichtig zu betonen, dass die Attribute der Alternativen über die Alternativen variieren, wogegen die Charakteristika der entscheidenden Individuen über die Alternativen konstant bleiben. Dies hat maßgebliche Konsequenzen für die Identifikation der Modellparameter, da die Individuencharakteristika nur relativ zur Basisalternative identifizierbar sind. Daher ist es nötig, die Individuencharakteristika mit den Alternativen spezifischen Konstanten zu interagieren.

Zur Umsetzung der empirischen Strategie wird ein Mixed-Logit Modell verwendet. Ausgehend von der Annahme, dass der repräsentative Nutzen  $U(x_{nj}, z_n)$  eine lineare Funktion in den Parametern ist, ergeben sich folgende Darstellungen:

$$U_{nj} = \alpha_j + a_1 WKm2_{nj} + \sum a_p Einkommen_{pn} + \sum a_r Haushaltstyp_p + \sum a_q Staatsbürgerschaft + \mu_n z_{nj} + \varepsilon_{nj}$$

$$U_{nj} = a_j + a_1 Err_{nj} + \sum a_p Einkommen_{pn} + \sum a_r Haushaltstyp_p + \sum a_q Staatsbürgerschaft + \mu_n z_{nj} + \varepsilon_{nj}$$

Wobei  $a_j$  den alternativen fixen Effekten entsprechen,  $WKm2$  die Wohnkosten für Individuum  $n$  bei der Wahl einer Vergleichbaren Wohneinheit in den alternativen Wohnregionen. In der zweiten Spezifikation geht statt den Wohnkosten die Erreichbarkeit ins Modell ein. Dazu kommen die individuen-spezifischen Charakteristika Einkommen, Haushaltstyp und Staatsbürgerschaft. Sowohl die alternativen-spezifischen Konstanten als auch die individuen-

spezifischen Charakteristika erhalten nur eine relative Interpretation zur Basiskategorie (Kernzone) was ihren Nutzen betrifft. In Konsequenz ist deshalb beispielsweise der Koeffizient auf die Einkommensklassen als relativer Nutzengewinn eines höheren Einkommens in der Außenzone oder im ländlichen Raum, verglichen mit dem Nutzengewinn eines höheren Einkommens in der Kernzone, zu interpretieren.

Der zusätzliche Term  $\mu_n z_{nj}$  erhöht maßgeblich die Flexibilität des Modells gegenüber einem konventionellen conditional logit Modell, wo dieser Term fehlt. Dieser sogenannte Error Component Term gehört gemeinsam mit dem Fehlerterm  $\epsilon_{nj}$  (iid) zum stochastischen Teil des Nutzens. Durch den zusätzlichen Term erlaubt man eine potenzielle Korrelation über die Alternativen und erlaubt folglich für flexiblere Substitutionsmuster. Im vorliegenden Fall gehen die Wohnkosten bzw. in der zweiten Spezifikationen die Erreichbarkeit in den Error Component Term ein. Dadurch messen die Koeffizienten  $\alpha_1$  jeweils die durchschnittliche Nutzenänderung durch höhere Wohnkosten oder Erreichbarkeiten, wobei dieser Effekt mit  $\mu_n$  um den Mittelwert schwankt (vgl. Train, 2009).

Übersicht A 1: Ergebnisse der Wohnkostenregression

NUTS-Region	Kernzone	Außenzone	Ländlicher Raum
Südösterreich	-0,0350 (0,0406)	-0,0491 (0,0305)	0,0504** (0,0218)
Westösterreich	0,0710** (0,0333)	0,0283 (0,0338)	0,146*** (0,0208)
Regionen nach Einwohnergrößenklassen			
501-1.000		0,0145 (0,0798)	-0,434*** (0,0841)
1.001-1.500	0,0465 (0,0552)	-0,214*** (0,0545)	-0,439*** (0,0891)
1.501-2.000	-0,415*** (0,116)	-0,284*** (0,0645)	-0,358*** (0,0814)
2.001-2.500	0,133* (0,0679)	0,110 (0,0701)	-0,462*** (0,0843)
2.501-3.000	-0,705*** (0,123)	-0,0875 (0,0568)	-0,458*** (0,0816)
3.001-5.000	0,107** (0,0485)	-0,128*** (0,0439)	-0,494*** (0,0851)
5.001-10.000	0,0527 (0,0396)	-0,141*** (0,0440)	-0,382*** (0,0826)
10.001-20.000	0,0630* (0,0363)	-0,216*** (0,0596)	-0,434*** (0,0865)
20.001-30.000	0,0499 (0,0415)	0,146* (0,0855)	
30.001-50.000	-0,0121 (0,0396)		
50.001-100.000	0,0772* (0,0445)		
100.001-200.000	0,167*** (0,0363)		
200.001-500.000	0,305*** (0,0470)		
Wien	0,247***		

	(0,0481)		
Wohnungsgröße in m <sup>2</sup>	- 0,00652*** (0,000936)	- 0,00699*** (0,00234)	- 0,00542*** (0,00111)
Wohnungsgröße in w <sup>m</sup> 2^2	0,00000443 (0,00000463)	- 0,00000608 (0,0000115)	0,00000660* (0,00000349)
Anzahl der Räume			
2 Räume	- 0,0604* (0,0329)	- 0,309*** (0,0804)	0,00725 (0,0371)
3 Räume	- 0,117*** (0,0360)	- 0,373*** (0,0871)	- 0,0738* (0,0401)
4 Räume	- 0,0889** (0,0411)	- 0,458*** (0,0954)	- 0,0845* (0,0487)
5 Räume	- 0,0487 (0,0496)	- 0,476*** (0,118)	- 0,142** (0,0633)
6 Räume	0,0553 (0,0814)	- 0,558*** (0,162)	0,101 (0,0839)
7 Räume	0,117 (0,0847)	- 0,523*** (0,138)	0,0892 (0,105)
8 Räume	0,250*** (0,0803)		
9 Räume			- 1,278*** (0,103)
Anzahl der Wohnungen			
2 Wohnungen	- 0,0979 (0,0619)	- 0,382*** (0,0661)	0,138** (0,0621)
3 bis 9 Wohnungen	- 0,131** (0,0599)	- 0,206*** (0,0462)	0,161*** (0,0520)
10 bis 19 Wohnungen	- 0,157*** (0,0587)	- 0,413*** (0,0498)	0,0445 (0,0552)
20 und mehr Wohnungen	- 0,169*** (0,0579)	- 0,520*** (0,0721)	- 0,0946 (0,0771)
Art der Heizung			
Hauszentralheizung	0,0947*** (0,0158)	- 0,0500* (0,0261)	- 0,0160 (0,0202)
Zentralheizung	- 0,0455** (0,0212)	- 0,135*** (0,0389)	- 0,0366 (0,0293)
Gaskonvektorheizung	0,0315 (0,0319)	- 0,112 (0,0738)	- 0,0128 (0,0310)
Elektroheizung	- 0,143*** (0,0347)	- 0,290*** (0,0616)	- 0,255*** (0,0461)
Einzelofenheizung	- 0,231*** (0,0381)	- 0,339*** (0,0539)	- 0,153*** (0,0567)
Bauperiode			
Von 1919 bis 1944	- 0,106*** (0,0259)	- 0,162*** (0,0596)	0,148*** (0,0477)
Von 1945 bis 1960	- 0,197*** (0,0293)	- 0,199*** (0,0533)	0,0341 (0,0509)
Von 1961 bis 1970	- 0,170*** (0,0221)	- 0,103** (0,0516)	0,0693 (0,0450)
Von 1971 bis 1980	- 0,0433* (0,0231)	- 0,0990** (0,0484)	0,0176 (0,0482)
Von 1981 bis 1990	- 0,0390 (0,0279)	- 0,00580 (0,0453)	0,159*** (0,0507)
Von 1991 bis 2000	- 0,0482** (0,0218)	- 0,0162 (0,0426)	0,133*** (0,0456)



2011	-0,0645 (0,0440)	-0,457*** (0,164)	0,334*** (0,0606)
2012	-0,156*** (0,0449)	0,0360 (0,0616)	0,105** (0,0498)
2013	-0,299*** (0,0549)	-0,102 (0,0954)	0,245*** (0,0564)
Von 2001 bis 2010	-0,0465** (0,0229)	0,0539 (0,0488)	0,0591 (0,0472)
Konstante	2,517*** (0,0953)	3,311*** (0,141)	2,385*** (0,0948)
Anzahl der Beobachtungen	6.651	1.170	2.358

Q: Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen. – Standardfehler in Klammer. –\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .

### Übersicht A 2: Ergebnisse der Erreichbarkeitsregression

Regionen nach Einwohnergrößenklassen	Kernzone	Außenzone	Ländlicher Raum
501-1.000		10,16*** (0,667)	-3,691 (3,225)
1.001-1.500	-47,05*** (1,400)	9,887*** (0,507)	-5,755* (3,064)
1.501-2.000	-51,25*** (0,432)	6,767*** (0,380)	-9,446*** (3,035)
2.001-2.500	-47,84*** (0,716)	6,736*** (0,298)	-11,94*** (3,061)
2.501-3.000	-54,61*** (0,407)	2,004*** (0,706)	-8,361*** (3,202)
3.001-5.000	-54,06*** (0,462)	2,082*** (0,210)	-14,67*** (3,038)
5.001-10.000	-49,63*** (0,294)	-0,948*** (0,198)	-15,48*** (3,012)
10.001-20.000	-43,87*** (0,519)	1,591*** (0,466)	-15,60*** (3,061)
20.001-30.000	-56,77*** (0,407)	-1,695*** (0,339)	
30.001-50.000	-73,39*** (0,0944)		
50.001-100.000	-74,23*** (0,274)		
100.001-200.000	-73,60*** (0,00000111)		
200.001-500.000	-74,78*** (0,382)		
Wien	-60,58*** (0,386)		
NUTS-Region			
Südösterreich	2,075*** (0,462)	-6,026*** (0,393)	3,380*** (0,354)
Westösterreich	0,893** (0,386)	-5,195*** (0,339)	8,635*** (0,496)
Konstante	72,71*** (0,386)	27,70*** (0,339)	55,38*** (2,980)
Anzahl der Beobachtungen	6.735	1.188	2.373

Q: ÖIR (2016), Statistik Austria (2015C), WIFO-Berechnungen. – Standardfehler in Klammer. –\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .