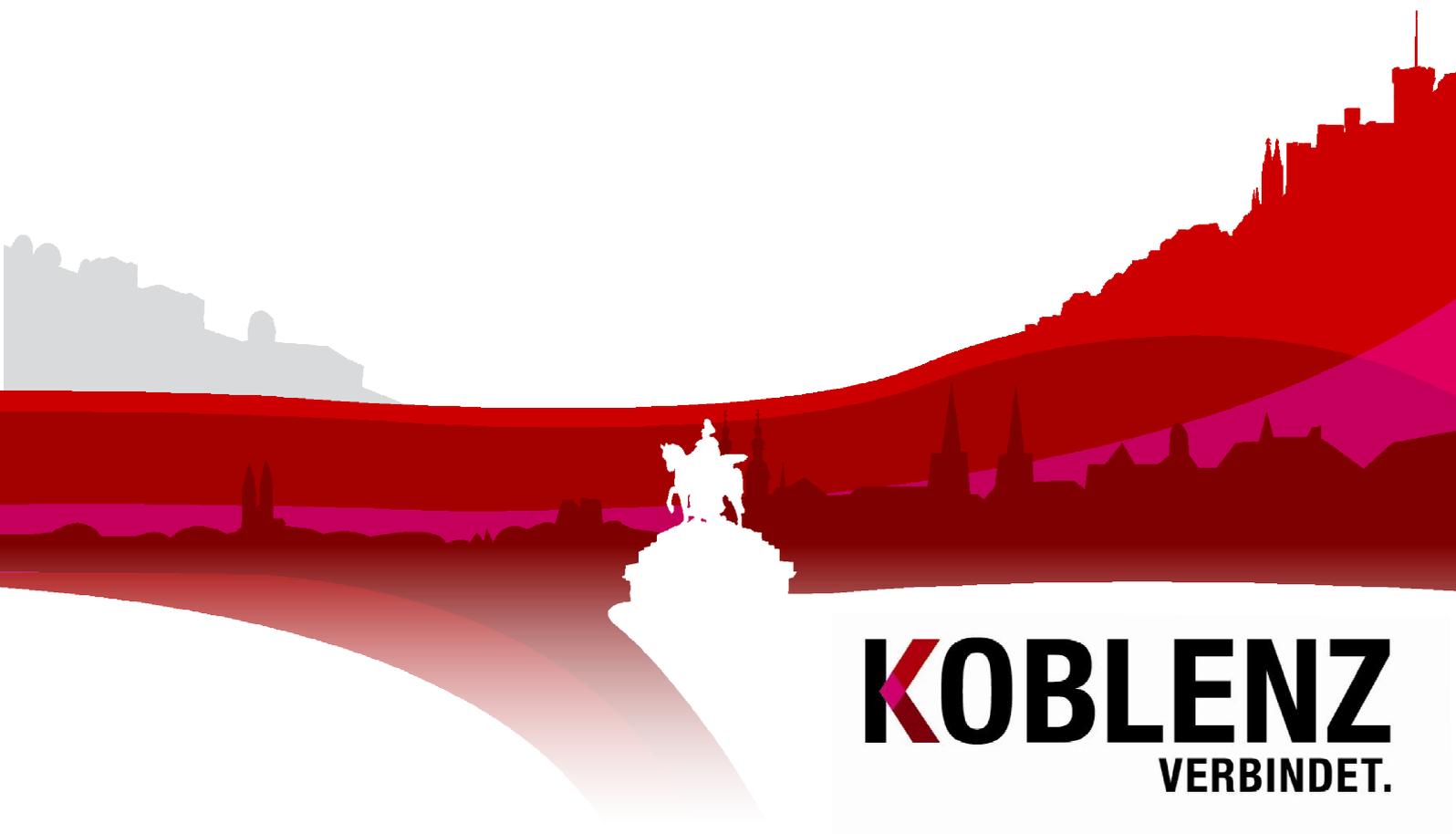


Zeitliche Dynamik altersspezifischer Belegungsziffern von Neubauwohnungen in Koblenz

KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System



KOBLENZ
VERBINDET.

Zeitliche Dynamik altersspezifischer Belegungsziffern von Neubauwohnungen in Koblenz

Stadt Koblenz
Der Oberbürgermeister
Kommunale Statistik

Statistischer
Auskunftsdienst:

Tel: (0261) 129-1246
Fax: (0261) 129-1248
E-Mail: Statistik@stadt.koblenz.de
Internet: www.statistik.koblenz.de
Newsletter: www.newsletter.koblenz.de

Zeichenerklärung: - Angabe gleich Null
0 Zahl ist kleiner als die Hälfte der verwendeten Einheiten
. Zahlenwert ist unbekannt oder geheim zu halten
... Angabe lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
() Aussagewert ist eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
r berichtigte Angabe
p vorläufige Zahl
s geschätzte Zahl
* Angabe kommt aus sachlogischen Gründen nicht in Frage

Aus rein pragmatischen Gründen - Verständnis und bessere Lesbarkeit - wird auf eine explizite Unterscheidung der Schreibweisen nach dem Geschlecht verzichtet und in der Regel die männliche Schreibform gewählt.

Publikation: März 2013

Bezug: Die Publikationen der Kommunalen Statistikstelle sind nur digital erhältlich und im Internet unter www.statistik.koblenz.de zu finden.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet

© Stadt Koblenz, 2013
Postfach 20 15 51
56015 Koblenz

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Fragestellung	5
2. Datengrundlagen und Methoden	6
2.1 Datenquellen.....	6
2.2 Berechnungsverfahren.....	6
3. Aktualisierung der Standardbelegungsziffern	8
3.1 Entwicklung der Neubautätigkeit im Wohnungsbau 1995 bis 2012.....	8
3.2 Altersspezifische Standardbelegungsziffern für Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern.....	10
3.3 Zur Stabilität der Standardbelegungsziffern für Ein- und Zweifamilienhäuser.....	12
3.3.1 Streuung der Einzelwerte.....	12
3.3.2 Stabilität der Standardbelegungsziffer im zeitlichen Vergleich.....	13
3.4 Altersspezifische Standardbelegungsziffern für Wohnungen in neuen Mehrfamilienhäusern.....	15
4. Überprüfung des Modells der Standardbelegungsziffern anhand der Entwicklung ausgewählter Neubauquartiere in Koblenz	17
4.1 Auswahl und Lage der Quartiere.....	17
4.2 Kennzahlen der Wohnbautätigkeit in den ausgewählten Quartieren.....	18
4.3 Vergleich der am 31.12.2012 registrierten Einwohnerzahlen mit dem nach den Standardbelegungsziffern erwarteten Bestand in den Neubauquartieren.....	20
5. Simulation der Bestandsentwicklung von Kindern unter sechs Jahren im ersten Jahrzehnt nach Bezugsfertigstellung der Neubauwohnungen	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Neubautätigkeit in Koblenz: Wohngebäude mit höchstens zwei Wohnungen im Jahr des Erstbezugs	8
Abb. 2:	Neubautätigkeit in Koblenz: Wohngebäude mit drei und mehr Wohnungen im Jahr des Erstbezugs	9
Abb. 3:	Standardbelegungstabelle von Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern in den ersten zehn Jahren nach dem Erstbezug der Gebäude	10
Abb. 4:	Vergleich der altersspezifischen Belegungsziffern von Neubauwohnungen im Jahr des Erstbezugs und zehn Jahre danach	11
Abb. 5:	Streuung der Belegungsziffern für die Altersgruppe der Kinder unter drei Jahren im Jahr des Erstbezugs und fünf Jahre später in den Jahren 1995 bis 2012	12
Abb. 6:	Standardbelegungsziffern für die Altersgruppe der unter dreijährigen Kinder nach dem Berichtsjahr der Berechnung	13
Abb. 7:	Standardbelegungsziffern für die Altersgruppe der 25- bis unter 35-Jährigen nach dem Jahr der Berechnung	14
Abb. 8:	Veränderung der Belegungsziffern in der Altersgruppe der unter dreijährigen Kinder im Jahr des Erstbezugs zwischen 1995 und 2012	15
Abb. 9:	Standardbelegungstabelle von Wohnungen in neuen Mehrfamilienhäusern in den ersten zehn Jahren nach dem Erstbezug der Gebäude	16
Abb. 10:	Lage der Quartiere mit hoher Neubautätigkeit in den Jahren 2002 bis 2012	18
Abb. 11:	Zeitliche Entwicklung der Bezugfertigstellungen von Neubauwohnungen in den ausgewählten Quartieren	19
Abb. 12:	Wohnraumstrukturelle Kennwerte der Neubauquartiere	19
Abb. 13:	Berechnungstableau zur modellbasierten Ermittlung der zeitlichen Entwicklung der Bewohnerzahlen von erstmalsbezogenen Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern	20
Abb. 14:	Ist-Soll Abgleich der altersspezifischen Belegungsziffern am 31.12.2012 in den Neubauwohnungen aller ausgewählten Quartiere	21
Abb. 15:	IST-SOLL Abgleich der Gesamtbelegungsziffern am 31.12.2012 in den einzelnen Neubauquartiere	22
Abb. 16:	Ist-Soll Abgleich der altersspezifischen Belegungsziffern am 31.12.2012 im Neubauquartier ehem. Boelckekaserne	22
Abb. 17:	Bestandsentwicklung der Zahl der unter dreijährigen Kindern in Neubauquartieren in Abhängigkeit von Besiedlungsdynamik und Zusammensetzung nach Wohngebäudeart	24

Abb. 18: Bestandsentwicklung der Zahl der drei bis unter sechsjährigen Kindern in
Neubauquartieren in Abhängigkeit von Besiedlungsdynamik und
Zusammensetzung nach Wohngebäudeart..... 25

Zusammenfassung

Auf der Basis empirischer Daten des Zeitraums 1995 bis 2012 wird ein Modell erarbeitet, das die demographische Entwicklung der Bewohnerschaft von Neubauquartieren innerhalb des ersten Jahrzehnts nach Erstbezug beschreibt. Auf dieser Basis ist es möglich, belastbare Aussagen über die Dynamik der altersspezifischen Belegungszahlen im Neubauquartier abzuleiten und diese in entsprechende Bedarfsplanungen (z.B. Kinderbetreuungseinrichtungen) einfließen zu lassen. Der Ist-Soll Abgleich mit sechs Neubauquartieren der vergangenen Jahre dokumentiert die grundsätzliche Praxistauglichkeit des Konzepts, weist aber auch auf die Individualität eines jeden Neubauquartiers hin, die bei konkreten Bedarfsplanungen zu berücksichtigen ist.

Bauliche Homogenität und die zeitliche Dynamik der Besiedlung von Neubaugebieten sind die Determinanten der nachfolgenden demographischen Entwicklung und der damit korrelierenden Veränderungen der Nachfrage nach altersspezifischen Dienstleistungsangeboten.

Je größer der Anteil der Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäuser ist und je schneller ein Neubaugebiet vollständig besiedelt wird, desto größer sind z. B. die Maximalwerte im Bestand der unter sechsjährigen Kinder. Desto ausgeprägter ist aber auch die Schrumpfdynamik in den folgenden Jahren: In reinen Einfamilienhausgebieten kann im Jahr des Erstbezugs mit 44 Kindern im Alter von unter sechs Jahren je 100 Wohnungen gerechnet werden - nur sechs Jahre später hat sich im Zuge der Alterung der Bestand bereits halbiert und nach zehn Jahren wohnen nur noch 12 Kinder dieser Altersgruppe in den ehemaligen Neubauwohnungen. Eine höhere Durchmischung mit unterschiedlichen Wohngebäude-segmenten (Wohnungen in Einfamilien- bzw. Mehrfamilienhäuser) und eine zeitlich weiter ausgedehnte Phase der Besiedlung wirken dagegen stabilisierend auf die Bestandsentwicklung insgesamt und in den einzelnen Altersgruppen. Dieser Effekt wird kann auch anhand eines einfachen Szenarienmodells simuliert werden.

1 Fragestellung

Im Jahr 2005 wurde erstmals das Konzept der altersspezifischen Belegungsziffern¹ von Neubauwohnungen in Koblenz in einem Bericht der kommunalen Statistikstelle vorgestellt. Erklärtes Ziel war es seinerzeit, „objektive, auf empirischen Befunden beruhende und einfach zu interpretierende Aussagen über die zu erwartenden Bewohnerzahlen neu errichteter Wohngebäude verfügbar zu machen.“² Von unmittelbarer Praxisrelevanz ist diese Fragestellung, wenn es z.B. darum geht, die Auswirkung der Besiedlung von Neubaugebieten frühzeitig und verlässlich für die Nachfrage und die Angebotsbedarfe im Bereich der Kindertagesstätten, der Schulen oder der Verkehrsplanung abzuschätzen. Dabei interessiert aber nicht nur die summarische Belegungsziffer in Form der Zahl der Einwohner je 100 bezugsfertiger Neubauwohnungen. Für die spezifischen Fachplanungen ist es von größter Relevanz, die Gesamtbelegungsziffer auf die nachfragerlevanten Altersgruppen aufgeteilt zu erhalten. Des Weiteren muss die zeitliche Dynamik, d.h. die Veränderung der altersspezifischen Belegungsziffern in den Jahren nach der Bezugfertigstellung berücksichtigt werden. Das ist die Voraussetzung, um die Bedarfskurven in ihrer Amplitude und Dauer verlässlicher abschätzen zu können. Investitionen für den Ausbau infrastruktureller Einrichtungen laufen sonst Gefahr, die Überkapazitäten von morgen zu bilden, da die Nachfragespitzen insbesondere in den unteren Altersjahren oft nur von sehr beschränkter Dauer sind. Nahezu idealtypische Beispiele für eine solche Entwicklung liefern die sehr homogenen, innerhalb eines kurzen Zeitraums von nahezu identischen Haushaltstypen (Familien mit Kinder in der Expansions- oder Konsolidierungsphase) besiedelten Einfamilienhaus-Neubaugebiete der späten 1960er bis 1970er Jahre.

Mit der Publikation im Jahr 2005 wurden Tabellen der altersspezifischen Belegungsziffern von Neubauwohnungen bereitgestellt und seitdem jährlich fortgeschrieben. Um dem Effekt unterschiedlicher Wohnraumstrukturen bei Neubauprojekten gerecht zu werden, wurden die Belegungsziffern differenziert für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie für Mehrfamilienhäuser berechnet. Für zwölf unterschiedliche Altersgruppen wurden die Belegungsziffern über einen Zeitraum von 10 Jahren nach Erstbezug ermittelt.

Da das Konzept der Standardbelegungsziffer in die „Handlungsempfehlungen zur Sicherstellung einer familienbezogenen Infrastruktur bei Bebauungsplanverfahren im Gebiet der Stadt Koblenz“ Eingang gefunden hat, ist es auch von unmittelbarer praktischer Relevanz für Planung und Verwaltungshandeln in Koblenz geworden. Daher ist eine laufende Aktualisierung und Überprüfung der Plausibilität der Berechnungen angezeigt. Diese Aufgabe verfolgt der jetzt vorliegende Bericht. Im Anschluss an die Skizzierung von Datengrundlagen und Methode sowie die Aktualisierung der Tabellen bis zum Erstbezugsjahr 2012 soll erstmals eine Art Modellvalidierung vorgenommen werden. Dies geschieht anhand eines Ist-Soll Abgleichs der tatsächlichen altersspezifischen Belegungsdichten in den Koblenzer Neubauquartieren der letzten zehn Jahre mit den unter Anwendung der Standardbelegungsziffern erwarteten Zahlen. Schließlich wird ein kleines Szenarienmodell entwickelt, das Auskunft darüber geben soll, welchen Einfluss die Struktur (reines EFH-Gebiet vs. Mischstruktur) und die Bebauungsdynamik (Bezugsfertigstellung der vorgesehenen Wohneinheiten in unterschiedlichen Zeitspannen) auf die demographische Entwicklung in einem Neubaugebiet haben können.

¹ Zahl der Bewohner in der entsprechenden Altersgruppe je 100 Neubauwohnungen

² Stadt Koblenz (2005): Altersspezifische Standardbelegungsziffern von Neubauwohnungen in Koblenz.- KoStatIS InfoBlatt 11/2005

2. Datengrundlagen und Methoden

2.1 Datenquellen

Zwei wichtige Datenquellen im Koblenzer Statistischen Informationssystem (KoStatIS) liefern die Grundlagen für die nachfolgenden Auswertungen:

(1) Statistische Gebäudedatei

Die Statistische Gebäudedatei enthält Informationen über sämtliche Wohngebäude im Stadtgebiet, insbesondere über deren Baujahr, die Zahl der Wohnungen im Gebäude, das Jahr des Erstbezugs und die gesamte Wohnfläche. Aus dieser Datei werden die je Kalenderjahr erstmals bezogenen Wohngebäude zur weiteren Analyse extrahiert. Die Statistische Gebäudedatei wird jährlich auf der Basis der Bautätigkeitsmeldungen fortgeschrieben.

2.2 Berechnungsverfahren

Aufgabe der nachfolgenden Berechnungen ist es, die Zahl der Bewohner in einer bestimmten Altersgruppe bezogen auf 100 Neubauwohnungen $\{t\}$ Jahre nach dem Jahr des Erstbezugs zu ermitteln. Es werden zwölf Altersgruppen differenziert, deren konkrete Abgrenzung sich an spezifischen Nachfragergruppen wie z.B. Kindergärten, Grundschulen, Schulen der Sekundarstufen I und II, Haushaltegründung oder Senioreneinrichtungen orientiert.

Zunächst wird für jedes Jahr (1995,...,2012) eine Liste der in dem jeweiligen Jahr erstmals bezogenen Wohngebäude erstellt. Durch deren Verknüpfung mit dem nach Altersgruppen differenzierten Einwohnerbestand am jeweiligen Jahresende (z.B. Neubauten des Jahres 1995 mit Einwohnerbestand am 31.12.1995 in diesen Neubauten) werden die altersspezifischen Belegungsziffern dieser Neubauwohnungen je Kalenderjahr ermittelt. Aus dieser Berechnung resultiert für jede der zwölf Altersgruppen eine Reihe von insgesamt 18 Belegungsdichtewerten (Jahre 1995, 1996,...,2012) für das Jahr $\{t=0\}$, also unmittelbar nach dem Erstbezug der Wohnungen. Die arithmetischen Mittelwerte aus diesen zwölf Reihen á 18 Beobachtungen repräsentieren

(2) Einwohnerbestandsdaten

Hierbei handelt es sich um standardisierte Statistikdatenabzüge aus dem kommunalen Melderegister zum Stichtag Jahresende. Für die nachfolgenden Auswertungen werden die Stichtagsabzüge der Jahre 1995 bis 2012 verwendet. Zielgröße zur Berechnung der Standardbelegungsziffern ist die wohnberechtigte Bevölkerung in den Erstbezugswohnungen unabhängig vom Wohnstatus (Haupt- oder Nebenwohnsitz).

schließlich die altersspezifischen Standardbelegungsziffern von Neubauwohnung am Ende des Jahres, in dem diese Wohnungen erstmals bezogen worden sind.

Im nächsten Berechnungsschritt geht es darum, die Belegungsdichte am Ende des darauffolgenden Jahres, also ein Jahr nach dem Erstbezug, zu ermitteln. Dazu werden beispielsweise die Neubauten des Jahres 1995 mit ihrem Einwohnerbestand am 31.12.1996 verknüpft. Aus der entsprechenden Berechnung für alle Neubaujahre von 1995 bis 2011 (für 2012 kann die Belegungsdichte im Jahr $\{t=1\}$ erst zum 31.12.2013 ermittelt werden) resultiert je Altersgruppe eine Reihe von 17 Belegungsdichten. Diese werden wiederum gemittelt und als altersspezifische Belegungsziffern für das Jahr $\{t=1\}$ nach Bezugsfertigstellung in die Standardbelegungstabelle eingetragen.

In den nachfolgenden Schritten wird $\{t\}$ sukzessive um eins erhöht, die Länge der Beobachtungsreihe verkürzt sich jeweils um ein Jahr. Der Berechnungsprozess wird schließlich bei $\{t=10\}$ beendet. Hier wird beispielsweise die altersspezifische Zusammensetzung der Bewohner in den Neubau-

wohnungen des Jahres 1995 zum Stichtag 31.12.2005 ermittelt. Für $\{t=10\}$ sind also nur noch acht Einzelwerte (für die Erstbezugsjahre 1995 bis 2002) zur Mittelwertbildung verfügbar. Immerhin stützt sich die Berechnung der Standardbelegungsziffern selbst bei $\{t=10\}$ in der Summe noch auf fast 1 200 Neubauwohnungen und deren Bewohnerschaft, so dass trotz verkürzter Beobachtungsreihe von einer hinreichend großen und damit stabilen Datenbasis ausgegangen werden darf.

Erfahrungsgemäß unterscheiden sich die Erstbezieher neuer Ein- und Zweifamilienhäuser (EFH) systematisch in ihrer demographischen Struktur und in ihrer Haushaltsgröße von Erstbezieherhaushalten in neuen Mehrfamiliengebäuden (MFH). Daher wird der oben vorgestellte Berechnungsalgorithmus für die beiden Wohngebäudetypen (EFH bzw. MFH) separat angewendet und für jeden Typus eine eigene altersspezifische Standardbelegungstabelle ermittelt.

3. Aktualisierung der Standardbelegungsziffern

3.1 Entwicklung der Neubautätigkeit im Wohnungsbau 1995 bis 2012

Wie der Abbildung 1 zu entnehmen ist, sind in Koblenz zwischen 1995 und 2012 insgesamt knapp 2 200 Wohnungen in ca. 1 900 neuen Ein- und Zweifamilienhäusern erstmals bezogen worden. Das entspricht einem Mittel von 130 Neubauwohnungen pro Jahr. Die Verteilung der Neubautätigkeit über den gesamten Beobachtungszeitraum ist alles andere als gleichmäßig. Das langjährige Mittel wurde in

den letzten zehn Jahren nur dreimal überschritten. Gerade die beiden letzten Berichtsjahre fallen mit Werten von 53 bzw. 44 Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern nochmals deutlich ab. Einschränkend muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass die 2012 fertig gestellten, zum 31.12. aber noch nicht bewohnten Neubauten in dieser Tabelle keine Berücksichtigung finden.

ABB. 1: NEUBAUTÄTIGKEIT IN KOBLENZ: WOHNGEBÄUDE MIT HÖCHSTENS ZWEI WOHNUNGEN IM JAHR DES ERSTBEZUGS

Baujahr	Wohngebäude	Wohnungen	Wohnfläche	Statistische Kennwerte	
				Wohnungen je Wohngebäude	Wohnfläche je Wohnung
				Anzahl	m ²
1995	129	167	20.660	1,3	123,7
1996	94	116	14.065	1,2	121,3
1997	142	181	22.212	1,3	122,7
1998	134	167	21.737	1,2	130,2
1999	113	134	16.305	1,2	121,7
2000	129	158	19.032	1,2	120,5
2001	102	132	15.532	1,3	117,7
2002	106	113	15.802	1,1	139,8
2003	79	88	11.717	1,1	133,1
2004	136	145	20.320	1,1	140,1
2005	160	173	23.765	1,1	137,4
2006	87	94	12.321	1,1	131,1
2007	139	154	20.284	1,1	131,7
2008	78	88	11.062	1,1	125,7
2009	93	96	11.335	1,0	118,1
2010	87	95	11.880	1,1	125,1
2011	46	53	8.041	1,2	151,7
2012	42	44	7.100	1,0	161,4
Summe	1.896	2.198	283.170	1,2	128,8

ABB. 2: NEUBAUTÄTIGKEIT IN KOBLENZ: WOHNGEBÄUDE MIT DREI UND MEHR WOHNUNGEN IM JAHR DES ERSTBEZUGS

Baujahr	Wohngebäude	Wohnungen	Wohnfläche	Statistische Kennwerte	
				Wohnungen je Wohngebäude	Wohnfläche je Wohnung
				Anzahl	m ²
1995	77	402	29.169	5,2	72,6
1996	78	569	39.826	7,3	70,0
1997	69	400	28.381	5,8	71,0
1998	54	383	26.905	7,1	70,2
1999	41	253	18.933	6,2	74,8
2000	29	170	13.414	5,9	78,9
2001	26	152	12.830	5,8	84,4
2002	10	71	5.557	7,1	78,3
2003	14	72	6.213	5,1	86,3
2004	12	66	5.277	5,5	80,0
2005	13	83	6.950	6,4	83,7
2006	12	77	5.754	6,4	74,7
2007	18	164	13.092	9,1	79,8
2008	10	50	4.090	5,0	81,8
2009	7	36	2.966	5,1	82,4
2010	5	29	2.739	5,8	94,4
2011	12	68	6.595	5,7	97,0
2012	12	95	9.111	7,9	95,9
Summe	499	3.140	237.802	6,3	75,7

Noch deutlicher wird der markante Einbruch der Wohnbautätigkeit beim Blick auf das Segment der Mehrfamilienhäuser, die eine besondere Relevanz für den Mietwohnungsmarkt haben. Wie Abbildung 2 ausweist, wurden im Berichtszeitraum der vergangenen 18 Jahre 3 140 Wohnungen in erstmals bezogenen Mehrfamilienhäusern errichtet - 64 % darunter konzentrieren sich auf die ersten fünf Jahren 1995 bis 1999. Das statistische Jahresmittel von 185 Wohnungen pro Jahr wurde zuletzt im Jahr 1999 erreicht und danach meist sehr deutlich unterschritten. Nach einem absoluten Tief im Jahr 2010 ist die Zahl der erstbezogenen Wohnungen in Mehrfamilienhäusern zuletzt wieder angestiegen. Eine weitere systematische Veränderung über die Zeitachse betrifft die durchschnittliche Größe der Neubauwohnungen in Mehrfamilienhäusern. In der „Hochbauphase“ der 1990er Jahre lag der Mittelwert bei rund 70 m². Seither ist eine anhaltende Tendenz zu größeren Wohnungen zu erkennen, so dass in den letzten drei Jahren Woh-

nungen in neuen Mehrfamilienhäusern eine mittlere Wohnfläche von weit über 90 m² hatten. Dies dokumentiert, dass die gestiegene Nachfrage an kleineren (Miet-) Wohnungen, ausgelöst durch die steigende Zahl von Single-Haushalten bislang noch keine Entsprechung auf der Angebotsseite findet. Angebotsverknappung und steigendes Mietpreinsniveau in diesem Größensegment sind die Konsequenzen.

Auch für die hier im Fokus stehende Berechnung altersspezifischer Standardbelegungsziffern hat die trendhafte Vergrößerung der durchschnittlichen Wohnfläche der Neubauwohnungen im Segment der Mehrfamilienhäuser Auswirkungen. Die Mittelwertbildung über einen Zeitraum von 18 Jahren unterstellt, dass es bezüglich der Größe und der altersstrukturellen Zusammensetzung der Erstbezieherhaushalte innerhalb dieses Stützzeitraums keine systematischen Veränderungen gibt. Ein Trend zu immer mehr größeren Wohnungen könnte dieser Annahme entgegenstehen.

3.2 Altersspezifische Standardbelegungsziffern für Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern

Die in der Abbildung 3 dargestellten Standardbelegungsziffern dokumentieren die Bestandsentwicklung und die Alterungsdynamik der Bewohner von neuen Ein- und Zweifamilienhäusern in den ersten zehn Jahren nach dem Erstbezug der Wohnung. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, wächst der Bewohnerbestand insgesamt noch bis zum fünften Jahr nach dem Erstbezug an. Hier finden insbesondere der zunächst noch positive Geburtensaldo und die damit einhergehende Vergrößerung der Haushalte ihren Niederschlag. Je 100

Neubauwohnungen wurden am Ende des fünften Jahres nach Erstbezug 317 Personen – vereinfacht also 3,17 Personen je Haushalt – registriert. Danach sinkt jedoch der Einwohnerbestand ganz allmählich: Der Geburtenüberschuss geht dann zurück, Haushalte verkleinern sich aufgrund des Auszugs älterer Kinder oder auch der Auflösung von Ehen und Partnerschaften. Immerhin liegt die Belegungsziffer aber auch zehn Jahre nach dem Erstbezug nur knapp unter der Marke von 300 Bewohnern je 100 Neubauwohnungen.

ABB. 3: STANDARDBELEGUNGSTABELLE VON WOHNUNGEN IN NEUEN EIN- UND ZWEIFAMILIENHÄUSERN IN DEN ERSTEN ZEHN JAHREN NACH DEM ERSTBEZUG DER GEBÄUDE

Basis: Neubautätigkeit in den Jahren 1995 bis 2012	Belegungsziffer ... Jahre nach Erstbezug (Stichtag Jahresende)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Anzahl Einwohner je 100 Wohneinheiten in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern										
Bewohner insgesamt	286	300	309	312	315	317	317	316	308	299	297
<i>davon im Alter</i>											
unter 3	21	18	17	14	12	10	9	7	6	6	5
3 bis u. 6	23	24	24	22	18	16	13	12	10	9	7
6 bis u. 11	26	29	32	35	39	39	37	34	29	23	20
11 bis u. 15	18	19	20	20	20	21	25	27	27	29	29
15 bis u. 18	10	11	12	13	15	16	16	15	15	15	18
18 bis u. 25	15	16	17	18	20	23	25	28	28	27	29
25 bis u. 35	51	47	42	36	32	29	27	24	23	22	21
35 bis u. 45	75	79	82	85	84	80	77	72	66	61	54
45 bis u. 55	30	34	37	39	44	49	53	59	62	67	70
55 bis u. 65	12	14	15	17	19	20	21	21	22	21	24
65 bis u. 75	6	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13
75 und mehr	1	2	3	3	4	4	5	6	6	6	7

Während die Gesamtbelegungsziffer im Zeitraum der ersten zehn Jahre nach dem Bezug zwar einer erkennbaren Trendkurve folgt, sich absolut aber nur in geringem Maß verändert, sind die in den einzelnen Altersgruppen zu beobachtenden, systematischen Veränderungen von weitaus größerem Ausmaß. Generell gilt: Je jünger die Altersgruppe, desto schneller wird nach dem Erstbezug die jeweils höchste Belegungsdichte erreicht und desto dynamischer verläuft der Schrumpfungsprozess des Bestandes in dieser Altersgruppe in den nachfolgenden Jahren. So kann unmittelbar nach dem Erstbezug mit einem Bestand von 21 unter 3-jährigen Kindern je 100 Wohneinheiten gerechnet werden. Bereits ein Jahr später leben in diesen Wohnungen nur noch 18 Kinder dieser Altersgruppe. Über den

zehnjährigen Beobachtungszeitraum hat die altersspezifische Standardbelegungsziffer eine „Halbwertzeit“ von gerade einmal fünf Jahren, so dass bereits zehn Jahre nach dem Erstbezug nur noch in jedem zwanzigsten Haushalt ein Kind im Alter von unter drei Jahren zu erwarten ist. Mit entsprechender zeitlicher Verzögerung setzt sich dieser Schrumpfungsprozess auch in den höheren Altersgruppen fort. Bei den drei- bis unter sechsjährigen Kindern wird der Spitzenwert von 24 in den beiden ersten Jahren nach dem Erstbezug erreicht, danach geht's auch in dieser Altersgruppe bergab. Innerhalb eines Jahrzehnts schrumpft die Zahl der Kinder in dieser Altersgruppe auf weniger als ein Drittel des Ausgangswerts. Die Zahl der Kinder im grundschulpflichtigen Alter steigt in den ersten

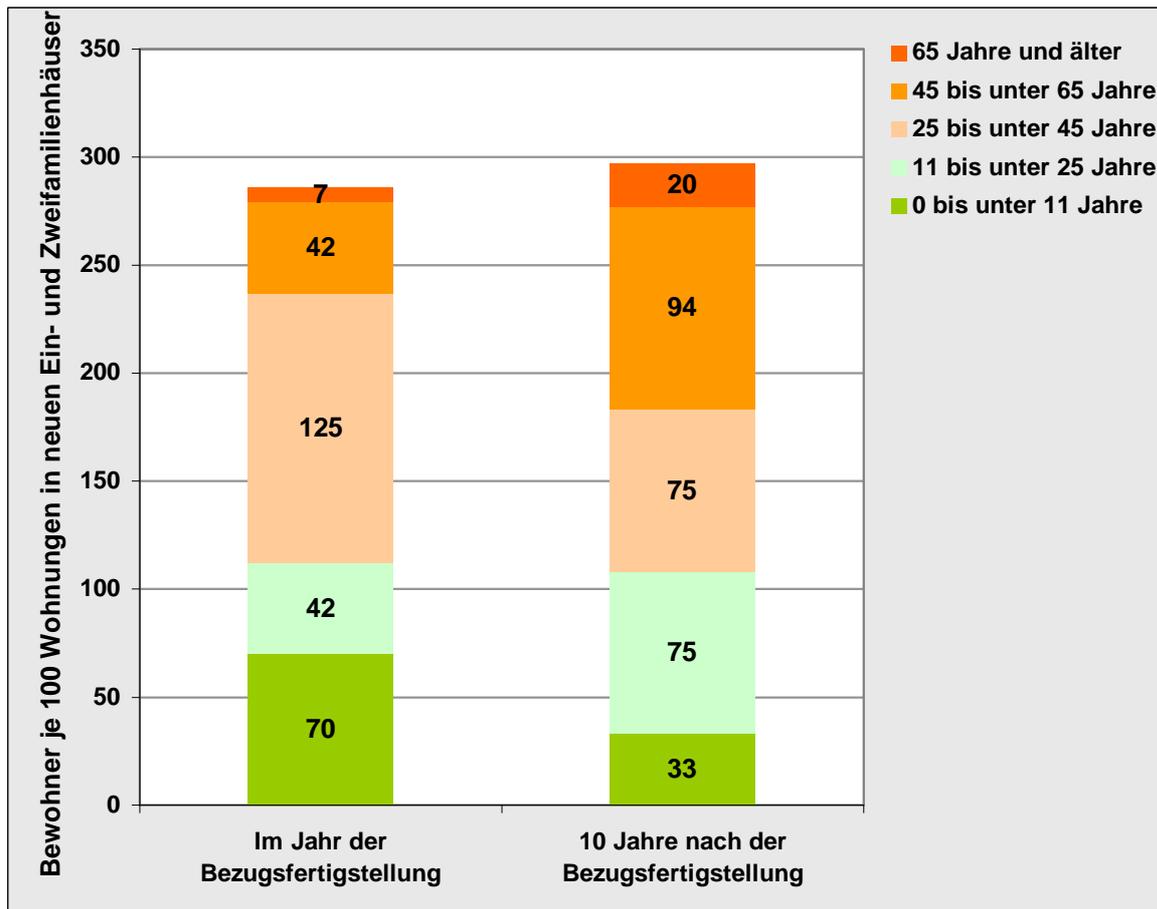
Jahren noch an und erreicht erst vier bis fünf Jahre nach dem Erstbezug den Maximalwert von 39 Kindern je 100 Neubauwohnungen. In den darauf folgenden fünf Jahren halbiert sich die Belegungsdichte in dieser Altersgruppe allerdings und liegt dann deutlich unter dem Niveau unmittelbar nach dem Erstbezug.

Ähnlich wie bei den unter dreijährigen Kindern schrumpft auch der Bestand der 25- bis unter 35-jährigen Erstbezieher bereits unmittelbar nach dem Jahr des Bezugs und halbiert sich im Verlauf der nachfolgenden Dekade. Wegzüge aus den Haushalten und die natürliche Alterung in die nächst höhere Altersgruppe sind hierfür ausschlaggebend.

Permanenten Zuwachs verzeichnet dagegen die Altersgruppe 45 plus. Sind im Jahr nach dem Erstbezug nur 17,1 % aller Bewohner mindestens 45 Jahre alt, so erhöht sich der Bestand älterer Bewohner in den ersten zehn Jahren um weit über 130 %. Fast 40 % der Bewohner zehn Jahre alter Einfamilienhäuser gehören dieser Altersgruppe an.

Die Abbildung 4 visualisiert die grundlegenden Verschiebungen der altersstrukturellen Zusammensetzung im ersten Jahrzehnt nach der Bezugsfertigstellung von Ein- und Zweifamilienhäusern in Koblenz.

ABB. 4: VERGLEICH DER ALTERSSPEZIFISCHEN BELEGUNGSZIFFERN VON NEUBAUWOHNUNGEN IM JAHR DES ERSTBEZUGS UND ZEHN JAHRE DANACH



3.3 Zur Stabilität der Standardbelegungsziiffern für Ein- und Zweifamilienhäuser

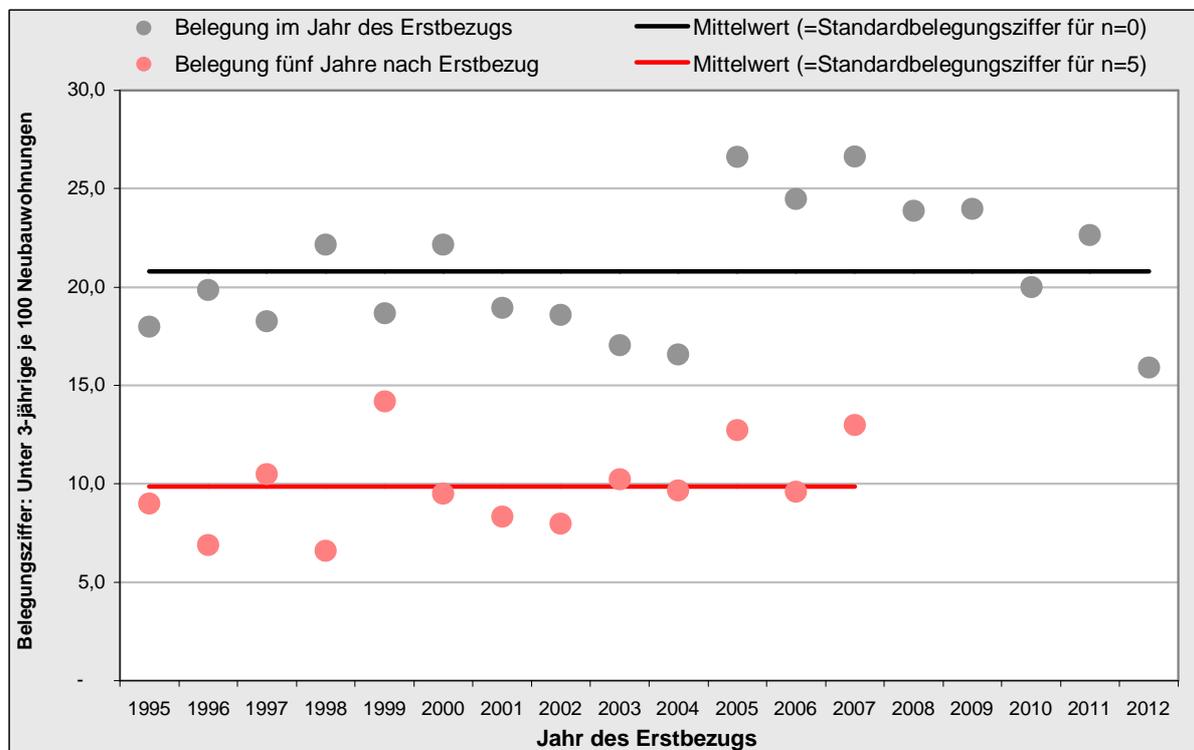
3.3.1 Streuung der Einzelwerte

Wie eingangs erläutert, stellen die altersspezifischen Standardbelegungsziiffern statistische Mittelwerte unterschiedlich langer Zeitreihen dar. Für die Berechnung der Belegungsziiffer direkt am Ende des Jahres des Erstbezugs $\{t=0\}$ stehen beispielsweise 18 Einzelwerte der Erstbezugsjahre 1995, 1996,... bis 2012 für die Mittelwertbildung zur Verfügung. Die jeweilige Standardbelegungsziiffer ist umso aussagekräftiger und umso besser als Kriterium der Bedarfsplanung geeignet, je geringer die Streuung der einzelnen Jahreswerte um den Mittelwert ausfällt. Da es sich bei den Einzelwerten um zeitlich angeordnete Ereignisse handelt, ist es auch wichtig, dass die individuellen Jahresabweichungen vom Mittelwert keiner Systematik folgen. Dies wäre beispielsweise dann der Fall, wenn die Belegungsziiffern einer bestimmten Altersgruppe von Neubaujahr zu Neubaujahr immer größer werden. Das arithmetische Mittel

wäre dann als Berechnungsvorschrift der Standardbelegungsziiffer keine adäquate Statistik für eine in die Zukunft gerichtete Planung.

Für alle zwölf Altersgruppen werden im Rahmen der jährlichen Aktualisierung Kennzahlen berechnet, die über das Ausmaß der Streuung der Einzelwerte Auskunft geben. Lediglich in den sehr schwach besetzten Altersgruppen 65plus variieren die Werte der Beobachtungsjahre in einer großen Streubreite um die rechnerisch ermittelte Standardbelegungsziiffer. In der planerischen Anwendung ist hier also mit größeren Abweichungen vom „Sollwert“ zu rechnen. In allen anderen Altersgruppen liegt der Variationskoeffizient (Maß der Streuung bezogen auf das Niveau des Mittelwertes) in einem Bereich, der diesbezüglich kein Anlass zur Sorge gibt.

ABB. 5: STREUUNG DER BELEGUNGSZIFFERN FÜR DIE ALTERSGRUPPE DER KINDER UNTER DREI JAHREN IM JAHR DES ERSTBEZUGS UND FÜNF JAHRE SPÄTER IN DEN JAHREN 1995 BIS 2012



Mögliche Trends auf der Zeitachse werden visuell wie im Beispiel der Abbildung 5 überprüft. Hier werden die Einzelwerte der Belegungsziiffern in der Altersgruppe der unter

dreijährigen Kinder im Jahr des Erstbezugs (schwarze Punkte) sowie fünf Jahre später (rote Punkte) im Zeitreihenverlauf dargestellt und mit der jeweiligen als arithmetisches Mittel

berechneten Standardbelegungsziffer verglichen. Während das Schaubild für $t=5$ keinerlei Auffälligkeiten aufweist, wurde die rechnerisch ermittelte Standardbelegungsziffer von 21 Kinder je 100 Neubauwohnungen im Jahr des Erstbezugs in den vergangenen neun Jahre sieben Mal übertroffen. Allerdings deutet sich zuletzt wieder ein rückläufiger Trend hin zum Niveau der Standardbelegungsziffer an.

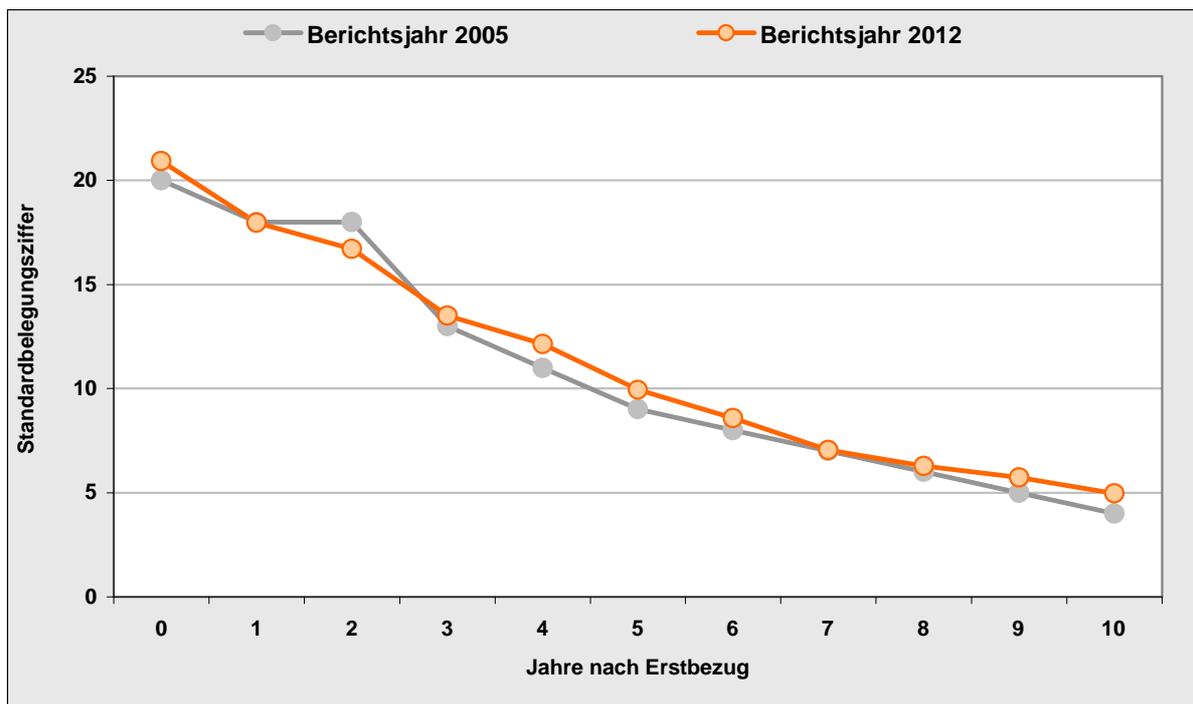
Die Grafik verdeutlicht am Beispiel einer sehr „volatilen“ Altersgruppe, dass das Konzept der Standardbelegungsziffer durchaus belastbare, für Planungszwecke geeignete Zahlen liefert, dass es sich aber nur um empirisch abgeleitete „Orientierungswerte“ handelt, deren Treffergenauigkeit je nach individueller Struktur und Lage der Baugebiete (s.u.) variiert.

3.3.2 Stabilität der Standardbelegungsziffer im zeitlichen Vergleich

Ein weiterer Indikator für die Praxistauglichkeit des Konzepts der Standardbelegungsziffer ist die langfristige Stabilität der Tabellenwerte über die Zeitachse. Wie haben sich die altersspezifischen Standardbelegungsziffern seit der erstmaligen Berechnung im Jahr 2005 verändert? Mittlerweile ist die Datenbasis um acht weitere Erstbezugsjahre (2005 bis 2012)

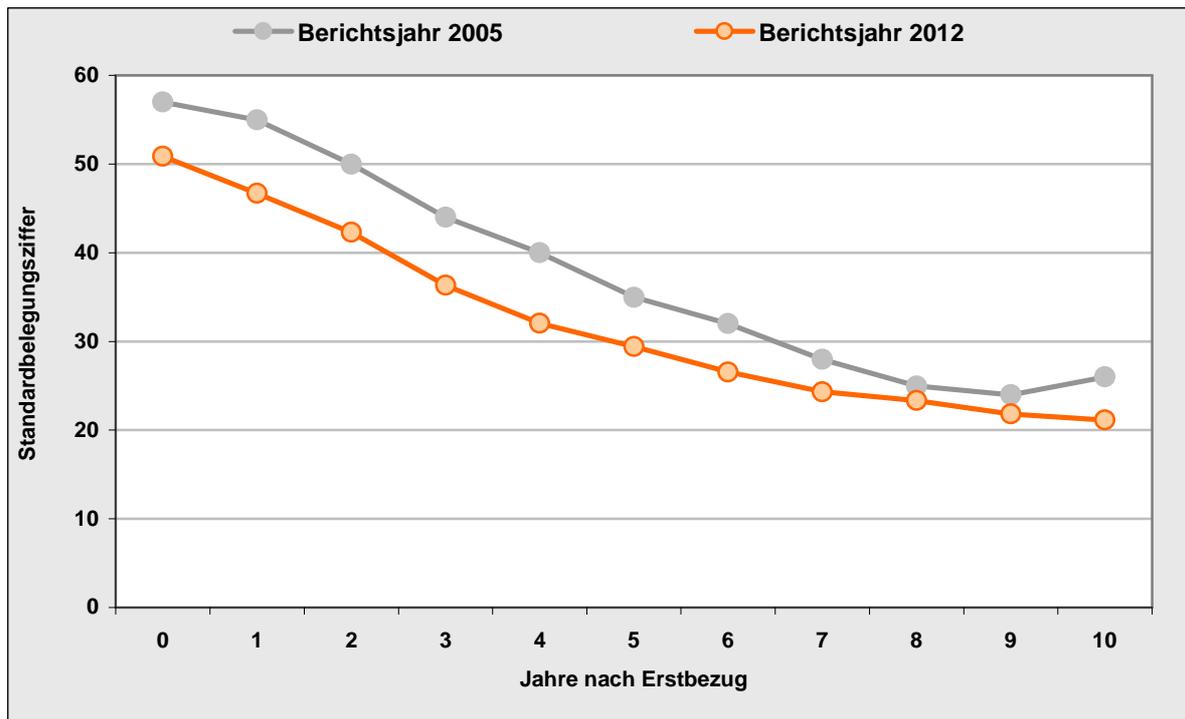
gewachsen, so dass ein Vergleich der vor acht Jahren berechneten Standardbelegungsziffern mit den aktuell ermittelten Werten möglich ist. In der Abbildung 6 wird der Vergleich exemplarisch an der Altersgruppe der Kinder unter drei Jahren dargestellt. Die Grafik dokumentiert eindrucksvoll die Stabilität der altersspezifischen Standardbelegungsziffern.

ABB. 6: STANDARDBELEGUNGSZIFFERN FÜR DIE ALTERSGRUPPE DER UNTER DREIJÄHRIGEN KINDER NACH DEM BERICHTSJAHRE DER BERECHNUNG



Eine systematische Veränderung größeren Ausmaßes ist lediglich in der Altersgruppe der jungen Haushalte- bzw. Familiengründer zu erkennen. Die Abbildung 7 zeigt, dass sich das durchschnittliche Alter der Elterngeneration unter den Erstbeziehern neuer Einfamilienhäuser in den letzten Jahren tendenziell erhöht hat. Bei gleicher Belegungsdichte insgesamt liegt die Zahl der Bewohner in der Altersgruppe

der 25- bis unter 35-jährigen in der aktualisierten Standardbelegungstabelle deutlich unter dem Niveau der Vergleichsmatrix aus dem Jahr 2005. Dies ist durchaus mit den bekannten Trends zunehmender Ausbildungs- bzw. Studiendauer, höherer beruflich bedingter Mobilität und der Erhöhung des durchschnittlichen Alters von Müttern bei der Erstgeburt in Einklang zu bringen.

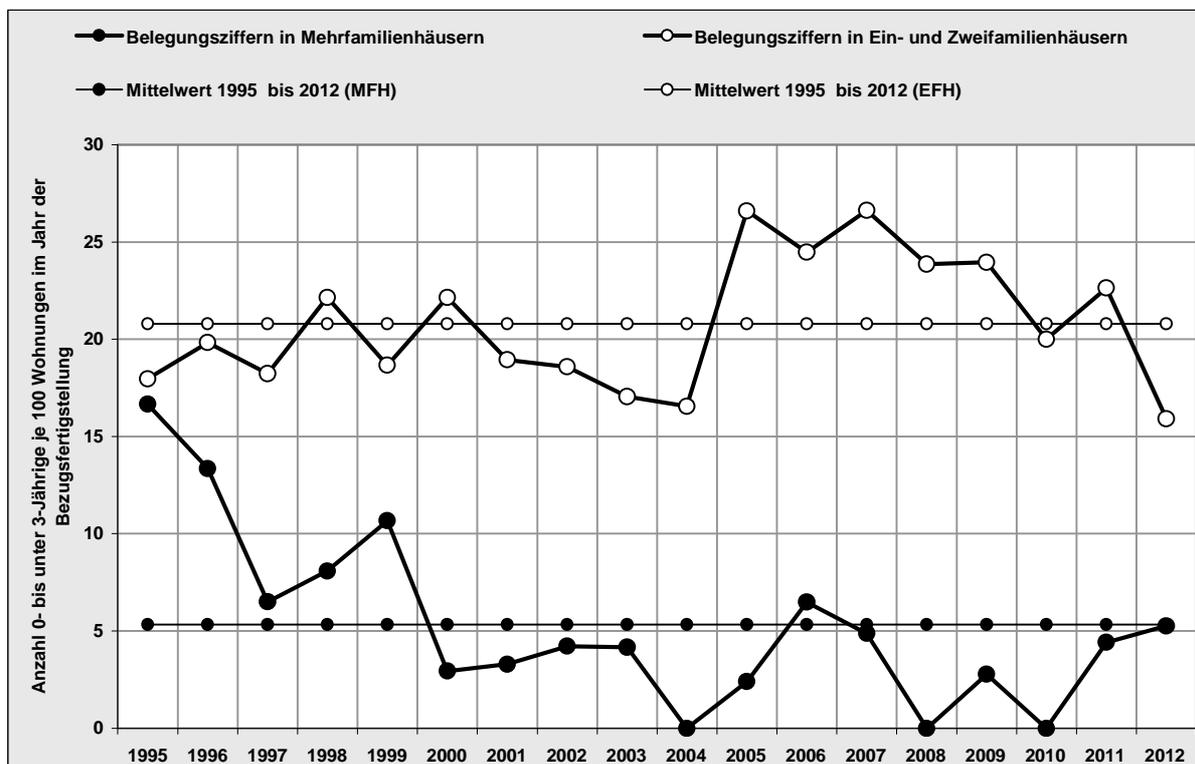
ABB. 7: STANDARDBELEGUNGSZIFFERN FÜR DIE ALTERSGRUPPE DER 25- BIS UNTER 35-JÄHRIGEN NACH DEM JAHR DER BERECHNUNG

3.4 Altersspezifische Standardbelegungsziiffern für Wohnungen in neuen Mehrfamilienhäusern

Bereits im Jahr 2005 wurde bei der Vorstellung der Standardbelegungsziiffern im Segment neuer Mehrfamilienhäuser darauf hingewiesen, dass trendhafte Veränderungen von Beginn bis gegen Ende der 1990er Jahre eine Verkürzung des Stützzeitraums erfordern. Mitte der 1990er Jahre kam es zuletzt zu einer Hochphase des Mietwohnungsbaus in Koblenz – getrieben von einer deutlich steigenden Anzahl nachfragender Haushalte (Baby-Boomer der 1960er Jahre sind in der Familiengründungsphase; Zuwanderung von Aussiedlern etc). In dieser Phase wurden Mietwohnungen auch deutlich stärker

von jungen Familien mit Kindern nachgefragt. Wie die Abbildung 8 dokumentiert, unterscheiden sich die Belegungsziiffern von Kindern unter drei Jahren in den beiden Segmenten Einfamilienhaus bzw. Mehrfamilienhaus im Jahr 1995 kaum voneinander. Mit rückläufiger Neubautätigkeit und gleichzeitig rückläufiger Bestandsentwicklung des Haushaltstypus Familien mit Kleinkindern gehen aber die Belegungsziiffern im Segment neuer Mehrfamilienhäuser im Verlaufe der 1990er Jahre massiv zurück, um sich in den folgenden Jahren auf niedrigem Niveau zu stabilisieren.

ABB. 8: VERÄNDERUNG DER BELEGUNGSZIFFERN IN DER ALTERSGRUPPE DER UNTER DREIJÄHRIGEN KINDER IM JAHR DES ERSTBEZUGS ZWISCHEN 1995 UND 2012



Daher wird der Stützzeitraum für die Berechnung der altersspezifischen Standardbelegungsziiffern von Wohnungen in neuen Mehrfamilienhäusern auf die Jahre 1999 bis 2012 verkürzt (s. Abb. 9). Aufgrund des naturgemäß höheren Anteils kleinerer Wohnungen für die Zielgruppen der Ein- oder Zweipersonenhaushalte liegt die maximale Belegungsdichte mit 178 Bewohnern je 100 Neubauwohnungen deutlich unter dem für Ein- und Zweifamilienhäuser berechneten Wert von rund 300. Die

Verteilung auf die unterschiedlichen Altersgruppen fällt entsprechend den stärker differenzierten Zielgruppenprofilen von Wohnungen im Mehrfamilienhausbau wesentlich gleichmäßiger aus. Bemerkenswert ist die ausgeprägte Stabilität der Belegungsziiffern in den einzelnen Altersgruppen innerhalb des ersten Jahrzehnts nach dem Erstbezug. Die altersstrukturelle Zusammensetzung der Bewohnerschaft ändert sich kaum. Eine systematische Alterung mit Ausdünnung der jüngeren Altersjahrgänge – so

wie es in den meist von Eigentümern bewohnten Ein- und Zweifamilienhäusern der Fall ist - ist hier nicht erkennbar. Gleichwohl nehmen die Bestandszahlen in den höheren Altersgruppen mit fortschreitender Zeit nach

dem Erstbezug auch in Mehrfamilienhausbeständen zu. Höhere Mobilität und Fluktuationen insbesondere im Bestand von Mieterhaushalten tragen zur Stabilität der altersstrukturellen Zusammensetzung insgesamt bei.

ABB. 9: STANDARDBELEGUNGSTABELLE VON WOHNUNGEN IN NEUEN MEHRFAMILIENHÄUSERN IN DEN ERSTEN ZEHN JAHREN NACH DEM ERSTBEZUG DER GEBÄUDE

<i>Basis:</i> Neubautätigkeit in den Jahren 1999 bis 2012	Belegungsziffer ... Jahre nach Erstbezug (Stichtag Jahresende)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Anzahl Einwohner je 100 Wohneinheiten in neuen Mehrfamilienhäusern										
Bewohner insgesamt	136	168	174	174	173	177	174	173	176	174	178
<i>davon im Alter</i>											
unter 3	5	6	7	6	6	6	5	6	6	6	6
3 bis u. 6	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
6 bis u. 11	5	5	3	5	5	5	6	7	7	7	5
11 bis u. 15	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	6
15 bis u. 18	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4
18 bis u. 25	13	14	12	10	11	13	12	13	16	14	17
25 bis u. 35	37	41	44	41	40	39	38	36	37	37	36
35 bis u. 45	22	29	31	34	34	33	34	34	33	34	33
45 bis u. 55	17	21	22	22	23	23	24	23	22	19	22
55 bis u. 65	13	17	17	16	16	17	17	18	18	17	18
65 bis u. 75	11	15	16	16	16	16	17	17	17	17	15
75 und mehr	6	8	10	11	11	11	9	9	10	11	13

4. Überprüfung des Modells der Standardbelegungsziffern anhand der Entwicklung ausgewählter Neubauquartiere in Koblenz

Die im vorangegangenen Kapitel aktualisierte Dynamik der altersspezifischen Standardbelegungsziffern basiert auf den Daten aller im Berichtszeitraum erstmals bezogener Neubauwohnungen – unabhängig von deren Lage im Stadtgebiet (zentrale oder Randlage) oder der Sozialstruktur der Bevölkerung im unmittelbaren Wohnumfeld. Ebenso fließen Wohnbauprojekte in großflächigen Neubaugebieten genauso ein wie bestandsverdichtende oder Baulücken schließende Maßnahmen im Wohnungsneubau. Bei den Standardbelegungsziffern handelt es sich also um statistische Kennzahlen und damit ein Modell, das den möglichen Einfluss der genannten Differenzierungsmerkmale auf die altersstrukturelle

Zusammensetzung der Erstbezieher und deren Veränderungen auf der Zeitachse nicht ausweisen kann. Daher ist davon auszugehen, dass je nach individueller Konstellation in größeren Wohnbauprojekten Abweichungen von den Modellzahlen zu erwarten sind.

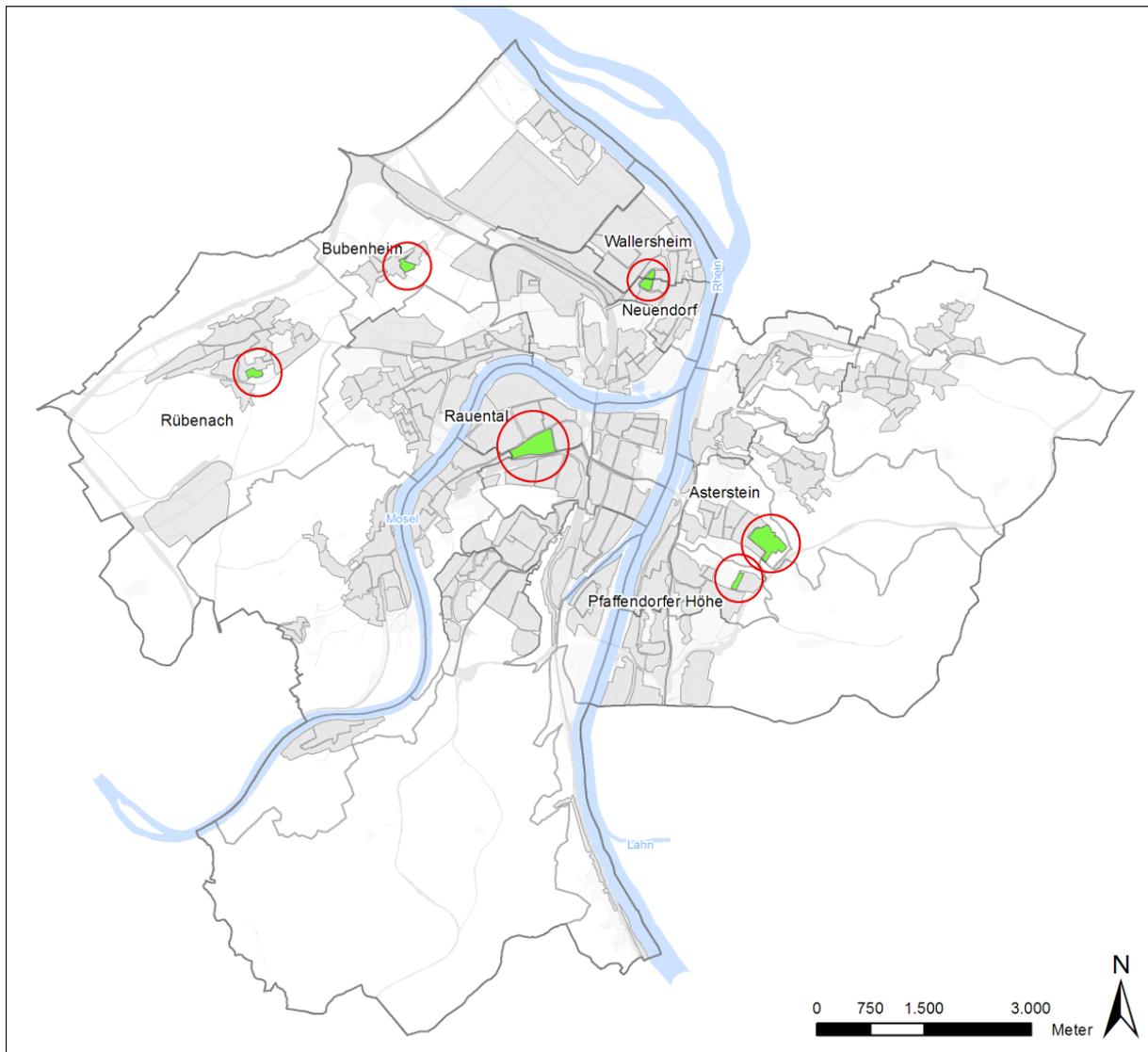
Um die möglichen Ausmaße dieser Abweichungen überprüfen und darauf aufbauend die Praxistauglichkeit des Konzepts bewerten zu können, wird nachfolgend ein Ist-Soll Abgleich der tatsächlichen altersspezifischen Belegungsdichten jüngerer Neubauquartiere im Koblenzer Stadtgebiet am Stichtag 31.12.2012 mit den gemäß Standardbelegungsziffern erwarteten Zahlen durchgeführt.

4.1 Auswahl und Lage der Quartiere

Nur sechs der insgesamt 219 Raumbearbeitungseinheiten (RBE) im Stadtgebiet erfüllen die Kriterien, um als „Neubaugebiet“ in die Modellüberprüfung einbezogen werden zu können: (1) Sie sind räumlich kontingent, (2) die Wohnungen im Quartier sind zu mindestens 90 % in den letzten zehn Jahren erstmals bezogen worden und (3) insgesamt wurden mindestens 30 Wohnungen (ohne Wohnheime u.ä.) im Zeitraum von 2002 bis 2012 in diesem Quartier bezugsfertig gestellt. Im Einzelnen handelt es sich dabei um die Quartiere Rübenach „In der Klausur“ (RBE 52_12), Bubenheim „Im Kirschgarten“ (RBE 53_05), Pfaffendorfer Höhe „Auf der Steinreusch“ (RBE 74_04) sowie Asterstein „Asterstein II“ (RBE 72_07). Hinzu kommen die beiden aneinander grenzenden Raumbearbeitungseinheiten „Hans-Bellinghausen-Straße / Max-Bär-Straße“ in Neuendorf bzw. Wallersheim (RBE 43_07 und 44_07), die für die vorliegende Analyse zusammengefasst werden. Das hinsichtlich der

Zahl der Neubauwohnungen größte Projekt der vergangenen zehn Jahre wurde im Rahmen der Konversion der ehemaligen Boelcke-Kaserne im Stadtteil Rauental realisiert. Die Konversionsfläche ist Teil der Raumbearbeitungseinheit „Behringstraße/VHS“ (RBE 18_01). Für den nachfolgenden Abgleich der altersstrukturellen Belegungsdichten werden nur die neuen Wohngebäude an den Straßenzügen Boelckestraße, Otto-Fohl-Straße und Ferdinand-Ries-Straße berücksichtigt.

Die räumliche Verteilung der ausgewählten Quartiere im Stadtgebiet zeigt die Abbildung 10. Die Neubaugebiete befinden sich überwiegend im Stadtrandbereich (Bubenheim, Rübenach) oder in den äußeren Lagen des Innenstadtrandbereichs (Neuendorf/Wallersheim, Asterstein und Pfaffendorfer Höhe). Lediglich das Neubauquartier im Bereich der ehemaligen Boelckekaserne befindet sich zumindest in der Nachbarschaft des Stadtzentrums.

ABB. 10: LAGE DER QUARTIERE MIT HOHER NEUBAUTÄTIGKEIT IN DEN JAHREN 2002 BIS 2012

4.2 Kennzahlen der Wohnbautätigkeit in den ausgewählten Quartieren

In der Abbildung 11 ist die zeitliche Dynamik der Bezugsfertigstellung neuer Wohnungen in den sechs Neubauquartieren dargestellt. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, wurden im Zeitraum der letzten 10 Jahre 512 Wohnungen in neuen Ein- und Mehrfamilienhäusern in den betrachteten Quartieren bezogen - das entspricht einem Anteil von gut einem Viertel aller in diesem Zeitraum erstmals bezogenen Neubauwohnungen innerhalb des gesamten Stadtgebiets.

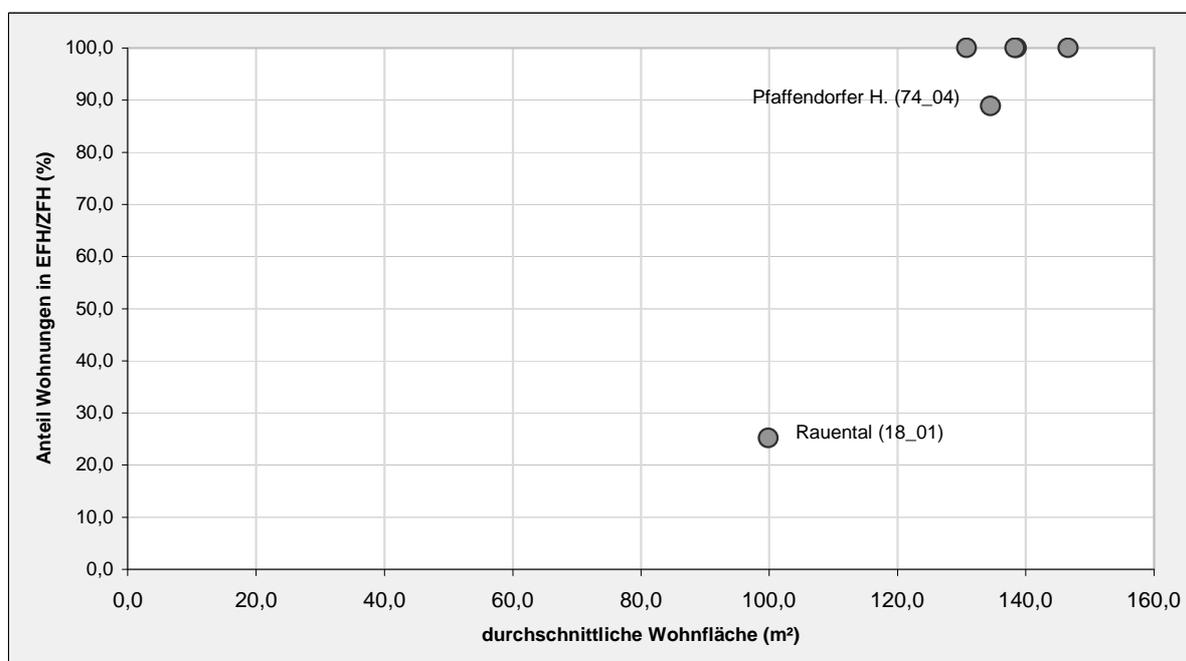
Die Quartiere unterscheiden sich beträchtlich hinsichtlich des Volumens der Neubautätigkeit. Auf den Bereich der ehemaligen Boelcke-Kaserne fallen 250 Neubauwohnungen, das Wohnquartier auf der Pfaffendorfer Höhe umfasst nur 36 Wohneinheiten. Diese sind aber fast alle im Jahr 2004 bezogen worden, während sich die Besiedlungsphase in den Neubauquartieren der Stadtteile Rauental oder Asterstein relativ gleichmäßig auf einen Zeitraum von fünf bis acht Jahren erstreckt.

ABB. 11: ZEITLICHE ENTWICKLUNG DER BEZUGSFERTIGSTELLUNGEN VON NEUBAUWOHNUNGEN IN DEN AUSGEWÄHLTEN QUARTIEREN.

Stadtteil	RBE	Jahr des Erstbezugs											Summe
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
		Anzahl Wohnungen											
Rübenach	52_12	-	-	9	15	9	7	2	1	1	-	-	44
Bubenheim	53_05	-	-	-	1	20	26	8	6	-	1	-	62
Asterstein	72_07	-	-	1	14	15	9	10	11	6	6	9	81
Pfaffendorfer H.	74_04	-	-	34	1	-	1	-	-	-	-	-	36
Neuend./Wallersh.	43_07, 44_07	8	2	8	15	1	-	-	-	-	3	2	39
Rauental	18_01*	-	-	36	47	34	58	25	19	22	4	5	250
Summe		8	2	88	93	79	101	45	37	29	14	16	512

Wie eingangs dargestellt, ist es bei der Berechnung der Standardbelegungsziffern wichtig, zwischen Ein- oder Zweifamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser zu unterscheiden. Die Abbildung 12 dokumentiert, dass fünf der sechs Neubauquartiere mit Quoten bis zu 100 % eindeutig von Wohngebäuden mit maximal zwei Wohneinheiten geprägt sind. In diesen Quartieren streuen die durchschnittlichen Wohnflächen der Neubauwohnungen in

einem relativ engen Bereich zwischen 135 m² und 145 m². Ganz anders stellt sich die Situation im Bereich der ehemaligen Boelckekaserne dar. Der Anteil der Wohnungen in Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten liegt bei rund 75 %. Dementsprechend ist auch die durchschnittliche Wohnfläche mit 100 m² deutlich kleiner als in den anderen Neubauquartieren des letzten Jahrzehnts.

ABB. 12: WOHNRAUMSTRUKTURELLE KENNWERTE DER NEUBAUQUARTIERE

4.3 Vergleich der am 31.12.2012 registrierten Einwohnerzahlen mit dem nach den Standardbelegungsziffern erwarteten Bestand in den Neubauquartieren.

Unter Anwendung der in Kapitel 3 abgeleiteten Standardbelegungsziffern und der in Abbildung 11 dokumentierten Historie des Erstbezugs (zusätzlich differenziert nach Ein- und Mehrfamilienhäuser) ist es möglich, die am 31.12.2012 laut Modell zu erwartende Einwoh-

nerzahl in den einzelnen Altersgruppen zu ermitteln und diese mit dem tatsächlichen Bestand laut Melderegister abzugleichen. Die grundsätzliche Vorgehensweise wird in den beiden Tabellen der Abbildung 13 dokumentiert.

ABB. 13 BERECHNUNGSTABLEAU ZUR MODELLBASIERTE ERMITTLUNG DER ZEITLICHEN ENTWICKLUNG DER BEWOHNERZAHLEN VON ERSTMALS BEZOGENEN WOHNUNGEN IN EIN- UND ZWEIFAMILIENHÄUSERN

(1) Standardmodell bei Erstbezug von 100 Wohnungen in Ein- und Zweifam.häusern pro Jahr

Jahr des Erstbezugs	Anzahl erstmals bezogener Wohnungen	Standardbelegungsziffer t Jahre nach Erstbezug (Einwohner je 100 Wohnungen)										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2002	100	286	300	309	312	315	317	317	316	308	299	297
2003	100	-	286	300	309	312	315	317	317	316	308	299
2004	100	-	-	286	300	309	312	315	317	317	316	308
2005	100	-	-	-	286	300	309	312	315	317	317	316
2006	100	-	-	-	-	286	300	309	312	315	317	317
2007	100	-	-	-	-	-	286	300	309	312	315	317
2008	100	-	-	-	-	-	-	286	300	309	312	315
2009	100	-	-	-	-	-	-	-	286	300	309	312
2010	100	-	-	-	-	-	-	-	-	286	300	309
2011	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	286	300
2012	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	286
Einwohner am Jahresende		286	586	895	1.207	1.522	1.839	2.156	2.472	2.779	3.078	3.375

(2) Anwendung auf die tatsächlichen Erstbezugswohnungen zwischen 2002 und 2012

Jahr des Erstbezugs	Anzahl erstmals bezogener Wohnungen	Erwartete Einwohnerzahl in den Wohnungen am Jahresende										
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2002	8	23	24	25	25	25	25	25	25	25	24	24
2003	2	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2004	62	-	-	177	186	191	194	195	196	197	196	191
2005	65	-	-	-	186	195	201	203	205	206	206	205
2006	45	-	-	-	-	129	135	139	140	142	143	143
2007	43	-	-	-	-	-	123	129	133	134	135	136
2008	31	-	-	-	-	-	-	89	93	96	97	98
2009	29	-	-	-	-	-	-	-	83	87	89	91
2010	14	-	-	-	-	-	-	-	-	40	42	43
2011	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	30
2012	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Einwohner am Jahresende		23	30	208	403	547	684	786	882	932	967	1.000

Die erste Datenzeile der Tabelle (2) zeigt den modellbasiert ermittelten Verlauf der Bewohnerzahlen der acht im Jahr 2002 erstmals bezogenen Neubauwohnungen bis zum Jahr 2012 - dementsprechend die nachfolgenden Zeilen die Entwicklungen in den Wohnungen des jeweils in Spalte 1 dargestellten Erstbezugsjahres. Die letzte Zeile summiert die Bewohnerzahlen über alle fertig gestellten Wohnungen am Ende des jeweiligen Kalen-

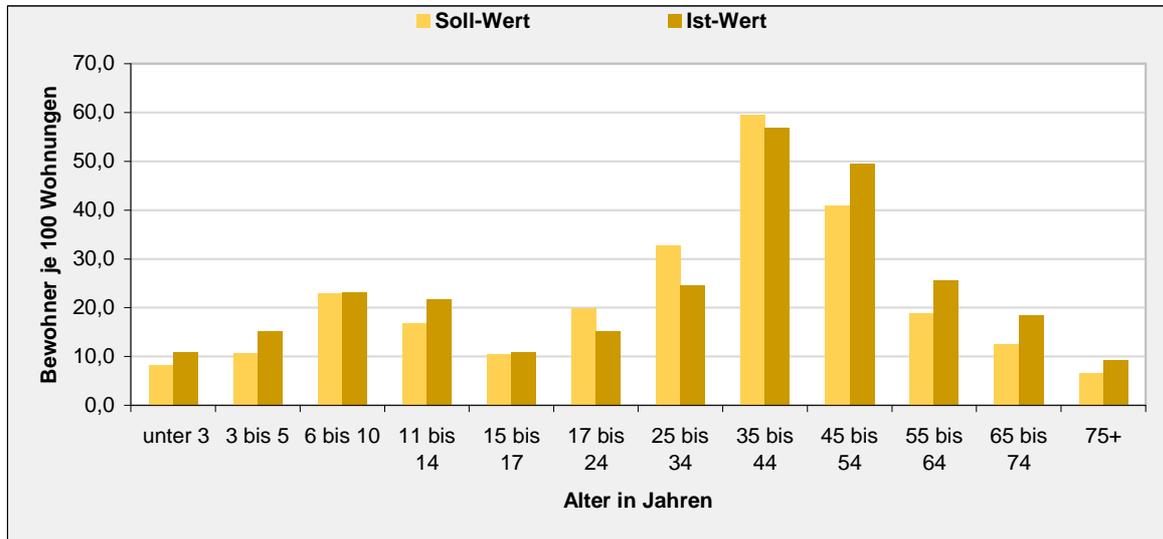
derjahres. Demnach ist in den insgesamt 321 zwischen 2002 und 2012 erstmals bezogenen Einfamilienhauswohnungen der ausgewählten Quartiere am Ende des Jahres 2012 mit einem Bewohnerbestand von 1.000 Einwohnern zu rechnen.

Dasselbe Berechnungsschema wird für jede Altersgruppe, jeweils differenziert nach den unterschiedlichen Standardbelegungsmatrizen

für Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser, und für jedes Neubauquartier angewendet. Die Ergeb-

nisse werden schließlich mit den Registerdaten abgeglichen.

ABB. 14: IST-SOLL ABGLEICH DER ALTERSSPEZIFISCHEN BELEGUNGSZIFFERN AM 31.12.2012 IN DEN NEUBAUWOHNUNGEN ALLER AUSGEWÄHLTEN QUARTIERE

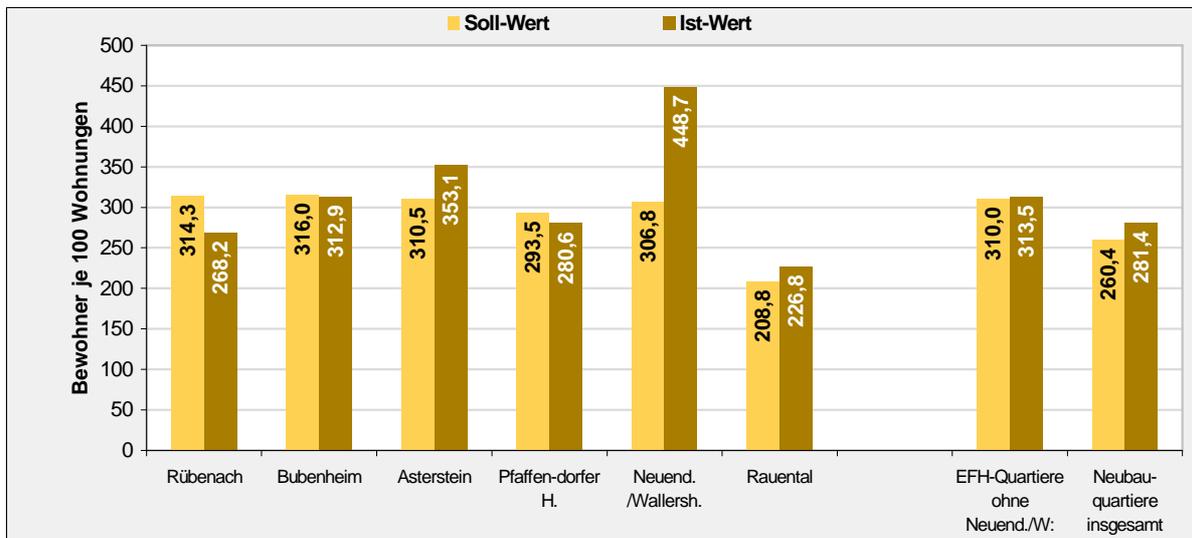


Die Abbildung 14 zeigt das Ergebnis des Abgleichs für die Gesamtheit aller Neubauwohnungen in den sechs Quartieren. Insgesamt ist die tatsächliche Belegung der 512 betrachteten Wohnungen mit 281 Bewohner je 100 Wohnungen etwas höher als modellbasiert zu erwarten war (260). Diese Unterschätzung durch das Modell betrifft v.a. die höheren Altersgruppen 45 plus. Auch die Zahl der Kinder unter sechs Jahren ist geringfügig höher als berechnet, eine „Punktlandung“ wird dagegen bei der grundschulpflichtigen Altersgruppe erzielt. Insgesamt kann die Abbildung der Realität durch das Modell als durchaus zufriedenstellend bezeichnet werden, da die grundlegende Struktur getroffen wird.

Wie sieht das Ergebnis des Ist-Soll Abgleichs in den einzelnen Quartieren aus? Dazu gibt die Abbildung 15 interessante Aufschlüsse. Hier werden die erwarteten Gesamtbelegungs-

zahlen den jeweils registrierten Bewohnerzahlen in den ausgewählten Quartieren gegenübergestellt. Besonders auffallend ist die massive Unterschätzung der Bewohnerzahl im stadtteilübergreifenden Neubauquartier im Bereich Neuendorf/Wallersheim. Statt den entsprechend dem Verlauf und der Struktur der Neubautätigkeit erwarteten 120 Bewohnern waren am 31.12.2012 insgesamt 175 Bewohner registriert, was bei 39 Neubauwohnungen einer Standardbelegungsdichte von 449 statt den berechneten 307 entspricht! Ursächlich für die massive Fehlschätzung sind die besonderen soziodemographischen Strukturen im Umfeld dieses Quartiers. Fast 80 % der Bewohner haben einen Migrationshintergrund – dementsprechend hoch ist auch die Zahl der Personen je Haushalt. Das Konzept der Standardbelegungsziffer kann diese Besonderheiten nicht abbilden.

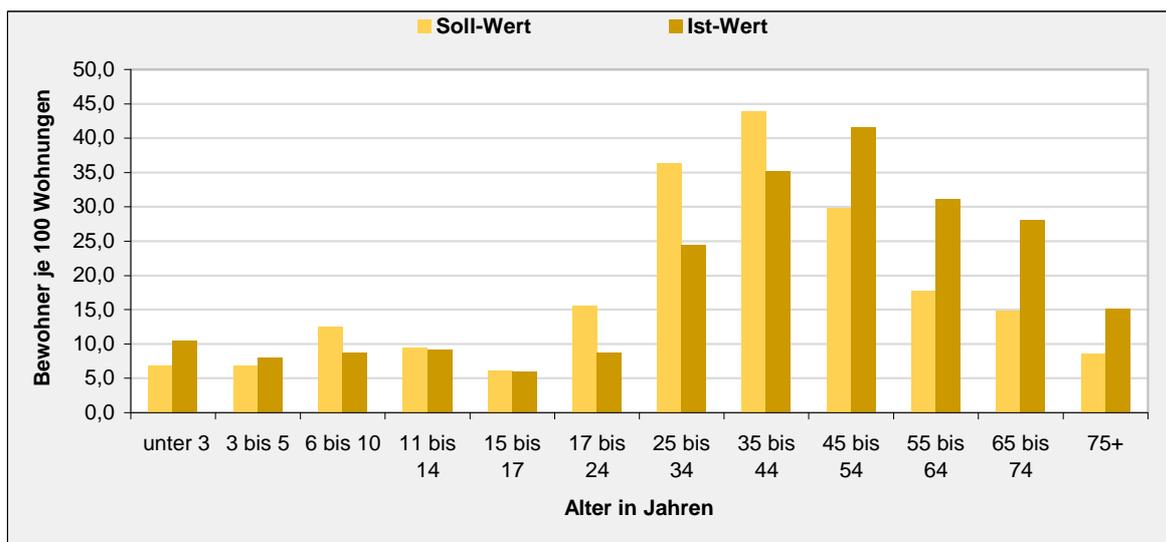
ABB. 15: IST-SOLL ABGLEICH DER GESAMTBELEGUNGSZIFFERN AM 31.12.2012 IN DEN EINZELNEN NEUBAUQUARTIERE



Sieht man vom Quartier in Neuen-dorf/Wallerheim ab, so fällt die Schätzung der Bewohnerzahlen in der Gesamtheit der übrigen von Einfamilienhäusern geprägten Neubaugebieten äußerst gut aus. Die modellbasiert errechneten 310 Bewohnern je 100 Wohnungen kommen der registrierten Belegungsziffer 313 sehr nahe. Nicht zuletzt aufgrund des geringen Umfangs der Neubautätigkeit fällt die Treffergenauigkeit in den einzelnen Quar-

tieren unterschiedlich aus. In Rübenaach wohnen bezogen auf 100 Wohneinheiten deutlich weniger Menschen in den neuen Einfamilienhäuser als erwartet, während auf dem Asterstein das berechnete Ergebnis von der Realität überboten wird. In den Neubauquartieren auf der Pfaffendorfer Höhe und v.a. in Bubenheim sind die Ist-Soll Abweichungen dagegen deutlich niedriger.

ABB. 16: IST-SOLL ABGLEICH DER ALTERSSPEZIFISCHEN BELEGUNGSZIFFERN AM 31.12.2012 IM NEUBAUQUARTIER EHEM. BOELCKEKASERNE



Auch für das von der Wohngebäudestruktur stärker differenzierte Neubauquartier im Stadtteil Rauental liegt die Ist-Soll Abweichung bei deutlich unter 10 %. Bezüglich der altersspezifischen Belegung sind allerdings syste-

matische Unterschiede zu konstatieren. Offensichtlich ist das Neubaugelbiet im Bereich der ehemaligen Boelckekaserne für die höheren Altersgruppen wesentlich attraktiver als dies in anderen Neubauquartieren bislang der Fall

war. Dem Modell der Standardbelegungsziffern und der Erstbezugshistorie folgend wären am 31.12.2012 insgesamt 103 Bewohner im Alter von mindestens 55 Jahren zu erwarten gewesen – tatsächlich waren 186 Bewohner in

dieser Altersgruppe registriert. Deutlich schwächer als erwartet sind dagegen die Altersgruppen zwischen 25 und unter 45 Jahren im Wohnungsbestand vertreten (Abb. 16).

5. Simulation der Bestandsentwicklung von Kindern unter sechs Jahren im ersten Jahrzehnt nach Bezugsfertigstellung der Neubauwohnungen

Wie im Rahmen des Ist-Soll Abgleichs gezeigt wurde, ist das Konzept der Standardbelegungs­ziffern durchaus dazu geeignet, die altersspezifische Bestandsentwicklung in Neubaugebieten unterschiedlicher Struktur in ihren Grundzügen modellhaft abzubilden. Die wohnraumstrukturelle Differenzierung und die zeitliche Dynamik, in der ein Neubaugebiet vollständig besiedelt wird, sind zentrale Determinanten der Bestandsentwicklung und damit auch der Entwicklung und Dauer altersspezifischer Nachfragespitzen z.B. im Bereich der Kindertagesbetreuung. Abschließend soll dieser Zusammenhang anhand unterschiedlicher Szenarien verdeutlicht werden.

In allen Szenarien handelt es sich um ein Neubaugebiet, in dem in unterschiedlicher Zeit und in unterschiedlicher Zusammensetzung nach Art der Wohngebäude insgesamt 180 Wohnungen errichtet und bezogen werden sollen. Das Szenarium EFH01 beschreibt ein reines Einfamilienhausgebiet, dessen vollständige Besiedlung in den ersten drei Jahren abgeschlossen sein soll. Im Szenarium EFH02 werden ebenfalls nur Wohnungen in Ein- oder

Zweifamilienhäusern errichtet, die Besiedlungsphase streckt sich hier jedoch gleichmäßig über sechs Jahre. Dies trifft auch für das Szenarium MISC zu. Hier handelt es sich aber um eine Mischstruktur mit einem Anteil an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern von 50 %. Die Abbildungen 17 und 18 dokumentieren den sehr unterschiedlichen Verlauf der Belegungsziffern des Bewohnerbestands in den beiden jüngsten Altersgruppen.

Erwartungsgemäß sind die absoluten Bestandsspitzen im Szenarium EFH01 am höchsten – aber auch von kürzester Dauer. Bei längerer Besiedlungsphase strecken sich die Phasen mit hohen Belegungszahlen in den jüngeren Altersgruppen – entsprechend niedriger sind aber die Bestandsmaxima. Bemerkenswert: Laut Modell wohnen 10 Jahre nach Erstbezug des gemischt strukturierten Quartiers MISC mehr unter 3-jährige Kinder als im reinen Einfamilienhausquartier des Typs EFH01.

ABB. 17: BESTANDSENTWICKLUNG DER ZAHL DER UNTER DREIJÄHRIGEN KINDERN IN NEUBAUQUARTIEREN IN ABHÄNGIGKEIT VON BESIEDLUNGSDYNAMIK UND ZUSAMMENSETZUNG NACH WOHNGEBÄUDEART

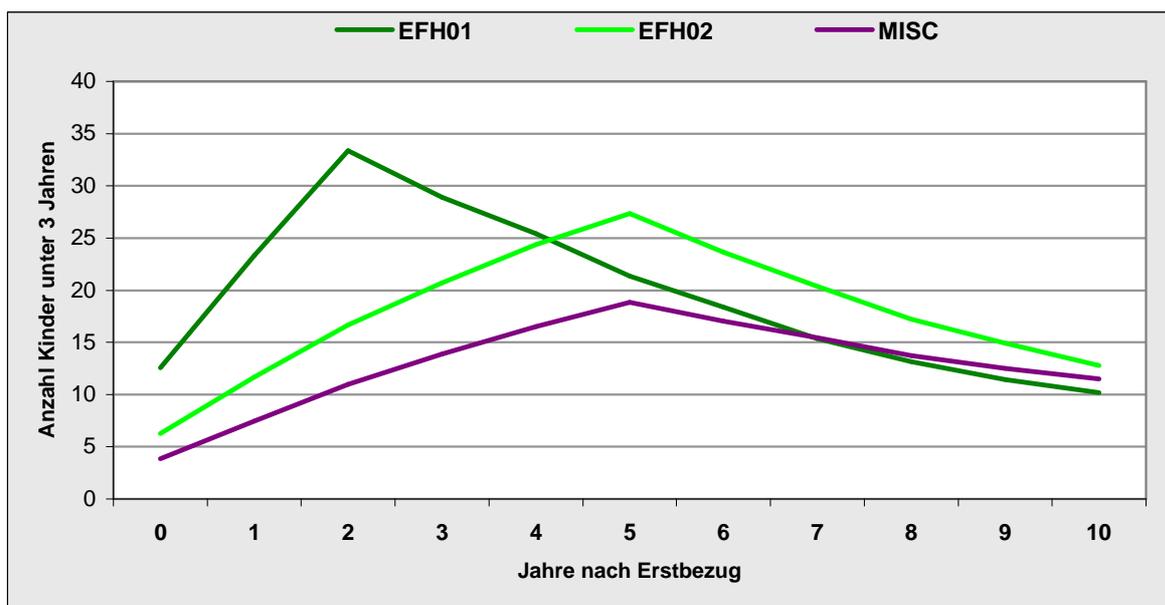


ABB. 18: BESTANDSENTWICKLUNG DER ZAHL DER DREI BIS UNTER SECHSJÄHRIGEN KINDERN IN NEUBAUQUARTIEREN IN ABHÄNGIGKEIT VON BESIEDLUNGSDYNAMIK UND ZUSAMMENSETZUNG NACH WOHNGEBÄUDEART

