

### Fluktuation auf regionalen Wohnungsmärkten: empirische Befunde zur Relevanz von regionalstrukturellen, nachfrage- und angebotsseitigen Parametern

Krapp, Max-Christopher; Malottki, Christian v.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Krapp, M.-C., & Malottki, C. v. (2019). Fluktuation auf regionalen Wohnungsmärkten: empirische Befunde zur Relevanz von regionalstrukturellen, nachfrage- und angebotsseitigen Parametern. *Stadtforschung und Statistik : Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker*, 32(1), 29-35. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-62193-6>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>


Max-Christopher Krapp, Christian von Malottki

# Fluktuation auf regionalen Wohnungsmärkten – empirische Befunde zur Relevanz von regionalstrukturellen, nachfrage- und angebotsseitigen Parametern

*Die Fluktuation von Haushalten stellt eine wesentliche Größe für die Analyse von regionalen Wohnungsmärkten dar und ist für die Einschätzung des verfügbaren Wohnraums elementar. Im Fokus des vorliegenden Beitrags steht die Frage, wie die Fluktuation regional variiert. Auf Basis einer Sonderauswertung des Mikrozensus 2014 werden verschiedene Schätzmodelle präsentiert. Diese ermöglichen die Berechnung regionaler Fluktuationsquoten für den gesamten Wohnungsmarkt sowie lediglich für den Mietwohnungsmarkt. Durch die Verwendung von allgemein vorliegenden, regionalstrukturellen, nachfrage- und angebotsseitigen Parametern können die Schätzmodelle in verschiedensten Anwendungskontexten genutzt werden. Die Ergebnisse verdeutlichen insbesondere, dass bei einer isolierten Betrachtung von Mieterhaushalten sich die Fluktuation in Großstädten nicht besonders stark von ländlichen Räumen unterscheidet. Der größere Unterschied bei der Fluktuation aller Haushalte entsteht im regionalen Vergleich durch unterschiedliche Wohneigentumsquoten.*


## Dr. Max-Christopher Krapp

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut Wohnen und Umwelt (IWU)

 m.krapp@iwu.de

## Dr. Christian v. Malottki

Senior Researcher, Team Marktforschung, Bouwfonds Property Development (BPD)

 c.malottki@bpd-de.de

## Schlüsselwörter:

Fluktuation – Haushalte – Wohnungsmarkt – Mikrozensus – Schätzmodelle – Großstädte – ländlicher Raum

## Einleitung

Fluktuationsquoten spielen eine wichtige Rolle bei der Analyse und Modellierung von Wohnungsmärkten sowie bei der Berechnung von Wohnbedarfen. Einerseits kann die Untersuchung des Umzugsgeschehens zu einer differenzierteren Einschätzung der Lage auf den Wohnungsmärkten beitragen. So können unterschiedliche Fluktuationsquoten typische Volatilitätsmuster verschiedener Gruppen darstellen, indem etwa junge Personen bzw. Haushalte ausbildungs- und erwerbsbedingt öfter umziehen. Abweichende Fluktuationsquoten lassen auch Rückschlüsse hinsichtlich unfreiwillig unterlassener Umzüge zu, da die Anpassung der Wohnbedingungen in Wohnungsmärkten mit steigendem Preisniveau zu deutlich höheren Wohnkosten führen kann. Andererseits kann die Untersuchung des Umzugsgeschehens für einzelne Regionen bzw. Städte und Landkreise als analytische Rechengröße von Relevanz sein, indem die örtlichen Versorgungsbedingungen bzw. die tatsächliche Verfügbarkeit von Wohnraum und die auftretende Nachfrage anhand der Struktur der Stromgrößen von Angebots- und Nachfrage quantifiziert werden. In der konkreten Anwendung ist dies etwa für die Bestimmung von angemessenen Unterkunfts-kosten im Rahmen der Grund-sicherung relevant.

Es ist jedoch wenig sinnvoll, mit durchschnittlichen bundesweiten Fluktuationsquoten zu operieren. Denn die Fluktuation wird maßgeblich durch regionale Eigenschaften des Wohnungsmarktes, durch Haushalts- und Wohnungstypen und unterschiedliche Wohnungsteilmärkte (selbstnutzende Eigentümer/Mieter) geprägt.

Ziel des Artikels ist es deshalb, ein schlankes Schätzmodell zu präsentieren, mit dem differenzierte Fluktuationsquoten empirisch fundiert angesetzt werden können. Dabei werden die Einflussfaktoren auf diejenigen Variablen beschränkt, die auch auf der Ebene von Gemeinden, Kreisen bzw. kreisfreien Städten vorliegen, so dass regionale Fluktuationsquoten auch für Dritte berechenbar sind.

## Datengrundlagen und Methodik

Als Datenquelle wurde auf die Mikrozensus-Zusatzauswertung Wohnen 2014 zurückgegriffen. Es handelt sich hierbei um die derzeit aktuellste Datenquelle, die bundesweit vorliegt und über Informationen zu den zentralen Einflussgrößen ver-

fügt – denn anders als bspw. bei den Meldedaten liegen hier auch Wohnungsmerkmale wie die Wohnungsgröße vor. Der Mikrozensus ist eine einstufige, geschichtete Klumpenstichprobe mit einem einheitlichen Auswahlverfahren für alle Schichten. Der Auswahlverfahren beträgt im Allgemeinen 1 % und gilt für alle Stichprobeneinheiten (Wohnungen, Haushalte, Personen). Die Zusatzerhebung zur Wohnsituation der befragten Haushalte (inkl. Erhebung der Mieten) erfolgt alle vier Jahre. Die Aufbereitungszeit im Statistischen Bundesamt nimmt etwa zweieinhalb Jahre in Anspruch. Die Auswertung erfolgte durch das IWU per kontrollierter Datenfernverarbeitung (sogenanntes Fernrechnen) beim Statistischen Bundesamt, sodass auf den kompletten Mikrozensus-Datensatz zurückgegriffen werden konnte.

Die Grundgesamtheit bilden Haushalte in Wohnungen (d. h. ohne Wohnheime und ohne Gemeinschaftsunterkünfte). Als Auswertungsmethodik wurde eine binär-logistische Regression eingesetzt. Die Operationalisierung der zu erklärenden (abhängigen) Variable – die Haushaltsfluktuation – erfolgte anhand der Mikrozensus-Frage, ob der Wohnsitz vor 12 Monaten der Gleiche war wie zum Zeitpunkt der Erhebung (Variable EF 451). Es handelt sich also um eine Ex-Post-Erfassung von Fluktuation, die mit gewissen Einschränkungen auch als künftige Umzugswahrscheinlichkeit interpretiert werden kann. Die Einschränkungen entstehen zum einen dadurch, dass sich im Zuge dieses Umzugs auch der Haushaltstyp geändert haben kann, so dass die Fluktuation ex post einem anderen Haushaltstyp zugeordnet wird als ex ante. Zum anderen ist davon auszugehen, dass sich die Fluktuationswahrscheinlichkeit bzw. -quote am gleichen Standort über die verschiedenen Phasen im Immobilienzyklus auch im Zeitablauf ändert. Der entscheidende Grund hierfür dürften die fluktuationssenkenden Effekte angespannter Mietwohnungsmärkte sein, die durch den Schutz von bestehenden Mietverhältnissen durch das deutsche Mietrecht und die damit verbundenen unterschiedlichen Mietpreinsniveaus von Neuvertragsmieten und älteren Bestandsmieten bedingt sein dürften (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2018: 353) und durch Angebotsengpässe im Neubau tendenziell verstärkt werden (vgl. Krapp et al. 2018, Lickteig 2019).

Als erklärende (unabhängige) Variable fungieren Variablen aus den Bereichen Regionalstruktur (Eigentumsquoten, Grundversicherungsquoten, Studierendenquoten, Anteile gewisser Altersklassen an der Bevölkerung, die Größe kreisfreier Städte sowie das Mietniveau), die nachfrageseitige Haushaltsstruktur (Haushaltsgrößen) und die angebotsseitig unterschiedlichen Wohnungsgrößenklassen, die jeweils Einfluss auf die Fluktuation haben. Verwendet wurden in jeder Regression jeweils nur diejenigen Einflussfaktoren, die mindestens ein Signifikanzniveau von 10 % erreichen. Damit Fluktuationsquoten sowohl für Wohnungen als auch für Haushalte geschätzt werden können, wurden die nachfrageseitigen und die angebotsseitigen Variablen nicht gemeinsam in die Regressionsmodelle eingeführt. Zudem wurden gesonderte Modelle für die Untergruppen der Mieter und der Empfänger von Grundsicherungsleistungen sowie der Mietwohnungen berechnet.

## Hypothesen, Ergebnisse und deren Diskussion

### Regionale Altersstruktur

Als der einflussreichste Einflussfaktor sowohl für die individuelle Umzugswahrscheinlichkeit als auch die regionalen Fluktuationsquoten kann die Altersstruktur gelten. So ist gemäß einer auf Lebenszyklen und Lebensstilen aufbauenden Theorie der Umzugsmobilität (vgl. Beckmann et al. 2006) davon auszugehen, dass junge Haushalte, die am Beginn von Ausbildungs- und Berufslaufbahnen stehen und zeitlich begrenzte Standortentscheidungen treffen, höhere Fluktuationsquoten aufweisen. Dieser Zusammenhang findet sich auch regelmäßig in altersspezifischen Auswertungen des Wanderungsverhaltens aus den Daten der amtlichen Statistik (vgl. Statistisches Bundesamt 2018: 59) und wird auch anhand der hier vorliegenden Regressionsergebnisse klar bestätigt.

Wie die Modellergebnisse in Tabelle 1 zeigen, besteht zwischen dem Anteil jüngerer Haushalte im Landkreis bzw. in der kreisfreien Stadt und der Haushaltsfluktuation (sowohl bei allen Haushalten als auch bei den untersuchten Teilgruppen) der stärkste Zusammenhang. Die Studierendenquote auf Kreisebene, welche die Autoren anhand der in der Studierendenstatistik ausgewiesenen Studierendenanzahl an einzelnen Studienstandorten errechnet haben, hat demgegenüber nur einen leichten zusätzlichen Effekt – und das auch nur auf dem auch durch selbstnutzende Eigentümer geprägten Gesamtmarkt. Auffällig ist beim Vergleich von Modell 1 und 2 bzw. 4 und 5 auch, dass sich die Konstanten kaum unterscheiden, die Koeffizienten der Quote der 18- bis 40-Jährigen hingegen umso mehr. Dies zeigt, dass nicht die Tatsache des Wohnens zur Miete ursächlich für eine höhere Fluktuation sein dürfte, sondern die Eigenschaften des Haushaltes. Dieser Haushalt mit (absehbar) höherer Fluktuation und/oder niedrigeren finanziellen Möglichkeiten wählt dann zweckmäßigerweise die Miete als Wohnform.

### Regionale Eigentumsquote

Sehr verbreitet ist die Annahme, dass die Fluktuation stark vom Gegensatz städtischer und ländlicher Lebensräume geprägt ist. In ländlichen Kontexten sind aufgrund der niedrigeren Baulandkosten und zugleich einer stärkeren individuellen Ortsbindung höhere Wohneigentumsquoten zu verzeichnen. Aufgrund des sogenannten Remanenzeffekts – Haushalte tendieren dazu, ihre Wohnsituation bei einer Verkleinerung des Haushalts (durch Auszug der Kinder oder Tod eines Haushaltsmitglieds) nicht anzupassen – ist zu erwarten, dass in solch ländlichen Kontexten mit hoher Wohneigentumsquote eine niedrigere Fluktuation zu verzeichnen ist.

Hier zeigt die Analyse der Mikrozensus-Daten 2014 einen sehr interessanten Effekt: Über die gesamte Bevölkerung hinweg wirkt die Eigentumsquote erwartungsgemäß fluktuationssenkend – Wohneigentum bindet an den Standort. Beschränkt man das Regressionsmodell jedoch auf die Teilgruppe der Mieter, so dreht sich das Vorzeichen des Koeffizienten (Variable „Eigentumsquote des Kreises“ in Modell 2 gegenüber Modell 1). An Standorten mit niedriger Eigentumsquote (d. h. eher Städten mit einem größeren Mietwohnungsmarktsegment) wohnen Mieter im Schnitt länger in ihrer Wohnung. Durch die langen Wohndauern, die bei ehemals gemeinnützigen Wohnungsunternehmen und aufgrund des niedrigeren Preisniveaus insbesondere im

Sozialwohnungsbestand oft vorherrschen (vgl. auch Capeter 2017, Stadt Frankfurt 2017: 6, ähnliche Ergebnisse in nicht veröffentlichten Umfragen des IWU), ist das ein nachvollziehbares Ergebnis. In Regionen mit hoher Eigentumsquote werden durch den Mietwohnungswohnungsmarkt hingegen Zielgruppen mit größerer Wohnvolatilität angesprochen, die durch geplante Kurzfristigkeit der Wohnsituation oder unsichere Lebenslagen charakterisiert sind. Häufig sind in diesen Regionen auch keine bzw. nur geringe Bestände von ehemals gemeinnützigen Wohnungsunternehmen mit günstigerem Wohnangebot vorzufinden. Nachfrager, die in städtischen Kontexten beispielsweise über einen sehr langen Zeitraum bei einem institutionellen Vermieter mieten, leben auf dem Land tendenziell im Eigentum. Städte haben also über die gesamte Wohnbevölkerung höhere Fluktuationsquoten als ländliche Räume – bei einer isolierten Betrachtung des Teilssegments Miete kehrt es sich jedoch um. Interessanterweise gilt das sogar für das Segment der Haushalte mit Bezug von Grundsicherungsleistungen, denn auch hier ist der Koeffizient der Variable „Eigentumsquote des Kreises“ positiv – wenn auch geringer als bei allen Mietern.

### **Weitere regionalstrukturelle Variablen**

Auch die übrigen getesteten und teils signifikant gewordenen Regionalstruktur-Variablen beschreiben Variationen des Gegensatzes zwischen Stadt und Land sowie zwischen angespannteren und weniger angespannten Märkten.

Hier stand auf der einen Seite zu vermuten, dass sich wirtschaftsstarke und damit preislich teurere Räume auch jenseits des bereits kontrollierten Einflusses der Altersstruktur durch Zuzug und eine erhöhte Zahl berufsbedingter Umzüge auszeichnen. Auf der anderen Seite stellt die Literatur für angespannte Wohnungsmärkte geringe Fluktuation (vgl. neben der oben zitierten theoretischen bzw. mietrechtlichen Argumentation als empirische Quelle Krings-Heckemeier 2014), geringeres Inserierungsaufkommen (vgl. Holm 2016) sowie – im Falle des dann doch stattfindenden Umzugs – einen Verlust an Zentralität für die Bestandsbevölkerung und erhöhte Preise für Hinzuziehende fest (vgl. Thierstein et al. 2013).

In den Modellen zeigt sich, dass die Koeffizienten für das regionale Mietniveau stets negativ sind. Dies könnte ein Hinweis auf die Auswirkungen von Marktanspannung sein, die ja auch zum Erhebungszeitpunkt 2014 schon vorhanden war, damals sich aber noch stärker als jetzt allein auf die Groß- und Universitätsstädte fokussierte. Hohe Mieten scheinen sich also fluktuationssenkend auszuwirken.

Hinzu kommt, dass in einem Modell die Variable für kreisfreie Städte an sich und in allen Modellen die Variable für Städte über 500.000 Einwohner signifikant negativ ist und somit nochmals eine zusätzliche Reduktion der Fluktuation in Städten bewirkt. Im letzteren Fall kommt neben der überproportionalen Marktanspannung in diesen 14 Städten auch als Erklärung in Betracht, dass die Eigentumsquoten dieser großen Großstädte nochmals deutlich unter denen der kleineren liegen, so dass die genannten Variablen eine Art Korrekturfaktor für die Nicht-linearität des Einflusses der Eigentumsquote sein könnten.

Im Rahmen der Regressionsanalyse wurde die wirtschaftliche Prosperität zusätzlich anhand des Anteils der Grundsicherungsempfänger im Kreis operationalisiert. Die Auswertungsergebnisse zeigen, dass ein höherer Anteil an

Grundsicherungsempfängern in geringerem Maße fluktuationssenkend und diese Variable nur in einem Modell signifikant ist. Da die Grundsicherungsquote in Städten meist höher ist als im Umland, bewirkt diese Variable eine Senkung der Fluktuation sowohl in teuren Städten als auch in Strukturwandelregionen; sie widerspricht also keiner der beiden o.g. Hypothesen.

### **Haushaltsgröße**

Als maßgebliche Determinante der haushaltsbezogenen Variablen wurde die Haushaltsgröße untersucht. Mit Rückgriff auf die Lebenszyklustheorie kann davon ausgegangen werden, dass größere Haushalte sich aufgrund diverser Standortbindungen von Familien und deren Ziel einer Vermeidung von Kindergarten-, Schul- und Arbeitsplatzwechseln durch eine geringe Fluktuationsquote auszeichnen, während die Gruppe kleinerer Haushalte heterogenere Haushaltstypen umfasst.

Hier zeigen die Auswertungsergebnisse ein etwas eigenwilliges Muster, welches die Autoren aber aufgrund vergleichbarer Ergebnisse im Mikrozensus 2010 als valide ansehen. Zwei-Personen-Haushalte haben eine besonders niedrige Fluktuation – hier dürfte sich der Effekt der zahlreichen Rentnerpaare in dieser Gruppe bemerkbar machen. Die Ein-Personen-Haushalte sind wiederum eine relativ heterogene Gruppe (Verwitwete, aber auch viele Starterhaushalte, berufsbedingte Pendler etc.), so dass diese Mischung zu einer eher hohen Fluktuationsquote führt. Die niedrigen Werte bei den Vier- und Fünf-Personen-Haushalten sind durch die starke Standortbindung erklärbar. Auffällig sind jedoch die (vom IWU auch im Mikrozensus 2010 schon festgestellten) hohen Fluktuationsquoten bei den Drei-Personen-Haushalten. Hier steht zu vermuten, dass in dieser Gruppe viele Familien in der Gründungsphase enthalten sind, die dann erst mit weiterem Familienzuwachs (wenn sie dann zu Vier-Personen-Haushalten werden) weniger umziehen. Auch Alleinerziehende könnten hier eventuell eine Rolle spielen. Bei der Beschreibung struktureller Unterschiede zwischen den Haushaltsgrößen ist allerdings der oben schon angesprochene Effekt zu berücksichtigen, dass mit zeitlichem Verlauf einzelne Haushalte sich in größere (oder kleinere) Haushaltsgrößenklassen verändern. Folglich ziehen die Drei-Personen-Haushalte bei individueller Betrachtung nicht beständig in kurzen Zeitabschnitten um. Vielmehr zeichnen sich diese Haushalte ex post durch größere Umbrüche aus, die sich in einer makroanalytischen Gesamtbetrachtung als größere Fluktuation darstellen.

### **Bezug von Grundsicherungsleistungen**

Von der oben betrachteten regionalökonomischen Größe des Anteils der Empfänger von Grundsicherungsleistungen zu unterscheiden ist der Zusammenhang zwischen individuellem Bezug von Grundsicherungsleistungen und der Umzugsmobilität bzw. -wahrscheinlichkeit. Hier spricht das Fehlen von berufsbedingten Umzügen ebenso für eine reduzierte Fluktuation wie die Tatsache, dass die durch sozialrechtliche Auflagen beschränkte Auswahl an Alternativwohnungen Umzüge verhindern könnte. Für eine erhöhte Quote könnten die insgesamt höhere Unsicherheit der Lebenslagen sowie eine erhöhte Zahl von Umzügen in Folge der Kostensenkungsaufforderungen der Sozialleistungsträger sprechen (vgl. Krapp/v. Malottki 2017).

Wie die Regressionsergebnisse zeigen, weist der entsprechende Koeffizient im Modell 1 einen positiven Wert auf, im

Modell 2 (nur Mieterhaushalte) ist diese Variable jedoch nicht signifikant, sodass hier von keiner abweichenden Fluktuation auszugehen ist. Möglicherweise heben sich die theoretisch skizzierten Zusammenhänge gegenseitig auf. Im Modell 3, das sich nur auf die Fluktuation von Grundsicherungsbeziehern bezieht, ist im Ergebnis auffällig, dass unter den Grundsicherungsbeziehern größere Haushalte öfter umziehen als kleine Haushalte. Dies ist möglicherweise auf die sozialrechtliche Anerkennung von größeren Flächenbedarfen und entsprechend erforderlichen Umzügen zurückzuführen, während große Haushalte außerhalb des Grundsicherungsbezugs insbesondere in angespannten Märkten einen Umzug mit einhergehenden höheren Wohnkosten vermeiden.

### Wohnungsgröße

Verlässt man die Nachfrageseite und deren Einflussgrößen auf die Fluktuation und begibt sich auf die Angebotsseite, so steht dort zu vermuten, dass es einen Zusammenhang der Form kleine Wohnung – höhere Fluktuation gibt. Hier ist die Annahme analog zur Haushaltsgröße leitend, dass größere Wohnungen primär von größeren Haushalten mit stärkerer Standortbindung bewohnt werden. Um Nichtlinearitäten zu erfassen, wurden die Wohnungsgrößen hier in Klassen analysiert und dazu die Flächenrichtwerte der Grundsicherung als Klassengrenzen herangezogen. Diese weichen nach Bundesländern leicht voneinander ab (vgl. v. Malottki et al. 2017: 32–33).

Tabelle 1: Ergebnisse der binär-logistischen Regression

	Modell 1: Alle Haushalte		Modell 2: Alle Mieterhaushalte		Modell 3: Alle Haushalte mit Grundsicherungsempfängern		Modell 4: Alle Wohnungen		Modell 5: Alle Mietwohnungen	
	Koeff.	Sig.	Koeff.	Sig.	Koeff.	Sig.	Koeff.	Sig.	Koeff.	Sig.
Konstante	-3,235	***	-3,652	***	-2,448	***	-3,552	***	-3,681	***
<b>Kreiseigenschaften</b>										
Anteil der 18- bis 40-Jährigen an der Bevölkerung	4,537	***	6,616	***	3,281	***	5,455	***	6,679	***
Anteil der Studierenden an der Bevölkerung	0,569	**					0,515	**		
Eigentumsquote des Kreises	-0,497	***	1,162	***	0,561	***			1,060	***
Anteil der HH mit Empfängern von Grundsicherungsleistungen	-0,673	***								
Mittlere Bruttokaltmiete 2014 im Kreis			-0,015	*	-0,128	***			-0,025	***
Mittlere Haushaltsgröße im Kreis			-0,200	**			0,204	***		
Kreisfreie Stadt (Dummy)							-0,082	***		
Kreisfreie Stadt über 500 TEw. (Dummy)	-0,178	***	-0,209	***	-0,167	**	-0,195	***	-0,208	***
<b>Haushaltseigenschaften</b>										
Haushalt mit Empfängern von Grundsicherungsleistungen (Dummy)	0,322	***								
Referenzkategorie: 1-Personen-Haushalt										
2-Personen-Haushalt	-0,259	***	-0,013		0,269	***				
3-Personen-Haushalt	0,002		0,135	***	0,471	***				
4-Personen-Haushalt	-0,318	***	-0,185	***	0,436	***				
5-Personen-Haushalt	-0,106	**	-0,049		0,480	***				
6- und mehr-Personen-Haushalt	0,232	***	0,217	**	0,463	***				
<b>Wohnungseigenschaften</b>										
Referenzkategorie Wohnung bis Flächengrenze für 1 Person										
Wohnung bis Flächengrenze für 2 Personen							-0,370	***	-0,320	***
Wohnung bis Flächengrenze für 3 Personen							-0,504	***	-0,372	***
Wohnung bis Flächengrenze für 4 Personen							-0,680	***	-0,395	***
Wohnung bis Flächengrenze für 5 Personen							-0,887	***	-0,370	***
Wohnung über Flächengrenze für 5 Personen							-1,213	***	-0,315	***
Wohnung mit unbekannter Fläche							-0,431	*		

\*\*\* signifikant auf dem 99%-Niveau, \*\* signifikant auf dem 95%-Niveau, \* signifikant auf dem 90%-Niveau. Nagelkerkes-R<sup>2</sup>: Modell 1: 1,7%; Modell 2: 0,9%; Modell 3: 1,4%; Modell 4: 3,8%; Modell 5: 1,3%.

Datenquelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2014, eigene Berechnungen.

Das im Rahmen der Auswertungen zu beobachtende Muster deckt sich weitgehend mit den Erwartungen: Je größer die Wohnung, desto geringer die Fluktuation. Bei den Mietwohnungen nimmt dieser Effekt aber bereits ab ca. 60 m<sup>2</sup> (Flächenrichtwert für 2-Personen-Haushalte in nahezu allen Bundesländern) stark ab und stagniert dann ab dem Flächenrichtwert für 3-Personen-Haushalte (je nach Bundesland unterschiedlich im Bereich zwischen 70 und 80 m<sup>2</sup>). Dies passt zu den Ergebnissen der großen Haushalte und zeigt, dass große Mietwohnungen eben auch zur Unterbringung der mobileren größeren Haushalte dienen. Beim Eigentum dürfte der Effekt des kontinuierlichen Absinkens auch jenseits von ca. 80 bis 90 m<sup>2</sup> zeigen, dass es einen Unterschied zwischen dem doch noch durch relativ höhere Fluktuation geprägten Eigentumswohnungen gegenüber der immobilsten Lösung des Eigenheims gibt – ein Ergebnis, welches in Ländern wie den USA, Großbritannien, Frankreich oder den Niederlanden mit ihrer Tradition des Wohnungswechsels auch von Eigenheim zu Eigenheim anders ausfallen dürfte (vgl. Joosten et al. 2015: 58).

## Anwendung

Bei der Anwendung werden die Modelle letztlich wie eine normale lineare Regression eingesetzt. Metrische Größen (wie die Eigentumsquote) werden mit dem Koeffizienten multipliziert, im Falle von binären Dummy-Variablen (z. B. kreisfreie Stadt) wird der Koeffizient mit 0 bzw. 1 multipliziert. Sodann werden die Konstante und alle Produkte aus Variable und Koeffizient addiert. In der binär-logistischen Regression stellt dieses Ergebnis dann das so genannte Logit dar, welches durch eine Transformation so auf das Intervall von 0 bis 1 projiziert werden kann, dass die entstehenden Ergebnisse von der Modelltheorie her als Wahrscheinlichkeiten P des einzelnen Haushalts bzw. der einzelnen Wohnung zur Fluktuation interpretiert werden können (vgl. Backhaus et al. 2018). Die Formel hierfür lautet:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n)}}$$

**Tabelle 2:** Fluktuationsquoten (in %) für ausgewählte Kommunen

	<b>Modell 1:</b> Alle Haushalte	<b>Modell 2:</b> Alle Mieterhaushalte	<b>Modell 3:</b> Alle Haushalte mit Grundsicherungsempfängern	<b>Modell 4:</b> Alle Wohnungen	<b>Modell 5:</b> Alle Mietwohnungen
<b>Haushalts-/Wohnungsgröße</b>	<b>Frankfurt a. M.</b>				
1	13,0%	14,9%	7,0%	19,6%	21,8%
2	10,3%	14,7%	9,0%	14,4%	16,8%
3	13,0%	16,7%	10,8%	12,9%	16,1%
4	9,8%	12,7%	10,4%	11,0%	15,8%
5	11,8%	14,3%	10,9%	9,1%	16,1%
<b>Haushalts-/Wohnungsgröße</b>	<b>Darmstadt, Stadt</b>				
1	14,0%	21,0%	10,3%	25,9%	25,9%
2	11,2%	20,8%	13,0%	19,4%	20,3%
3	14,0%	23,3%	15,5%	17,4%	19,4%
4	10,6%	18,1%	15,0%	15,0%	19,1%
5	12,8%	20,2%	15,6%	12,6%	19,5%
<b>Haushalts-/Wohnungsgröße</b>	<b>Kreis Bergstraße</b>				
1	8,7%	14,5%	10,6%	16,5%	19,0%
2	6,9%	14,4%	13,4%	12,0%	14,5%
3	8,7%	16,3%	15,9%	10,7%	13,9%
4	6,5%	12,4%	15,5%	9,1%	13,6%
5	7,9%	13,9%	16,1%	7,5%	13,9%
<b>Haushalts-/Wohnungsgröße</b>	<b>Vogelsbergkreis</b>				
1	7,9%	14,9%	12,5%	15,8%	19,8%
2	6,2%	14,8%	15,8%	11,5%	15,2%
3	7,9%	16,7%	18,7%	10,2%	14,5%
4	5,8%	12,7%	18,1%	8,7%	14,2%
5	7,1%	14,3%	18,8%	7,2%	14,6%

Eigene Berechnungen. Die hessischen Wohnungsgrößenklassen, die im Rahmen der Grundsicherung zur Anwendung kommen und hier zugrunde gelegt wurden, betragen für 1-Personen-Haushalte bis 50 m<sup>2</sup>, für 2-Personen-Haushalte bis 60 m<sup>2</sup>, für 3-Personen-Haushalte bis 75 m<sup>2</sup>, für 4-Personen-Haushalte bis 87 m<sup>2</sup> und für 5-Personen-Haushalte bis 99 m<sup>2</sup>.

Derartige haushalts- und wohnungsbezogene Umzugswahrscheinlichkeiten kommen auch auf der Ebene von Wohnungsmarkt- und Stadtsimulationen auf Mikroebene zum Einsatz, die ihrerseits die Zielsetzung haben, über die Modellierung des Verhaltens vieler Akteure auf Mikroebene zu Auswertung für die Makroebene zu gelangen (vgl. McFadden 1978; Wegener 1983; Waddell 2002; sowie alle darauf aufbauenden Publikationen zu den Stadtsimulationsmodellen ILUMASS und UrbanSim; vgl. auch überblicksartig Lee/Waddell 2010).

Da in den berechneten binär-logistischen Regressionsmodellen auf der individuellen Ebene nur die Haushalts- bzw. Wohnungsgrößenklassen verwendet wurden, kann aus den (von der Modelltheorie her) individuellen Umzugswahrscheinlichkeiten unter Zuhilfenahme der Haushalts- oder Wohnungsstruktur einer Region mit geringem Aufwand eine regionale Fluktuationsquote berechnet werden. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass keine regionalen Datenerhebungen erforderlich sind, aber gleichzeitig den unterschiedlichen Strukturen von Regionen und deren Auswirkungen auf die Fluktuation Rechnung getragen werden kann.

Mit Hilfe der Modelle lassen sich so exemplarisch die Fluktuationsquoten für (Mieter-)Haushalte und (Miet-)Wohnungen in regionalem Kontext abschätzen. Dies sei hier für vier Kreise bzw. kreisfreie Städte durchgeführt – die Stadt Frankfurt als Großstadt mit mehr als 500.000 Einwohnern, die Stadt Darmstadt als Universitätsstadt, den Kreis Bergstraße als dichter besiedelter wirtschaftsstarker Kreis und den Vogelsbergkreis als Vertreter der ländlichen Räume mit hoher Eigentumsquote (vgl. Tab. 2).

Die Ergebnisse illustrieren nochmals deutlich den Befund, dass die Fluktuation auf dem Mietwohnungsmarkt in ländlicheren Kreisen mit hoher Eigentumsquote entgegen der allgemeinen Annahme verhältnismäßig hoch ausfällt. In Darmstadt mit seinem besonders hohen Anteil an Studierenden ist diese erwartungsgemäß nochmals höher, während in der Großstadt Frankfurt wiederum von einer niedrigeren Fluktuation als in Darmstadt auszugehen ist. In den Zentren scheint die Fluktuationsquote im Kontext der Marktanspannung gesunken zu sein, was auf Preissteigerungen in Kombination mit der bestandsschützenden Wirkung des deutschen Mietrechts zurückzuführen sein könnte. Gleichzeitig kommt hier der Effekt zum Tragen, dass es ein großes Segment auf dem Mietwohnungsmarkt mit geringer Fluktuation gibt – vermutlich beeinflusst vom relativ hohen Anteil der ehemals gemeinnützigen Mietwohnungen.

Werden die Modellergebnisse mit dem Vorhandensein der jeweiligen Haushalte oder Wohnungsgrößen gewichtet, so kann auch eine Gesamtluktuationsquote der Haushalte bzw. Wohnungen errechnet werden. Gewichtet man die Fluktuationsquoten nach Haushaltsgröße noch zusätzlich mit der Haushaltsgröße, so erhält man die Fluktuation nach Einwohnern. Diese können dann den von den Kommunen veröffentlichten Fluktuationsquoten auf Basis von Melderegisterauswertungen gegenübergestellt werden. Da die Fluktuationsquoten der 1-Personen-Haushalte höher liegen und auch der Anteil von 1-Personen-Haushalten inzwischen nahezu überall in Deutschland höher ist als der Anteil der 3- und mehr-Personen-Haushalte, liegen im Regelfall die Fluktuationsquoten

der Haushalte leicht höher als diejenigen der Personen. Für Frankfurt ergibt sich so eine Fluktuationsquote auf Haushaltsebene (alle Haushalte) von 11,9% und auf Personenebene von 11,7%, was etwas unter den veröffentlichten Angaben der Stadt Frankfurt (14,6% für das Jahr 2014 und 16,2% für das Jahr 2015; Stadt Frankfurt 2017) liegt. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass in der vorliegenden Mikrozensus-Auswertung wie oben beschrieben keine Wohnheime und keine Gemeinschaftsunterkünfte enthalten sind.

## Anwendungskontexte und Ausblick

Abschließend sollen nun zwei Anwendungsfälle der Methodik skizziert werden. Bei der Festlegung von Angemessenheitsgrenzen der Kosten der Unterkunft in der Grundsicherung spielt die Diskussion um die so genannte Verfügbarkeit angemessenen Wohnraums eine zentrale Rolle. Hier stellt sich die Frage, wie hoch eine Angemessenheitsgrenze (also der Höchstwert der Sozialleistungsträger nach § 22 SGB II bzw. § 35 SGB XII noch anzuerkennenden Miete) sein muss, damit die Existenzsicherung des Wohnens gewährleistet ist (vgl. v. Malottki et al. 2017). Hierbei kann das Modell dazu dienen, die pro Jahr auf den Markt kommenden Wohnungen nach Größenklassen ebenso zu modellieren wie die Nachfrage durch Empfänger von Grundsicherungsleistungen im Rahmen von deren regulären Umzügen (die dann durch die Nachfrage ergänzt werden müssen, die durch Umzüge in Folge von Kostensenkungsaufforderungen hervorgehen). Regionalspezifische Fluktuationsquoten für Haushalte auf Kreisebene spielen hierbei also eine wichtige Rolle als Inputparameter.

Auch bei kommunalen Wohnungsmarktberichten und Wohnraumversorgungskonzepten kann die Fluktuationsquote als Indikator eingesetzt werden. Die Stadt Halle (2018) verwendet die interne Fluktuationsquote als Indikator für die Wohnzufriedenheit. Im Rahmen städtebaulicher Projektentwicklungen kann mit Hilfe der Fluktuationsquote das Nachfragepotenzial für den Einzelstandort abgeschätzt werden. Hier kommt es weniger auf den Gesamtbedarf an, sondern auf die Nachfrage pro Zeiteinheit nach verschiedenen Marktsegmenten. Derartige Untersuchungen können auf kommunaler Ebene natürlich mit Melderegisterdaten durchgeführt werden. Sobald aber gemeindeübergreifende Zahlen gefragt sind (z. B. bei kreisweiten Wohnraumversorgungskonzepten oder bei der Quantifizierung der Nachfrage aus Nachbarkommunen) mag das hier präsentierte Schätzmodell helfen.

Die gezeigten Schätzergebnisse sind in den Anwendungsfällen dazu geeignet, Fluktuationsquoten von Haushaltsgrößenklassen oder Wohnungen nach Größenklasse auf dem gesamten Markt einer Gemeinde, eines Kreises oder einer kreisfreien Stadt zu berechnen. Gleichwohl sind mit Erweiterungen dieses Modellierungsansatzes detailliertere Aussagen zu Umzugswahrscheinlichkeiten möglich.

Denn von der aggregierten Stromgröße zu unterscheiden ist die individuelle Umzugswahrscheinlichkeit. Hierzu können weitere, im Mikrozensus auf der individuellen Ebene erfasste oder auf der regionalen Ebene aus anderen Datenquellen zuspieldbare Haushalts- oder Wohnungsmerkmale untersucht werden. Derartige Modelle sind dann zwar in der Regel nicht

mehr zu Prognosezwecken auf Gemeinde-, Kreis- oder Stadtebene geeignet, weil die entsprechenden Daten zu den unabhängigen Variablen auf dieser räumlichen Analyseebene nicht vorliegen. Zum Verständnis des Umzugsgeschehens tragen derartige Untersuchungen aber dennoch bei – damit würden sich auch die Nagelkerkes- $R^2$ , die in den oben präsentierten Schätzmodellen wegen der alleinigen Fokussierung auf regionale Variablen doch sehr niedrig sind, erhöhen.

Ferner kann für Fragestellungen im Zusammenhang mit städtebaulichen Projektentwicklungen die Methodik auf alternative Datenquellen übertragen werden. In diesem Anwendungsfall kann über Umzugsdatensätze (BPD verwendet hier die Umzugsdaten der Deutschen Post) in Kombination mit den kleinräumigen Milieudaten von Geomarketinganbietern die Menge der umziehenden Haushalte in einer Region, deren Zusammensetzung nach Milieus und deren Standortwahlverhalten errechnet werden (Wisman 2016). Kombiniert mit einer Wohnwunschbefragung zur Ermittlung von milieuspezifischen Präferenzen können die Umzugswahrscheinlichkeiten und Neubaupräferenzen über alle Haushalte hinweg dann zu Wohngebieten aggregiert werden, die in Bezug auf die Wohnungstypologie exakt auf die zu erwartende Nachfrage abgestimmt sind.

- 1 Im Rahmen der Aggregation von Personen auf Haushaltsebene wurde von einer Fluktuation ausgegangen, wenn mindestens ein Haushaltsmitglied einen anderen Wohnsitz hatte.
- 2 Dessen These zu unterlassenen Umzügen ist allerdings weniger der Neuvertragsmietbremse zuzuordnen, sondern gilt für bestandschützende Regelungen generell.
- 3 Insbesondere hier ist die Einbeziehung weiterer Variablen denkbar, womit jedoch einhergeht, dass für die Fluktuationsberechnung entsprechende Informationen für einzelne Kreise vorliegen müssen.
- 4 Für die Anteile von 18- bis 40-Jährigen, Studierenden und SGB-XII-Empfänger kann auf die amtliche Statistik zurückgegriffen werden, für Haushaltszahlen auf den Zensus, für SGB-II-Empfänger sowie Daten zur regionalen Miethöhe auf die Daten der BA. Das regionale Mietniveau wird näherungsweise durch die durchschnittlichen, tatsächlichen Unterkunftskosten (nur Mieter) von SGB-II-Empfängern bestimmt.
- 5 Dieses in den Niederlanden bereits verwendete Verfahren wird im Laufe des Jahres 2019 auch in Deutschland getestet und veröffentlicht.

## Literatur

- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf (2018): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*, 15., vollst. überarbeitete Auflage, Berlin.
- Beckmann, Klaus J.; Hesse, Markus; Holz-Rau, Christian; Hunecke, Marcel (2006): *StadtLeben – Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung*. Wiesbaden.
- Capeter, Marc (2017): *Mieterfluktuationsquoten bei Genossenschaften und Privat-Investoren im Vergleich*. Abschlussarbeit, Universität Zürich.
- Holm, Andrej (2016): *Sozialer Wohnraumversorgungsbedarf in Berlin*. Berlin.
- Joosten, Han; Wisman, Hans; Klaver, Sander (2016): *Deutschland, Frankreich, Niederlande. Wohnungsmärkte im Vergleich 2016*. BPD Europe BV Research, Amsterdam.
- Krapp, Max-Christopher; v. Malottki, Christian (2017): *Wahlfreiheiten und Autonomieschranken bei der Deckung von Unterakunftsbedarfen durch die Grundsicherung*. In: *Zeitschrift für Sozialreform*, 63 (3), 389–413.
- Krapp, Max-Christopher; v. Malottki, Christian; Meyer, Monika (2018): *Reicht Innenentwicklung? Der aktuelle Wohnungsbedarf braucht ausreichend Flächen!* IWU-Schlaglicht 01/2018. Darmstadt.
- Lee, Brian H. Y.; Waddell, Paul (2010): *Residential mobility and location choice: a model with sampling of alternatives*. In: *Transportation* (37), 587–601.
- Lickteig, Franz-Josef: *Perspektiven der Projektentwicklung in Ballungsregionen*. In: *Immobilien und Finanzierung – Der langfristige Kredit* 01/2019.
- von Malottki, Christian; Krapp, Max-Christopher; Kirchner, Joachim; Egner, Björn (2017): *Ermittlung der existenzsichernden Bedarfe für die Kosten der Unterkunft und Heizung in der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach dem Zweiten Buch Sozialgesetzbuch (SGB II) und in der Sozialhilfe nach dem Zwölften Buch Sozialgesetzbuch (SGB XII)*. Endbericht mit Materialband. BMAS-Forschungsbericht 478, Berlin.
- McFadden, Daniel (1978): *Choice of Residential Location*. In: *Spatial Interaction Theory and Planning Models*. Amsterdam.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2018): *Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen*. Jahresgutachten 2018. Wiesbaden.
- Stadt Frankfurt (2017): *Amt für Wohnungsweisen. Wohnungsmarktbericht 2016*. Frankfurt.
- Krings-Heckemeier, Marie-Therese (2014): *Wohnungsbedarfsanalyse und Wohnungsnachfrageprognose Freiburg im Breisgau*. Berlin.
- Stadt Halle (2018): *Wohnungsmarktbericht der Stadt Halle (Saale) 2018*. Halle (Saale).
- Statistisches Bundesamt (2018): *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Wanderungen 2016*. Fachserie 1, Reihe 1.2. Wiesbaden.
- Thierstein, Alain; Förster, Angas; Conventz, Sven; Erhard, Kristina; Ottmann, Matthias (2013): *Wohnungsnachfrage im Großraum München. Individuelle Präferenzen, verfügbares Angebot und räumliche Maßstabsebenen*. München.
- Waddell, Paul (2002): *UrbanSim. Modeling Urban Development for Land Use Land Use, Transportation and Environmental Planning*. In: *Journal of the American Planning Association*, 3/2002, S. 297–314.
- Wegener, Michael (1983): *The Dortmund Housing Market Model. A Monte Carlo Simulation of a Regional Housing Market*. Dortmund.
- Wisman, Hans (2016): *BPD Mosaic 2016. Doelgroepsegmentatie en woon(milieu)voorkeuren [Zielgruppensegmentierung und Wohn(milieu)präferenzen]*. Amsterdam.