

# AUFWERTUNG UND VERDRÄNGUNG IN BERLIN – RÄUMLICHE ANALYSEN ZUR MESSUNG VON GENTRIFIZIERUNG

Guido Schulz

↳ **Schlüsselwörter:** Gentrifizierung – Aufwertung – Verdrängung – Mieten –  
wohnräumliche Mobilität

## ZUSAMMENFASSUNG

Gentrifizierung bezeichnet im Allgemeinen die Konjunktion von immobilienwirtschaftlicher und sozialer Aufwertung. Obwohl das Thema große mediale und politische Aufmerksamkeit auf sich zieht, wurden in Berlin bisher kaum Studien zur Messung von Gentrifizierung durchgeführt. Mit dem Versuch einer stadtweit kleinräumigen Erfassung von Aufwertung und Verdrängung soll dieser Beitrag eine Lücke in der deutschen Forschung zum Thema Gentrifizierung schließen und methodische Schwächen vergleichbarer internationaler Studien beheben. Durch die Analyse von Aggregatsdaten des Beobachtungszeitraums von 2007 bis 2012 konnten mithilfe eigens (weiter) entwickelter deskriptiver und inferenzieller statistischer Methoden Gentrifizierungsgebiete auf Nachbarschaftsniveau identifiziert und vergleichend charakterisiert sowie ökonomische Verdrängungsraten geschätzt werden.

↳ **Keywords:** gentrification – upgrading – displacement – rents – residential mobility

## ABSTRACT

*Gentrification generally means a combined process of real estate valorisation and social upgrading. Although the issue of gentrification receives considerable political and media attention, research on measuring gentrification in Berlin has been scarce. By attempting to capture small-scale, city-wide data on real-estate valorisation, social upgrading and displacement, this article seeks to close a gap in German research on gentrification and to resolve methodological shortcomings of comparable international studies. Via the introduction and refinement of descriptive as well as inferential statistical methods that were applied to analyse aggregate data for the period from 2007 to 2012, neighbourhoods experiencing gentrification could be identified and characterised, and economic displacement rates estimated.*



**Guido Schulz**

studierte Statistik (M. Sc.) an der Humboldt-Universität zu Berlin. Für seine Masterarbeit, die er im Folgenden vorstellt, wurde er mit dem Gerhard-Fürst-Preis 2016 in der Kategorie „Master-/Bachelorarbeiten“ ausgezeichnet.

Seit August 2016 arbeitet er im Referat „Internationale Statistik, Kundenmanagement“ des Statistischen Bundesamtes, wo er sich schwerpunktmäßig mit innovativen Methoden der Datenvisualisierung und der Automatisierung von Publikationen beschäftigt.

## 1

### Einleitung

Seit Beginn der globalen Banken- und Finanzkrise im Jahr 2007 boomt der Berliner Immobilienmarkt. Bei den Kaufpreis- und Mietpreissteigerungen hat Berlin das bei Immobilieninvestorinnen und -investoren bislang sehr beliebte London mittlerweile weit abgehängt (Greater London Authority, 2014; Rundfunk Berlin-Brandenburg, 2017). Das stadtweite Investitionsvolumen in Immobilien vervielfachte sich innerhalb weniger Jahre. Für das hervorragende Investitionsklima sind vor allem das von kontinuierlichen Zuwanderungsüberschüssen (BBU, 2015, hier: Seite 38) getragene Nachfragewachstum, niedrige Hypothekenzinsen und das relativ niedrige Ausgangsniveau der Berliner Immobilienpreise verantwortlich. Das außerordentliche Wachstum des Berliner Immobilienmarktes im Zuge der Krise ist als – im Vergleich zu anderen Metropolen etwas verzögerte – Integration in den globalisierten „sekundären Kapitalkreislauf“ (Harvey, 1978) zu interpretieren. Für viele Berliner Mieter und Mieterinnen werden die fast flächendeckende immobilienwirtschaftliche Aufwertung sowie der zuzugsbedingte Nachfrageüberschuss durch damit verbundene Mietpreissteigerungen spürbar. Nach Smith (1979, 1985 sowie 1987) geht eine immobilienwirtschaftliche Aufwertungs-dynamik wie zurzeit in Berlin zwangsläufig mit sozialer Aufwertung einher. Soziale Aufwertung beschreibt den Bevölkerungsaustausch, bei dem die bisherigen Bewohnerinnen und Bewohner von Nachbarschaften durch Haushalte mit höherem sozioökonomischem Status verdrängt werden.<sup>1</sup> Ein höherer sozioökonomischer Status ist nicht zu verwechseln mit einer stärker ausgeprägten sozialen Kompetenz. Mit dem Begriff der sozialen Aufwertung soll keinesfalls unterstellt werden, dass die neuen Bewohnerinnen und Bewohner über höhere soziale Kompetenz verfügen als die vorherigen. Soziale Aufwertung wird hier rein vom Standpunkt der politischen Ökonomie gedacht – das heißt von der Fähigkeit der neuen Bewohnerinnen und

1 Allgemeiner kann soziale Aufwertung auch als ein Austausch der Nutzerinnen und Nutzer des Bodens verstanden werden, bei dem die neuen Nutzer/-innen von höherem sozioökonomischen Status sind als die vorherigen (Krajewski, 2006, hier: Seite 62). Diese breitere Definition lässt Raum für den „zusätzlichen Beitrag zu [sozialer Aufwertung, der von] der ‚temporären‘ Anwesenheit von Beschäftigten in hochwertigen Dienstleistungsberufen sowie von Städtetouristen ausgeht“ (Krajewski, 2006, hier: Seite 61).

Bewohner, für Immobilieninvestitionen plus Renditeerwartungen (finanziell) aufkommen zu können.

Die beschriebene Konjunktion von immobilienwirtschaftlicher Aufwertung und sozialer Aufwertung wird allgemein als Gentrifizierung bezeichnet (Clark, 2005, hier: Seite 262).<sup>2</sup> Verursacht immobilienwirtschaftliche Aufwertung Verdrängung, so ist dies zumeist kein unbeabsichtigter Nebeneffekt, sondern eine „notwendige Voraussetzung für den Erfolg der Investitionsstrategie“ (Holm, 2011, hier: Seite 12). Persönlich droht den Betroffenen mit ihrer Verdrängung nicht nur der Verlust ihrer lokalen sozialen Netzwerke, sondern auch die Verschlechterung ihrer Wohnsituation auf einem hart umkämpften Wohnungsmarkt, der soziale Ungleichheit zusätzlich verschärft (Newman/Wyly, 2006, hier: Seite 51). Auf gesamtstädtischer Ebene manifestieren sich die sozialen Kosten von aufwertungsbedingter Verdrängung entsprechend in „auflösenden Nachbarschaftsstrukturen, verstärkende[n] Segregationstendenzen und [der Verminderung] preiswerter Wohnungsangebote“ (Holm, 2011b, hier: Seite 48).

## 2

### Gentrifizierung messen

Trotz der sozialen und politischen Dringlichkeit des Themas gibt es bisher nur wenige empirische Studien (Atkinson, 2000; Atkinson und andere, 2011; Freeman, 2005; Newman/Wyly, 2006; Wyly und andere, 2010), die versuchten, Gentrifizierung als Verknüpfung von immobilienwirtschaftlicher und sozialer Aufwertung systematisch zu messen oder das Ausmaß und die Form aufwertungsbedingter Verdrängungseffekte stadtweit zu erfassen. In Deutschland gab es bislang keine stadtweite Studie, die die empirische Verbindung zwischen Aufwertung und Verdrängung untersucht. Angesichts der beschriebenen Dynamik des Berliner Immobilienmarktes, des enorm gewachsenen medialen Interesses am Thema Gentrifizierung und vor allem der von stadtpoli-

2 Konjunktion bezeichnet hier die Verknüpfung zweier Aussagen im Sinne der klassischen Aussagenlogik. Es gilt also: Gentrifizierung  $\Leftrightarrow$  immobilienwirtschaftliche Aufwertung  $\wedge$  soziale Aufwertung. Durch die Beschränkung auf diese beiden wesentlichen Dimensionen lässt die Definition Raum für verschiedenste Ausprägungsformen der Gentrifizierung, wie etwa Neubau-Gentrifizierung (Davidson/Lees, 2010), Super-Gentrifizierung (Lees, 2003) oder Insel-Gentrifizierung (Clark und andere, 2007).

tischen Protestbewegungen kritisierten negativen sozialen Auswirkungen von Aufwertung, erscheint der Bedarf an einer empirischen Studie zur stadtweiten Messung von Gentrifizierung in Berlin als besonders dringend.

Wo genau befinden sich in Berlin die am stärksten von Gentrifizierung betroffenen Nachbarschaften? Wie lassen sich diese charakterisieren? In welchem Maße wird in Berlin Verdrängung tatsächlich durch immobilienwirtschaftliche Aufwertung verursacht? Die vorliegende Studie setzt sich das Ziel, mithilfe von Aggregatsdaten zu Berlin sowohl Gentrifizierungsgebiete kleinräumig zu identifizieren und zu charakterisieren, als auch den für Gentrifizierungsprozesse wesentlichen Zusammenhang zwischen Aufwertung und Verdrängung zu messen.<sup>13</sup>

Die Durchführung einer solchen Untersuchung ist methodisch außerordentlich komplex. Viele Stadtforscherinnen und -forscher betonen, wie schwierig Gentrifizierung zu messen ist (Atkinson, 2004; Freeman, 2005; Newman/Wyly, 2006; Shaw, 2008). Um diese Herausforderung dennoch anzunehmen, wird im Rahmen dieser Studie die vom „GentriMap“-Projekt (Holm, 2012a; Holm/Schulz, 2016) verwendete deskriptive Methodik zur Bestimmung und Charakterisierung von Gentrifizierungsgebieten weiterentwickelt. Zudem wird eine prozessbasierte, inferenzielle Methodik zur Untersuchung von Kausalzusammenhängen bezüglich Aufwertung und Verdrängung neu ausgearbeitet. Die neu entwickelte inferenzielle Methodik erlaubt es erstmals, ökonomische Verdrängung aggregatsdatenbasiert zu schätzen. Ökonomische Verdrängung bezeichnet in dieser Studie den unfreiwilligen Fortzug eines Haushalts, der durch Mietpreissteigerungen – welche die finanziellen Ressourcen des Haushalts übersteigen – verursacht wird.

### 3

## Datengrundlage

---

Im ersten Schritt wurden amtliche Geobasisdaten und kleinräumige Sozial-, Demografie- und Wanderungsdaten über das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg und die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und

<sup>3</sup> Die vollständige Studie mit ausführlicheren Beschreibungen des konzeptionellen Rahmens, der Daten, Methoden und Ergebnisse kann unter <https://tinyurl.com/gentrifizierungsmessen> heruntergeladen werden.

Umwelt akquiriert. Als Beobachtungseinheiten dienen die sogenannten Lebensweltlich Orientierten Planungsräume (LOR) Berlins, die mit durchschnittlich rund 6900 gemeldeten Einwohnerinnen und Einwohnern etwa dem räumlichen Niveau von Nachbarschaften entsprechen. Die Daten lagen ausschließlich in Form von Nachbarschaftsaggregaten vor. Die Zusammenstellung amtlicher Daten beinhaltete unter anderem Indikatoren zur Altersstruktur, Wohndauer, Arbeitslosenquote, zum Transferleistungsbezug, dem Anteil Alleinerziehender, der Wohnlage, zum Umfang städtischen Wohneigentums und zur Anzahl der Fort- und Zuzüge. Neben den amtlichen Daten wurden nicht amtliche Daten zu den Median-Angebotsmietpreisen auf Postleitzahlenniveau über JLL Research bezogen.<sup>14</sup> Um die Mietpreise mit den restlichen Daten verknüpfen zu können, mussten sie vor der Analyse mithilfe einer blockbasierten, einwohnergewichteten Interpolation von Postleitzahlenniveau auf das räumliche Zielniveau der LOR transformiert werden. Um Verzerrungen durch Zufallsfehler zu vermeiden, wurden Beobachtungsräume mit einer Einwohnerzahl unter 300 generell von der Analyse ausgeschlossen. Als Basis für die empirische Analyse dienten letztlich 429 LOR. Als Beobachtungszeitraum wurden die Jahre von 2007 bis 2012 gewählt. Dies hat mehrere Gründe: Zum einen sind vergleichbare behördliche Daten auf LOR-Niveau erst ab 2007 verfügbar, zum anderen waren zum Zeitpunkt der Studie keine neueren Sozialdaten als zum Stichtag 31. Dezember 2012 zu akquirieren. Die Festlegung des Beobachtungszeitraums ist aber auch inhaltlich motiviert: Mit dem Einsetzen der globalen Finanzkrise 2007 erfuhr der Berliner Immobilienmarkt einen Sprung an Attraktivität für Investoren und Investorinnen. Damit begann eine neue Welle immobilienwirtschaftlicher Aufwertungsprozesse in Berlin, die bis heute anhält und durch die Studie erfasst werden soll.

### 4

## Methoden

---

Zur Operationalisierung von Gentrifizierung wurden zwei Proxyvariablen verwendet. Zur Erfassung von immobilienwirtschaftlicher Aufwertung diente die

<sup>4</sup> Die immobilienwirtschaftlichen Daten wurden zwar von JLL Research zur Verfügung gestellt, basieren aber auf Erhebungen der IDN Immo-Daten GmbH.

durchschnittliche jährliche Änderungsrate der inflationsbereinigten Median-Angebotsmietpreise. Zwischen steigenden Angebotsmietpreisen und immobilienwirtschaftlicher Aufwertung besteht ein unmittelbarer Zusammenhang: Ähnlich den Preisen von Wertpapieren gelten Angebotsmietpreise als Indikator für den Wert einer Immobilie und die an sie gebundenen Ertrags-erwartungen. Die zweite Proxyvariable zur Messung von sozialer Aufwertung wurde als Differenz der Armutsquoten aus den Jahren 2012 und 2007 definiert. Hierbei wurde die Armutsquote über den Anteil der Empfängerinnen und Empfänger von Grundsicherung für Arbeit-suchende (SGB II), Arbeitslosengeld (SGB III) und Sozialhilfe (SGB XII) an der Bevölkerung berechnet.

Zur Identifizierung von Gentrifizierungsgebieten wurde ein relationales Klassifikationsverfahren angewendet. In einem ersten Schritt wurden Nachbarschaften als Gentrifizierungsgebiete klassifiziert, wenn sie im Beobachtungszeitraum 2007 bis 2012 gleichzeitig sowohl die stärksten Mietpreissteigerungen (oberstes Quartil) als auch den stärksten Rückgang (unterstes Quartil) der Armutsquote verzeichneten. So sollte mithilfe der beiden Proxyvariablen die Konjunktion von immobilienwirtschaftlicher und sozialer Aufwertung empirisch abgebildet werden. Relational ist dieses Verfahren deshalb, weil nur die im stadtweiten Vergleich am stärksten von Aufwertung betroffenen LOR als Gentrifizierungsgebiete klassifiziert werden. Um die Gentrifizierungsgebiete bezüglich ihrer Umzugsraten vergleichend charakterisieren zu können, wurden in einem zweiten Schritt sogenannte Kontrollgebiete ermittelt. Als Kontrollgebiete wurden diejenigen Nachbarschaften klassifiziert, in denen zu Beginn des Beobachtungszeitraums sowohl eine ähnlich hohe Angebotsmiete als auch eine ähnlich hohe Armutsquote vorherrschte wie in den zuvor identifizierten Gentrifizierungsgebieten.<sup>15</sup> Alle verbleibenden Nachbarschaften wurden schließlich als „andere Gebiete“ klassifiziert.<sup>16</sup>

---

5 Die Angebotsmiete und Armutsquote einer Nachbarschaft wurden genau dann den Gentrifizierungsgebieten als ähnlich definiert, wenn ihre Angebotsmiete beziehungsweise Armutsquote im Jahr 2007 in das entsprechende Intervall zwischen dem jeweiligen 0,1-Quantil und 0,9-Quantil der Gentrifizierungsgebiete fiel. Durch das „Abschneiden“ des oberen und unteren Dezils sollten die Kontrollgebiete gegen mögliche Ausreißer innerhalb der Kategorie der Gentrifizierungsgebiete robust gemacht werden.

6 Aufgrund des relationalen Charakters der Klassifizierungsverfahren können weder die Kontrollgebiete noch die anderen Gebiete als Nachbarschaften interpretiert werden, in denen keine Gentrifizierung stattfindet. Aufwertungs-dynamiken sind auch dort möglich, jedoch nur in geringerem Ausmaß als in den Gentrifizierungsgebieten.

Neben den rein deskriptiven Methoden zur Identifizierung und Charakterisierung der Gentrifizierungsgebiete kamen zur Messung des Zusammenhangs von Aufwertung und Verdrängung auch inferenzielle Methoden zum Einsatz. Da die Aggregatsdaten für das gesamte Bundesland Berlin nicht als Stichprobe, sondern als Vollerhebung vorliegen, erscheint der Gebrauch inferenzieller Methoden zunächst nicht sinnvoll. Schließlich ist eine klassische Interpretation der Inferenz im Sinne eines Schlusses von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit hier nicht möglich (Fahrmeir und andere, 2007, hier: Seite 13). Die hier angewendeten inferenziellen Methoden werden hingegen als prozessbasierte Inferenz (Frick, 1998) ausgelegt. Hierbei wird unterstellt, dass der Datengenerierung ein bestimmter Prozess zugrunde liegt, auf dessen Gesetzmäßigkeiten per Inferenz geschlossen werden kann. In diesem Sinne besteht der inferenzielle „Sprung“ nicht im Schluss von der Stichprobe zur Grundgesamtheit, sondern in der empirischen Verifikation von vorher formulierten Hypothesen über den datengenerierenden Prozess. Auf diese Weise wurde unter Zuhilfenahme eines einwohnergewichteten SAR (Spatial Autoregressive Model; Bivand und andere, 2008, hier: Seite 277 ff.; Waller/Gotway, 2004, hier: Seite 378 ff.; Cressie, 1993, hier: Seite 548 ff.) die Hypothese überprüft, ob und in welchem Maße eine stärkere immobilienwirtschaftliche Aufwertungs-dynamik in einer Nachbarschaft zu einer Erhöhung der Binnenfortzugsrate führt. Die Binnenfortzugsrate, gemessen in Prozent, wird definiert als der Quotient aus der Anzahl der Abmeldungen mit darauffolgender Anmeldung unter anderer Adresse innerhalb Berlins und der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner. Umzüge innerhalb eines LOR werden bei den Binnenfortzügen auch berücksichtigt.<sup>17</sup> Auf Basis des geschätzten direkten Effektes von immobilienwirtschaftlicher Aufwertung auf die Binnenfortzugsrate konnten schließlich lokale ökonomische Verdrängungsraten berechnet werden.

---

7 Die Binnenzuzugsrate wurde entsprechend berechnet. Auch die Außenfortzugsraten beziehungsweise -zuzugsraten wurden analog definiert, wobei der Umzug nach beziehungsweise von jenseits der Landesgrenzen Berlins erfolgte.

## 5

### Ergebnisse

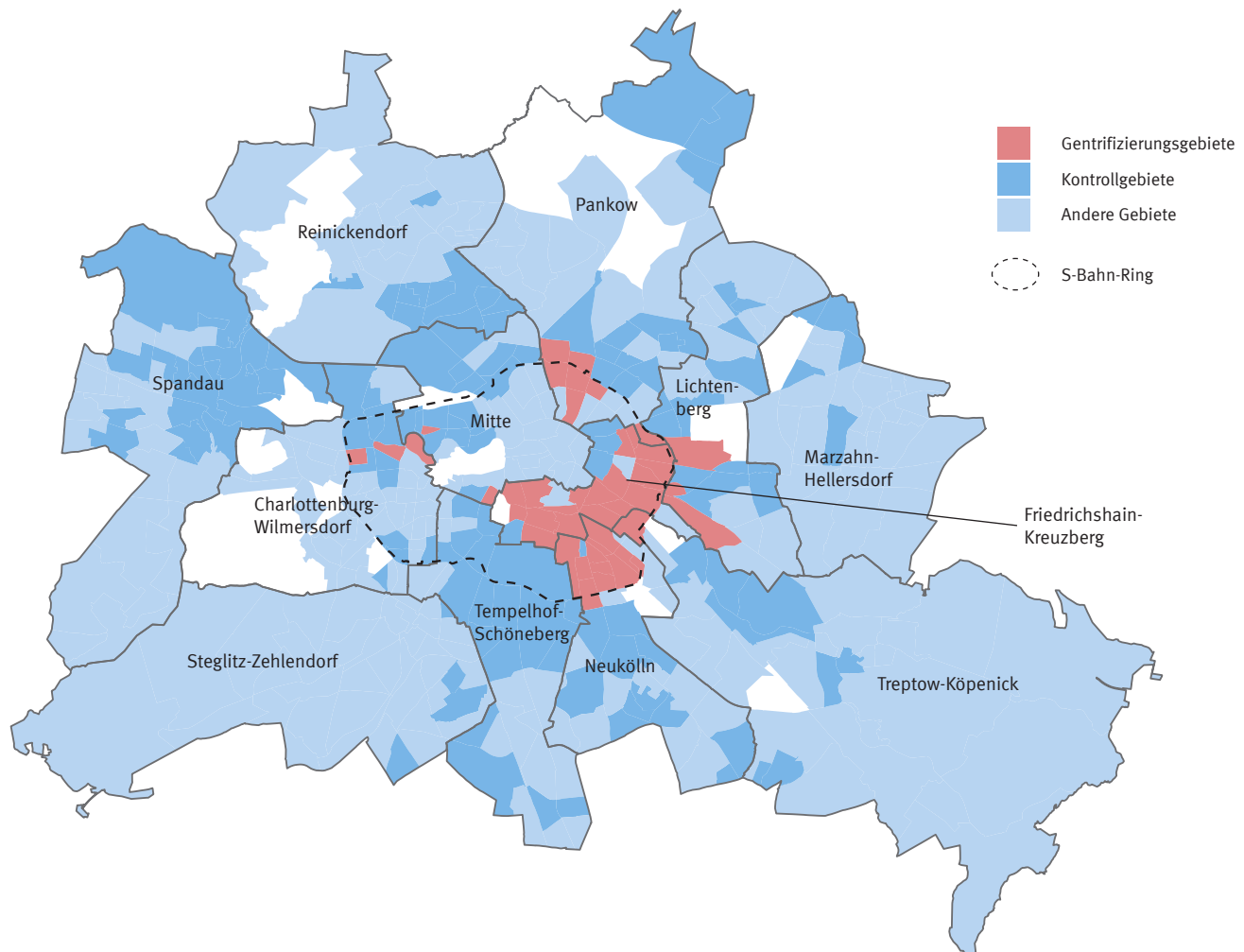
Noch vor der empirischen Klassifizierung der Nachbarschaften lieferte eine stadtweite Korrelationsanalyse der beiden Proxyvariablen eine starke Evidenz für den in der Theorie der Gentrifizierung oft postulierten, aber selten belegten Zusammenhang zwischen immobilienwirtschaftlicher und sozialer Aufwertung. Der gewichtete Korrelationskoeffizient zwischen der Änderung der Angebotsmietpreise und der Änderung der Armutsquote beträgt stadtweit  $-0,46$  und für überdurchschnittlich arme innerstädtische Nachbarschaften sogar  $-0,61$ .

Mietpreissteigerungen gingen also zumeist mit Senkungen der Armutsquote einher.

Durch das Klassifikationsverfahren wurden anschließend von 429 LOR insgesamt 45 (10,5%) als Gentrifizierungsgebiete, 139 (32,4%) als Kontrollgebiete und 245 (57,1%) als andere Gebiete eingeordnet. Die Gentrifizierungsgebiete – also die am stärksten von Gentrifizierung betroffenen Nachbarschaften – wiesen eine durchschnittliche jährliche Steigerung der Median-Angebotsmietpreise von über 4,2% und einen Rückgang der Armutsquote zwischen 2007 und 2012 um mindestens 3,1 Prozentpunkte auf. [↘ Grafik 1](#)

#### Grafik 1

Klassifizierung der Nachbarschaften in Berlin



2017-01-0698



Diese Nachbarschaften lagen fast ausschließlich innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings, mehrheitlich in den innerstädtischen Altbezirken Kreuzberg, Friedrichshain sowie im nördlichen Neukölln (siehe Grafik 1).

Die identifizierten Gentrifizierungsgebiete befanden sich hauptsächlich in überdurchschnittlich armen Nachbarschaften und wiesen eine mittlere Armutsquote von 30,3% auf. Zum Vergleich: Die durchschnittliche Armutsquote aller Nachbarschaften innerhalb des S-Bahn-Rings betrug 22,9%. Von den Nachbarschaften mit hohen Armutsquoten (über 40%) wurden etwas mehr als die Hälfte und von den Nachbarschaften mit den höchsten Armutsquoten (über 50%) ausnahmslos alle als Gentrifizierungsgebiete eingeordnet.

Die meisten Gentrifizierungsgebiete lassen sich dem (ehemals) mittleren Preissegment (Angebotsmietpreise zwischen 6 Euro je Quadratmeter und 7 Euro je Quadratmeter) zuordnen. In etwa einem Drittel der 2007 mietpreisgünstigsten Nachbarschaften Berlins (unter 6 Euro je Quadratmeter) konnten ebenfalls starke Aufwertungs-dynamiken festgestellt werden – jedoch in keiner Nachbarschaft mit einem Ausgangsmietpreisniveau von über 8 Euro je Quadratmeter.

Eine vergleichende Analyse der Wanderungsdaten zeigte, dass Gentrifizierungsgebiete besonders attraktiv für Zuziehende sind. Gentrifizierungsgebiete besaßen im Durchschnitt eine um knapp 70% höhere Außenzuzugsrate und eine um rund 10% höhere Binnenzuzugsrate als die Kontrollgebiete. Gentrifizierungsgebiete wiesen auch weitaus höhere Binnenfortzugsraten als vergleichbare Gebiete auf: So lagen die Binnenfortzugsraten der Gentrifizierungsgebiete durchschnittlich um etwa 30% über denen der Kontrollgebiete. In der Summe legten die generell höheren Umzugsraten in den Gentrifizierungsgebieten die Schlussfolgerung nahe, dass die dortige starke Senkung der Armutsquoten in erster Linie über die Verdrängung eines Teils der Bewohnerinnen und Bewohner und nicht über kollektive Einkommenszuwächse erfolgte.

Um den vermuteten direkten Effekt zwischen immobilienwirtschaftlicher Aufwertung und Verdrängung zu überprüfen und zu quantifizieren, wurden mehrere SAR-Modelle mit unterschiedlichen Spezifikationen der räumlichen Gewichtungsmatrix (Bivand und andere, 2008, hier: Seite 240) angepasst und im Sinne einer prozessbasierten Inferenz interpretiert. Zur Erklärung der

jährlichen Binnenfortzugsrate gingen neben den Proxyvariablen für immobilienwirtschaftliche und soziale Aufwertung auch das ursprüngliche Mietpreisniveau und die ursprüngliche Armutsquote als Prädiktoren in die Regressionsgleichungen ein. Um die bedingte Varianz zu verringern und die Schätzung des direkten Effekts immobilienwirtschaftlicher Aufwertung auf die Binnenfortzugsrate zu ermöglichen, wurden des Weiteren diverse Kontrollvariablen als Prädiktoren aufgenommen, die einen Zusammenhang mit den Umzugsraten vermuten ließen. Zu den Kontrollvariablen gehören unter anderem: die drei Alterskohorten Kinder/Jugendliche, junge Erwachsene und Seniorinnen/Senioren, der Anteil der seit mindestens zehn Jahren unter derselben Adresse wohnhaften Bevölkerung, der Anteil der städtischen Wohnungen, sowie eine binäre Lagevariable Innenstadt/Äußere Stadt.

Die geschätzten linearen SAR-Modelle wiesen eine vergleichsweise gute Anpassungsgüte von  $R^2_{Nagelkerke} \approx 0,85$  auf. Für den Prädiktor der Änderung der Angebotsmietpreise ergab sich ein geschätzter Regressionskoeffizient von 0,135 ( $\hat{\sigma} = 0,045$ ;  $p < 0,01$ ). Der hochsignifikante, positive Koeffizient bestätigt den vermuteten Zusammenhang, dass mit der Stärke immobilienwirtschaftlicher Aufwertung auch die Binnenfortzugsrate in einer Nachbarschaft steigt. Mit jedem Prozent jährlicher Steigerung der Median-Angebotsmietpreise in einer Nachbarschaft verlassen laut Modell demnach schätzungsweise 0,135% der lokalen Bevölkerung ihre Wohnung, um an einen anderen Ort innerhalb Berlins zu ziehen. Dieser direkte Effekt ist auch als Schätzung für ökonomische Verdrängung innerhalb Berlins zu interpretieren. Schließlich isoliert die Regression den Zusammenhang zwischen Änderung der Angebotsmietpreise und der Binnenfortzugsrate. Dabei ist anzunehmen, dass der Koeffizient im Wesentlichen den Einfluss der Mietpreisentwicklung auf die Binnenfortzugsraten misst und nicht umgekehrt. Die Schätzergebnisse der SAR-Modelle liefern somit starke Evidenz für die Existenz ökonomischer Verdrängung in Berlin: Immobilienwirtschaftliche Aufwertung verursacht demnach den unfreiwilligen – weil unter sonst gleichen Bedingungen nicht stattfindenden – Umzug eines Teils der Berliner Bevölkerung.

Misst man die ökonomische Verdrängungsrate als Anteil der jährlichen Binnenfortzüge, der auf immobilienwirtschaftliche Aufwertung zurückzuführen ist, so ergibt sich für die gesamte Stadt ein Wert von 4,1% und für die

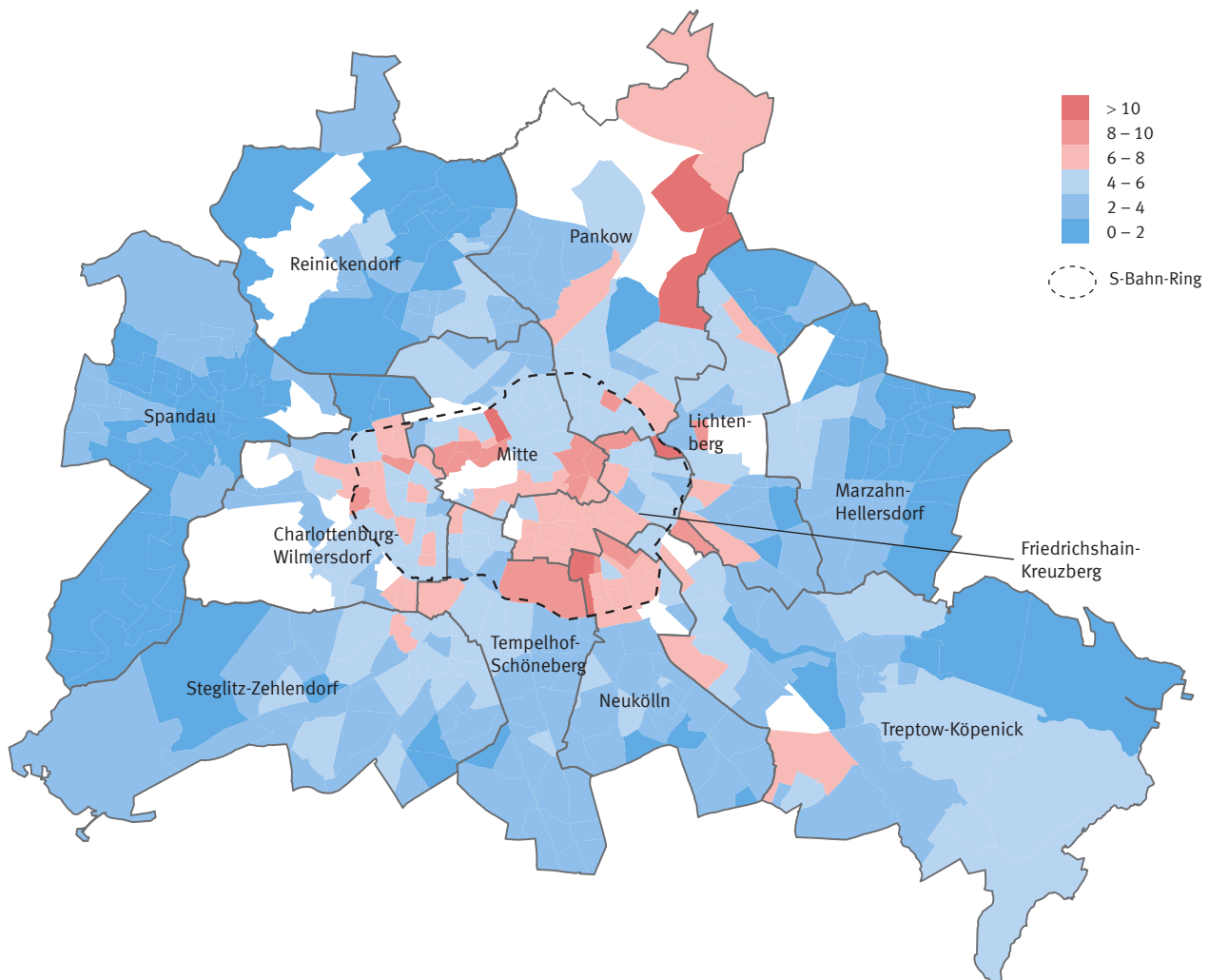
Gentrifizierungsgebiete von 6,2%. Interessanterweise ähneln diese Werte den Schätzungen ökonomischer Verdrängungsraten von Newman/Wyly (2006, hier: Seite 30), die für New York City in den 1990er-Jahren eine stadtweite, ökonomische Verdrängungsrate zwischen 5,5% und 8,3% ermittelten.<sup>18</sup>

Bei der Betrachtung der räumlichen Verteilung der lokal geschätzten ökonomischen Verdrängungsraten (siehe Grafik 2) fallen die besonders hohen Werte (über 8%) in den Ortsteilen Moabit und Mitte (beide Bezirk Mitte) sowie in Nordneukölln ins Auge. Für einige von Neubaugebieten geprägte Nachbarschaften im nördlichen Teil des Bezirks Pankow wurden ebenfalls hohe ökonomische Verdrängungsraten geschätzt. Die höchste ökonomische Verdrängungsrate Berlins wurde für den – direkt neben dem 2010 eröffneten Tempelhofer Park gelegenen – LOR Hasenheide im nördlichen Neukölln ermittelt. Hier sind zwischen 2007 und 2012 schätzungsweise etwa 14% der Binnenfortzüge allein auf immobilienwirtschaftliche Aufwertung zurückzuführen. [↪ Grafik 2](#)

8 Im Unterschied zu dieser Studie stand Newman/Wyly (2006) für ihre Schätzung ökonomischer Verdrängungsraten eine Stichprobe von Individualdaten der vom US Bureau of the Census durchgeführten New York City Housing and Vacancy Survey zur Verfügung. Es ist also erstaunlich, dass sich mit der hier durchgeführten prozessbasierten Inferenz von reinen Aggregatsdaten Schätzwerte für ökonomische Verdrängungsraten in Berlin von vergleichbarer Größe ergeben.

## Grafik 2

Geschätzte jährliche ökonomische Verdrängungsraten in Berlin in %



2017-01-0699

## 6


### Fazit und Ausblick

---

Die Studie schätzte erstmals empirisch das Ausmaß von aufwertungsbedingter Verdrängung und stellt die bisher kleinräumigste Untersuchung zur Messung von Gentrifizierung in Berlin dar. Auf Grundlage einer aufwendig aufbereiteten Datenbasis konnten mithilfe einer in Teilen weiterentwickelten, in Teilen neu ausgearbeiteten statistischen Methodik zum einen Gentrifizierungsgebiete in Berlin identifiziert und charakterisiert und zum anderen robuste Belege für den Zusammenhang zwischen Aufwertung und Verdrängung gesammelt werden.

Alle empirischen Ergebnisse dieser Arbeit entsprechen im Wesentlichen den gängigen Theoremen der Gentrifizierungsforschung – und dies, obwohl der informelle Wohnungsmarkt mitsamt der Dunkelziffer behördlich nicht erfasster Armut und wohnräumlicher Mobilität die Analyse vermutlich in unbekanntem Ausmaß verzerrt hat. Dass trotz dieser Verzerrung, der unterschiedlichen Erhebungsmethoden und Kontexte die Schätzung ökonomischer Verdrängungsraten in etwa ähnliche Werte ergab, wie sie von Newman/Wyly (2006) für New York City errechnet wurden, ist bemerkenswert.

Dennoch blieben aufgrund der schwierigen Datenlage und dem begrenzten Umfang einer Masterarbeit viele Aspekte von Gentrifizierungsprozessen zwangsläufig unbeleuchtet. So blieb beispielsweise die ökonomische Verdrängung von Bevölkerungsteilen, die nicht über die Proxyvariable der Armutsquote einbezogen wurden, gänzlich unerfasst. Ein zentraler Aspekt ökonomischer Verdrängung – die subjektiv wahrgenommene Unfreiwilligkeit eines Umzugs – konnte ebenfalls nicht untersucht werden. Hierfür wären zwangsläufig geeignete Individualdaten aus Befragungen notwendig gewesen. Auch das Ausmaß anderer Verdrängungsformen (Holm, 2012b, hier: Seite 673 f.; Marcuse, 1985, hier: Seite 204 f.), wie einer Verdrängung aus dem Lebensstandard durch Überbelegung, blieb unberücksichtigt. Zudem wurde in dieser Studie der kontroverse Zusammenhang zwischen Tourismus und Aufwertung ignoriert und die zweifelsohne wichtige Rolle von Landes- und Bundeswohnungspolitik nicht explizit in die Analyse einbezogen.

Da auch für andere deutsche Städte entsprechende Aggregatsdaten existieren, wäre die hier vorgeschlagene Methodik auch in Untersuchungen über Berlin hinaus anwendbar und würde somit einen interstädtischen Vergleich des Ausmaßes von Aufwertung und Verdrängung zulassen. Eine aussichtsreiche Fortführung der Forschung verspräche ein sogenanntes Origin-Destination Flows Modelling (LeSage/Fischer, 2010; LeSage/Pace, 2008; LeSage/Thomas-Agnan, 2014) der Wanderungsdaten, welches genauere Rückschlüsse über Form und Ausmaß von Verdrängung möglich und Vermutungen wie die der gentrifizierungsinduzierten Verdrängung in innenstadtfernen Stadtteilen systematisch überprüfbar machen würde. 



### LITERATURVERZEICHNIS

---

- Atkinson, Rowland. *Measuring Gentrification and Displacement in Greater London*. In: Urban Studies. Jahrgang 37. Ausgabe 1/2000, Seite 149 ff.
- Atkinson, Rowland. *The evidence on the impact of gentrification: new lessons for the urban renaissance?* In: International Journal of Housing Policy. Jahrgang 4. Ausgabe 1/2004, Seite 107 ff.
- Atkinson, Rowland/Wulff, Maryann/Reynolds, Margaret/Spinney, Angela. *Gentrification and displacement: The household impacts of neighbourhood change*. In: AHURI Final Report. Band 160. Melbourne 2011.
- BBU, Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V. *Marktmonitor 2014 – Moderate Mietentwicklung in Berlin*. Berlin 2015.
- Bivand, Roger S./Pebesma, Edzer J./Gómez-Rubio, Virgilio. *Applied Spatial Data Analysis with R: analysis with R*. New York 2008.
- Clark, Eric. *The order and simplicity of gentrification: a political challenge*. In: Atkinson, Rowland/Bridge, Gary (Herausgeber). *Gentrification in a global context: the new urban colonialism*. New York 2005, Seite 261 ff.
- Clark, Eric/Johnson, Karin/Lundholm, Emma/Malmberg, Gunnar. *Island gentrification and space wars*. In: Baldacchino, Godfrey (Herausgeber). *A world of Islands: an Island studies reader*. Charlottetown 2007, Seite 483 ff.
- Cressie, Noel A. C. *Statistics for spatial data*. 2. Auflage. New York 1993.
- Davidson, Mark/Lees, Loretta. *New-Build Gentrification: Its Histories, trajectories, and Critical Geographies*. In: Population, Space and Place. Ausgabe 16/2010, Seite 395 ff.
- Fahrmeir, Ludwig/Kneib, Thomas/Lang, Stefan. *Regression: Modelle, Methoden und Anwendungen*. 1. Auflage. Berlin, Heidelberg 2007.
- Freeman, Lance. *Displacement or Succession? Residential Mobility in Gentrifying Neighborhoods*. In: Urban Affairs Review. Jahrgang 40. Ausgabe 4/2005, Seite 463 ff.
- Frick, Robert. W. *Interpreting statistical testing: Process and propensity, not population and random sampling*. In: Behavior Research Methods, Instruments, & Computers. Jahrgang 30. Ausgabe 3/1998, Seite 527 ff.
- Greater London Authority. *Housing in London 2014*. London 2014. [Zugriff am 29. Juni 2017]. Verfügbar unter: [www.london.gov.uk/](http://www.london.gov.uk/)
- Harvey, D. *The urban process under capitalism: a framework for analysis*. In: International Journal of Urban and Regional Research. Jahrgang 2. Ausgabe 1-3/1978, Seite 101 ff.

## LITERATURVERZEICHNIS

---

- Holm, Andrej. *Wohnung als Ware: zur Ökonomie und Politik der Wohnungsver-sorgung*. In: Widersprüche: Zeitschrift für sozialistische Politik im Bildungs-, Gesundheits- und Sozialbereich. Jahrgang 31. Ausgabe 121/2011, Seite 9 ff.
- Holm, Andrej. *GentriMap – Gentrifizierung visualisieren*. OpenData- und Datenjournalismus-Projekt. Berlin 2012a. [Zugriff am 29. Juni 2015]. Verfügbar unter: <http://gentrima.lepus.uberspace.de>
- Holm, Andrej. *Gentrification*. In: Eckardt, Frank (Herausgeber). Handbuch Stadtsoziologie. Wiesbaden 2012b, Seite 661 ff.
- Holm, Andrej/Schulz, Guido. *GentriMap: Ein Messmodell für Gentrification und Verdrängung*. In: Helbrecht, Ilse (Herausgeberin). Gentrifizierung in Berlin: Verdrängungsprozesse und Bleibestrategien. 1. Auflage. Bielefeld 2016, Seite 287 ff.
- Krajewski, Christian. *Urbane Transformationsprozesse in zentrumsnahen Stadtquartieren – Gentrifizierung und innere Differenzierung am Beispiel der Spandauer Vorstadt und der Rosenthaler Vorstadt in Berlin*. Münster 2006.
- LeSage, James P./Fischer, Manfred M. *Spatial Econometric Methods for Modeling Origin-Destination Flows*. In: Fischer, Manfred M./Getis, Arthur (Herausgeber). Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications. New York 2010, Seite 409 ff.
- LeSage, James P./Pace, Kelley R. *Spatial Econometric Modeling of Origin-Destination Flows*. In: Journal of Regional Science. Jahrgang 48. Ausgabe 5/2008, Seite 941 ff.
- LeSage, James P./Thomas-Agnan, Christine. *Interpreting Spatial Econometric Origin-Destination Flow Models*. In: Journal of Regional Science. Jahrgang 55. Ausgabe 2/2014, Seite 188 ff.
- Marcuse, Peter. *Gentrification, Abandonment, and Displacement: Connections, Causes, and Policy Responses in New York City*. In: Journal of Urban and Contemporary Law. Jahrgang 28. Ausgabe 1/1985, Seite 195 ff.
- Newman, Kathe/Wyly, Elvin K. *The Right to Stay Put, Revisited: Gentrification and Resistance to Displacement in New York City*. In: Urban Studies. Jahrgang 43. Ausgabe 1/2006, Seite 23 ff.
- Rundfunk Berlin-Brandenburg (RBB24). *Immobilienfinanzierer legt Bericht vor – Mieten in Berlin steigen wieder schneller*. 2017. [Zugriff am 29. Juni 2017]. Verfügbar unter: [www.rbb-online.de](http://www.rbb-online.de)
- Shaw, Kate. *Gentrification: What It Is, Why It Is, and What Can Be Done about It*. In: Geography Compass. Jahrgang 2. Ausgabe 5/2008, Seite 1697 ff.
- Smith, Neil. *Toward a Theory of Gentrification A Back to the City Movement by Capital, not People*. In: Journal of the American Planning Association. Jahrgang 45. Ausgabe 4/1979, Seite 538 ff.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

Smith, Neil. *Gentrification and Capital: Practice and Ideology in Society Hill*. In: *Antipode*. Jahrgang 17. Ausgabe 2-3/1985, Seite 163 ff.

Smith, Neil. *Gentrification and the Rent Gap*. In: *Annals of the Association of American Geographers*. Jahrgang 77. Ausgabe 3/1987, Seite 462 ff.

Waller, Lance A./Gotway, Carol A. *Applied Spatial Statistics for Public Health Data*. 2004.

Wyly, Elvin/Newman, Kathe/Schafran, Alex/Lee, Elizabeth. *Displacing New York*. In: *Environment and Planning*. Jahrgang 42. Ausgabe 11/2010, Seite 2602 ff.

---

**Herausgeber**

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

---

**Schriftleitung**

Dieter Sarreither, Präsident des Statistischen Bundesamtes

Redaktionsleitung: Kerstin Hänsel

Redaktion: Ellen Römer

---

**Ihr Kontakt zu uns**

[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)

---

**Erscheinungsfolge**

zweimonatlich, erschienen im August 2017

Das Archiv aller Ausgaben ab Januar 2001 finden Sie unter [www.destatis.de/publikationen](http://www.destatis.de/publikationen)

---

**Print**

Einzelpreis: EUR 18,- (zzgl. Versand)

Jahresbezugspreis: EUR 108,- (zzgl. Versand)

Bestellnummer: 1010200-17004-1

ISSN 0043-6143

ISBN 978-3-8246-1063-1

---

**Download (PDF)**

Artikelnummer: 1010200-17004-4, ISSN 1619-2907

---

**Vertriebspartner**

IBRo Versandservice GmbH

Bereich Statistisches Bundesamt

Kastanienweg 1

D-18184 Roggentin

Telefon: +49 (0) 382 04 / 6 65 43

Telefax: +49 (0) 382 04 / 6 69 19

[destatis@ibro.de](mailto:destatis@ibro.de)

---

Papier: Metapaper Smooth, FSC-zertifiziert, klimaneutral, zu 61% aus regenerativen Energien

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.