

Markus Demary / Michael Voigtländer

## Immobilien 2025

Auswirkungen des demografischen Wandels auf  
die Wohn- und Büroimmobilienmärkte

# Analysen

Forschungsberichte  
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Markus Demary / Michael Voigtländer

## Immobilien 2025

Auswirkungen des demografischen Wandels  
auf die Wohn- und Büroimmobilienmärkte

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-14832-5 (Druckausgabe)

978-3-602-45448-8 (PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2009 Deutscher Instituts-Verlag GmbH  
Gustav-Heinemann-Ufer 84–88, 50968 Köln  
Postfach 51 06 70, 50942 Köln  
Telefon 0221 4981-452  
Fax 0221 4981-445  
[div@iwkoeln.de](mailto:div@iwkoeln.de)  
[www.divkoeln.de](http://www.divkoeln.de)

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	4
<b>2</b>	<b>Die demografische Entwicklung</b>	5
<b>3</b>	<b>Die Asset-Meltdown-Hypothese</b>	10
3.1	Demografie und Kapitalmärkte	10
3.2	Demografie und Immobilienmärkte	11
<b>4</b>	<b>Demografie und Wohnimmobilienmarkt</b>	14
4.1	Überblick über die Methodik	15
4.2	Die individuelle Wohnflächennachfrage	16
4.3	Prognosen mithilfe der Wohnflächennachfrage	19
4.4	Wohnflächenprognosen für Bund und Länder	23
4.5	Wohnflächenprognosen für 125 Städte	27
4.6	Neubaubedarf aufgrund der demografischen Entwicklung	31
4.7	Reagibilität des Wohnungsbaus auf demografische Veränderungen	33
4.8	Auswirkungen der Demografie auf die Wohnimmobilienpreise	38
4.9	Schlussfolgerungen für den Wohnimmobilienmarkt	40
<b>5</b>	<b>Demografie und Büroimmobilienmarkt</b>	41
5.1	Büroflächenprognosen für 97 Städte	42
5.2	Der Zusammenhang zwischen Büromieten und Bürobeschäftigten	48
5.3	Schlussfolgerungen für den Büroimmobilienmarkt	50
<b>6</b>	<b>Fazit</b>	51
	<b>Anhang</b>	53
	<b>Literatur</b>	59
	<b>Kurzdarstellung / Abstract</b>	61
	<b>Die Autoren</b>	62

# 1

## Einleitung

In den kommenden Jahrzehnten wird sich die Bevölkerungsstruktur in Deutschland nachhaltig verändern. Insgesamt gesehen wird die Bevölkerung schrumpfen, je nach Szenario um mehr als 10 Prozent bis zum Jahr 2050. Darüber hinaus wird die Bevölkerung durchschnittlich älter, außerdem werden die Haushaltsgrößen sinken. Diese Veränderungen haben weitreichende Folgen für die Gesellschaft, wie zum Beispiel die Diskussionen um die gesetzliche Rentenversicherung belegen. Besonders gravierende Folgen sind auch für die Immobilienmärkte zu erwarten. Immobilien haben eine lange Nutzungsdauer und sind demnach auch dann noch am Markt, wenn es schon lange keine Nachfrage mehr nach ihnen gibt. Schließlich ist der Abriss oftmals teurer als der Leerstand. Eine schrumpfende Bevölkerungszahl geht tendenziell mit einer sinkenden Immobiliennachfrage einher, die sich auf die Preise auswirken wird. Zu beachten ist allerdings, dass sich der demografische Wandel nicht gleichmäßig vollzieht. Während beispielsweise in Ostdeutschland und im Ruhrgebiet die Bevölkerungszahlen schon heute zurückgehen, wird in Süddeutschland noch mit einem Wachstum gerechnet. Darüber hinaus gibt es einen generellen Trend hin zu den Metropolen. Diese räumlich differenzierten Entwicklungen sind für die Immobilienwirtschaft entscheidend, da der Preis einer Immobilie von den lokalen Marktbedingungen abhängt. Daher wird in dieser Analyse die Entwicklung der Immobiliennachfrage so weit wie möglich regional differenziert. Es werden nicht nur die einzelnen Bundesländer betrachtet, sondern auch die 125 größten deutschen Städte. Außerdem werden Prognosen sowohl für die Wohnimmobilienmärkte als auch für die Büroimmobilienmärkte entwickelt. Beide Märkte sind in unterschiedlicher Weise von der demografischen Entwicklung betroffen. Während für die Wohnimmobilienmärkte die gesamte Bevölkerung in die Analyse einbezogen werden muss, sind es bei den Büromärkten nur die Erwerbstätigen.

Die Untersuchung ist wie folgt aufgebaut. Nach einem Überblick über die Bevölkerungsvorausberechnungen des Statistischen Bundesamts in Kapitel 2 folgt zunächst eine Diskussion der sogenannten Asset-Meltdown-Hypothese (Kapitel 3). Dies dient auch dazu, die bisherigen Untersuchungen zum Zusammenhang von Demografie und Immobilienmärkten zu würdigen. Anschließend werden in Kapitel 4 die Wohnimmobilienmärkte eingehend untersucht. Nach einem kurzen Überblick über die verwendete Methodik werden Prognosen der Wohnflächennachfrage für die einzelnen Bundesländer sowie für insgesamt

125 Städte erstellt. Außerdem werden die Implikationen für die Bautätigkeit abgeleitet sowie Zusammenhänge zwischen Wohnflächennachfrage und Preisen hergestellt. Kapitel 5 widmet sich den Büroimmobilienmärkten. Hier werden Prognosen für 97 deutsche Städte erstellt sowie der Zusammenhang von Bürobeschäftigten und Büromieten untersucht. Zum Abschluss mündet die Analyse in ein Fazit.

## 2

## Die demografische Entwicklung

Deutschland befindet sich – wie auch die meisten anderen OECD-Länder – in einem tiefgreifenden demografischen Veränderungsprozess (Hülkamp, 2008). Die Zahl der Kinder pro Frau liegt in Deutschland seit den 1970er Jahren bei ungefähr 1,4. Allgemein wird angenommen, dass für eine konstante Bevölkerungszahl eine Geburtenrate von 2,1 Kindern pro Frau benötigt wird. Doch nicht nur die absolute Zahl der Bevölkerung wird zurückgehen – auch die Struktur der Bevölkerung ändert sich. Schließlich steigt die Lebenserwartung kontinuierlich an, wodurch bei einem gleichzeitigen Rückgang des Anteils der jüngeren Generationen der Anteil der älteren Bevölkerung deutlich zunimmt.

Die demografischen Prozesse vollziehen sich sehr langsam und lassen sich kurzfristig kaum verändern. Selbst wenn durch erhebliche politische Fördermaßnahmen die Zahl der Geburten gesteigert werden könnte, würde dies die Bevölkerungsentwicklung in den nächsten 20 Jahren kaum beeinflussen. Betrachtet man etwa die Jahre 2020 bis 2030, so sind die potenziellen Eltern dieses Jahrzehnts schon fast alle geboren – oder eben nicht. Die Trägheit der demografischen Trends erlaubt langfristige Prognosen über die zukünftige Entwicklung und Struktur der Bevölkerung, auf die sich auch die vorliegende Untersuchung stützt. Während andere Prognosen – gerade über einen langen Zeitraum – erheblichen Unsicherheiten unterliegen, gelten Bevölkerungsprognosen als relativ sicher. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass für sie nur drei Annahmen über die Entwicklung der Bevölkerung getroffen werden müssen:

- Entwicklung der Geburtenrate,
- Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung und
- Entwicklung des Wanderungssaldos.

Wie die Vergangenheit zeigt, unterliegen Veränderungen in der Geburtenrate und in der Lebenserwartung keinen sprunghaften Wandlungen, sodass für die

Annahme der künftigen Werte ein relativ enger Korridor angegeben werden kann. Lediglich die Wanderungen stellen eine größere Unsicherheit dar, weil hier politische und wirtschaftliche Veränderungen, die gerade in der Langfristperspektive nicht abschätzbar sind, eine große Rolle spielen.

In der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts (2006) werden auf Basis von Annahmen zu den drei oben dargestellten demografischen Einflussfaktoren insgesamt zwölf Varianten unterschieden. Vier Varianten hebt das Statistische Bundesamt besonders hervor. Sie werden in Tabelle 1 kurz dargestellt.

<b>Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung in Deutschland</b>			Tabelle 1
<b>Variante</b>	<b>Geburtenrate (Kinder je Frau)</b>	<b>Anstieg der Lebenserwartung bei Geburt im Jahr 2050 gegenüber 2004</b>	<b>Wanderungssaldo (Personen pro Jahr)</b>
Untergrenze mittlere Variante	Annähernd konstant bei 1,4	Basisannahme: Anstieg bei Jungen um 7,6 und bei Mädchen um 6,5 Jahre	100.000
Obergrenze mittlere Variante			200.000
Relativ junge Bevölkerung	Leicht steigend auf 1,6	Basisannahme	200.000
Relativ alte Bevölkerung	Leicht fallend auf 1,2	Hoher Anstieg: bei Jungen um 9,5 und bei Mädchen um 8,3 Jahre	100.000

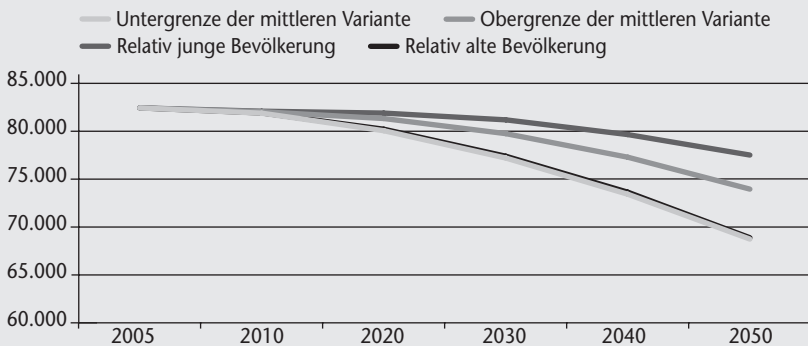
Quelle: Statistisches Bundesamt, 2006

Die beiden mittleren Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung gelten in Bezug auf die Geburtenentwicklung und die Entwicklung der Lebenserwartung als die derzeit wahrscheinlichsten Varianten. Die Szenarien einer relativ jungen Bevölkerung und einer relativ alten Bevölkerung stellen Extremszenarien dar, weil jeweils Annahmen gewählt wurden, die entweder in Richtung einer besonders hohen Quote jüngerer Personen oder einer besonders hohen Quote älterer Personen wirken. In Abbildung 1 ist die Bevölkerungsentwicklung dargestellt, die aus diesen Szenarien folgt.

Nach allen vier Szenarien wird die Bevölkerung in Deutschland schrumpfen. Im Szenario „relativ junge Bevölkerung“ wird die Einwohnerzahl zwischen 2005 und 2050 um knapp 6 Prozent zurückgehen, im Szenario „Untergrenze mittlere Variante“ dagegen um 16,6 Prozent. Bis 2030 beträgt der Bevölkerungsrückgang zwischen 1,5 und 6,5 Prozent. Dass die Szenarien „relativ alte Bevölkerung“ und „Untergrenze mittlere Variante“ so eng beieinanderliegen, hängt damit zusammen, dass in dem Erstgenannten der beiden Szenarien der Rückgang der Geburten

## Entwicklung der Bevölkerungszahl in Deutschland Abbildung 1

nach vier Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung, in 1.000



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2006

durch die längere Lebenserwartung kompensiert wird. Die Unterschiede der Szenarien zeigen sich jedoch bei den Altersquotienten. Während im Szenario „Untergrenze mittlere Variante“ der Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung im Jahr 2050 bei 33,2 Prozent liegt, beträgt der entsprechende Wert im Szenario „relativ alte Bevölkerung“ 35,9 Prozent. Dieser Altersquotient ist eine besonders wichtige Größe zur Beurteilung der demografischen Entwicklung, weil mit ihm Rückschlüsse auf das Erwerbspersonenpotenzial möglich sind. Tendenziell geht ein höherer Altersquotient mit einer höheren Belastung der Erwerbstätigen über das Steuer- und Sozialversicherungssystem einher. Tabelle 2 zeigt die Entwicklung mehrerer Altersquotienten – der Anteile der verschiedenen Altersklassen an der Gesamtbevölkerung – in den vier Szenarien.

Gegenwärtig beträgt das durchschnittliche Rentenzugangsalter 61 Jahre (Deutsche Rentenversicherung, 2008, 69). Trotz der Annahme, dass das durchschnittliche Rentenzugangsalter zukünftig bei 65 Jahren liegt, wird das Erwerbspersonenpotenzial, das aus den 20- bis 65-Jährigen besteht, aufgrund der demografischen Entwicklung bis 2050 je nach Szenario um 9,5 bis 15 Millionen Menschen zurückgehen.

Die demografische Entwicklung verläuft regional differenziert. Schon jetzt schrumpft die Bevölkerungszahl, die gleichzusetzen ist mit der Einwohnerzahl, in Ostdeutschland und im Ruhrgebiet, während beispielsweise Süddeutschland noch Bevölkerungszugewinne verzeichnet. In Tabelle 3 finden sich die Bevölkerungsveränderungen für die Bundesländer auf Basis der Bevölkerungsvorausberechnung nach der Untergrenze der mittleren Variante für den Zeitraum 2005 bis 2020.



## Entwicklung der Altersquotienten

Tabelle 2

Anteile an der Bevölkerung nach vier verschiedenen Varianten, in Prozent

		2005	2030	2050
Untergrenze mittlere Variante	Unter 20-jährige	20,0	16,4	15,1
	20- bis 65-jährige	60,8	54,9	51,7
	Über 65-jährige	19,3	28,7	33,2
Obergrenze mittlere Variante	Unter 20-jährige	20,0	16,6	15,4
	20- bis 65-jährige	60,8	55,5	52,8
	Über 65-jährige	19,3	27,9	31,8
Relativ junge Bevölkerung	Unter 20-jährige	20,0	18,0	17,4
	20- bis 65-jährige	60,8	54,6	52,3
	Über 65-jährige	19,3	27,4	30,3
Relativ alte Bevölkerung	Unter 20-jährige	20,0	15,5	13,5
	20- bis 65-jährige	60,8	54,8	50,6
	Über 65-jährige	19,3	29,7	35,9

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2006

Die regionale Differenzierung der demografischen Entwicklung ist für die Immobilienwirtschaft von besonderer Bedeutung. Schließlich stellen Immobilien lokale Güter dar, deren Wert von der lokalen Nachfrage und dem lokalen Angebot bestimmt wird. Auch wenn Immobilien über den Kapitalmarkt mittlerweile global gehandelt werden, bleiben die lokalen Bedingungen entscheidend für die Preisentwicklung. Im weiteren Verlauf der Untersuchung wird daher auch auf Daten der Bertelsmann Stiftung zurückgegriffen. In deren Auftrag hat das Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung an der Universität Hannover Daten zum demografischen Wandel für über 3.300 Regionaleinheiten beschafft und aufbereitet (Bertelsmann Stiftung, 2008). Auf Basis der lokalen demografischen Faktoren – und im Wesentlichen unter Zugrundelegung der Untergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung – wurden dann Prognosen für über 3.000 Gemeinden bis 2025 erstellt. Dabei ist nicht nur die Bevölkerungsentwicklung, sondern auch die Altersstruktur detailliert dargestellt worden. Insgesamt umfassen diese Gemeinden 85 Prozent der Gesamtbevölkerung. Die Ergebnisse der Prognosen sind unter der Internetadresse [www.wegweiser-kommune.de](http://www.wegweiser-kommune.de) frei verfügbar. Da nicht für alle Gemeinden Immobilienmarktdaten zur Verfügung stehen, konzentriert sich die vorliegende Untersuchung – und damit die Abschätzung der demografischen Entwicklung auf den Immobilienmarkt – auf die größten deutschen Städte.

Im Gegensatz zur Prognose für Gesamtdeutschland und die Bundesländer reicht der Prognosezeitraum nur bis zum Jahr 2025. Der Grund für den kürzeren Prognosezeitraum ist in der größeren Unsicherheit hinsichtlich der Binnenwanderung zu sehen. Gerade Wanderungen zwischen einzelnen Städten oder zwischen Metropolen und Umlandgemeinden sind nur sehr schwer für einen längeren Zeitraum prognostizierbar. Eine weitere Einschränkung ist, dass bei der Bevölkerungsvorausberechnung nur eine Variante berücksichtigt werden kann. Allerdings gilt die Untergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung als eine

der wahrscheinlichsten Prognosen. Darüber hinaus unterscheiden sich die vier dargestellten Varianten bis zum Jahr 2025 nur wenig. Erst mit zunehmendem Prognosezeitraum werden die Unterschiede bei der Bevölkerungszahl und der Altersstruktur erheblich. Nichtsdestotrotz stellen die zugrunde liegenden Annahmen über die Bevölkerungsentwicklung einen Unsicherheitsfaktor bei der Abschätzung der demografischen Effekte auf die Immobilienmärkte dar.

## Bevölkerungsentwicklung nach Bundesländern

Tabelle 3

Veränderung der Bevölkerung von 2005 bis 2020 auf Basis der Untergrenze der mittleren Variante der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung

Bundesland	Bevölkerungsveränderung, in 1.000	Bevölkerungsveränderung, in Prozent
Baden-Württemberg	+105	+1
Bayern	+123	+1
Berlin	-80	-2
Brandenburg	-148	-6
Bremen	-1	0
Hamburg	+64	+4
Hessen	-124	-2
Mecklenburg-Vorpommern	-169	-10
Niedersachsen	-283	-4
Nordrhein-Westfalen	-592	-3
Rheinland-Pfalz	-109	-3
Saarland	-82	-8
Sachsen	-398	-9
Sachsen-Anhalt	-356	-14
Schleswig-Holstein	-25	-1
Thüringen	-281	-12

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2007

# 3

## Die Asset-Meltdown-Hypothese

Die demografischen Prozesse werden mittlerweile in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit nicht mehr infrage gestellt. Im Mittelpunkt der Debatte stehen vielmehr die daraus folgenden Herausforderungen und die Frage, wie sich die Gesellschaft am besten auf eine künftig schrumpfende und alternde Bevölkerung einstellt. Vor allem die sozialen Sicherungssysteme und die Staatsfinanzen stehen dabei im Fokus der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion. Darüber hinaus werden jedoch schon seit längerem die Folgen der Alterung für die Kapital- und Immobilienmärkte diskutiert. Mankiw und Weil (1989) waren unter den ersten Ökonomen, die infolge der demografischen Veränderungen einen Asset Meltdown, also einen Verfall der Vermögensanlagen befürchtet haben. Im Folgenden soll die Asset-Meltdown-Hypothese kurz dargestellt und ein Überblick über die darauf fußende wissenschaftliche Diskussion gegeben werden. Dabei wird zwischen den Kapitalmärkten im Allgemeinen und den Immobilienmärkten im Besonderen unterschieden.

### 3.1 Demografie und Kapitalmärkte

Die Sicherstellung des Alterskonsums stellt ein wesentliches Sparmotiv dar. In der Erwerbstätigenphase wird ein Teil des Einkommens gespart, um später, wenn kein Erwerbseinkommen mehr erzielt wird, einen ausreichenden Lebensstandard zu sichern. Diese Ersparnisse werden entweder direkt oder indirekt – zum Beispiel über Versicherungen oder Pensionsfonds – am Kapitalmarkt angelegt und stehen damit für Investitionen zur Verfügung. Die Sparer erhalten hierfür Wertpapiere, die ihnen entweder eine Verzinsung oder eine Gewinnbeteiligung in Aussicht stellen. Befürchtet wird nun, dass aufgrund der künftig veränderten Altersstruktur der Bevölkerung das Kapitalangebot im Vergleich zur Kapitalnachfrage deutlich steigt. Während nämlich die Zahl der Erwerbstätigen und damit der Sparer deutlich abnimmt, steigt die Zahl der Rentner, die ihre Kapitalbestände auflösen wollen, deutlich an. In der Folge des höheren Kapitalangebots sinken die Renditen und die Wertpapierkurse gehen zurück. Verstärkt wird dieses Problem noch durch die Rentenreformen. Da die Ansprüche aus der gesetzlichen Rentenversicherung zurückgehen, erhöht sich schließlich die private Ersparnisbildung. Damit erhöhen sich für jede Person die vermeintlichen Vermögensverluste bei der Auflösung der Ersparnisse im Rentenalter.

So plausibel dieses Szenario zunächst klingt, so gibt es in der Wissenschaft mittlerweile den Konsens, dass es keinen besorgniserregenden Verfall von Vermögenspreisen geben wird. Richtig ist, dass sich die Relationen zwischen den Faktoren Kapital und Arbeit künftig ändern werden und Arbeit aufgrund der relativen Knappheit an Wert gewinnen wird. Um aber das verringerte Erwerbstätigenpotenzial zu ersetzen, muss mehr Kapital pro Arbeitskraft eingesetzt werden. Das heißt: Die durchschnittliche Kapitalnachfrage pro Investor oder Unternehmen wird steigen (Poterba, 2001).

Wichtiger ist jedoch, dass die demografische Entwicklung weltweit nicht einheitlich verläuft. Während in vielen OECD-Staaten die Bevölkerung zurückgeht, wächst sie weltweit gesehen noch an. Gerade bei den afrikanischen und südamerikanischen Ländern wird in UN-Prognosen auch im Jahr 2050 noch von einem Bevölkerungswachstum ausgegangen. In diesen Ländern ist darüber hinaus die Kapitalausstattung pro Arbeitnehmer im Vergleich zu den OECD-Staaten noch relativ gering. Die fehlende Kapitalnachfrage im Inland kann folglich durch eine verstärkte Auslandsnachfrage kompensiert werden (Börsch-Supan et al., 2002). Ein integrierter globaler Kapitalmarkt stellt damit zunehmend eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung des Lebensstandards der älteren Bevölkerung dar (Matthes/Römer, 2004).

### **3.2 Demografie und Immobilienmärkte**

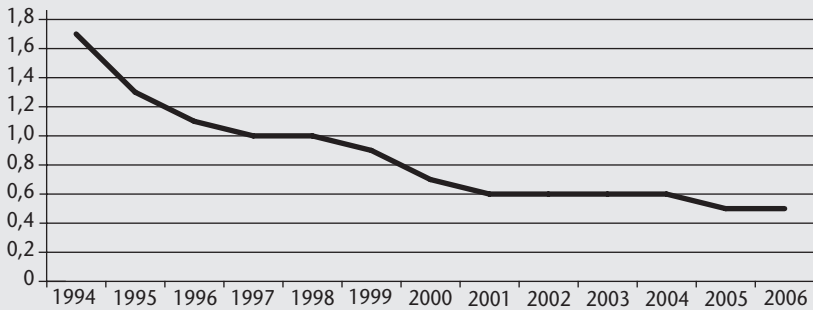
Grob gesprochen verhindert also die Mobilität des Kapitals eine Erosion der Vermögenspreise. Maschinen oder ganze Unternehmen können exportiert werden, sodass die Kapitaleigner gegebenenfalls mit ihren Anlagen im Ausland eine adäquate Rendite erzielen. Doch nicht für alle Anlageklassen ist diese Mobilität gegeben. Vor allem Immobilien können nicht exportiert werden. Ihr Preis richtet sich damit nach den lokalen Marktstrukturen, die wiederum zu einem wichtigen Teil durch die demografische Entwicklung bestimmt werden. Immobilien sind darüber hinaus durch eine lange Nutzungsdauer gekennzeichnet. Je nach Instandhaltung können Immobilien über 100 Jahre genutzt werden. Entsprechend lange ist auch das Kapital gebunden. Betrachtet man nur Grundstücke, so ist die Nutzungszeit theoretisch sogar unendlich. Aufgrund der langen Nutzungsdauer ist der Immobilienmarkt damit ein Bestandsmarkt. Deutlich wird dies auch am Anteil des Neubaus am Gesamtmarkt. Im Wohnimmobilienmarkt lag der entsprechende Anteilswert in den letzten Jahren sogar unter 1 Prozent (Abbildung 2).

In den letzten Jahren hat die Bautätigkeit im Wohnimmobilienbereich immer neue Tiefststände erreicht. Im Jahr 2007 wurden nur 211.000 Wohnungen fertiggestellt. In den 1990er Jahren waren es dagegen noch zwischen 300.000 und

## Anteil des Neubaus am Wohnimmobilienbestand

Abbildung 2

in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt, 2006; eigene Berechnungen

600.000 Wohnungen pro Jahr. Trotz dieses deutlichen Rückgangs wächst der Wohnungsmarkt aber noch. So lag der Abgang im Wohnungsmarkt aufgrund von Stilllegungen und Abriss in 2007 bei 48.000 Wohnungen. Dabei sind die im Rahmen des Programms Stadtumbau Ost abgerissenen Wohnungen schon mit eingerechnet. Allerdings wird davon ausgegangen, dass die tatsächlichen Abgänge höher sind, zum Beispiel weil Zusammenlegungen von Wohnungen nicht adäquat erfasst werden. Zukünftig wird aufgrund der Klimaschutzpolitik mit einem vermehrten Abriss von energieineffizienten Gebäuden gerechnet, sodass dann von einer Abgangsquote zwischen 0,3 und 0,5 Prozent des Bestands ausgegangen werden kann. Auf der anderen Seite ist eine weitere Reduzierung der Neubautätigkeit nur begrenzt möglich. Das bestehende Angebot passt nämlich nicht zwangsläufig zu den Wünschen der Nachfrager. Daher wird es immer auch Neubauaktivitäten geben, um die Mismatch-Probleme zu lösen (Just, 2003). Dies bedeutet, dass das Immobilienangebot kaum Möglichkeiten hat, auf die demografisch verringerte Wohnungsnachfrage zu reagieren. Im Folgenden stehen daher die Entwicklung der Wohnungsnachfrage und deren Effekt auf die Immobilienpreise im Vordergrund.

Mankiw und Weil haben 1989 eine demografisch bestimmte Prognose über die weitere Preisentwicklung von Immobilien in den USA veröffentlicht. Auf der Basis von Mikrodaten haben sie die individuelle altersabhängige Nachfrage nach Wohnraum ermittelt und auf dieser Basis die Gesamtnachfrage für die USA hochgerechnet. Nach ihrer Analyse war mit einer drastischen Reduktion der Wohnraumnachfrage und der Preise im Zeitraum zwischen 1990 und 2010 zu rechnen. Die Preisrückgänge hätten sich nach ihrer Prognose insgesamt auf

47 Prozent kumulieren können. Tatsächlich ist dieses Ergebnis jedoch bislang nicht eingetroffen. Im Gegenteil, die Preise in den USA sind in diesem Zeitraum insgesamt deutlich gestiegen, woran auch die derzeitigen Preisrückgänge infolge der Finanzmarktkrise nichts ändern. Methodisch wurde an der Studie von Mankiw und Weil vor allem kritisiert, dass die Autoren den Kohorteneffekt nicht adäquat berücksichtigt haben. Damit ist gemeint, dass heute 80-Jährige möglicherweise aufgrund von veränderten Einkommen und Präferenzen größere Wohnungen bevorzugen als die 80-Jährigen von vor 20 Jahren (Woodward, 1991). Darüber hinaus haben Engelhardt und Poterba (1991) mit der gleichen Methodik wie Mankiw und Weil den Einfluss der Demografie auf den kanadischen Immobilienmarkt untersucht. Trotz einer ähnlichen demografischen Entwicklung konnten sie jedoch keinen signifikanten Einfluss der Altersentwicklung auf die Wohnimmobilienpreise nachweisen.

Als einer der Ersten hat Börsch-Supan (1993) den Effekt der demografischen Entwicklung für den deutschen Immobilienmarkt untersucht. Auch seine Analyse baut auf der Methodik von Mankiw und Weil (1989) auf, wobei er jedoch auch Einkommensentwicklungen berücksichtigt. Seiner Analyse nach wird es infolge der Bevölkerungsalterung erst ab 2020 zu Preisrückgängen im deutschen Wohnimmobilienmarkt kommen. In einer neueren Analyse haben Börsch-Supan et al. (2003) dieses Ergebnis im Wesentlichen bestätigt. Sie zeigen dabei in zwei von drei Szenarien, dass es im Zeitraum von 2020 bis 2050 zu deutlichen Rückgängen der Wohnungsnachfrage kommen kann. Anders als bei den bisher genannten Studien fußt die Wohnungsnachfrageprognose des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR, 2006a) nicht auf altersabhängigen Nachfrageprofilen, sondern auf der Haushaltsentwicklung. Basierend auf der durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme von verschiedenen Haushaltstypen und den entsprechenden Prognosen für die Haushaltstypen wird die Wohnflächennachfrage bis zum Jahr 2020 prognostiziert. Dabei gehen die Autoren des BBR sowohl für die alten als auch für die neuen Länder noch von einer weiter steigenden Nachfrage aus. Hervorzuheben an der Studie des BBR ist, dass die Prognose regional bis auf die Raumordnungsregionen differenziert wird. Just (2003) schließlich wählt einen ähnlichen Ansatz wie das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, allerdings ohne regional zu differenzieren. Dafür erstreckt sich seine Prognose bis zum Jahr 2050. Er kommt zu dem Schluss, dass die Wohnungsnachfrage noch bis zum Jahr 2030 steigen und es erst danach zu einem Preisrückgang kommen wird. Neben der Wohnflächenprognose schätzt er außerdem den Büroflächenbedarf bis zum Jahr 2050. Für dieses Segment erwartet Just schon ab 2020 leichte Rückgänge in der Nachfrage.

Den Studien gemeinsam ist die Erwartung, dass die Flächennachfrage erst nach 2020 sinken wird. Die Gründe hierfür sind die weitere Einkommensentwicklung und ein Anstieg bei der Wohneigentumsquote. Da steigende Einkommen mit einer höheren Wohnungsnachfrage korrelieren und Eigenheimbesitzer in der Regel großzügiger wohnen als Mieter, wird davon ausgegangen, dass diese Faktoren einen Bevölkerungsrückgang moderieren können. Darüber hinaus wird mit weiter steigenden Haushaltszahlen gerechnet, weil sich die Tendenz zu kleinen Haushalten weiter fortsetzt. Das wirkt sich ebenfalls positiv auf die Wohnungsnachfrage aus. Wie allerdings noch gezeigt wird, sind diese Annahmen kritisch zu betrachten.

Problematisch an den Studien ist ferner, dass es mit Ausnahme der Studie des BBR keine regionale Differenzierung gibt. Überdies bleiben Gewerbeimmobilien, zu denen neben Büroimmobilien vor allem Einzelhandelsimmobilien und Hotels gehören, weitestgehend unberücksichtigt, wobei die Studie von Just (2003) eine Ausnahme darstellt. Im Folgenden soll die Entwicklung der Nachfrage für Wohn- und Büroimmobilien für deutsche Städte bis zum Jahr 2025 abgeleitet werden. Darüber hinaus sollen auf Basis der Prognose für die Immobiliennachfrage auch die Effekte auf die Immobilienpreise untersucht werden. Zusätzlich wird bei den Wohnimmobilien auch die Auswirkung auf die Bautätigkeit untersucht sowie die Entwicklung der Wohnflächennachfrage auf Bundesländerebene bis zum Jahr 2050 prognostiziert.

## 4

## Demografie und Wohnimmobilienmarkt

Um den Einfluss der demografischen Entwicklung auf Wohnflächennachfrage und Bautätigkeit zu analysieren und für die Zukunft zu prognostizieren, wird in diesem Kapitel die durchschnittliche altersabhängige Wohnraumnachfrage einer Person aus den Individualdaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) geschätzt. Auf der Basis dieser altersabhängigen Nachfragefunktion wird dann mithilfe von Bevölkerungszahlen und Bevölkerungsprognosen die Veränderung der aggregierten Wohnflächennachfrage in der Zukunft für die 16 Bundesländer und für die 125 größten Städte extrapoliert. Diese Methodik ist erforderlich, um sowohl Veränderungen in der Bevölkerungszahl als auch Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung Rechnung zu tragen.

Das Kapitel gliedert sich wie folgt: Nach einem Überblick über die Methodik wird die Schätzung der individuellen altersabhängigen Wohnraumnachfrage aus Daten des Sozio-oekonomischen Panels sowie deren Aggregation erläutert. Daran anschließend werden die Ergebnisse für die Entwicklung der Wohnflächen-nachfrage in den Bundesländern und den Städten vorgestellt. Darauf aufbauend wird der Bedarf an Neubauten für die Bundesländer abgeleitet. Schließlich erfolgen noch spezifische Analysen des Zusammenhangs zwischen Wohnflächen-nachfrage und Wohnungsneubau sowie zwischen der Nachfrage und der Preis-entwicklung.

## 4.1 Überblick über die Methodik

Die Bestimmung der Wohnflächen-nachfrage gliedert sich in verschiedene Schritte. Zuerst muss auf der Individuenebene eine altersabhängige Wohnraum-nachfrage geschätzt werden. Diese gibt an, wie viel Wohnraum ein durchschnittlicher Bundesbürger in seinem jeweiligen Alter nachfragt. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Wohnraumnachfrage auf individueller Ebene im Laufe eines Lebens ansteigen wird. Dieser Verlauf ist auf die Familiengründung und den sogenannten Remanenzeffekt zurückzuführen. Nach dem Remanenzeffekt bleiben Personen auch dann in größeren Wohnungen, wenn schon ein Teil der Familienmitglieder ausgezogen ist, die Wohnung für die eigenen Ansprüche also eigentlich zu groß ist. Nach der Berechnung der Wohnflächen-nachfrage auf individueller Ebene für jede Altersklasse kann eine aggregierte Wohnflächen-nachfrage mithilfe der Bevölkerungszahlen bestimmt werden. Hierzu muss nur die individuelle Wohnflächen-nachfrage mit der Anzahl der Personen der entsprechenden Altersklasse multipliziert werden und die Wohnflächen-nachfrage der einzelnen Alterklassen anschließend addiert werden. Die so konstruierte Wohnflächen-nachfrage reagiert sowohl auf Änderungen in der Bevölkerungszahl als auch auf Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung. Damit kann simultan berücksichtigt werden, dass die Bevölkerung sowohl schrumpft als auch älter wird.

Die Bevölkerungszahl an sich kann aus verschiedenen Gründen nicht in einem einfachen Regressionsansatz mit der Wohnfläche in Relation gesetzt werden. Der entscheidende Nachteil wäre hier, dass Verschiebungen in der Altersstruktur außer Acht gelassen würden. Würde man stattdessen versuchen, die Wohnfläche durch Bevölkerungszahlen verschiedener Alterklassen zu erklären, so wäre ein unzuverlässiges Ergebnis die Folge. Da die Datenreihen verschiedener Altersklassen stark untereinander korrelieren, würden redundante Informationen in die Schätzung eingehen. Die resultierenden Regressionskoeffizienten wären un-



präzise. Um das sogenannte Multikollinearitätsproblem zu umgehen, konstruieren wir aus Individualdaten das Altersprofil der Wohnflächennachfrage einer durchschnittlichen Person. Mithilfe der entsprechenden Bevölkerungszahlen der einzelnen Altersklassen lässt sich daraus die aggregierte Wohnflächennachfrage ableiten, die sich durch Änderungen in der Bevölkerungsstruktur verändert. Diese Nachfrage kann dann auf tatsächliche Wohnflächen und Immobilienpreise regressiert werden. Der Regressionskoeffizient gibt Aufschluss darüber, wie stark Bautätigkeit und Preise auf demografiebedingte Nachfrageänderungen reagieren.

## 4.2 Die individuelle Wohnflächennachfrage

Zur Berechnung der altersabhängigen Wohnflächennachfrage auf individueller Ebene wurden Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) und die von Poterba (2001) vorgeschlagene Methodik verwendet. Das SOEP beinhaltet Daten von über 40.000 Personen, die über die Jahre 1992 bis 2007 befragt wurden. Die für unsere Untersuchung relevante Variable ist die von der jeweiligen Person bewohnte Wohnfläche. Da Unterschiede im Wohnverhalten zwischen Ost- und Westdeutschland zu erwarten sind, teilen wir unsere Stichprobe in Ost und West auf. Da ein Haushalt mit mehreren Mitgliedern für jedes Haushaltsmitglied die gesamte Wohnungsgröße angibt, teilen wir diese durch die Anzahl der Haushaltsmitglieder des entsprechenden Haushalts. Somit erhalten wir die von jedem Haushaltsmitglied in seinem Haushalt durchschnittlich bewohnte Fläche. Diese Wohnflächen regressieren wir – Poterba (2001) folgend – nun auf ein Set von Dummy-Variablen, die den Wert 1 annehmen, wenn das Haushaltsmitglied in die entsprechende Altersklasse fällt, und die sonst den Wert 0 erhalten. So hat zum Beispiel die Dummy-Variable „d15“ den Wert 1 für alle Individuen, die jünger als 15 Jahre sind, während „d1520“ den Wert 1 annimmt für alle Individuen zwischen 15 und unter 20 Jahren. Mithilfe dieser Dummy-Variablen ist es uns möglich, die Wohnflächennachfrage der unter 15-Jährigen, der 15- bis 19-Jährigen, der 20- bis 24-Jährigen und so weiter bis hin zu den über 74-Jährigen zu identifizieren. Als Ergebnis der Regressionsanalyse erhalten wir somit die durchschnittlich bewohnte Wohnfläche der Mitglieder der jeweiligen Altersklasse.

Lindh und Malmberg (2008) wählen einen ähnlichen Ansatz zur Ermittlung der schwedischen Wohnflächennachfrage. Sie unterteilen dabei die schwedische Bevölkerung in die folgenden Altersgruppen: Kinder (0–14 Jahre) sind nicht in der Lage, ökonomische Entscheidungen eigenständig zu treffen. Junge Erwachsene (15–29 Jahre) zeichnen sich durch Familiengründung und Haushaltsbildung aus, während reife Erwachsene (30–49 Jahre) hauptsächlich in Familien mit

Kindern leben. Die mittleren Alter (50–64 Jahre) befinden sich an der Spitze ihres Einkommens und sind Netto-Sparer, während junge Rentner (65–74 Jahre) noch stark konsumieren, aber nicht mehr arbeiten. Zu guter Letzt sind ältere Rentner (über 74 Jahre) durch gesundheitliche Restriktionen geprägt und haben die höchste Mortalitätsrate. Bei unserer Untersuchung der altersabhängigen Wohnraumnachfrage wählen wir eine noch feinere Unterteilung der Bevölkerung, indem wir jeweils Fünfjahresab-

schnitte berücksichtigen. Damit vermeiden wir mögliche Aggregationsverzerrungen und Informationsverluste, die bei zu groß gewählten Altersklassen auftreten können.

Unsere geschätzten Wohnflächennachfragen lassen sich grob in vier Phasen unterteilen. Die erste Lebensphase geht bis zum 30. Lebensjahr und ist durch eine im Zeitablauf fallende Wohnflächennachfrage gekennzeichnet. Der Grund hierfür ist, dass Jugendliche in der elterlichen Wohnung zwar statistisch noch einen größeren Teil an Wohnfläche in Anspruch nehmen, sie jedoch bei einem Umzug in der Regel mit kleinerem Wohnraum vorliebnehmen müssen. Dies ist vor allem auf die infolge von Ausbildung und Berufsanfang geringen ersten Einkommen zurückzuführen. Diese fallende Wohnflächennachfrage ist für Westdeutschland für alle untersuchten Jahre zu finden, jedoch nicht für Ostdeutschland. Dort stieg sie in diesem Lebensabschnitt in den 1990er Jahren. Jedoch hat sie sich in den letzten Jahren an die westdeutsche Wohnraumnachfrage angepasst und fällt nun ebenfalls in diesem Lebensabschnitt. Ein Grund hierfür kann sein, dass die Phase der Familiengründung, mit der in DDR-Zeiten relativ früh begonnen wurde, 1992 in Ostdeutschland noch immer früher eingesetzt hat als in Westdeutschland. Zwischen dem 30. und 44. Lebensjahr steigt die individuelle

## Individueller altersabhängiger Wohnflächenkonsum Tabelle 4

in Quadratmetern, Schätzung auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels

Alter	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	1992	2007	1992	2007
15 bis 19 Jahre	19,12	30,72	17,43	28,24
20 bis 24 Jahre	15,94	25,77	17,52	24,04
25 bis 29 Jahre	15,11	21,81	22,93	20,58
30 bis 34 Jahre	23,23	28,62	24,92	24,20
35 bis 39 Jahre	28,14	35,85	22,76	29,62
40 bis 44 Jahre	26,08	39,40	21,48	34,18
45 bis 49 Jahre	24,39	41,27	22,87	31,56
50 bis 54 Jahre	24,12	40,56	26,25	30,35
55 bis 59 Jahre	25,79	41,16	29,79	32,00
60 bis 64 Jahre	31,02	46,35	29,02	32,53
65 bis 74 Jahre	29,92	47,77	32,70	36,80
75 Jahre und älter	44,38	50,40	34,22	38,51

Quellen: SOEP; eigene Berechnungen

Wohnraumnachfrage im Durchschnitt. Der Grund hierfür ist, dass dies inzwischen der Zeitraum der Familiengründung ist und viele junge Familien sich dazu entschließen, eine größere Wohnung zu beziehen. In Ostdeutschland galt dies zwar 1992 noch nicht, hier ist die Wohnraumnachfrage in dieser Lebensphase gesunken. Möglich ist, dass in Ostdeutschland in dieser Alterklasse besonders viele Kinder geboren wurden, was zu dem Sinken der durchschnittlichen Wohnflächenachfrage führte. In den letzten Jahren hat sich der Lebenslauf im Osten aber an den westdeutschen Verlauf angepasst. Zwischen dem 44. Lebensjahr und dem 59. Lebensjahr bleibt der Wohnflächenkonsum weitestgehend stabil. Ab dem 60. Lebensjahr steigt der Wohnkonsum dann noch einmal deutlich an, was vor allem auf den Remanenzeffekt zurückzuführen sein dürfte. Demnach bleiben ältere Personen auch dann in ihren Wohnungen, wenn die Kinder schon ausgezogen sind oder der Ehepartner verstorben ist.

Insgesamt ist die Wohnflächennachfrage in Deutschland zwischen 1992 und 2007 im Zeitablauf gestiegen (Tabelle 4). So wohnte 1992 in Westdeutschland ein typischer 15- bis 19-Jähriger auf rund 19 Quadratmetern Wohnfläche, während einem Gleichaltrigen im Jahr 2007 knapp 31 Quadratmeter zur Verfügung standen. In Ostdeutschland lebte ein gleichaltriger Jugendlicher im Jahr 1992 auf reichlich 17 Quadratmetern Wohnfläche. 2007 waren es schon mehr als 28 Quadratmeter. In beiden Teilen Deutschlands kam es in dem betrachteten Zeitraum zu einem Anstieg der Wohnfläche in fast allen Altersklassen. Dies kann an der zunehmenden Bildung von Single-Haushalten liegen und an der Tatsache, dass Menschen mittlerweile viel später Familien gründen als noch vor 20 Jahren. Auffallend ist jedoch, dass die Wohnflächennachfrage in Ostdeutschland noch immer nicht die Wohnflächennachfrage in Westdeutschland eingeholt hat. Zwar sind die Unterschiede bei jungen Menschen und Menschen mittleren Alters sehr gering. Jedoch wohnt die ältere Generation in Ostdeutschland auf rund 10 Quadratmetern pro Person weniger als in Westdeutschland. Daher verwenden wir im Folgenden für Ostdeutschland und Westdeutschland jeweils ein eigenes Nachfrageprofil.

Zur Ermittlung der aggregierten Wohnflächennachfrage werden nun die beschriebenen Altersprofile für ein durchschnittliches Individuum mit der Anzahl der Personen der entsprechenden Altersklasse multipliziert. Die Bevölkerungsdaten für den Zeitraum bis 2007 entstammen der RIWIS-Datenbank der Bulwiengesa AG, die wiederum auf Angaben des Statistischen Bundesamts basiert. Die hieraus konstruierte Wohnflächennachfrage reagiert sowohl auf eine Bevölkerungszunahme und Bevölkerungsabnahme als auch auf eine Alterung beziehungsweise Verjüngung der Gesellschaft. Es ist somit eine Variable entstanden, die der demografischen Entwicklung Rechnung tragen kann.

### 4.3 Prognosen mithilfe der Wohnflächennachfrage

Im Folgenden wird auf Basis der abgeleiteten altersabhängigen Wohnflächennachfrage die zukünftige Wohnflächennachfrage prognostiziert. Zuvor sollen jedoch noch einige implizite Annahmen und mit der Prognose verbundene Unsicherheiten diskutiert werden.

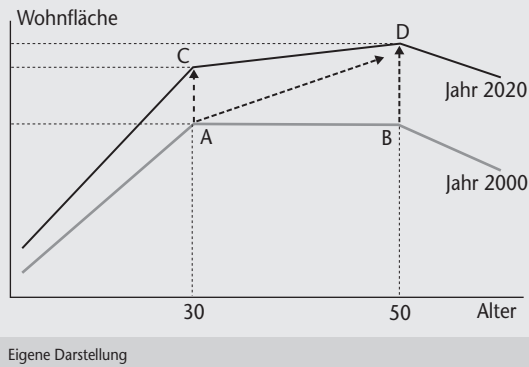
Wie bereits erläutert wurde, kann die demografische Entwicklung relativ genau extrapoliert werden. Nichtsdestotrotz bleiben Unsicherheiten, beispielsweise hinsichtlich der künftigen Geburtenentwicklung und vor allem hinsichtlich der Zuwanderung. In beiden Bereichen können gerade durch politische Entscheidungen – beispielsweise durch den Ausbau des familienpolitischen Instrumentariums – Veränderungen eintreten. Eine weitere Unsicherheit der Prognose entsteht durch die Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Das SOEP fußt auf Umfragen von repräsentativen Haushalten. Dabei wird versucht, stets dieselben Haushalte im Zeitablauf zu befragen. Aufgrund von Umzügen oder Todesfällen ist dies jedoch nicht immer möglich, sodass in jeder neuen Befragung auch neue Haushalte enthalten sind. Das kann tendenziell zu Verzerrungen in der Wohnflächennachfrage führen.

Eine Auswahl der Stichprobe, bei der nur Individuen über alle Jahre enthalten sind – ein sogenanntes ausgeglichenes Panel –, wäre jedoch nicht angemessen, da es die Dynamik der Bevölkerungsentwicklung verzerrt darstellt. Hierdurch würden Personen, die im Untersuchungszeitraum geboren oder verstorben sind, systematisch ausgeblendet. In die Berechnungen ist daher das Gesamtpanel einbezogen worden. Aufgrund der Größe des Panels dürfte der Einfluss neu hinzugekommener oder wegfallender Haushalte jedoch gering sein. Eine weitere Unsicherheit im Hinblick auf die SOEP-Daten entsteht durch die Antworten der Befragten auf die Frage nach der Wohnfläche. Stichproben der Antworten zeigen beispielsweise unterschiedliche Antworten der Haushaltsmitglieder. In einigen Fällen ist auch davon auszugehen, dass die Haushaltsmitglieder die Wohnfläche schlichtweg nicht kennen. Fehlende oder falsche Angaben können das Endergebnis daher verzerren. Aufgrund der hohen Anzahl der befragten Haushalte sollten die Verzerrungen jedoch begrenzt sein.

Die größte Unsicherheit der Prognose ist jedoch nicht den Daten, sondern vielmehr der unterstellten Konstanz der altersabhängigen Wohnflächennachfrage geschuldet. Zumindest für Westdeutschland nehmen wir an, dass die altersabhängige Wohnflächennachfrage stagniert. In Bezug auf Ostdeutschland berücksichtigen wir darüber hinaus ein Szenario, in dem sich die Wohnflächennachfrage bis zum Jahr 2025 an das westdeutsche Niveau angleicht. Faktisch gehen wir damit von einem insignifikanten Kohorteneffekt aus.

## Schematische Darstellung von Kohorten- und Alterseffekt

Abbildung 3



Grundsätzlich müssen zusätzlich zu den bisher betrachteten Alterseffekten der Wohnraumnachfrage die sogenannten Kohorteneffekte betrachtet werden. Die beiden Effekte zeigt Abbildung 3.

Mit dem Punkt A ist die Wohnflächennachfrage eines 30-Jährigen im Jahr 2000 erfasst, während mit Punkt B die Wohnflächennachfrage eines 50-Jährigen im Jahr 2000

bezeichnet ist. Die Punkte A und B vergleichen also den Wohnraumkonsum im gleichen Jahr, aber von verschiedenen Jahrgängen. Die Altersstruktur der Wohnraumnachfrage im Jahr 2000 ist somit durch die graue Linie gekennzeichnet, während die schwarze Linie die Wohnflächennachfrage im Jahr 2020 darstellt. Es kann schließlich sein, dass sich das Altersprofil über die Zeit verändert. Punkt C ist somit die Flächennachfrage eines 30-Jährigen im Jahr 2020, während Punkt D die Nachfrage eines 50-Jährigen im Jahr 2020 darstellt. Der Differenzbetrag zwischen den Punkten C und A zeigt, wie viel Wohnfläche ein 30-Jähriger nun im Vergleich zum Jahr 2000 mehr konsumiert, während die Strecke zwischen den Punkten D und B anzeigt, wie viel Wohnfläche ein 50-Jähriger im Vergleich zum Jahr 2000 nun mehr konsumiert. Periodeneffekte – also Verschiebungen der Altersstruktur im Zeitablauf – sind durch die beiden vertikalen Pfeile in der Abbildung gekennzeichnet. Wenn man sich nun die Flächennachfrage eines 30-jährigen Individuums im Jahr 2000 anschaut und diese mit der Nachfrage des gleichen Individuums 20 Jahre später vergleicht, so ist dies ein sogenannter Kohorteneffekt, der durch den diagonalen Pfeil zwischen den Punkten A und D gekennzeichnet ist. Der Kohorteneffekt führt somit zu einer Rechtsverschiebung der Altersstrukturkurve. Kohorteneffekte können beispielsweise entstehen, weil eine ältere Generation eine andere Präferenz für Wohnraum hat als eine jüngere oder sich eine jüngere Generation über ihren Lebenszyklus einen höheren Wohnflächenkonsum leisten kann, da sie wohlhabender ist.

Gerade in dem Kohorteneffekt sehen einige Autoren (zum Beispiel Börsch-Supan et al., 2003) einen kompensierenden Effekt für den demografisch bedingten

Rückgang der Wohnflächennachfrage. Insbesondere wird davon ausgegangen, dass steigende Einkommen, eine höhere Wohneigentumsquote und eine stärkere Tendenz zu Single-Haushalten den Wohnflächenkonsum pro Kopf erhöhen werden. Tatsächlich zeigt der altersabhängige Wohnflächenkonsum jedoch schon in den letzten Jahren Stagnationstendenzen an.

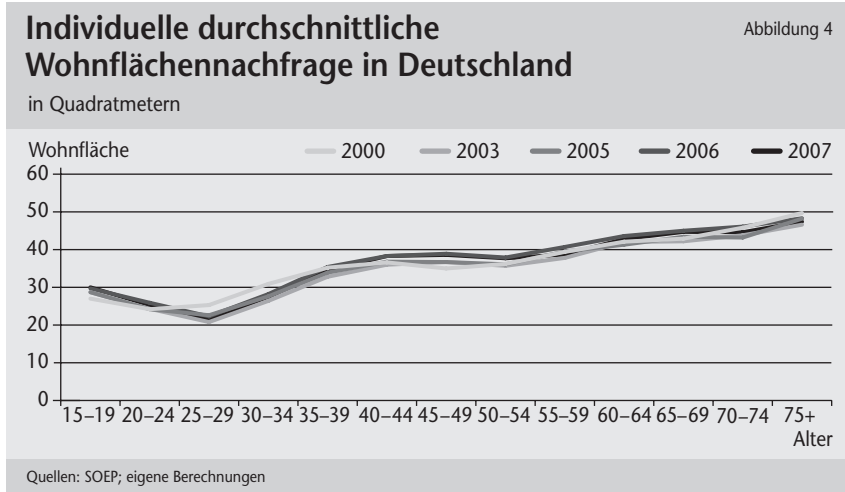


Abbildung 4 zeigt den altersabhängigen Wohnflächenkonsum für verschiedene Befragungswellen für Deutschland. Seit Anfang dieses Jahrzehnts ist der individuelle Wohnflächenkonsum in allen Altersklassen relativ konstant geblieben. Dass sich dies ändern wird, ist eher unwahrscheinlich.

Die Tendenz zu Single-Haushalten ist in der individuellen Wohnflächennachfrage bereits enthalten, da die Wohnfläche pro Kopf betrachtet wird. Da nicht davon ausgegangen wird, dass sich die Dynamik hin zu Single-Haushalten in den nächsten Jahren verstärkt, muss davon ausgegangen werden, dass diese Entwicklung allenfalls einen begrenzten Einfluss auf die altersabhängige Wohnflächennachfrage hat. Auch die Einkommensentwicklung ist in der Nachfragefunktion bereits enthalten. Scheinbar gehen Einkommenszuwächse daher nicht automatisch mit einer höheren Flächeninanspruchnahme einher. Von den drei Argumenten für einen starken Kohorteneffekt bleibt damit die Wohneigentumsbildung übrig. Die Wohnungen von Selbstnutzern sind im Durchschnitt ungefähr 30 Prozent größer als die Wohnungen von Mietern. Da Deutschland im internationalen Standard eine vergleichsweise geringe Wohneigentumsquote hat, gehen vor allem Investoren davon aus, dass die Wohneigentumsquote in den nächsten Jahrzehnten deutlich ansteigen wird (Just/Reuther, 2005). Hiermit würde eine stärkere Wohnflächennachfrage einhergehen.

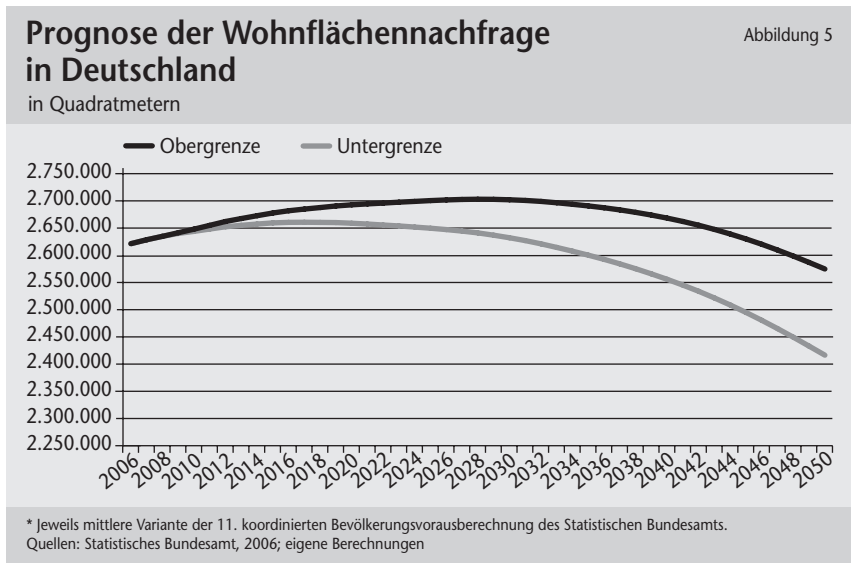
Diese Argumentation ist jedoch in mehrfacher Hinsicht infrage zu stellen. Erstens muss der höhere Wohnflächenkonsum der Selbstnutzer relativiert werden: Sie verfügen auch über höhere Einkommen und leben überproportional häufig in ländlichen Regionen, wo ohnehin mehr Einfamilienhäuser genutzt werden. So lag das Median-Haushaltsnettoeinkommen der Selbstnutzer im Jahr 2006 bei 2.375 Euro, während das von Mietern nur 1.479 Euro betrug. Darüber hinaus ist die Steigerung der Wohneigentumsquote in den nächsten Jahrzehnten eher unwahrscheinlich. Maßgebliche Determinanten für die Wohneigentumsbildung sind die Attraktivität des Mietwohnungsmarktes, die steuerliche Förderung der Wohneigentumsbildung und die Entwicklung der Immobilienpreise (Voigtländer, 2009). Die steuerliche Förderung der Wohneigentumsbildung wurde in Deutschland im Jahr 2006 abgeschafft und es ist derzeit nicht zu erwarten, dass sie wieder aufgenommen wird. Die Berücksichtigung des selbst genutzten Wohneigentums in der Riester-Rente ist in diesem Zusammenhang nicht als Förderung, sondern als Gleichstellung der Immobilie im Rahmen des Systems der privaten Altersvorsorge zu verstehen. Darüber hinaus wird allgemein nicht davon ausgegangen, dass die Riester-Rente der Wohneigentumsbildung starke Impulse geben kann. Steigende Immobilienpreise deuten auf künftig steigende Mieten hin, vor denen sich die Haushalte mit einem Immobilienerwerb schützen können. In Deutschland stagnieren die Preise jedoch seit langem, sodass dieses Versicherungsmotiv nur von untergeordneter Bedeutung ist (IW-Immobilien-Monitor, 2009). Weiterhin kann ein wenig funktionsfähiger Mietwohnungsmarkt die Haushalte in das Wohneigentum drängen. So finden gerade Haushalte der Mittelschicht in Spanien oder im Vereinigten Königreich kein adäquates Angebot auf dem privaten Mietwohnungsmarkt. In Deutschland gibt es hingegen in allen Qualitätsklassen Mietangebote. Damit spüren die Haushalte wenig Druck, mehr Wohneigentum zu bilden. Schließlich spricht auch die aktuelle Entwicklung gegen einen deutlichen Anstieg der Wohneigentumsbildung: Zwischen 2002 und 2006 ist die Wohneigentumsquote um 1,6 Prozentpunkte gefallen (Statistisches Bundesamt, 2008a).

Zu berücksichtigen ist darüber hinaus, dass es auch einige Argumente für eine eher fallende durchschnittliche Wohnflächennachfrage gibt. So erhöhen sich aufgrund der steigenden Energiepreise die Wohnkosten pro Quadratmeter schon seit einigen Jahren deutlich. Ähnlich wie in der Automobilindustrie ist daher wegen der Energiepreisentwicklung zu erwarten, dass das Größenwachstum zurückgeht oder sich sogar umkehrt und stattdessen vermehrt in die Ausstattung investiert wird. Außerdem gibt es einen Trend zurück in die Stadt (BBR, 2006b). Da Stadtwohnungen in der Regel kleiner sind als Wohnungen in ländlichen Regionen, dürfte auch dies moderierend auf die Flächeninanspruchnahme wirken.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Annahme, dass die altersabhängige Wohnungsnachfrage für Westdeutschland im Prognosezeitraum konstant auf dem Niveau des Jahres 2007 bleiben wird, ein angemessenes Szenario zu sein. Für Ostdeutschland werden hingegen zwei Szenarien unterschieden: ein Basisszenario mit Konstanthaltung der aktuellen Wohnflächennachfrage und ein Anpassungsszenario mit steigender Wohnflächennachfrage bis zum westdeutschen Niveau. Nichtsdestotrotz bleiben, wie bei allen Prognosen, Unsicherheiten bezüglich der verwendeten Datengüte und der unterstellten Annahmen.

#### 4.4 Wohnflächenprognosen für Bund und Länder

Die geschätzten Altersprofile der Wohnraumnachfrage können nun verwendet werden, um die Wohnflächennachfrage in Städten und Bundesländern zu bestimmen. Hierzu werden die individuellen Wohnflächennachfragen der einzelnen Altersklassen mit den entsprechenden Bevölkerungszahlen der jeweiligen Altersklassen multipliziert. Durch Addition der Ergebnisse aller Altersklassen kann dann eine aggregierte Wohnflächennachfrage berechnet werden. Als Prognose für die Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern gehen sowohl die Untergrenze als auch die Obergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung mit ein (vgl. Kapitel 2). Die verwendeten Daten der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts gehen von einer konstanten Geburtenhäufigkeit von 1,4 Kindern pro Frau aus. Für die Lebenser-





wartung in Deutschland gilt die Basisannahme, wonach die Lebenserwartung der Männer bis zum Jahr 2050 um 7,6 Jahre und diejenige der Frauen um 6,5 Jahre gegenüber dem Ausgangsjahr 2004 steigt.

In Abbildung 5 ist die Prognose der Wohnflächennachfrage in Deutschland dargestellt. Die Kurven für die Obergrenze und die Untergrenze der mittleren Variante beruhen auf dem Basisszenario mit einer Nettozuwanderung von 200.000 beziehungsweise 100.000 Menschen (vgl. Tabelle 1). Im ersten Szenario (Obergrenze) nimmt die Wohnflächennachfrage noch bis zum Jahr 2029 zu, während sie im zweiten Szenario (Untergrenze) noch bis zum Jahr 2017 steigt. Trotz bereits rückläufiger Bevölkerung steigt die Wohnflächennachfrage also zunächst, weil ältere Bürger durchschnittlich einen höheren Wohnflächenkonsum aufweisen. Dieser Effekt wird jedoch spätestens ab Ende der 2020er Jahre durch die weiter rückläufige Bevölkerungszahl überlagert.

Für die Bundesländer ergibt sich insgesamt ein sehr differenziertes Bild. So muss in einigen Ländern mit einer deutlichen Schrumpfung der Wohnflächennachfrage gerechnet werden, während sie in anderen noch deutlich wachsen wird.

Tabelle 5 zeigt die Wohnflächennachfrage für die einzelnen westdeutschen Bundesländer. Für Baden-Württemberg erwarten wir sowohl bei der Obergrenze als auch bei der Untergrenze der mittleren Variante ein Ansteigen der Wohnflächennachfrage. Die Wohnflächennachfrage erreicht ihr Maximum in beiden Fällen im Jahr 2035. Danach fällt die Nachfrage zwar, sie bleibt jedoch über dem Niveau von 2006. In Bayern steigt die Wohnflächennachfrage insgesamt bis zum Jahr 2050 in der Variante Obergrenze, während sie in der Variante Untergrenze stagniert. Das Maximum wird in diesem Bundesland im Jahr 2035 erreicht. Bremen und Hamburg gehören zu den Gewinnern des demografischen Wandels. In diesen Hansestädten ist in beiden Varianten mit einem Anstieg der Wohnflächennachfrage zu rechnen. In Hessen hingegen wird sie im Jahr 2050 unter dem Niveau von 2006 liegen. Zwar kommt es noch bis 2020 (Variante Untergrenze) beziehungsweise bis 2035 (Variante Obergrenze) zu einem leichten Anstieg, dieser wird sich jedoch danach in einen Abwärtstrend verwandeln. Einen ähnlichen Verlauf kann man für Niedersachsen erwarten. Bis zum Jahr 2020 wird die Wohnflächennachfrage noch ansteigen, danach fällt sie unter das Niveau von 2006. Dieser Punkt wird in der Variante Untergrenze sogar schon im Jahr 2035 erreicht. Das gilt auch für Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Hier wird die Wohnflächennachfrage ebenfalls 2020 ihr Maximum erreicht haben und bereits zum Jahr 2035 unter das Niveau von 2006 fallen. Größter Verlierer des demografischen Wandels ist in Westdeutschland das Saarland. Hier fällt die Wohnflächennachfrage schon jetzt. Schleswig-Holstein wird immerhin in den nächsten Jahren noch

# Prognostizierte Wohnflächennachfrage in Westdeutschland

Tabelle 5

Index: 2006 = 100\*

	2006	2020	2035	2050
<b>Baden-Württemberg</b>				
Variante Obergrenze	100	106,99	109,83	107,08
Variante Untergrenze	100	105,76	106,48	101,16
<b>Bayern</b>				
Variante Obergrenze	100	106,92	109,60	107,26
Variante Untergrenze	100	105,38	105,40	99,87
<b>Bremen</b>				
Variante Obergrenze	100	104,47	110,12	113,66
Variante Untergrenze	100	100,97	102,56	100,89
<b>Hamburg</b>				
Variante Obergrenze	100	105,83	112,46	113,02
Variante Untergrenze	100	104,25	108,23	106,28
<b>Hessen</b>				
Variante Obergrenze	100	103,40	103,67	98,81
Variante Untergrenze	100	102,34	100,81	93,78
<b>Niedersachsen</b>				
Variante Obergrenze	100	102,71	100,99	95,35
Variante Untergrenze	100	101,74	98,37	90,74
<b>Nordrhein-Westfalen</b>				
Variante Obergrenze	100	102,04	102,63	98,99
Variante Untergrenze	100	100,80	99,26	93,06
<b>Rheinland-Pfalz</b>				
Variante Obergrenze	100	103,23	102,49	96,85
Variante Untergrenze	100	102,04	99,26	91,19
<b>Saarland</b>				
Variante Obergrenze	100	98,17	96,09	90,57
Variante Untergrenze	100	96,44	91,36	82,33
<b>Schleswig-Holstein</b>				
Variante Obergrenze	100	105,53	103,14	97,64
Variante Untergrenze	100	104,35	99,94	92,00

\* Jeweils mittlere Variante der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts.  
Eigene Berechnungen

einen Zuwachs haben. Die Wohnflächennachfrage wird im nördlichsten Bundesland aber schon 2020 ihr Maximum erreichen.

# Prognostizierte Wohnflächennachfrage in Ostdeutschland Tabelle 6

Index: 2006 = 100<sup>1</sup>

	2006	2020	2035	2050
<b>Berlin: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	101,96	104,18	102,27
Variante Untergrenze	100	99,85	98,67	92,81
<b>Berlin: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	127,92	131,57	129,70
Variante Untergrenze	100	125,41	124,83	117,94
<b>Brandenburg: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	98,87	91,13	79,26
Variante Untergrenze	100	97,87	88,51	74,76
<b>Brandenburg: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	125,94	116,14	100,86
Variante Untergrenze	100	124,75	112,95	95,27
<b>Mecklenburg-Vorpommern: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	94,31	88,74	79,63
Variante Untergrenze	100	93,06	85,46	73,97
<b>Mecklenburg-Vorpommern: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	119,73	112,64	101,12
Variante Untergrenze	100	118,24	108,63	94,09
<b>Sachsen: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	94,00	87,81	79,96
Variante Untergrenze	100	92,81	84,70	74,56
<b>Sachsen: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	119,19	111,49	101,53
Variante Untergrenze	100	117,78	107,68	94,82
<b>Sachsen-Anhalt: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	90,02	82,34	72,62
Variante Untergrenze	100	88,84	79,22	67,25
<b>Sachsen-Anhalt: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	114,46	104,71	92,36
Variante Untergrenze	100	113,04	100,90	85,69
<b>Thüringen: keine Angleichung</b>				
Variante Obergrenze	100	92,17	84,79	74,32
Variante Untergrenze	100	91,27	82,41	70,21
<b>Thüringen: vollständige Angleichung<sup>2</sup></b>				
Variante Obergrenze	100	117,12	107,88	94,56
Variante Untergrenze	100	116,04	104,97	89,45

<sup>1</sup> Jeweils mittlere Variante der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts;

<sup>2</sup> Vollständige Angleichung der individuellen Wohnflächennachfrage in Ostdeutschland an das westdeutsche Niveau bis 2020. Eigene Berechnungen

In den ostdeutschen Bundesländern hat sich die individuelle Wohnflächen-nachfrage in den letzten Jahren hin zum westdeutschen Niveau bewegt. Dieser Angleichungsprozess ist jedoch vermutlich noch nicht abgeschlossen. Da sich die individuelle Wohnflächennachfrage in Westdeutschland kaum verändert hat, wurde sie – wie oben bereits erwähnt – in den Prognosen für die westdeutschen Länder auf dem Niveau von 2007 festgehalten. Für Ostdeutschland kann hingegen ein Anstieg der individuellen Wohnflächennachfrage in den nächsten Jahren nicht ausgeschlossen werden. Daher unterscheiden wir für Ostdeutschland zwei Szenarien. Im ersten Szenario bleibt die individuelle Wohnflächennachfrage – so wie in den westdeutschen Ländern – konstant. Im zweiten Szenario nehmen wir an, dass sich die Wohnflächennachfrage in Ostdeutschland bis zum Jahr 2020 vollständig an das westdeutsche Niveau angeglichen hat. Zusammen mit der Obergrenze und der Untergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvoraus-berechnung ergeben sich damit insgesamt vier Szenarien für jedes ostdeutsche Bundesland.

Diese Prognosen sind in Tabelle 6 dargestellt. Findet in Brandenburg keine Angleichung an das westdeutsche Niveau statt, so ist hier bis 2050 mit starken Verlusten selbst in der Variante Obergrenze zu rechnen. Falls sich die durchschnittliche individuelle Wohnflächennachfrage an das westdeutsche Niveau angleichen wird, können diese Verluste begrenzt werden, sodass es hier nur zu einer Stagnation kommt. Mecklenburg-Vorpommern hätte im schlimmsten Fall mit einem Verlust von umgerechnet über einer Million Quadratmetern zu rechnen. Falls sich die Nachfrage jedoch an den westdeutschen Standard angleicht, so kommt es auch hier nur zu einer Stagnation der Wohnflächennachfrage. Sachsen droht im extremsten Fall ein Einbruch der Nachfrage in Höhe von 30 Millionen Quadratmetern. Selbst bei der Variante Obergrenze ist ohne Angleichung an den westdeutschen Standard noch mit erheblichen Nachfrageverlusten zu rechnen. Im Falle einer vollständigen Angleichung an das westdeutsche Niveau könnte die Nachfrage jedoch lediglich stagnieren. Sachsen-Anhalt und Thüringen gehören dagegen in jedem Fall zu den Verlierern des demografischen Wandels. Selbst bei Angleichung der individuellen Wohnflächennachfrage an den westdeutschen Standard ist hier mit erheblichen Nachfrageverlusten zu rechnen. Diese belaufen sich im schlimmsten Fall in Sachsen-Anhalt auf zehn Millionen Quadratmeter, in Thüringen auf vier Millionen Quadratmeter.

## **4.5 Wohnflächenprognosen für 125 Städte**

Die Differenzierung der Wohnflächennachfrage nach Bundesländern zeigt deutlich, dass sich die demografische Entwicklung sehr unterschiedlich auswirkt.

Während etwa Baden-Württemberg noch deutlich zulegt, ist für die Wohnflächennachfrage in Sachsen das Gegenteil wahrscheinlich. Der Blick auf die Bundesländer ist aber immer noch sehr grob. So ist für Nordrhein-Westfalen zum Beispiel davon auszugehen, dass sich das Ruhrgebiet ganz anders entwickeln wird als etwa Köln. Im Folgenden finden sich daher Wohnflächenprognosen für die 125 größten deutschen Städte. Die Bevölkerungsprognosen für diese Städte fußen dabei auf den Daten der Bertelsmann Stiftung, die im Rahmen des Projekts „Wegweiser Kommune“ erstellt wurden. Anders als bei den Bundesländern reicht der Prognosezeitraum jedoch nur bis zum Jahr 2025. Außerdem wurde für die Städte nur ein Szenario berechnet, das im Wesentlichen auf der Untergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung aufsetzt. Schließlich wurde bei den ostdeutschen Städten ebenso wie bei den westdeutschen von einer Konstanz der altersabhängigen Wohnflächennachfrage ausgegangen, was uns als das wahrscheinlichste Szenario erscheint.

In der Darstellung der Städte folgen wir der Klassifikation der BulwienGesellschaft AG und unterteilen die Städte in A-, B-, C- und D-Städte. A-Städte stellen wichtige deutsche Zentren mit nationaler und internationaler Bedeutung dar, zu denen zum Beispiel Berlin, Hamburg und Köln gehören. Städte der Kategorie B sind Zentren mit nationaler und regionaler Bedeutung, zum Beispiel Bonn, Magdeburg und Wiesbaden. C-Städte und D-Städte sind von ihrer Bedeutung her entsprechend geringer. Diese Klassifikation der Städte ist in der Immobilienwirtschaft weit verbreitet und hat auch wichtige Implikationen für das Investitionsverhalten. So investieren große internationale Investoren beispielsweise fast ausschließlich in A- und B-Städten. Neben der Prognose für die Wohnflächenentwicklung finden sich im Folgenden auch Angaben zur Bevölkerungsentwicklung sowie zur Entwicklung des Altersquotienten.

Alle A-Städte verbuchen bis zum Jahr 2025 einen Bevölkerungszuwachs (Tabelle 7). Gerade in München ist der Bevölkerungszuwachs mit 11,6 Prozent besonders stark. Doch auch Köln (5,8 Prozent) und Hamburg (3,9 Prozent) verbuchen deutliche Zugewinne. Bezogen auf die Veränderung des Altersquotienten ist in allen Städten eine ähnliche Entwicklung festzustellen. Nur in Berlin ist die Veränderung des Altersquotienten besonders groß. Der Bevölkerungszuwachs ist hier auch am geringsten. Bedingt durch den höheren Wohnkonsum älterer Personen ist jedoch auch in Berlin mit einer Zunahme der Wohnflächennachfrage um 3,1 Prozent bis 2025 auszugehen. Wie die Analyse der Bundesländer aber schon gezeigt hat, kann bei einer Angleichung an das westdeutsche Niveau sogar mit einem deutlichen Anstieg der Wohnflächennachfrage gerechnet werden. Allerdings ist dieses Szenario nicht ganz unproblematisch, da nicht zwischen Berlin-West

## Veränderung der Wohnflächennachfrage und der Bevölkerungsvariablen in den A-Städten

Tabelle 7

im Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung der Bevölkerungszahl, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennachfrage, in Prozent
Berlin	0,9	5,3	3,1
Düsseldorf	1,5	1,6	3,1
Frankfurt am Main	1,5	2,2	3,1
Hamburg	3,9	1,5	5,8
Köln	5,8	2,0	7,7
München	11,6	1,4	13,0
Stuttgart	2,3	2,2	4,3

\* Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

und Berlin-Ost differenziert werden konnte. Besonders stark wächst bis 2025 die Wohnflächennachfrage in Hamburg, Köln und vor allem München. In Bayerns Hauptstadt wird im Vergleich zum Jahr 2006 im Jahr 2025 13 Prozent mehr Wohnfläche nachgefragt.

Während bis zum Jahr 2025 in allen A-Städten insgesamt von einem Wachstum der Wohnflächennachfrage ausgegangen werden kann, stellt sich das Bild für die B-Städte wesentlich differenzierter dar (Tabelle 8). Demnach gibt es unter den B-Städten einige Zentren wie zum Beispiel Bonn oder Dresden, die bis zum Jahr 2025 noch starke Bevölkerungsgewinne erwarten können. Andere dagegen – zum Beispiel Duisburg oder Magdeburg – müssen mit Bevölkerungsverlusten rechnen. Bis zum Jahr 2025 wächst die Wohnflächennachfrage in Bonn, Dresden, Mainz und Nürnberg um mehr als 7 Prozent. Auf der anderen Seite müssen sich Magdeburg und die Ruhrgebietsmetropolen (Dortmund, Duisburg und Essen) auf einen Rückgang der Wohnflächennachfrage um teilweise mehrere Prozent einstellen. Dieser Trend wird sich auch über das Jahr 2025 hinaus fortsetzen. Auffällig ist, dass die Altersquotienten in den B-Städten deutlich stärker steigen als in den A-Städten (außer Berlin). Dies legt für die Zeit nach 2025 eine nachlassende Wohnflächennachfrage nahe.

Tabelle 9 fasst schließlich die Entwicklung in den C-Städten zusammen. Hervorzuheben sind hier Freiburg und Potsdam. In Freiburg steigt die Wohnflächennachfrage um 12 Prozent, in Potsdam um 9,4 Prozent bis zum Jahr 2025. Maßgeblich für diese Entwicklung sind vor allem die starken Bevölkerungszugewinne von 8,6 Prozent in Freiburg und von 7,1 Prozent in Potsdam. Auf der

## Veränderung der Wohnflächennachfrage und der Bevölkerungsvariablen in den B-Städten

Tabelle 8

im Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung der Bevölkerungszahl, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennachfrage, in Prozent
Bonn	4,9	3,0	7,4
Bremen	1,8	2,9	3,7
Dortmund	-2,3	3,1	-0,4
Dresden	8,0	2,7	9,5
Duisburg	-7,0	2,9	-5,0
Erfurt	-2,4	7,2	0,2
Essen	-4,2	2,9	-2,6
Hannover	-0,2	1,8	1,6
Leipzig	3,3	2,8	4,6
Magdeburg	-8,1	5,8	-6,2
Mainz	6,7	3,1	9,1
Nürnberg	5,2	2,7	7,3
Wiesbaden	3,3	3,1	5,6

\* Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

anderen Seite sind in Halle und Chemnitz Rückgänge der Wohnflächennachfrage von 10 Prozent und mehr zu erwarten. Die Städte Kiel, Lübeck, Mannheim und Münster können dagegen noch mit einem moderaten Wachstum der Wohnflächennachfrage rechnen. Der Effekt der schrumpfenden Bevölkerung wird in einigen dieser Städte durch den hohen Anstieg des Altersquotienten kompensiert. Für die Entwicklung nach 2025 ist deshalb jedoch eine Abnahme der Wohnflächennachfrage zu erwarten.

In Tabelle A.1 im Anhang sind auch die entsprechenden Ergebnisse für die D-Städte dargestellt.

Ein Vergleich dieser vier Segmente ergibt, dass A-Städte weiterhin mit einem Anstieg in der Wohnraumnachfrage rechnen können, während sich einige B-Städte – zum Beispiel im Ruhrgebiet – auf Nachfrageverluste einzustellen haben. Berlin, Dresden, Leipzig und Potsdam sind die einzigen ostdeutschen Städte, die einen nennenswerten Wohnflächennachfragezuwachs erwarten können. Überraschend ist, dass unter den D-Städten einige einen besonders hohen Zuzug in Aussicht haben. So ist in Ingolstadt, Landshut und Lüneburg mit Wachstumsraten von 10 Prozent und zum Teil deutlich mehr zu rechnen. Insgesamt zeigt

# Veränderung der Wohnflächennachfrage und der Bevölkerungsvariablen in den C-Städten

Tabelle 9

im Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung der Bevölkerungszahl, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennachfrage, in Prozent
Augsburg	5,2	2,8	7,4
Bielefeld	-0,1	1,3	1,3
Bochum	-6,9	4,0	-4,5
Braunschweig	-0,7	2,2	1,3
Chemnitz	-15,2	8,1	-13,0
Freiburg	8,6	4,1	12,0
Halle	-12,0	6,7	-10,0
Karlsruhe	5,3	3,0	7,8
Kiel	2,3	3,2	4,6
Lübeck	-1,2	3,3	1,0
Mannheim	-0,2	3,8	2,4
Mönchengladbach	-3,3	5,1	-0,4
Münster	0,4	2,7	3,2
Offenbach	-3,8	2,7	-2,2
Potsdam	7,1	4,8	9,4
Saarbrücken	-10,4	4,0	-8,7
Wuppertal	-5,6	3,2	-3,6

\* Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

sich in vielen Städten bis 2025 ein Wachstum der Wohnflächennachfrage, obwohl die Bundesländerprognosen eine Stagnation oder bereits einen Rückgang andeuten. Dies ist vor allem auf den Re-Urbanisierungstrend zurückzuführen, also auf die vermehrte Ansiedlung von Haushalten in den Ballungszentren.

## 4.6 Neubaubedarf aufgrund der demografischen Entwicklung

Die demografische Entwicklung wird nicht nur Auswirkungen auf die Immobiliennachfrage, sondern auch auf das Immobilienangebot haben. Im Folgenden leiten wir daher ab, welche Bautätigkeit die unterstellte Entwicklung der Wohnflächennachfrage nach sich zieht. Dies können wir bis auf die Ebene der Bundesländer differenzieren.

Die Bautätigkeit wird im Wesentlichen durch zwei Faktoren getragen: Zum einen durch den Neubedarf aufgrund von Bevölkerungszuwächsen und Haus-



haltsneugründungen und zum anderen durch den Ersatzbedarf. Wie bereits ausgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass auch ohne neue Nachfrageimpulse Wohnungen neu gebaut werden, weil alte Häuser abgerissen werden müssen oder aber der Bestand nicht mehr den Präferenzen der Nachfrager entspricht. Allgemein wird von einer jährlichen Ersatzquote von 0,3 Prozent des Bestands ausgegangen. Dieser Anteil des Bestands wird also Jahr für Jahr neu gebaut. Aufgrund des zunehmenden Bedarfs an energetischen Verbesserungen im Wohnungsbestand wird jedoch teilweise mit einer steigenden Ersatzquote gerechnet. In einem Szenario unterstellen wir daher auch eine Ersatzquote von 0,5 Prozent.

Bezogen auf den Neubedarf unterscheiden wir zwischen zwei Szenarien, die wiederum auf der Obergrenze und der Untergrenze der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausberechnung beruhen. Um von der Wohnflächennachfrage

zum Neubedarf zu kommen, müssen wir eine durchschnittliche Wohnungsgröße unterstellen. Nach der jüngsten Erhebung durch das Statistische Bundesamt (2008b) lag die durchschnittliche Größe neuer Wohnungen im Jahr 2007 bei 116 Quadratmetern. Indem wir aber wie Just (2003) eine durchschnittliche Wohnungsgröße von nur 110 Quadratmetern annehmen, rechnen wir in Zukunft mit einem leichten Rückgang der Wohnungsgrößen, unter anderem wegen des Trends zurück in die Stadt und der durchschnittlich kleineren Haushaltsgrößen.

Der Ersatzbedarf und der Neubedarf ergeben zusammen den gesamten Wohnungsneubau. Um nun

## Jährlicher Neubaubedarf an Wohnungen

Tabelle 10

Prognosen nach Bundesländern für den Zeitraum 2006 bis 2020 und für Deutschland von 2006 bis 2050

	Untere Bedarfsgrenze	Obere Bedarfsgrenze
Baden-Württemberg	26.594	38.800
Bayern	30.621	45.978
Berlin	5.603	10.425
Brandenburg	3.761	6.268
Bremen	1.176	2.345
Hamburg	4.095	6.386
Hessen	11.207	18.063
Mecklenburg-Vorpommern	2.603	4.339
Niedersachsen	13.766	22.630
Nordrhein-Westfalen	27.836	48.965
Rheinland-Pfalz	7.290	12.011
Saarland	1.504	2.507
Sachsen	6.870	11.450
Sachsen-Anhalt	3.839	6.398
Schleswig-Holstein	6.524	9.892
Thüringen	3.430	5.716
Deutschland 2006–2020	156.719	252.172
Deutschland 2021–2035	121.114	214.910
Deutschland 2036–2050	117.571	200.682

Eigene Berechnungen

eine Bandbreite für den künftig benötigten Wohnungsneubau zu erhalten, betrachten wir im Folgenden zwei Szenarien. Im ersten Szenario unterstellen wir eine höhere gesamte Wohnflächennachfrage aufgrund höherer Zuwanderung und eine Ersatzquote von 0,5 Prozent. Im zweiten Szenario wählen wir die pessimistischere Variante und unterstellen eine Ersatzquote von 0,3 Prozent sowie eine geringere Zuwanderung. Die Ergebnisse für diese untere Bedarfsgrenze und die obere Bedarfsgrenze sind in Tabelle 10 dargestellt.

Im Zeitraum von 2006 bis 2020 werden in Deutschland jährlich rund 156.000 bis 252.000 neue Wohnungen benötigt. Der Durchschnitt dieser Schätzung liegt bei 204.000 Wohnungen, was ungefähr dem derzeitigen Neubauniveau entspricht. Er liegt damit leicht unterhalb der Schätzung des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR, 2006a), das einen Neubaubedarf von etwa 220.000 Wohnungen für diesen Zeitraum prognostiziert. Fast ein Drittel des Neubaubedarfs entfällt dabei auf Bayern und Baden-Württemberg. Auffällig ist ferner, dass schon in diesem Zeitraum der Wohnungsbedarf maßgeblich durch den Ersatzbedarf getragen wird. Der kumulierte Neubedarf, der in einigen Bundesländern schon heute negativ ausfällt, beträgt im Zeitraum von 2006 bis 2020 selbst im Szenario der oberen Bedarfsgrenze in Deutschland jährlich nur rund 44.000 Wohnungen. In Tabelle 10 ist darüber hinaus auch der jährliche Neubaubedarf in Deutschland für die Zeiträume 2021 bis 2035 und 2036 bis 2050 angegeben. Im ersten Zeitraum sinkt der Durchschnitt der Schätzung auf rund 168.000 Wohnungen, im zweiten Zeitraum sogar auf nur rund 159.000 Wohnungen. Dies verdeutlicht, dass die demografische Entwicklung nicht spurlos an der Bauwirtschaft vorbeigehen wird.

## **4.7 Reagibilität des Wohnungsbaus auf demografische Veränderungen**

Im vorigen Abschnitt wurde der Wohnungsbaubedarf aufgrund der demografischen Entwicklung für die Bundesländer abgeleitet. Diese Berechnungen implizieren, dass die Bautätigkeit der Nachfrageentwicklung unmittelbar folgt. Tatsächlich kann es jedoch auch sein, dass sich die Bautätigkeit zunächst von der Nachfrageentwicklung abkoppelt. Dann würde auf einen Rückgang der Nachfrage ein noch deutlicheres Überangebot folgen, was dann durch eine entsprechend stärkere Preisentwicklung korrigiert werden müsste. Insgesamt neigen Immobilienmärkte aufgrund von zeitlichen Verzögerungen beim Bau von Immobilien zu Timelags, die dann zu Preiszyklen führen können (Rottke, 2008). Bezogen auf den demografischen Wandel würde ein Auseinanderfallen von Angebot und Nachfrage umso schwierigere Anpassungsprozesse zur Folge haben, vor allen in den Regionen, die mit schrumpfender Wohnflächennachfrage rechnen müssen.

Um zu analysieren, wie sich eine Änderung der Wohnungsnachfrage auf den Wohnungsbau auswirkt, verwenden wir Daten aus der RIWIS-Datenbank der BulwienGesa AG. Als Maß für die Wohnungsbautätigkeit dient die Veränderung der aggregierten Wohnfläche nach Definition der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung (gif). Erklärt werden soll die Wohnungsbautätigkeit durch die abgeleitete Wohnflächennachfrage, die in den vorherigen Abschnitten erläutert wurde. Als Untersuchungsgegenstand dienen uns der Zeitraum zwischen 1991 und 2007 sowie – wie in Abschnitt 4.5 – die 125 größten deutschen Städte.

Unterteilt werden die Städte nach Postleitzahlenregionen, sodass wir insgesamt zehn Panels unterscheiden können. Der Grund für die Unterteilung der Städte in geografische Regionen ist, dass wir eine Systemschätzung durchführen möchten, um möglichst viele Daten in die Schätzung einfließen zu lassen – und Daten benachbarter Städte korrelieren vermutlich stärker miteinander als mit Daten entfernter Wohnungsmärkte. Bei der Panel-Analyse wird ein Fixed-Effects-Ansatz verwendet. Dieser unterstellt, dass es bezogen auf die einzelnen Städte zwar Niveauunterschiede gibt, die Elastizität der erklärenden Variablen – der Wohnflächennachfrage – jedoch jeweils gleich ist. Diese kann somit als durchschnittliche Nachfrageelastizität der Region interpretiert werden.

Es könnte erwartet werden, dass die Wohnflächennachfrage und die Bautätigkeit einem gemeinsamen Trend folgen und damit ko-integriert sind. Allerdings wurde bereits gezeigt, dass ein wesentlicher Bestandteil der Bautätigkeit auf Ersatzbedarf beruht und damit von der demografischen Entwicklung weitestgehend unabhängig ist. Tatsächlich haben die Standardtests auf Ko-Integration kein eindeutiges Ergebnis hervorgebracht. Da beide Variablen dennoch trendbehaftet sind, betrachten wir jeweils nur die Wachstumsraten. Anderenfalls könnten sogenannte Spurious Regressions nicht ausgeschlossen werden. Granger und Newbold (1974) haben belegt, dass Regressionsanalysen von Variablen mit stochastischem Trend hochsignifikante Koeffizienten und Bestimmtheitsmaße von über 90 Prozent erzielen, selbst wenn es sich bei den Variablen um unabhängige Zufallsprozesse handelt. Der Grund hierfür ist, dass statistische Verfahren auf Prozessen beruhen, die um ihren Mittelwert schwanken. Genauer gesagt: Die statistische Theorie beruht auf der Annahme, dass die Daten stationär sind, ihre Verteilung also nicht abhängig ist von der Zeit. Bei nicht stationären – also trendbehafteten – Daten ist die Verteilung der Daten aber zeitabhängig. Eine Regression zweier nicht stationärer Prozesse aufeinander führt somit in der Regel wiederum zu einem nicht stationären Prozess. Dies impliziert, dass die Residuen aus dieser Regression nicht stationär sind, womit eine zentrale Annahme der Kleinste-Quadrate-Regression verletzt ist. Dass die Bautätigkeit und die Wohn-

flächennachfrage keine Ko-Integrationsbeziehung aufweisen, bedeutet noch nicht, dass beide Variablen keinem langfristigen Trend folgen. Vielmehr könnte es sein, dass die verwendeten Datenreihen zu kurz sind, um Ko-Integration nachzuweisen.

Durch die Bildung von Wachstumsraten entstehen stationäre Zeitreihen, die um ihren Mittelwert schwanken, sodass herkömmliche statistische Verfahren bedenkenlos einsetzbar sind. Ein signifikanter Koeffizient deutet nun auf ein stabiles Verhältnis zwischen der Änderungsrate der Wohnflächennachfrage und dem Wohnungsneubau hin. Ein positiver Koeffizient lässt vermuten, dass der Wohnungsbau dem Wachstum der Wohnflächennachfrage folgt, während ein negativer Koeffizient auf einen negativen Zusammenhang zwischen Nachfrage und Wohnungsbautätigkeit hindeutet. Dies würde bedeuten, dass die Bautätigkeit zunimmt, wenn die Nachfrage zurückgeht, sodass eine Anpassung dann zeitversetzt – und womöglich über einen höheren Wohnungsleerstand – abgebaut werden müsste.

Im Folgenden sind exemplarisch die Ergebnisse der Panel-Analyse für die Postleitzahlenregionen 0, 1, 4 und 8 dargestellt. Die Ergebnisse für die übrigen Regionen finden sich in Tabelle A.2 im Anhang.

Wie Tabelle 11 zeigt, reagiert der Wohnungsbau in den Postleitzahlenregionen 0 und 1, die ausschließlich ostdeutsche Städte umfassen, negativ auf Veränderungen der Nachfrage. Das heißt: Eine fallende Nachfrage geht nicht mit einer sinkenden Bautätigkeit einher. Auffällig ist jedoch einerseits, dass sich die Reagibilität des Wohnungsbaus zwischen der Postleitzahlenregion 0 und 1 deutlich unterscheidet. Andererseits ist die Reaktion des Wohnungsbaus auf die Nachfrage der Vorperiode negativ. Dies deutet auf ein Überschießen des Angebots auf Nachfrageveränderungen hin, das dann in der Folgeperiode wieder kompensiert wird. Solche Vorzeichenwechsel weisen fast alle Postleitzahlenregionen in Deutschland auf. Allerdings sind die Regressionskoeffizienten nicht immer signifikant.

Die Koeffizienten neben den Städtenamen in Tabelle 11 bezeichnen den jeweiligen spezifischen Achsenabschnitt der Regressionsgeraden. Sie können als Wachstumsraten der Wohnfläche interpretiert werden, wenn das Wachstum der Nachfragevariable null ist. Damit wird letztlich also die von der Nachfrage unabhängige Bautätigkeit abgebildet. Wie an den Achsenabschnitten zu erkennen ist, fällt das Wachstum der Wohnfläche sehr unterschiedlich aus. So weist die Wohnfläche in großen Städten der Region 0 – wie etwa Dresden und Jena – ein jährliches Wachstum von über 1 Prozent auf, selbst wenn das Wachstum der Nachfrage null beträgt. Chemnitz, Gera, Görlitz, Halle und Zwickau verbuchen in diesem Fall dagegen ein negatives Wachstum. Eine hohe autonome Bautätigkeit könnte sich gerade für Städte wie Jena und Schwerin zukünftig als Problem er-

## Reaktion der Bautätigkeit auf die Wohnflächen- nachfrage in den Postleitzahlenregionen 0 und 1

Tabelle 11

Geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007  
(t-Statistiken in Klammern)

Postleitzahlenregion 0		Postleitzahlenregion 1	
Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)		Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)	
Chemnitz	-0,399 (-0,97)	Berlin	0,808*** (2,06)
Cottbus	0,237 (0,64)	Brandenburg	1,061*** (2,74)
Dessau	0,563 (1,38)	Frankfurt (Oder)	0,343 (0,88)
Dresden	1,524*** (4,02)	Greifswald	1,293*** (3,09)
Eisenach	0,151 (0,35)	Neubrandenburg	1,348*** (3,21)
Erfurt	0,915*** (2,43)	Potsdam	2,282*** (5,67)
Gera	-0,641 (-1,53)	Rostock	1,235*** (2,95)
Görlitz	-0,670 (-1,60)	Schwerin	0,955*** (2,27)
Halle	-0,706 (-1,62)	Stralsund	1,046*** (2,50)
Jena	1,475*** (3,90)		
Leipzig	0,900*** (2,39)		
Plauen	0,071 (0,19)		
Zwickau	-0,646 (-1,59)		
Nachfrage	-0,227 (-1,49)	Nachfrage	0,016 (0,48)
Nachfrage (-1)	-0,590*** (-3,86)	Nachfrage (-1)	-0,010 (-0,31)
Bestimmtheitsmaß	0,251	Bestimmtheitsmaß	0,125

\*\*\* = signifikant auf dem 1%-Niveau.  
Eigene Berechnungen

weisen, da in diesen Städten die Wohnflächennachfrage sinken wird. In der Folge droht ein erhöhter Leerstand. Weiterhin findet sich in Tabelle 11 der Regressionskoeffizient für Veränderungen der Nachfrage, die für die Städte der jeweiligen Postleitzahlenregion gleich ist. Dieser Regressionskoeffizient gibt an, wie stark der Wohnungsbau auf Veränderungen der Nachfrage reagiert. Die zwischen den Regionen unterschiedliche Elastizität des Wohnungsbaus auf Nachfrageveränderungen ist insgesamt bemerkenswert. Zu vermuten ist aber gerade bei den ostdeutschen Städten, dass die Ergebnisse durch den Bauboom Anfang der 1990er Jahre bestimmt sind. Nichtsdestotrotz zeigen die Bestimmtheitsmaße von knapp 13 Prozent für die Postleitzahlenregion 1 und rund 25 Prozent für die Region 0, dass ein vergleichsweise hoher Anteil der Wohnflächenentwicklung durch Veränderungen der Wohnflächennachfrage erklärt werden kann.

Beispielhaft für die westdeutschen Städte stehen in Tabelle 12 die Ergebnisse für die Postleitzahlenregionen 4 und 8.

Die Postleitzahlenregion 4 umfasst das Ruhrgebiet und Westfalen, während die Postleitzahlenregion 8 das südliche Bayern beinhaltet. Im Vergleich zu den ostdeutschen Städten weisen die hier betrachteten westdeutschen Städte ein homogeneres Bild auf. Während die Wachstumsrate der autonomen Bautätigkeit in Ostdeutschland zwischen  $-0,7$  und  $2$  Prozent pro Jahr beträgt, liegt sie in beiden westdeutschen Postleitzahlenregionen zwischen  $0,4$  und  $1,5$  Prozent. Bezogen auf die Elastizität zeigen sich jedoch auch hier deutliche Unterschiede. So reagiert

## Reaktion der Bautätigkeit auf die Wohnflächen-nachfrage in den Postleitzahlenregionen 4 und 8

Tabelle 12

Geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007 (t-Statistiken in Klammern)

Postleitzahlenregion 4		Postleitzahlenregion 8	
Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)		Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)	
Bochum	0,571*** (9,36)	Augsburg	0,857*** (8,13)
Bottrop	0,807*** (13,12)	Ingolstadt	1,504*** (13,74)
Dortmund	0,763*** (12,55)	Kempten	0,775*** (7,35)
Duisburg	0,633*** (10,11)	Landshut	1,079*** (10,12)
Düsseldorf	0,658*** (10,77)	München	0,764*** (7,18)
Essen	0,432*** (6,88)	Rosenheim	0,859*** (8,04)
Gelsenkirchen	0,498*** (7,64)	Ulm	0,963*** (8,56)
Herne	0,615*** (10,00)		
Krefeld	0,833*** (13,68)		
Mülheim (Ruhr)	0,746*** (12,23)		
Münster	1,126*** (17,50)		
Mönchengladbach	0,619*** (10,10)		
Oberhausen	0,625*** (10,27)		
Osnabrück	0,946*** (15,49)		
Remscheid	0,800*** (12,75)		
Solingen	0,648*** (10,65)		
Wuppertal	0,632*** (10,09)		
Nachfrage	0,116** (2,11)	Nachfrage	0,026*** (2,24)
Nachfrage (-1)	0,079 (1,61)	Nachfrage (-1)	0,025*** (2,15)
Bestimmtheitsmaß	0,435	Bestimmtheitsmaß	0,369

\*\*\* = signifikant auf dem 1%-Niveau; \*\* = signifikant auf dem 5%-Niveau.  
Eigene Berechnungen

die Postleitzahlenregion 4 wesentlich stärker auf Nachfrageveränderungen als die Region 8. Angesichts der Tatsache, dass mit Wachstumsraten geschätzt wurde, ist der Erklärungsgehalt beider Schätzungen wiederum als sehr hoch einzustufen.

Betrachtet man alle Postleitzahlenregionen, so reicht die Bandbreite der Elastizität des Wohnungsbaus auf Nachfrageveränderungen von  $-0,59$  bis  $+0,56$ . Die Gründe für diese große Diskrepanz lassen sich ohne weitere Forschungen kaum erschließen. Es erscheint jedoch lohnend, wissenschaftlich zu verfolgen, wie sich in den einzelnen Regionen der demografische Anpassungsprozess vollzieht: Moderiert die Bautätigkeit den Prozess eher oder trägt sie aufgrund von asynchronen Reaktionen eher zur Erhöhung des Leerstands bei? Die Antwort darauf bedarf jedoch unter anderem einer größeren Datenbasis und kann daher nicht im Rahmen dieser Analyse gegeben werden.

## **4.8 Auswirkungen der Demografie auf die Wohnimmobilienpreise**

Für die Eigentümer von Wohnimmobilien und potenzielle Investoren ist die Entwicklung der Wohnflächennachfrage ein wichtiger Hinweis auf die künftige Attraktivität einer Region oder Stadt. Noch wichtiger ist für sie jedoch die Frage, wie sich die Nachfrageveränderungen auf die Wohnimmobilienpreise auswirken. Im Folgenden soll deshalb der empirische Zusammenhang zwischen Wohnflächennachfrage und Wohnimmobilienpreisen näher untersucht werden.

Um die Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Wohnimmobilienpreise zu analysieren, verwenden wir wie im Abschnitt zuvor einen Panel-Ansatz mit Fixed Effects. Außerdem betrachten wir zur Vermeidung von Spurious Regressions wieder Wachstumsraten. Gerade beim Zusammenhang von Wohnflächennachfrage und Wohnimmobilienpreisen würde man auf Basis der ökonomischen Theorie einen langfristigen gemeinsamen Trend vermuten. Doch dieser ist in den Daten nicht zweifelsfrei nachzuweisen. Generell lassen sich Vermögenspreise nur sehr schwer prognostizieren, da vor allem Erwartungen die Zahlungsbereitschaft bestimmen. Außerdem wirken auf die Preisentwicklung auch zahlreiche andere Variablen, zum Beispiel die Zinsentwicklung und die Konjunktur. Diese werden hier nicht betrachtet, da für sie keine Langfristprognose vorgenommen wird. So ist es möglich, dass der Effekt der Nachfrageveränderung durch andere Effekte überlagert wird. Hinzu kommt, dass sich Immobilienpreise teilweise zyklisch entwickeln. Preisdaten stehen aus der RIWIS-Datenbank für die Segmente Einfamilienhaus, neue und gebrauchte Reihenhäuser und neue und gebrauchte Eigentumswohnungen für die Jahre von 1994 bis 2007 zur Verfügung. Für diesen Zeitraum sind für fast alle betrachteten Städte Daten vorhanden. Der

Nutzwert der Preisdaten ist für eine empirische Analyse allerdings eingeschränkt, da die vorliegenden Angaben nicht um unterschiedliche Ausstattungen und Lagen bereinigt wurden.

Preissammlungen, die mithilfe des hedonischen Verfahrens bereinigt wurden – zum Beispiel vom Statistischen Bundesamt (Dechent, 2008) oder vom Verband Deutscher Pfandbriefbanken (Hofer, 2008) –, reichen jedoch nicht weit genug zurück, um sie für eine empirische Analyse zu nutzen. Hinzu kommt, dass die Preisdaten der RIWIS-Datenbank nicht einheitlich erhoben werden. So beruhen die Daten zum Beispiel teilweise auf Gutachterausschüssen und teilweise auf Expertenmeinungen. Bei neuen Wohnungen sind die Qualitätsunterschiede jedoch tendenziell geringer und die Preiserfassung insgesamt verlässlicher, sodass im Folgenden die Preise für neue Eigentumswohnungen und neue Reihenhäuser in die Analyse eingehen. In Tabelle 13 finden sich Ergebnisse für ein Panel, in dem alle Städte berücksichtigt worden sind, für die Preis- und Demografiedaten zur Verfügung standen.

Tabelle 13

### Reaktion der Wohnimmobilienpreise auf die Wohnflächennachfrage (1)

Panel aus 97 Städten: geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007  
(t-Statistiken in Klammern)

	Reihenhaus neu	Eigentumswohnung neu
Konstante	-0,264*** (-2,77)	-0,891*** (9,94)
Nachfrage	-0,058 (-0,34)	0,506*** (3,23)
Bestimmtheitsmaß	0,09	0,20

\*\*\* = signifikant auf dem 1%-Niveau.  
Eigene Berechnungen

Kein signifikanter Zusammenhang kann zwischen der Wohnflächennachfrage und den Preisen für neue Reihenhäuser festgestellt werden. Positiv und signifikant ist dagegen der Zusammenhang zwischen neuen Eigentumswohnungen und der Nachfrage. Steigt die Wohnflächennachfrage um 1 Prozent, erhöhen sich die Preise für neue Eigentumswohnungen um 0,5 Prozent. Dieses Modell weist mit einem Wert von 20 Prozent zudem ein vergleichsweise hohes Bestimmtheitsmaß auf, vor allem wenn man berücksich-

Tabelle 14

### Reaktion der Wohnimmobilienpreise auf die Wohnflächennachfrage (2)

Panel aus den A- und B-Städten: geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007  
(t-Statistiken in Klammern)

	Reihenhaus neu	Eigentumswohnung neu
Konstante	-0,180 (-0,87)	-0,110 (-0,58)
Nachfrage	0,711** (2,89)	-0,060 (-0,27)
Bestimmtheitsmaß	0,09	0,18

\*\* = signifikant auf dem 5%-Niveau.  
Eigene Berechnungen



tigt, dass nur Veränderungsdaten betrachtet wurden und die Demografie eher langfristig wirkt, während Preise auch kurzfristig stärker schwanken können.

Neben einem Panel mit allen verfügbaren Städten wurde darüber hinaus auch ein Panel nur mit A- und B-Städten untersucht (Tabelle 14). Bei diesen Städten kann aufgrund ihrer Größe von einer genaueren Preiserfassung ausgegangen werden. Hier zeigt sich, dass bei neuen Reihenhäusern die Nachfragevariable signifikant ist. Demnach steigen die Preise um durchschnittlich rund 0,7 Prozent, wenn die Wohnflächennachfrage um 1 Prozent steigt. Bei Eigentumswohnungen wird in dem Fall hingegen eine Insignifikanz angezeigt.

Die Ergebnisse geben einen ersten Hinweis darauf, wie die Wohnimmobilienpreise auf die zu erwartenden Veränderungen der Wohnflächennachfrage reagieren werden. Allerdings ist anzumerken, dass Preisprognosen im Allgemeinen und Langfristprognosen der Preisentwicklung im Besonderen mit erheblichen Unsicherheiten verbunden sind. Hinzu kommt, dass hier nur der Zusammenhang zwischen der Demografie und den Preisen betrachtet wurde, die vielfältigen anderen Einflussfaktoren hingegen ausgeblendet wurden. Nichtsdestotrotz deuten die Ergebnisse darauf hin, dass gerade in Städten mit einem deutlichen Nachfragerückgang auch mit einem entsprechenden Rückgang der Preise gerechnet werden muss.

## 4.9 Schlussfolgerungen für den Wohnimmobilienmarkt

Die demografische Entwicklung wirkt sich insgesamt gesehen sehr unterschiedlich auf die Wohnungsmärkte in den Bundesländern und den Städten aus. Generell gilt, dass die Stadtstaaten und die süddeutschen Flächenländer noch mit einer steigenden Wohnflächennachfrage rechnen können, während vor allem die ostdeutschen Länder (außer Berlin) und das Saarland mit einer schrumpfenden Nachfrage konfrontiert werden. Aber auch in Ostdeutschland gibt es noch Städte, in denen der Wohnflächenbedarf wächst. So steigt die Wohnflächennachfrage in Dresden im Vergleich zu 2006 im Jahr 2025 um 9,5 Prozent. Auch Leipzig und Potsdam können mit einer höheren Wohnflächennachfrage planen. Sollte sich die Wohnflächennachfrage in Ostdeutschland entgegen unserer Erwartung an das Westniveau angleichen, könnten noch deutlich mehr ostdeutsche Städte mit einer Wohnflächenzunahme rechnen. Wie unterschiedlich sich die Demografie auf die verschiedenen Städte auswirkt, zeigt auch Tabelle 15. Dort sind die fünf Städte mit dem größten Gewinn und mit dem größten Verlust an Wohnflächennachfrage dargestellt.

Insgesamt reicht die Spannweite der Veränderung der Wohnflächennachfrage von 14,4 Prozent bis -20,2 Prozent. Unter den Städten mit den größten Verlusten befinden sich ausschließlich ostdeutsche Städte, während sich bei den Städten

mit den größten Zuwächsen neben süddeutschen auch eher nördlich gelegene Städte finden. Insbesondere Lüneburg und Paderborn dürften Überraschungen darstellen. Beide profitieren allerdings von der erwarteten Zuwanderung aus den sehr kleinen Umlandgemeinden. Ingolstadt gilt bereits jetzt als Wachstumsmetropole.

Die aufgezeigten Veränderungen werden sich sowohl auf die Immobilienpreise als auch auf die Bautätigkeit auswirken. Darüber hinaus wird die demografische Entwicklung in den von Schrumpfung bedrohten Kommunen vor allem den Leerstand vergrößern. Der Umgang mit einem steigenden Bestand an nicht genutzten und auch nicht mehr benötigten Gebäuden stellt für die lokale Politik eine besondere Herausforderung in den nächsten Jahrzehnten dar.

## Gewinner und Verlierer des demografischen Wandels im Wohnimmobilienmarkt

Tabelle 15

Veränderung der Wohnflächennachfrage in den Städten mit dem jeweils größten Zuwachs beziehungsweise dem größten Verlust, im Zeitraum 2006 bis 2025, in Prozent

<b>Gewinner</b>	
Ingolstadt	14,4
Lüneburg	13,5
München	13,0
Freiburg	12,0
Paderborn	9,7
<b>Verlierer</b>	
Frankfurt (Oder)	-20,2
Suhl	-19,7
Dessau	-19,0
Gera	-16,6
Neubrandenburg	-15,5

Eigene Berechnungen

# 5

## Demografie und Büroimmobilienmarkt

Neben dem Wohnimmobilienmarkt stellt der Büroimmobilienmarkt den zweitgrößten Immobilienmarkt dar. Der kumulierte Wert der Büroimmobilien in Deutschland im Jahr 2006 wurde auf ungefähr 540 Milliarden Euro geschätzt (Bulwien, 2008). Veränderungen der Büroflächennachfrage und damit der Büroimmobilienpreise haben erhebliche Rückwirkungen auf die Vermögensposition der Eigentümer, zu denen neben Immobilienfonds und Immobilienaktiengesellschaften vor allem auch viele Selbstständige und Freiberufler zählen.

Die Büroflächenentwicklung ist grundsätzlich schwieriger zu prognostizieren als die Wohnflächenentwicklung. Erstens ist die Datenlage wesentlich komplizierter. So ist schon der Bestand an Büroflächen unsicher und muss auf Basis von

Einzelhebungen und Bürobeschäftigten hochgerechnet werden (Bulwien et al., 2008). Zweitens unterliegt die weitere Entwicklung der Büroflächeninanspruchnahme zahlreichen Unwägbarkeiten. So kann sich die Zahl der Büroarbeitsplätze aufgrund von Telearbeit, Arbeitsmarktreformen, wirtschaftlicher Entwicklung oder technischen Innovationen künftig stark verändern. Vor diesem Hintergrund können zahlreiche Szenarien zur Entwicklung der Büroflächennachfrage abgeleitet werden (Just, 2008). Dieser Weg wird im Folgenden jedoch nicht beschritten. Stattdessen wird ein als robust angesehenes Szenario unterstellt und auf die A-, B-, C- und D-Städte angewendet. Des Weiteren wird ein Alternativszenario betrachtet, um die Auswirkungen einer Parameteränderung zu illustrieren. Die Analyse stellt damit im Wesentlichen nur einen möglichen Entwicklungspfad für die Auswirkungen der demografischen Entwicklung dar. Sie bietet jedoch auf der anderen Seite eine Vergleichsmöglichkeit zwischen den Büroimmobilienzentren. Diese Ergebnisse sind vor allem für potenzielle Investoren von Interesse. Im Gegensatz zu den Wohnimmobilien können jedoch nicht für alle 125 bislang betrachteten Städte Prognosen entwickelt werden, da für einen Teil der D-Städte Daten zum Erwerbsspersonenpotenzial fehlen. Daher reduziert sich die Zahl der betrachteten Städte auf 97. Im Folgenden werden zunächst die Auswirkungen des Basisszenarios und des Alternativszenarios vorgestellt. Hierauf folgt eine kurze Analyse des empirischen Zusammenhangs zwischen Bürobeschäftigtenwachstum und Büromieten sowie abschließend ein kurzes Fazit.

## 5.1 Büroflächenprognosen für 97 Städte

Das Statistische Bundesamt führt – wie bereits erwähnt – keine Erhebung über den Bestand an Büroimmobilien in Deutschland durch. Für Abschätzungen des Büroflächenbestands wird daher zumeist auf die Zahl der Bürobeschäftigten zurückgegriffen. Da sich die Büroflächeninanspruchnahme pro Beschäftigtem im Zeitablauf als sehr konstant erwiesen hat, lässt sich anhand dieser Beschäftigtenzahl der Büroflächenbestand hochrechnen. Daten über Bürobeschäftigte lassen sich auf Basis typischer Büroberufe aus den Arbeitsmarktzahlen der Bundesagentur für Arbeit ableiten (Dobberstein, 2008). Die Konstanz der Büroflächeninanspruchnahme pro Beschäftigtem ermöglicht es, dass wir uns bei der Prognose der Büroflächenentwicklung auf die Beschäftigtenentwicklung konzentrieren können. In Tabelle 16 stehen zunächst die Büroflächenwerte für verschiedene Städte.

Beim Vergleich der Bürofläche je Mitarbeiter in den A-Städten mit den Durchschnittswerten der B-, C- und D-Städte fällt auf, dass die durchschnittliche Bürogröße je Mitarbeiter augenscheinlich mit der Größe der Stadt korreliert ist. Dies

wird vor allem darauf zurückgeführt, dass in den Großstädten mehr Unternehmenszentralen angesiedelt sind. Damit verbunden sind unter anderem mehr Mitarbeiter in Führungspositionen und Tagungsräume.

Hilfreich für die Prognose der Büroflächenveränderung ist auch, dass der Anteil der Bürobeschäftigten am Erwerbspersonenpotenzial – das aus allen Personen zwischen 20 und 65 Jahren besteht – seit dem Jahr 2000 nahezu konstant geblieben ist. Tatsächlich scheint eine Sättigung bei der Bürobeschäftigung eingetreten zu sein. Während es bis Anfang der 1990er Jahre noch starke Zuwächse bei dem Anteil der Bürobeschäftigung an der Gesamtbeschäftigung gegeben hat, verharrt der Anteil seither bei etwa einem Drittel (IAB, 2000). Regional gibt es zwar sehr unterschiedliche Bürobeschäftigtenquoten, doch auch diese erweisen sich als relativ konstant. In Abbildung 6 ist die Entwicklung der Bürobeschäftigtenquote – hier gemessen als Anteil am Erwerbspersonenpotenzial

## Bürofläche je Mitarbeiter in Städten Tabelle 16

Durchschnittliche Büroflächeninanspruchnahme, in Quadratmetern

Berlin	28,6
Düsseldorf	28,5
Frankfurt am Main	27,4
Hamburg	25,7
Köln	25,2
München	27,9
Stuttgart	30,0
Durchschnitt der B-Städte	25,5
Durchschnitt der C-Städte	24,2
Durchschnitt der D-Städte	22,4

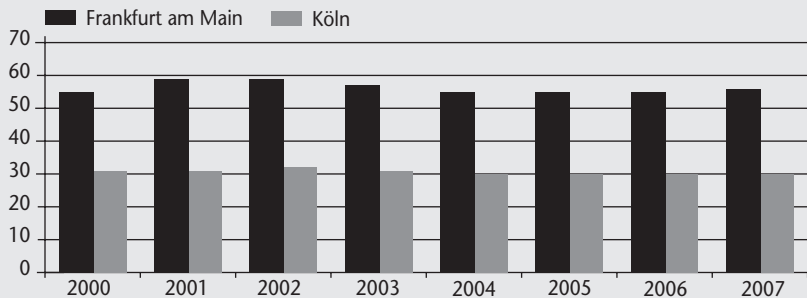
Quelle: Bulwien et al., 2008

eingetreten zu sein. Während es bis Anfang der 1990er Jahre noch starke Zuwächse bei dem Anteil der Bürobeschäftigung an der Gesamtbeschäftigung gegeben hat, verharrt der Anteil seither bei etwa einem Drittel (IAB, 2000). Regional gibt es zwar sehr unterschiedliche Bürobeschäftigtenquoten, doch auch diese erweisen sich als relativ konstant. In Abbildung 6 ist die Entwicklung der Bürobeschäftigtenquote – hier gemessen als Anteil am Erwerbspersonenpotenzial

## Anteil der Bürobeschäftigten am Erwerbspersonenpotenzial

Abbildung 6

Altersgruppe 20 bis 64 Jahre, in Prozent



Quelle: Datenbank RIWIS der BulwienGesa AG

zial – für Frankfurt am Main und Köln dargestellt. In beiden Fällen ist kein Trend erkennbar, auch nicht im Durchschnitt. Daher ist es plausibel, auch diese Entwicklung fortzuschreiben. Die Bürobeschäftigung und die Büroflächeninanspruchnahme hängen somit maßgeblich von der Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials, also der Größe der Altersgruppe der 20- bis 65-Jährigen ab. Die Fortschreibung der genannten bisher weitestgehend konstanten Quoten stellt unser als wahrscheinlich angesehenes Basisszenario dar. Darüber hinaus betrachten wir auch ein Alternativszenario, bei dem wir davon ausgehen, dass der Anteil der Bürobeschäftigten an allen Beschäftigten um 2,5 Prozentpunkte bis zum Jahr 2025 ansteigt. Ein solcher Zuwachs wäre zum Beispiel möglich durch eine Ausweitung der Frauenerwerbstätigkeit, da Frauen durchschnittlich häufiger in Büros arbeiten als Männer. Alternativ könnte dieser Zuwachs auch durch eine höhere Flächeninanspruchnahme pro Mitarbeiter erzielt werden. Eine aktuelle Studie des Beratungsunternehmens Cushman & Wakefield (2009) zeigt jedoch, dass die Flächeninanspruchnahme in Deutschland über dem internationalen Trend liegt, sodass für die Zukunft auch eine Reduktion der Fläche pro Person nicht auszuschließen ist. Im Folgenden werden die Ergebnisse für die A-, B- und C-Städte dargestellt. Ergebnisse für die D-Städte befinden sich in Tabelle A.3 im Anhang.

		Veränderung der Büroflächen, in Prozent	
		Basisszenario	Alternativszenario
Berlin	-149.009	-6,5	6,5
Düsseldorf	-2.557	-0,7	4,6
Frankfurt am Main	-11.673	-2,6	1,7
Hamburg	22.587	1,9	9,9
Köln	18.655	2,7	10,7
München	66.947	7,2	13,6
Stuttgart	-1.326	-0,3	5,3

Basisszenario: konstante Bürofläche pro Mitarbeiter und konstante Bürobeschäftigtenquote; Alternativszenario: Anstieg der Bürobeschäftigtenquote bis 2025 um 2,5 Prozentpunkte.  
 Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

Bei den A-Städten gehören Hamburg, Köln und München zu den Gewinnern des demografischen Wandels (Tabelle 17). Hamburg hat nach dem Basisszenario gegenüber dem Jahr 2006 mit einem Zuwachs der Büroflächennachfrage um

1,9 Prozent bis 2025 zu rechnen. Dann werden hier circa 363.000 Bürobeschäftigte neun Millionen Quadratmeter Bürofläche in Anspruch nehmen. Einen noch stärkeren Zuwachs wird die Stadt Köln verbuchen können. Hier ist mit einem Zugewinn an Büroflächennachfrage von 2,7 Prozent zu rechnen. Dies entspricht im Jahr 2025 rund 207.000 Bürobeschäftigten auf fünf Millionen Quadratmetern Bürofläche. Den größten Zuwachs unter den A-Städten hat – ebenso wie bei den Wohnimmobilien – München mit 7,2 Prozent zu verzeichnen. Dies wären im Jahr 2025 etwa 367.000 Bürobeschäftigte auf zehn Millionen Quadratmetern Bürofläche. Berlin verliert hingegen 6,5 Prozent Bürobeschäftigte und somit auch Büroflächennachfrage. Auch Frankfurt am Main und Düsseldorf müssen nach dem Basisszenario eine Schrumpfung erwarten, allerdings in geringem Umfang. Das Alternativszenario zeigt, welche große Bedeutung eine höhere Bürobeschäftigtenquote auf die Flächennachfrage hat. Steigt der Anteil der Bürobeschäftigten wie unterstellt bis 2025 um 2,5 Prozentpunkte an, können alle A-Städte mit einem Zuwachs der Büroflächennachfrage rechnen. In Berlin ist der Unterschied zwischen dem Basisszenario und dem Alternativszenario sehr groß, weil die Büro-

## Büroflächennachfrage aufgrund der demografischen Entwicklung (2)

Tabelle 18

Prognose für die B-Städte, für den Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung des Erwerbspersonspotenzials	Veränderung der Büroflächen, in Prozent	
		Basisszenario	Alternativszenario
Bonn	2.401	1,1	7,7
Bremen	-5.911	-1,7	7,9
Dortmund	-21.730	-5,9	5,9
Dresden	-2.709	-0,8	8,1
Duisburg	-29.474	-9,8	3,9
Erfurt	-19.897	-15,4	-7,1
Essen	-28.705	-8,0	1,9
Hannover	-8.053	-2,4	4,5
Leipzig	-16.856	-5,0	5,3
Magdeburg	-28.560	-20,4	-11,2
Mainz	1.889	1,4	8,5
Nürnberg	4.117	1,2	8,5
Wiesbaden	-1.802	-1,0	6,3

Basisszenario: konstante Bürofläche pro Mitarbeiter und konstante Bürobeschäftigtenquote; Alternativszenario: Anstieg der Bürobeschäftigtenquote bis 2025 um 2,5 Prozentpunkte.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

beschäftigtenquote in Berlin sehr gering ist und ein Anstieg um 2,5 Prozentpunkte dementsprechend relativ gesehen mit einem stärkeren Anstieg verbunden ist als zum Beispiel in Frankfurt am Main, wo bereits über die Hälfte der Beschäftigten in Büros arbeitet.

In den B-Städten ist im Gegensatz zu den A-Städten nach dem Basisszenario eher mit einem Rückgang oder einer Stagnation zu rechnen (Tabelle 18). Bonn, Mainz und Nürnberg sind in diesem Segment die einzigen Städte, die leichte Zugewinne erwarten können. So steigt der Flächenbedarf in Bonn um 1,1 Prozent, während er in Mainz 1,4 Prozent und in Nürnberg 1,2 Prozent zulegen wird. Verluste sind hingegen in den Ruhrgebietsstädten Dortmund (-5,9 Prozent), Duisburg (-9,8 Prozent) und Essen (-8 Prozent) zu erwarten. Die stärksten Verluste unter den B-Städten wird es in den ostdeutschen Städten Erfurt und Magdeburg geben. In Erfurt werden Bürobeschäftigtenzahl und Büroflächennachfrage

## Büroflächennachfrage aufgrund der demografischen Entwicklung (3)

Tabelle 19

Prognose für die C-Städte, für den Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung des Erwerbspersonenpotenzials	Veränderung der Büroflächen, in Prozent	
		Basisszenario	Alternativszenario
Augsburg	1.917	1,1	10,0
Bielefeld	-3.097	-1,5	9,3
Bochum	-28.512	-12,0	10,4
Braunschweig	-4.410	-2,8	6,4
Chemnitz	-43.321	-31,7	-22,2
Freiburg	4.715	3,0	12,2
Halle	-36.293	-26,0	-14,7
Karlsruhe	3.734	1,9	8,5
Kiel	-2.907	-1,8	6,7
Lübeck	-6.215	-4,8	7,0
Mannheim	-9.443	-4,7	3,1
Mönchengladbach	-14.349	-8,9	4,8
Münster	-3.303	-1,8	5,3
Offenbach	-5.768	-7,6	3,1
Potsdam	-3.299	-3,3	5,3
Wuppertal	-20.983	-9,6	3,4

Basisszenario: konstante Bürofläche pro Mitarbeiter und konstante Bürobeschäftigtenquote; Alternativszenario: Anstieg der Bürobeschäftigtenquote bis 2025 um 2,5 Prozentpunkte.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

um 15,4 Prozent sinken, während sie in Magdeburg sogar um 20,4 Prozent zurückgehen werden. Nach dem optimistischeren Alternativszenario könnten die meisten B-Städte dagegen deutliche Zuwächse erwarten. Allerdings reicht in Erfurt und in Magdeburg auch der unterstellte Anstieg der Bürobeschäftigtenquote nicht aus, um den demografisch bedingten Nachfragerückgang zu kompensieren.

Durchschnittlich noch höhere Rückgänge der Büroflächennachfrage als in den B-Städten sind gemäß Basisszenario in den C-Städten zu erwarten (Tabelle 19). Nur in einigen süddeutschen C-Städten gibt es dann noch leichte Zuwächse. In allen übrigen Städten kommt es zum Teil zu deutlichen Rückgängen. Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für die D-Städte. Nach dem Alternativszenario steigert sich hingegen in den meisten C- und D-Städten bis zum Jahr 2025 noch die Büroflächennachfrage.

Die Aussichten für die Büroimmobilienmärkte in Deutschland sind damit insgesamt weniger gut als für die Wohnimmobilienmärkte. Während bei den Wohnimmobilien in der Mehrzahl der Städte bis 2025 noch Zuwächse in der Nachfrage zu erwarten sind, kehrt sich dieses Bild nach dem in dieser Studie als wahrscheinlicher angesehenen Basisszenario bei den Büroimmobilien um. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Erwerbspersonenpotenzial bis 2025 schon deutlich schrumpft, während die Bevölkerung insgesamt jedoch, je nach Szenario, stagniert. Wie bereits erläutert wurde, stellen die Schätzungen eine Fortschreibung der bisherigen Entwicklung dar. Selbstverständlich kann es durch Verringerungen der strukturellen Arbeitslosigkeit und durch einen Ausbau der Bürobeschäftigung zu Kompensationen der demografisch bedingten Nachfragerückgänge kommen.

Das Alternativszenario verdeutlicht, dass bei einer Steigerung der Bürobeschäftigtenquote um 2,5 Prozentpunkte die meisten Städte mit Zuwächsen der Flächennachfrage bis 2025 rechnen können. Vor dem Hintergrund der bisherigen Entwicklung muss dieses Szenario jedoch als optimistisch angesehen werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass sich die Schrumpfung des Erwerbspersonenpotenzials auch nach dem Jahr 2025 fortsetzt. Selbst bei Eintreten des Alternativszenarios sind daher deutliche Rückgänge der Büroflächennachfrage nach 2025 wahrscheinlich. Vor allem aber zeigt das Alternativszenario, wie sensitiv die Prognose auf Veränderungen der Rahmendaten reagiert. Dies unterstreicht die deutlich höhere Unsicherheit der Büroimmobilienprognose gegenüber der Wohnimmobilienprognose. Aufgrund der relativen Konstanz der Quoten in den letzten Jahren erscheint das Basisszenario insgesamt jedoch wahrscheinlicher zu sein als das Alternativszenario.



## 5.2 Der Zusammenhang zwischen Büromieten und Bürobeschäftigten

Ebenso wie bei den Wohnimmobilien interessiert es Investoren bei Büroimmobilien vorrangig, wie sich die Entwicklung der Nachfrage auf die Preise auswirkt. Preise von Gewerbeimmobilien sind jedoch grundsätzlich schwer zu erheben, da die Heterogenität der Gebäude noch viel größer ist als bei Wohnimmobilien. Daher konzentriert sich die Darstellung zumeist – wie auch hier – auf Büromieten.

Zur Untersuchung des Zusammenhangs von Bürobeschäftigtenentwicklung und Büromieten verwenden wir wie bei den Wohnimmobilien einen Panelansatz. Zur Sicherstellung von Stationarität betrachten wir Wachstumsraten, das heißt die Veränderung der Bürobeschäftigtenzahl und der Büromieten. Als Variable für Büromieten dient die durchschnittliche Büromiete in Citylage, die aus der RIWIS-Datenbank entnommen wurde. Um die Ergebnisse abzusichern, berücksichtigen wir neben der Bürobeschäftigung als weitere erklärende Variable auch das Wachstum des lokalen Bruttoinlandsprodukts (BIP). In Tabelle 20 sind die Ergebnisse für alle 97 Städte abgebildet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Büromieten wie erwartet auf die Beschäftigung reagieren. Dabei sind sowohl die Beschäftigung der Vorperiode als auch die

### Reaktion der Büromieten<sup>1</sup> auf die Bürobeschäftigtenentwicklung (1)

Tabelle 20

Panel aus 97 Städten: geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007 (t-Statistiken in Klammern)

	Modellvarianten			
	I	II	III	IV
Konstante	-0,012**	-0,014**	-0,014**	-0,015**
(t-Statistik)	(-7,44)	(-9,36)	(-6,88)	(-8,21)
Beschäftigte	0,503**	-	0,463**	-
(t-Statistik)	(7,27)	-	(6,29)	-
Beschäftigte (-1)	-	0,341**	-	0,301**
(t-Statistik)	-	(5,33)	-	(4,44)
BIP	-	-	0,004	-
(t-Statistik)	-	-	(0,008)	-
BIP (-1)	-	-	-	-0,032
(t-Statistik)	-	-	-	(-0,78)
Bestimmtheitsmaß	0,14	0,11	0,15	0,11

<sup>1</sup> Durchschnittliche Büromieten Citylage; \*\* = signifikant auf dem 5%-Niveau. Eigene Berechnungen

kontemporäre Bürobeschäftigung signifikant. Die Veränderung der Bürobeschäftigung der Vorperiode wurde deshalb mit einbezogen, weil sich Veränderungen der Beschäftigung mutmaßlich nur langsam auf die Büroimmobiliennachfrage auswirken. Signifikant bleiben die Ergebnisse auch dann, wenn das lokale BIP mit in die Analyse einbezogen wird. Dies deutet auf eine hohe Robustheit der Ergebnisse hin. Ein Wachstum der Bürobeschäftigung um 1 Prozent geht demnach mit einer Erhöhung der Büromieten in Citylage um etwa 0,5 Prozent einher.

Neben einem Panel mit allen verfügbaren Städten wurde der Zusammenhang auch nur für die A-Städte untersucht. Aufgrund der Größe der Märkte ist hier mit einer besseren Datenqualität zu rechnen. Diese Analyse bestätigt den Zusammenhang von Büromieten und Bürobeschäftigung (Tabelle 21).

## Reaktion der Büromieten<sup>1</sup> auf die Bürobeschäftigtenentwicklung (2)

Tabelle 21

Panel aus den A-Städten: geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007 (t-Statistiken in Klammern)

	Modellvarianten			
	I	II	III	IV
Konstante	-0,024**	-0,013	-0,026**	-0,012
(t-Statistik)	(-4,06)	(-1,92)	(-3,07)	(-1,23)
Beschäftigte	2,207**	-	2,163**	-
(t-Statistik)	(6,96)	-	(6,42)	-
Beschäftigte (-1)	-	0,788*	-	0,704
(t-Statistik)	-	(2,14)	-	(1,84)
BIP	-	-	0,069	-
(t-Statistik)	-	-	(0,24)	-
BIP (-1)	-	-	-	-0,177
(t-Statistik)	-	-	-	(-0,55)
Bestimmtheitsmaß	0,34	0,05	0,34	0,04

<sup>1</sup> Durchschnittliche Büromieten Citylage; \*\* = signifikant auf dem 5%-Niveau; \* = signifikant auf dem 10%-Niveau. Eigene Berechnungen

Insgesamt zeigt sich, dass die Büromieten in den A-Städten sogar deutlich stärker auf Veränderungen der Bürobeschäftigung reagieren. Hier legen die Büromieten durchschnittlich um mehr als 2 Prozent zu, wenn die Beschäftigung um 1 Prozent steigt. Dies gilt auch dann, wenn das lokale BIP einbezogen wird. Auffällig sind auch die hohen Bestimmtheitsmaße bei Berücksichtigung der kontemporären Beschäftigungsentwicklung. Demnach kann über ein Drittel der Variation der Büromieten auf die Entwicklung der Bürobeschäftigung zu-

rückgeführt werden. Gerade für eine Analyse mit Wachstumsraten ist dies ein sehr hoher Wert. Auf der anderen Seite deuten die hohen Regressionskoeffizienten für die A-Städte an, dass der Zusammenhang zwischen Büromieten und Bürobeschäftigten in den B-, C- und D-Städten schwächer ist.

Nichtsdestotrotz müssen sich die Eigentümer von Büroimmobilien vor allem in den kleineren Städten auf demografisch bedingte Mietpreistrückgänge einstellen. Wie die Regressionsergebnisse weiterhin zeigen, können Veränderungen des lokalen BIP diese Entwicklung allenfalls bedingt moderieren.

### 5.3 Schlussfolgerungen für den Büroimmobilienmarkt

Der demografische Wandel trifft die Büroimmobilienmärkte insgesamt härter als die Wohnimmobilienmärkte. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Büroimmobilienmärkte direkter von der Bevölkerungsentwicklung abhängen. Schließlich wird bei den Wohnimmobilien der Effekt der Bevölkerungsschrumpfung durch den höheren Wohnkonsum älterer Personen moderiert. Dies gilt zumindest für die kommenden beiden Jahrzehnte. Wie stark die Büroimmobilienmärkte von der demografischen Entwicklung betroffen sind, zeigt auch die Auflistung der Städte mit den größten Zuwächsen und den größten Verlusten an Büroflächennachfrage (Tabelle 22).

#### Gewinner und Verlierer Tabelle 22 des demografischen Wandels im Büroimmobilienmarkt

Veränderung der Büroflächennachfrage in den Städten mit dem jeweils größten Zuwachs beziehungsweise dem größten Verlust, im Zeitraum 2006 bis 2025, in Prozent (Basisszenario)

Gewinner	
München	7,2
Ingolstadt	6,5
Freiburg	3,0
Köln	2,7
Regensburg	2,1
Verlierer	
Suhl	-52,9
Frankfurt (Oder)	-47,5
Dessau	-41,4
Gera	-40,8
Neubrandenburg	-40,3

Eigene Berechnungen

Unter den Städten mit dem größten erwarteten Verlust an Büroflächennachfrage befinden sich exakt dieselben Städte wie bei der Wohnimmobiliennachfrage. Nur haben Suhl und Frankfurt (Oder) die Plätze getauscht. Die Rückgänge in der Nachfrage sind jedoch deutlich stärker als im Bereich der Wohnimmobilien. Unter den Städten mit den höchsten Zugewinnen befinden sich mit München und Köln zwei A-Städte. Insgesamt ist damit zu rechnen, dass sich die Büroflächennachfrage in den A-Städten stabiler entwickelt als in den kleineren Städten. Allerdings können auch kleinere Städte wie Ingolstadt und Freiburg zulegen.

Zu betonen ist, dass die Prognose der Büroflächennachfrage deutlich höheren Unsicherheiten unterliegt als die Prognose der Wohnflächennachfrage. So kann sich die Arbeitswelt in 20 oder 30 Jahren deutlich verändern. Die Veränderungen können jedoch sowohl mit einer höheren als auch mit einer niedrigeren Büroflächeninanspruchnahme einhergehen. Ungewiss sind darüber hinaus die Entwicklung der strukturellen Arbeitslosigkeit und der Frauenerwerbstätigkeit, die beide Rückwirkungen auf die Bürobeschäftigung haben. Das Basisszenario kann als konservativ angesehen werden, da wir die bisherige Entwicklung fort-schreiben. Mit dem Alternativszenario betrachten wir auch ein optimistisches Szenario, bei dem wir unterstellen, dass die Bürobeschäftigtenquote bis 2025 um 2,5 Prozentpunkte steigt. Deutlich wird an diesem Szenario, dass sich Veränderungen der Rahmenbedingungen deutlich auf die Büroflächennachfrage auswirken. Dies macht Langfristprognosen für den Büromarkt besonders schwierig. Die Prognosen sollten daher vor allem dem Vergleich der Standorte dienen.

Zu berücksichtigen ist darüber hinaus, dass es im Falle eines Rückgangs der Mieten infolge der demografischen Entwicklung zu einer höheren Flächeninanspruchnahme kommen könnte: Bei geringeren Quadratmeterpreisen wird es wieder attraktiver, größere Büros zu mieten. Dies wird die Verluste der Eigentümer jedoch lediglich begrenzen.

Anders als bei den Wohnimmobilien wurde für die Büroimmobilien die Auswirkung des demografischen Wandels auf die Bautätigkeit nicht untersucht. Dies ist unter anderem auf die fehlenden Daten für den Büroneubau zurückzuführen. Darüber hinaus schwanken die Sanierungs- und Nutzungszyklen stärker als bei Wohnimmobilien. Insgesamt kann jedoch, zumindest nach dem Basisszenario, von einem deutlichen Rückgang des Büroneubaus ausgegangen werden, vor allem in den kleineren Städten.

## 6

## Fazit

In der vorliegenden Analyse wurden die Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Wohn- und Büroimmobilienmärkte untersucht. Um die Effekte auf die Wohnflächennachfrage abschätzen zu können, wurde auf Basis des SOEP eine durchschnittliche individuelle und altersabhängige Wohnflächen-nachfrage bestimmt. Durch die Verknüpfung dieser Funktion mit den Bevölke-rungsvorausrechnungen des Statistischen Bundesamts ließ sich die künftige

Wohnflächennachfrage ableiten. Wie sich zeigt, wirkt sich der demografische Wandel auf die Wohnimmobilienmärkte regional sehr unterschiedlich aus. Generell gilt, dass die Wohnfläche in süddeutschen Bundesländern und Hamburg weiterhin wachsen wird, während die neuen Bundesländer mit Verlusten rechnen müssen. Allerdings gibt es auch hier Städte, die bis zum Jahr 2025 noch kräftig zulegen können, zum Beispiel Dresden. Außerdem steigt die Wohnflächennachfrage in den großen deutschen Städten (A-Städte).

Bezogen auf die Büromärkte fallen die Prognosen grundsätzlich schlechter aus. Dies ist darauf zurückzuführen, dass für die Büroflächennachfrage vor allem die Entwicklung des Erwerbstätigenpotenzials relevant ist. Da hier bereits Schrumpfungsprozesse einsetzen, muss bis zum Jahr 2025 in fast allen größeren Städten mit einem Rückgang der Büroflächennachfrage gerechnet werden. Eine Ausnahme stellen hier nur die A-Städte und einige Städte im süddeutschen Raum dar. Allerdings ist zu beachten, dass die Prognosen für die Büromärkte deutlich größeren Unsicherheiten unterliegen als die für die Wohnungsmärkte. So können sich die Arbeitslosigkeit, die Arbeitswelt und die Frauenerwerbstätigkeit bis zum Jahr 2025 deutlich verändern – auch zum Positiven. Nach der optimistischeren Alternativprognose zeigt sich denn auch, dass der Schrumpfungstrend zum Beispiel durch eine höhere Bürobeschäftigtenquote gedreht werden kann. Allerdings sehen wir dieses Szenario als unwahrscheinlicher an als das Basisszenario.

Unterm Strich werden sich künftig mehr Städte auf eine fallende Immobiliennachfrage einstellen müssen. Hiermit verbunden sind eine nachlassende Bautätigkeit und sinkende Preise. Fallende Mieten und Immobilienpreise werden teilweise dazu führen, dass die Haushalte und Unternehmen ihren Flächenkonsum ausdehnen. Nichtsdestotrotz müssen die Eigentümer mit Vermögensverlusten und höherem Leerstand rechnen. Die Folgen des zunehmenden Leerstands werden auch für die Kommunen und Städte spürbar sein. Hoher und dauerhafter Leerstand ist häufig mit negativen externen Effekten verbunden (Eekhoff, 2006). Werden die Immobilien nicht gepflegt und instandgesetzt, begünstigen sie Vandalismus und mindern die Attraktivität der Gebäude in der Umgebung. Für die Städte und Kommunen wird es eine große Herausforderung sein, die Standortattraktivität zu erhalten und die nicht mehr genutzten Immobilien sinnvollen Verwendungen zuzuführen.

## Anhang

### Veränderung der Wohnflächennachfrage und der Bevölkerungsvariablen in den D-Städten

Tabelle A.1

im Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung der Bevölkerungszahl, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennach- frage, in Prozent
Aschaffenburg	2,3	5,2	5,5
Bamberg	-0,9	3,3	1,9
Bayreuth	-3,7	4,6	-0,9
Bergisch-Gladbach	-2,3	5,2	0,6
Botrop	-5,2	6,3	-1,9
Brandenburg	-15,4	7,4	-13,1
Bremerhaven	-4,2	4,4	-1,9
Coburg	-6,3	5,1	-2,9
Cottbus	-15,3	10,4	-12,2
Darmstadt	1,5	3,4	3,8
Dessau	-21,6	10,3	-19,0
Detmold	-3,1	4,8	-0,4
Düren	4,1	4,6	7,3
Eisenach	-6,0	7,0	-3,4
Erlangen	2,0	2,5	4,1
Flensburg	3,0	3,7	5,6
Frankfurt (Oder)	-23,5	13,2	-20,2
Friedrichshafen	1,9	4,9	5,1
Fulda	2,0	4,0	4,9
Fürth	5,5	4,8	8,9
Gelsenkirchen	-8,6	3,9	-6,3
Gera	-19,7	11,4	-16,6
Gießen	-1,4	3,5	1,4
Greifswald	-10,6	8,6	-7,9
Görlitz	-11,6	7,6	-9,2
Gütersloh	-0,6	4,7	2,8
Göttingen	-3,7	5,7	-0,2
Hagen	-10,5	2,9	-8,8
Halberstadt	-15,5	8,8	-11,6
Hamm	-1,5	4,4	1,4

	Veränderung der Bevölkerung, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennach- frage, in Prozent
Hanau	-1,3	5,3	1,8
Heidelberg	1,8	4,6	5,2
Heilbronn	2,2	3,2	4,6
Herne	-7,3	4,6	-4,5
Hildesheim	-4,5	4,2	-2,0
Ingolstadt	11,5	3,7	14,4
Jena	-3,9	5,6	-1,9
Kaiserslautern	-2,5	3,9	0,1
Kassel	-3,7	3,9	-1,5
Kempten	1,5	4,3	4,0
Koblenz	-5,1	3,8	-2,9
Konstanz	2,7	5,1	6,6
Krefeld	-4,1	4,4	-1,2
Landshut	6,9	4,3	10,0
Leverkusen	0,1	2,2	2,0
Ludwigshafen	1,7	2,4	3,7
Lüdenscheid	-9,3	4,5	-6,5
Lüneburg	10,4	2,5	13,5
Marburg	-2,0	6,8	2,6
Minden	-0,8	4,9	2,3
Moers	-4,0	5,9	-0,8
Mülheim (Ruhr)	-6,7	3,9	-4,5
Neubrandenburg	-18,6	11,7	-15,5
Neumünster	-3,6	4,0	-1,0
Neuss	-0,9	3,8	1,6
Oberhausen	-4,5	4,8	-1,9
Offenburg	3,7	5,3	7,2
Oldenburg	3,5	4,6	6,7
Osnabrück	-2,9	2,2	-0,9
Paderborn	5,9	4,6	9,7
Passau	-2,2	5,6	1,4
Pforzheim	1,6	3,3	4,0
Plauen	-11,9	8,5	-9,2
Ratingen	-3,0	5,6	-0,2
Ravensburg	4,9	4,1	8,3
Recklinghausen	-6,6	6,2	-3,4

	Veränderung der Bevölkerung, in Prozent	Veränderung des Altersquotienten*, in Prozentpunkten	Veränderung der Wohnflächennachfrage, in Prozent
Regensburg	5,4	2,3	7,8
Remscheid	-10,0	4,0	-7,7
Reutlingen	2,7	4,2	5,9
Rosenheim	6,6	4,0	9,4
Rostock	-8,6	6,8	-6,3
Salzgitter	-12,8	6,0	-10,0
Schweinfurt	-2,6	3,6	-0,4
Schwerin	-11,6	9,2	-8,8
Siegen	-9,5	3,3	-7,4
Solingen	-5,1	3,8	-2,5
Stralsund	-11,2	7,2	-8,8
Suhl	-24,9	16,0	-19,7
Trier	0,4	2,3	3,1
Tübingen	1,9	7,1	6,3
Ulm	4,4	4,1	7,3
Villingen-Schwenningen	0,8	4,1	3,3
Weimar	-2,1	5,9	0,3
Wilhelmshaven	-8,2	5,2	-5,4
Witten	-9,0	4,7	-6,3
Wolfsburg	-7,1	2,7	-5,5
Würzburg	1,9	2,7	4,7
Zwickau	-16,8	8,6	-14,4

\* Anteil der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung.

Quellen: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen



# Reaktion der Bautätigkeit auf die Wohnflächen- nachfrage in den Postleitzahlenregionen 2, 3, 5, 6, 7 und 9

Tabelle A.2

Geschätzte Koeffizienten eines Fixed-Effects-Modells für den Zeitraum 1991 bis 2007  
(t-Statistiken in Klammern)

Postleitzahlenregion 2		Postleitzahlenregion 3	
Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)		Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)	
Bremen	0,627*** (6,33)	Bielefeld	0,813*** (5,83)
Bremerhaven	0,648*** (5,94)	Braunschweig	0,553*** (3,98)
Flensburg	0,818*** (7,74)	Hannover	0,610*** (4,42)
Hamburg	0,800*** (7,64)	Kassel	0,660*** (4,79)
Kiel	0,597*** (5,99)	Magdeburg	0,780*** (4,07)
Lübeck	0,624*** (6,31)	Salzgitter	0,554*** (3,52)
Neumünster	0,998*** (10,07)	Wolfsburg	1,020*** (6,64)
Oldenburg	1,290*** (11,26)		
Wilhelmshaven	0,704*** (6,81)		
Nachfrage	-0,033 (-0,32)	Nachfrage	-0,603*** (-3,62)
Nachfrage (-1)	0,067 (0,70)	Nachfrage (-1)	0,197 (1,24)
Bestimmtheitsmaß	0,262	Bestimmtheitsmaß	0,250
Postleitzahlenregion 5		Postleitzahlenregion 6	
Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)		Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)	
Aachen	0,800*** (8,87)	Aschaffenburg	1,360*** (7,94)
Bonn	1,032*** (11,33)	Darmstadt	0,829*** (5,22)
Hagen	0,514*** (5,77)	Frankfurt (Main)	0,904*** (5,71)
Koblenz	1,169*** (13,43)	Heidelberg	0,749*** (4,51)
Köln	0,854*** (9,38)	Kaiserslautern	0,814*** (4,83)
Leverkusen	0,907*** (10,31)	Ludwigshafen	0,813*** (4,80)
Mainz	0,860*** (9,96)	Mannheim	0,749*** (4,75)
Trier	1,131*** (11,35)	Offenbach	0,647*** (4,06)
Witten	1,023*** (10,86)	Wiesbaden	0,706*** (4,29)
Nachfrage	-0,020 (-0,41)	Nachfrage	-0,082 (-0,82)
Nachfrage (-1)	-0,078* (-1,71)	Nachfrage (-1)	0,068 (0,75)
Bestimmtheitsmaß	0,223	Bestimmtheitsmaß	0,103
Postleitzahlenregion 7		Postleitzahlenregion 9	
Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)		Autonomes Flächenwachstum (Achsenabschnitt)	
Freiburg	1,053*** (7,82)	Bamberg	0,816*** (5,00)
Heilbronn	0,696*** (7,64)	Bayreuth	0,732*** (4,42)
Karlsruhe	0,545*** (5,29)	Coburg	0,901*** (5,36)
Pforzheim	0,623*** (6,72)	Erlangen	0,938*** (5,49)
Schweinfurt	0,722*** (9,27)	Fürth	1,043*** (5,46)
Stuttgart	0,515*** (5,48)	Nürnberg	0,734*** (4,41)
		Passau	0,715*** (4,25)
		Regensburg	1,314*** (7,20)
		Suhl	0,046 (0,15)
		Weimar	1,238*** (6,10)
		Würzburg	0,813*** (4,72)
Nachfrage	0,053 (0,44)	Nachfrage	-0,046 (-0,34)
Nachfrage (-1)	0,107 (0,93)	Nachfrage (-1)	0,116 (0,92)
Bestimmtheitsmaß	0,336	Bestimmtheitsmaß	0,216

\*\*\* = signifikant auf dem 1%-Niveau; \* = signifikant auf dem 10%-Niveau.  
Eigene Berechnungen

# Büroflächennachfrage aufgrund der demografischen Entwicklung (4)

Tabelle A.3

Prognose für die D-Städte, für den Zeitraum 2006 bis 2025

	Veränderung des Erwerbs- personenpotenzials	Veränderung der Büroflächen, in Prozent	
		Basisszenario	Alternativszenario
Aschaffenburg	-1.846	-4,2	3,1
Bamberg	-1.907	-4,3	2,2
Bayreuth	-4.313	-9,1	-1,1
Böttrop	-8.562	-11,9	5,7
Brandenburg	-12.329	-29,4	-16,4
Bremerhaven	-6.981	-9,9	1,4
Coburg	-2.875	-11,6	-6,4
Cottbus	-20.153	-32,8	-22,9
Darmstadt	-3.476	-3,7	3,2
Dessau	-17.129	-41,4	-30,7
Eisenach	-4.626	-17,7	-8,8
Erlangen	-968	-1,4	5,1
Flensburg	-855	-1,5	8,4
Frankfurt (Oder)	-16.286	-47,5	-38,3
Fürth	352	0,5	13,5
Gelsenkirchen	-20.472	-12,9	3,6
Gera	-23.031	-40,8	-29,6
Görlitz	-8.508	-27,0	-13,3
Greifswald	-9.093	-27,4	-16,6
Hagen	-16.146	-14,2	-1,2
Hamm	-5.843	-5,1	11,3
Heidelberg	-3.641	-3,6	5,0
Heilbronn	-1.119	-1,4	7,1
Herne	-12.445	-12,1	3,3
Ingolstadt	5.370	6,5	14,2
Jena	-10.258	-15,4	-5,5
Kaiserslautern	-4.247	-6,7	2,1
Kassel	-10.871	-8,9	0,7
Kempten	-1.643	-4,4	1,8
Koblenz	-6.017	-9,3	3,1
Krefeld	-12.666	-8,7	-0,9
Landshut	678	1,7	12,9
Leverkusen	-2.323	-2,3	7,2
Ludwigshafen	-1.466	-1,4	8,1

	Veränderung des Erwerbs- personenpotenzials	Veränderung der Büroflächen, in Prozent	
		Basisszenario	Alternativszenario
Mülheim (Ruhr)	11.157	-11,1	1,9
Neubrandenburg	-15.674	-40,3	-31,7
Neumünster	3.242	-6,9	4,4
Oberhausen	-12.754	-9,6	8,0
Oldenburg	-857	-0,8	9,1
Osnabrück	-5.191	-4,9	4,3
Passau	-2.782	-8,6	-1,3
Pforzheim	-1.486	-2,0	8,3
Plauen	-10.389	-26,7	-14,9
Regensburg	1.872	2,1	8,3
Remscheid	-9.778	-14,6	-1,6
Rosenheim	465	1,2	10,3
Rostock	-28.203	-23,1	-11,9
Salzgitter	-11.966	-19,9	-8,1
Schweinfurt	-2.365	-7,3	-2,4
Schwerin	-16.015	-28,3	-20,3
Solingen	-8.577	-8,7	7,7
Stralsund	-8.418	-24,7	-13,9
Suhl	-11.801	-52,9	-43,0
Trier	-2.323	-3,3	6,2
Ulm	-266	-0,3	6,4
Weimar	-5.290	-12,8	0,9
Wilhelmshaven	-7.103	-14,5	-1,5
Wolfsburg	-7.627	-10,6	-3,7
Würzburg	-1.701	-1,8	6,2
Zwickau	-18.012	-33,5	-23,2

Quelle: Sonderauswertung der Bertelsmann Stiftung; eigene Berechnungen

## Literatur

**BBR** – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2006a, Raumordnungsprognose 2020/2050, Berichte, Band 23, Bonn

**BBR**, 2006b, Herausforderungen deutscher Städte und Stadtregionen, BBR-Online-Publikation, Nr. 8, URL: [http://www.bbr.bund.de/cln\\_007/nn\\_23582/DE/Veroeffentlichungen/BBR-Online/2002-2006/DL\\_ON082006,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL\\_ON082006.pdf](http://www.bbr.bund.de/cln_007/nn_23582/DE/Veroeffentlichungen/BBR-Online/2002-2006/DL_ON082006,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/DL_ON082006.pdf) [Stand: 2009-03-18]

**Bertelsmann Stiftung**, 2008, Bevölkerungsvorausberechnungen 2025 – Methodische Erläuterungen, URL: <http://www.wegweiser-kommune.de> [Stand: 2009-03-18]

**Börsch-Supan**, Axel, 1993, Langfristige Perspektiven im Wohnungsmarkt – Folgen für eine Reform der Wohnungsförderung, in: Bachmann, Udo (Hrsg.), Innovation und Tradition in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Essen, S. 341–364

**Börsch-Supan**, Axel / **Ludwig**, Alexander / **Sommer**, Mathias, 2003, Demographie und Kapitalmärkte: Die Auswirkungen der Bevölkerungsalterung auf Aktien-, Renten- und Immobilienvermögen, Köln

**Börsch-Supan**, Axel / **Ludwig**, Alexander / **Winter**, Joachim, 2002, Aging and International Capital Flows, in: Auerbach, Alan / Hermann, Heinz (Hrsg.), Aging, Financial Markets and Monetary Policy, Heidelberg, S. 55–83

**Bulwien**, Hartmut, 2008, Der Immobilienmarkt in Deutschland: Struktur und Funktionsweise, Verband Deutscher Pfandbriefbanken (Hrsg.), Berlin

**Bulwien**, Hartmut / **Denk**, Ullrich / **Scheffler**, Rolf, 2008, Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus aktuellen Büroflächenbestandserhebungen in Deutschland, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, S. 77–88

**Cushman & Wakefield**, 2009, European Landlord & Tenant Survey 2009, London

**Dechent**, Jens, 2008, Häuserpreisindex: Projektfortschritt und erste Ergebnisse für bestehende Wohngebäude, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 1/2008, S. 69–81

**Deutsche Rentenversicherung**, 2008, Rentenversicherung in Zahlen, Berlin

**Dobberstein**, Monika, 2008, Bürobeschäftigte und Büroflächenbestand, in: Zeitschrift für Immobilienökonomie, Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, S. 19–24

**Eekhoff**, Johann, 2006, Wohnungs- und Bodenmarkt, Tübingen

**Engelhardt**, Gary V. / **Poterba**, James, 1991, House Prices and Demographic Change – Canadian Evidence, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 21, No. 4, S. 539–546

**Granger**, Clive W. J. / **Newbold**, Paul, 1974, Spurious regressions in econometrics, in: Journal of Econometrics, Vol. 2, No. 2, S. 111–120

**Hofer**, Thomas, 2008, VDP-Transaktionsdatenbank und -Immobilienpreisindex: Stand, Ergebnisse, Perspektiven, in: Verband Deutscher Pfandbriefbanken (Hrsg.): Professionelles Immobilien-Banking, Fakten und Daten 2008/09, Berlin, S. 66–73

- Hülkamp**, Nicola, 2008, Der IW-Demografieindikator – Wie gut ist Deutschland auf den demografischen Wandel vorbereitet?, in: *IW-Trends*, 35. Jg., Nr. 3, S. 91–104
- IAB** – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2000, Sättigungstendenzen in einer veränderten Bürolandschaft, IAB-Kurzbericht, Nr. 17, Nürnberg
- IW-Immobilien-Monitor**, 2009, Mieternation Deutschland, Nr. 1, Köln, S. 2–3
- Just**, Tobias, 2003, Demografie lässt Immobilien wackeln, DB Research (Hrsg.), Aktuelle Themen, Nr. 283, Frankfurt am Main
- Just**, Tobias, 2008, Langfristige Trends für deutsche Büromärkte: Wie schwer wiegen die demografischen Entwicklungen?, in: *Zeitschrift für Immobilienökonomie*, Sonderausgabe 2008: Bürobeschäftigte und Büroflächenbestände in Deutschland, S. 39–43
- Just**, Tobias / **Reuther**, Samuel, 2005, Housing portfolios in Germany: Scene set for further divestment, DB Research (Hrsg.), Aktuelle Themen, Nr. 283, Frankfurt am Main
- Lindh**, Thomas / **Malmberg**, Bo, 2008, Demography and housing demand – what can we learn from residential construction data?, in: *Journal of Population Economics*, Vol. 21, No. 3, S. 521–539
- Mankiw**, N. Gregory / **Weil**, David N., 1989, The Baby Boom, the Baby Bust, and the Housing Market, in: *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 19, No. 2, S. 235–258
- Matthes**, Jürgen / **Römer**, Christof, 2004, Kapitalmärkte, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), *Perspektive 2050: Ökonomik des demographischen Wandels*, Köln, S. 293–319
- Poterba**, James M., 2001, Demographic Structure and Asset Returns, in: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, No. 4, S. 565–584
- Rottke**, Nico, 2008, Immobilienzyklen, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.), *Immobilienökonomie – Band IV: Volkswirtschaftliche Grundlagen*, München, S. 172–198
- Statistisches Bundesamt**, 2006, *Bevölkerung Deutschlands bis 2050 – 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2007, *Demografischer Wandel in Deutschland – Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern*, Heft 1, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2008a, *Bauen und Wohnen – Mikrozensus-Zusatzerhebung 2006*, Fachserie 5, Heft 1, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt**, 2008b, *Bautätigkeit und Wohnen 2007*, Fachserie 5, Reihe 1, Wiesbaden
- Voigtländer**, Michael, 2009, Why is the German Homeownership Rate so Low?, in: *Housing Studies*, Vol. 24, No. 3, S. 357–374
- Woodward**, Susan E., 1991, Economist's Prejudices: Why the Mankiw-Weil Story is not Credible, in: *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 21, No. 4, S. 531–537

## Kurzdarstellung

Deutschland durchläuft einen Prozess des demografischen Wandels. In den nächsten Jahrzehnten werden das Erwerbspersonenpotenzial spürbar zurückgehen und das Durchschnittsalter der Bevölkerung stark ansteigen. Wie die vorliegende Analyse zeigt, werden sich diese Entwicklungen deutlich auf die Nachfrage nach Immobilien auswirken, wobei es jedoch erhebliche regionale Unterschiede gibt. Während in den großen Metropolen die Wohnflächennachfrage insgesamt noch zulegt, müssen sich viele Städte im Ruhrgebiet und in Ostdeutschland auf eine sinkende Nachfrage einstellen. Allerdings gibt es auch hier Ausnahmen: So steigt zum Beispiel die Wohnflächennachfrage in Dresden bis zum Jahr 2025 um fast 10 Prozent. Insgesamt kann in den meisten größeren Städten noch mit einer Zunahme der Wohnflächennachfrage gerechnet werden. Anders sieht dies bei den Bürozentren aus. Da die Nachfrage nach Büroflächen im Wesentlichen durch die Zahl der Erwerbstätigen bestimmt wird, trifft der demografische Wandel die Büroimmobilienmärkte deutlich härter. So muss etwa auch Frankfurt am Main im Basisszenario dieser Studie mit einer fallenden Nachfrage rechnen. Bezogen auf die Büroflächennachfrage wurden insgesamt 97 Städte berücksichtigt, bei der Wohnflächennachfrage sogar 125.

## Abstract

Germany is undergoing a process of demographic change. In the forthcoming decades the labour force potential will shrink perceptibly and there will be a steep increase in the average age of the population. As this analysis shows, these developments will have a noticeable effect on the demand for real estate, albeit with considerable regional differences. Whilst large cities will continue to experience a net increase in the demand for residential housing, many towns in the Ruhr conurbation and in eastern Germany will have to be prepared for a falling demand. However, even here there will be exceptions: for example, by the year 2025 the demand for residential housing in Dresden is expected to rise by nearly 10 percent. Overall, most of the larger cities probably will expect an increase in demand for residential property. The situation for office districts looks very different. Since the demand for office space is essentially determined by the size of the active workforce, demographic change will hit the market for office space considerably harder. For example, in the scenario on which this study is based even Frankfurt am Main probably will expect a fall in demand. The analysis includes forecasts of office demand for 97 cities, whilst the forecasts of residential property demand includes 125 cities.

## Die Autoren

Diplom-Volkswirt **Markus Demary**, geboren 1978 in Bonn; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Bonn; von 2004 bis 2007 wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Geld, Währung und internationale Finanzmärkte; seit 2004 Mitglied des Doktorandenprogramms „Quantitative Economics“ an der Universität zu Kiel; seit Januar 2008 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Referent in der Forschungsstelle Immobilienökonomik innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik. Seit 2009 zudem Lehrbeauftragter für Volkswirtschaftslehre an der Fachhochschule des Bundes in Brühl.

Dr. rer. pol. **Michael Voigtländer**, geboren 1975 in Leverkusen; Studium der Volkswirtschaftslehre an den Universitäten Münster und Köln; von 2000 bis 2005 wissenschaftlicher Assistent am Wirtschaftspolitischen Seminar der Universität zu Köln; seit Oktober 2005 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln und seit Januar 2008 Leiter der Forschungsstelle Immobilienökonomik innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik, zudem Lehrbeauftragter für Wirtschaftspolitik an der Rheinischen Fachhochschule Köln sowie Dozent für Immobilienwirtschaft an der Bergischen Universität Wuppertal und an der Bauakademie Biberach.