

Weiß, Dominik

Book Part

Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?

Provided in Cooperation with:

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Weiß, Dominik (2010) : Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?, In: Rosenfeld, Martin T. W. Weiß, Dominik (Ed.): Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zwischen Politik und Marktmechanismus: Empirische Befunde aus den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, ISBN 978-3-88838-351-9, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 71-95, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-361765>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/60181>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Dominik Weiß

Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?

Gliederung

- 1 Einführung
- 2 Die Ausdifferenzierung der Wohnungsmietpreise in Deutschland
 - 2.1 Ergebnisse bisheriger Untersuchungen
 - 2.2 Auswahl und Beschreibung der Datenbasis
 - 2.3 Die Entwicklung der Mietpreise
 - 2.4 Identifizierung von Preisniveaus
 - 2.5 Die Entwicklung in Ostdeutschland
 - 2.6 Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse
- 3 Regionale Lebensverhältnisse als Determinanten der Mietpreise
 - 3.1 Wirkungsanalyse standortbezogener Eigenschaften
 - 3.2 Andere Mietpreisdeterminanten und ihre Beziehung zur Betrachtungsebene
 - 3.3 Modellspezifikation
 - 3.4 Empirische Ergebnisse
 - 3.5 Ost-West-Vergleich von Mieten und Lebensverhältnissen
- 4 Implikationen für die Gleichwertigkeitsdiskussion und Ausblick

Literatur

1 Einführung

Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen ist in Deutschland ein politisch institutionalisiertes Ziel. Aufgrund von räumlichen Unterschieden im Einkommensniveau und in der Verfügbarkeit von Leistungsangeboten im Bereich der „Daseinsvorsorge“ werden von der Politik Interventionen zur Überwindung der regionalen Disparitäten für erforderlich gehalten. Die tatsächliche Realisierung des Gleichwertigkeitsziels scheint vor dem Hintergrund aktueller Migrationstendenzen und demographischer Entwicklungen jedoch immer schwieriger.

Dieser Beitrag geht von der ökonomischen These räumlicher Gleichgewichte aus und hinterfragt, inwieweit der Marktprozess regional unterschiedliche Einkommens- und Ausstattungsniveaus in den Mietpreisen berücksichtigt.

Die Lebensverhältnisse, also die gegebenen regional unterschiedlichen Voraussetzungen, Ansprüche und Funktionalitäten, sind für sich betrachtet wertfreie Raumqualitäten, die erst durch den Anspruch, bestimmte Anforderungen zu erfüllen und Nutzen zu stiften, eine Wertung erfahren. Die unterschiedlichen Raumqualitäten führen zu offen

sichtbaren Unterschieden der Lebensweise in Städten und Dörfern einerseits und hohen Mietpreisunterschieden andererseits. Aus sozialer Sicht ergibt sich die politische Frage, inwieweit diese Ausstattungsunterschiede politisch akzeptiert und hingenommen werden können oder ob durch den Marktprozess ein Ausgleich der Lebensverhältnisse auch ohne staatlichen Eingriff möglich ist.

Die Wohnungsmieten einer Stadt sind Ergebnis von Angebot und Nachfrage auf dem jeweiligen Wohnungsmarkt. Sie drücken die Zahlungsbereitschaft der Haushalte für das Bündel der Lebensverhältnisse an diesem Standort aus. Das Mietniveau ist damit ein Anzeiger für den Wert der gegebenen Lebensverhältnisse und seine Veränderung ist ein Gradmesser der Angleichung bzw. des Auseinanderdriftens der relativen Lebensverhältnisse zwischen Städten und Regionen. Orte, die sich positiv entwickeln, da sie mit ihren Standortqualitäten für die Bewohner einen Nutzen stiften und attraktiv sind, haben demnach hohe bzw. steigende Mietpreise.

Im Abschnitt 2 wird die Entwicklung der Immobilienmarktentwicklung in Deutschland dargestellt. Darauf folgt im Abschnitt 3 eine theoretische Einordnung der Determinanten der Wohnungspreise mit besonderem Fokus auf raumstrukturellen Faktoren und Lebensqualitäten. Die Einflüsse werden mit einem einfachen ökonometrischen Modell geschätzt und die Ergebnisse auf die Situation in Ostdeutschland angewendet. Abschnitt 4 schließt mit einer Einschätzung, wie regionale Mietpreisunterschiede in die Diskussion zur Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse Eingang finden können.

2 Die Ausdifferenzierung der Wohnungsmietpreise in Deutschland

2.1 Ergebnisse bisheriger Untersuchungen

Die Gesamtentwicklung des deutschen Immobilienmarktes wird von verschiedenen Immobilienpreisindizes beschrieben. Beispiele mit unterschiedlichen Erhebungsmethoden sind der DIX (Deutscher Immobilien Index) für Büro, Handel und Wohnimmobilien (Thomas 1997) oder der Häuserpreisindex des Statistischen Bundesamtes, der die Entwicklung der Preise für selbst genutztes Wohneigentum für den gesamten deutschen Markt abbildet (Dechent 2006).

Regionalisierte Auswertungen über mehrere Jahre hinweg sind wesentlich seltener, da die veröffentlichten Preisinformationen oft nicht flächendeckend sind. Altenseuer (1995) untersucht die Preisentwicklung von Wohnimmobilien in Westdeutschland von 1972 bis 1994. Mit den Daten des damaligen Verbandes Ring Deutscher Makler¹ berechnet Altenseuer Preisindizes für die Segmente Bauland, Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen in 39 westdeutschen Städten. Dabei ergibt sich ein Nord-Süd-Gefälle mit teuren Städten im Süden und billigen Städten im Norden. Mit der zyklischen Entwicklung der Preise öffnet sich auch eine Preisschere, sodass die Preise in Städten mit hohem Preisniveau stärker steigen als in anfangs bereits billigen Städten. Eine Kategorisierung nach Stadtgröße ergibt, dass zwar das Preisniveau in Städten ab 500.000 EW höher ist, das Preiswachstum sich jedoch nicht signifikant von dem in kleineren Städten unterscheidet (Altenseuer 1995: 134).

Auf Basis der Preisdaten für 125 Städte in Deutschland von Bulwien Gesa ermittelt Reichthaler (2006) die Preisentwicklung über den Zeitraum 1990 bis 2003. Auch er kann ein Auseinanderdriften der Preisniveaus feststellen. Während die Stadtgröße keinen bedeutenden Einfluss auf die Preisentwicklung hat, zeigt sich der Ost-West-Unterschied sehr deutlich. Hier ist für die neuen Länder ein Abwärtstrend ab dem

¹ Der Ring deutscher Makler firmiert heute als Immobilienverband Deutschland IVD.

Jahr 1997 und ein leichter Anstieg für westdeutsche Standorte zu verzeichnen (Reichsthaler 2006). Momentaufnahmen der Immobilienpreise in Analysen von Consultants² zeigen regelmäßig ein Preisgefälle von Süd-West nach Nord-Ost mit Ausnahmen wie den teuren Stadtstaaten oder rückläufigen Preisen in einigen westdeutschen Regionen wie dem Saarland (vgl. Focus 2007 a; b; Spiegel 2007).

2.2 Auswahl und Beschreibung der Datenbasis

Da die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in erster Linie Maßstab und Richtwert für die Wohlfahrt und Lebensqualität der Menschen und Haushalte ist, beschränkt sich der Beitrag auf die Betrachtung der Mietpreise von Wohnimmobilien. Die Miete ist ein Preis für die Überlassung von Wohnnutzungen, die üblicherweise zwischen Eigentümer (Vermieter) und Nutzer (Mieter) als monatlich zahlbarer Geldbetrag vertraglich vereinbart wird. Die Miete ist mit anderen Worten ein periodisches Entgelt für den Nutzenstrom, den der Mieter kontinuierlich aus dem Wirtschaftsgut Wohnung bezieht (Kühne-Büning, Steveling 2005: 262). Verändert sich der Nutzen, den die Wohnung generiert, wird das Verhältnis über Mietkürzungen oder -erhöhungen angepasst. Zahlung und Nutzung fallen somit zeitlich eng zusammen. Beim Kauf einer Wohnung hingegen wird der gesamte in der Zukunft von der Wohnung generierte Nutzenstrom im Kaufpreis kapitalisiert. Nutzensteigerungen fallen allein dem neuen Eigentümer zu und drücken sich in einer positiven Immobilienwertentwicklung aus. Umgekehrt gilt dies auch für eine Verschlechterung des Nutzwertes einer Wohnung, wenn Lärm oder Verschmutzung durch benachbarte Nutzungen zunehmen. Neben dem Nutzwert der Wohnung sind aktuelle und bereits antizipierte Marktgegebenheiten wie die wirtschaftliche Entwicklung, Miet- und Zinsniveaus für den Verkehrswert als Marktpreis für Immobilien relevant. Miet- und Kaufpreise sind demnach nicht voneinander unabhängig. Da Kaufpreise aber Finanzierungs- und Investitionskalküle der Eigentümer enthalten, die nicht direkt mit den aktuell gegebenen Merkmalen des Standortes in Verbindung stehen müssen, sind Mietpreise möglicherweise eher als Ergebnis der lokal gegebenen Lebensverhältnisse eines Standortes und der Nachfrage danach anzusehen.

Mietpreisinformationen existieren für Deutschland von verschiedenen Anbietern, die diese Daten vor dem Hintergrund ihres speziellen Erkenntnisinteresses veröffentlichen. Daraus ergibt sich eine sehr heterogene und teilweise intransparente Vielfalt von Preisstatistiken, die sich hinsichtlich ihrer inhaltlichen und regionalen Gliederung sowie der methodischen Herangehensweise sehr stark voneinander unterscheiden (Hofer 2005).

In diesem Beitrag werden die Immobilienpreisspiegel des Maklerverbandes IVD verwendet. Dies sind vereinbarte Neuvertragsmieten der abgeschlossenen Mietverhältnisse und keine Bestands- oder Angebotsmieten. Nach der Methode der „typischen Fälle“ werden sogenannte Schwerpunktpreise ermittelt, um verzerrende Effekte durch Extremwerte in der Preisspanne einer Stadt zu vermeiden (IVD 2007: 4). Die Methode der typischen Fälle ist durch die Segmentierung dem Durchschnittsverfahren³ überlegen, weil nur die Preise ähnlicher Wohnungen zusammengefasst werden. Andere fortgeschrittene Verfahren der Immobilienpreismessung, etwa hedonische Ansätze oder die Methode der Mehrfachverkäufe, wie sie in Frankreich oder angelsächsischen Ländern angewendet werden, spielen in Deutschland aufgrund fehlender Basisdaten keine Rolle (Leifer 2004).⁴

² Z. B. Empirica, F+B, Bulwien Gesa, oder das Pestel Institut.

³ Im Durchschnittsverfahren werden alle Preisfälle einer Markperiode zu einem Wert zusammengefasst.

⁴ Eine Zusammenstellung der Methodik von Immobilienpreisindizes bietet Case (2006).

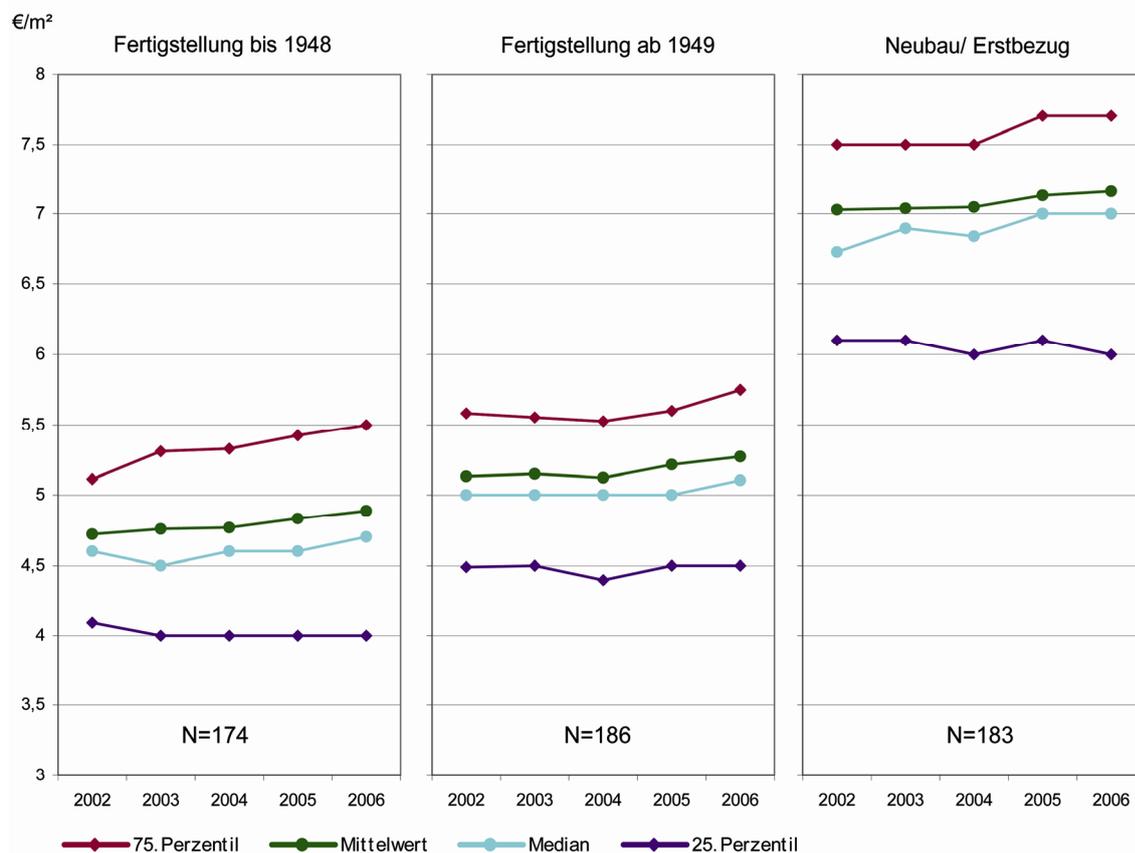
■ Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?

Als typische Fälle werden in diesem Beitrag Altbauwohnungen mit Fertigstellung bis 1948, Wohnungen mit Fertigstellung ab 1949 mit jeweils mittlerem Wohnwert und neu gebaute Wohnungen in der Erstvermietung untersucht. Es handelt sich jeweils um Nettokaltmieten für 3-Zimmerwohnungen mit ca. 70 m² Wohnfläche. Wohnungen im öffentlich geförderten Wohnungsbau werden im Preisspiegel des IVD nicht berücksichtigt. In Bezug auf die Repräsentativität ist einschränkend zu bemerken, dass die Zahl der im Mietpreisspiegel dargestellten Standorte⁵ über die Jahre variiert und insbesondere ostdeutsche Städte unterdurchschnittlich vertreten sind.

2.3 Die Entwicklung der Mietpreise

Im aktuellen Abschnitt wird dargestellt, wie sich die Mietpreise im Zeitverlauf von 2002 bis 2006 entwickeln und ob eine Zunahme der Mietpreisspreizung zwischen den Städten vorliegt, die auf zunehmende relative Differenzen bei den Lebensverhältnissen hindeutet.

Abb. 1: Mietpreisentwicklung in deutschen Kommunen nach Segmenten 2002–2006^a



^a Berücksichtigt werden die Immobilienstandorte, für die im jeweiligen Segment über den gesamten Zeitraum Datenpunkte vorhanden sind. Je nach Segment ergeben sich so unterschiedliche Fallzahlen.

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Berechnungen des IWH

⁵ Der Datensatz enthält neben Städten und Gemeinden auch Standorte, die keine eigenständige Gebietskörperschaft darstellen. Dazu zählt die Küstenregion Lübecker Bucht und das Seebad Warnemünde. Auch Berlin Ost und Berlin West werden als getrennte Immobilienmärkte geführt. Im Folgenden wird der Einfachheit halber dennoch von Städten gesprochen.

Abb. 1 zeigt zunächst die Entwicklung der betrachteten Marktsegmente von 2002 bis 2006. Alle drei Segmente zeigen bis 2004 fast konstante und in 2005 und 2006 ansteigende Mittelwerte. Die Mittelwerte liegen in allen Segmenten leicht über dem Median, was durch einige Sonderstandorte mit sehr hohen Mieten bedingt wird. Eine leichte Verbreiterung des 50%-Korridors zwischen dem 75%- und 25%-Quartil spricht für eine Spreizung der Mietpreise in Deutschland.

Die im Zeitverlauf leicht zunehmende Streuung der Immobilienpreise lässt sich mit dem Variationskoeffizienten (VC) zeigen. Der VC wird berechnet als Standardabweichung dividiert durch das Arithmetische Mittel und lässt sich in Prozent darstellen:

$$VC = \frac{sx}{\bar{X}} \cdot 100\% \text{ mit } s \text{ als Stichprobenstandardabweichung } s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}$$

Tabelle 1 zeigt, dass dieses Streuungsmaß in allen betrachteten Segmenten von 2002 bis 2006 zugenommen hat. Dieser mittelfristige Trend passt zu den Ergebnissen, die Altenseuer (1995: 24) für Eigentumswohnformen und Bauland in einer Langfrist-Betrachtung für Westdeutschland ermittelt hat.

Tab. 1: Entwicklung des Variationskoeffizienten^a

	2002	2003	2004	2005	2006
bis 1948 mittlerer Wohnwert N=174	20,32	20,41	21,15	21,06	21,49
ab 1949 mittlerer Wohnwert N=186	19,45	20,09	21,87	20,29	20,71
Neubau guter Wohnwert N=183	20,91	20,51	21,58	21,50	22,50

^a Berücksichtigt werden die Immobilienstandorte, für die im jeweiligen Segment über den gesamten Zeitraum Datenpunkte vorhanden sind. Je nach Segment ergeben sich so unterschiedliche Fallzahlen.

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Berechnungen des IWH

Damit liegen erste Indizien vor, die für ein kontinuierliches Auseinanderdriften der Lebensverhältnisse sprechen können. Es ist jedoch noch nicht ersichtlich, was die relevanten Treiber für die Auseinanderentwicklung der Mietpreise sind und in welchen Städten ein besonders starkes Preiswachstum oder ggf. Mietpreissenkungen auftreten.

2.4 Identifizierung von Preisniveaus

Um die Veränderungen der Mietpreise besser erfassen und räumlich darstellen zu können, werden die Städte im folgenden Abschnitt in Gruppen mit hohem, mittlerem und niedrigem Preisniveau eingeteilt. Mit dem Verfahren der Clusteranalyse werden die drei bisher betrachteten Wohnungssegmente mit den Werten des Jahres 2002 nach der Ward-Methode⁶ sortiert. Als Sample werden 179 Städte ausgewählt, für die auch im Jahr 2006 Werte in den betrachteten Wohnungssegmenten vorliegen. Es entstehen drei Gruppen, in denen die Städte mit niedrigem, mittlerem und hohem Preisniveau zusammengefasst werden.

⁶ Zur Methodik der Clusteranalyse und des Ward-Algorithmus siehe z. B. Litz 2000: 384 ff.

■ **Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?**

Tabelle 2 zeigt die Einteilung der Preisniveau-Cluster. Das hohe Preisniveau ist mit 21 Städten am geringsten besetzt. Die Medianwerte im hohen Preisniveau liegen aber mit 6,20 Euro bis 9,60 Euro pro Quadratmeter fast 60 Prozent über dem niedrigen Preisniveau.

Tab. 2: Preisniveaucluster 2002^a

Preisniveau 2002		Fertigstellung bis 1948 mittlerer Wohnwert Nettokaltmiete €/m ²	Fertigstellung ab 1948 mittlerer Wohnwert Nettokaltmiete €/m ²	Neubau/Erstbezug guter Wohnwert Nettokaltmiete €/m ²
Anzahl Standorte im Cluster (Anteil in %)				
Niedrig	Mittelwert	4,03	4,35	6,07
	Median	4,00	4,40	6,10
	Standardabweichung	0,34	0,38	0,54
N=76	Mittelwert	4,90	5,41	7,21
	Median	4,90	5,40	7,15
	Standardabweichung	0,49	0,41	0,67
Mittel	Mittelwert	6,52	7,11	9,97
	Median	6,20	7,00	9,60
	Standardabweichung	1,12	0,98	1,93
Hoch	Mittelwert			
	Median			
	Standardabweichung			
N=21	Mittelwert			
	Median			
	Standardabweichung			

^a N = 179

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IWH

Mithilfe der Diskriminanzfunktion nach Fisher (vgl. Litz 2000: 372) auf Basis der Clusterverteilung von 2002 werden die Städte mit den Werten für 2006 erneut kategorisiert. Vergleicht man die Zuordnung der Städte, lassen sich weitere Unterteilungen in Städte, die von 2002 bis 2006 in ein anderes Preisniveau auf- oder abgestiegen sind, und in Städte, deren Preisniveau sich seit 2002 nicht verändert hat, vornehmen. Für die namentliche Zuordnung aller Standorte zu den Kategorien siehe Anhang 1.

Tab. 3: Wechsel der Städte in andere Preisniveauklassen (von 2002 zu 2006)^a

Preisniveau 2006		Abstieg	Keine Veränderung	Aufstieg	Gesamt
Niedrig	Anzahl	10	58	.	68
	Durchschnittl. jährliches Wachstum in %				
	bis 48 mittel	-1,91	0,25	.	-0,07
	ab 48 mittel	-2,66	-0,14	.	-0,51
	Neubau gut	-1,61	-0,26	.	-0,46
Mittel	Anzahl	2	65	18	85
	Durchschnittl. jährliches Wachstum in %				
	bis 48 mittel	-2,98	0,74	4,00	1,34
	ab 48 mittel	-1,92	0,49	4,64	1,31
	Neubau gut	-0,58	0,58	1,61	0,77
Hoch	Anzahl	.	19	7	26
	Durchschnittl. jährliches Wachstum in %				
	bis 48 mittel	.	1,45	4,55	2,29
	ab 48 mittel	.	1,14	3,53	1,78
	Neubau gut	.	0,76	3,29	1,44

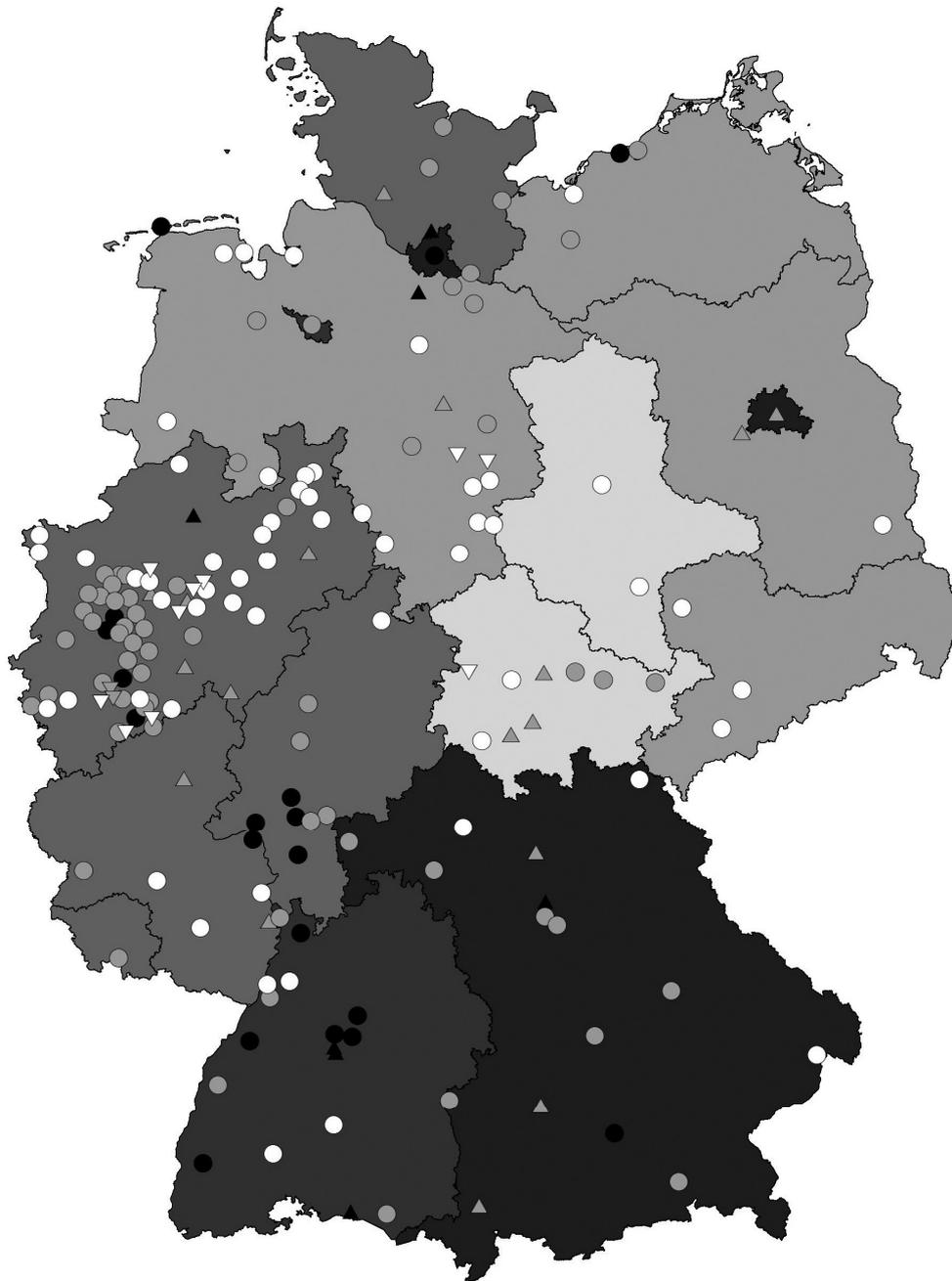
^a N = 179

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IWH

Diese Gruppierung ist in Tab. 3 dargestellt. Vom niedrigen Preisniveau sind 18 Städte in das mittlere Preisniveau und 7 vom mittleren in das höchste Preisniveau aufgestiegen. Zwei Städte fielen aus der Spitzengruppe ins mittlere und 10 vom mittleren Preisniveau in das niedrige. Es gab weder einen Aufstieg noch einen Abstieg über zwei Stufen hinweg. Für die Klassenwechsel sind jeweils stark über- oder unterdurchschnittliche Mietpreisentwicklungen verantwortlich. Ein Großteil der Städte hat sein Preisniveau halten können. Auch bei diesen Städtegruppen sind Unterschiede beim Mietpreiswachstum erkennbar. Die Städte mit unverändert hohem Preisniveau zeigen einen prozentual stärkeren Anstieg der Miete als diejenigen, die das mittlere Preisniveau halten konnten. Die Städte, die auf niedrigem Preisniveau verbleiben, zeigen im Bereich der nach 1948 gebauten Wohnungen und im Neubausegment sogar leichte Mietpreisrückgänge. Dieses Preisverhalten bestätigt eine Auseinanderentwicklung der Mietpreisniveaus, die mit den Variationskoeffizienten bereits dargestellt wurde. Abb. 2 zeigt die räumliche Verteilung der Preisniveaus und der Preisentwicklung.

Die Standorte mit hohen Preisniveaus liegen überwiegend in den Verdichtungsräumen im Süden und Westen Deutschlands. Ein hohes Preisniveau weisen auch touristisch attraktive Standorte an Nord- und Ostsee auf, sowie Hamburg samt Umland. Nachrichtlich sind die Baulandpreise des Jahres 2005 dargestellt, die ebenfalls diese Tendenz unterstreichen.

Abb. 2: Regionale Verteilung des Mietpreisniveaus 2006 und der Entwicklungstendenzen 2002 bis 2006



Preisniveauentwicklungstyp (2002-2006)

- ▽ niedrig (abgestiegen von mittlerem Preisniveau)
- niedrig (unverändert)
- ▼ mittel (abgestiegen von hohem Preisniveau)
- mittel (unverändert)
- ▲ mittel (aufgestiegen von niedrigem Preisniveau)
- hoch (unverändert)
- ▲ hoch (aufgestiegen von mittlerem Preisniveau)

Baulandpreise 2005

- unter 50 €
- 51 € - 70 €
- 71 € - 130 €
- 131 € - 200 €
- über 200 €

Quelle: IVD- Mietspiegel, Berechnungen des IWH, Statistisches Bundesamt (Baulandpreise)

2.5 Die Entwicklung in Ostdeutschland

Abb. 2 zeigt, dass in Ostdeutschland nur der touristische Standort Seebad Warnemünde⁷ an der Ostseeküste ein hohes Preisniveau aufweist. Die übrigen Städte weisen ein niedriges oder ein mittleres Preisniveau auf, wobei in den meisten Fällen Mietniveausteigerungen zu verzeichnen sind. Berlin⁸ und Potsdam sowie die thüringischen Städte Erfurt, Ilmenau und Suhl sind vom niedrigen Preisniveau des Jahres 2002 aufgestiegen. Nur die Stadt Eisenach ist vom mittleren in das niedrige Preisniveau abgerutscht. Tab. 4 vergleicht die durchschnittliche Entwicklung der Mietpreise in Ost- und Westdeutschland. Der Preisanstieg ist in Ostdeutschland für alle Bestandssegmente höher. Dass dennoch keine ostdeutsche Stadt ins hohe Preisniveau aufgestiegen ist, liegt möglicherweise am niedrigen Ausgangsniveau im Jahre 2002.

Tab. 4: Mietpreisentwicklung 2002 bis 2006 in Ost- und Westdeutschland

Durchschnittliches jährliches Wachstum in %	Ostdeutschland ^a N=21	Westdeutschland ^b N=158
Fertigstellung bis 1948 mittlerer Wohnwert *	2,43	0,75
Fertigstellung ab 1949 mittlerer Wohnwert *	2,65	0,43
Neubau/Erstbezug guter Wohnwert	0,31	0,42

* Signifikanz der unterschiedlichen Verteilung auf 5 %-Niveau gemäß Test nach Kolmogorov-Smirnow-Z
^a inklusive Ostberlin, ^b inklusive Westberlin

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Berechnungen des IWH

Da im Jahr 2006 für wesentlich mehr Städte Mietpreise der drei betrachteten Kategorien vorliegen, lässt sich für 154 weitere Städte das Preisniveau 2006 bestimmen. Dazu wird die gleiche Diskriminanzfunktion verwendet, die auf der Grundgesamtheit der verfügbaren Preisdaten von 2002 beruht. Tab. 5 stellt das Ergebnis dieser Kategorisierung des vergrößerten Untersuchungssamples dar. Keine der 30 zusätzlich kategorisierten ostdeutschen Städte in Ostdeutschland weist ein hohes Preisniveau auf. Insgesamt liegen 15 ostdeutsche Städte auf mittlerem und 35 auf niedrigem Preisniveau. Mit 68,6% weist der überwiegende Teil der ostdeutschen Städte ein niedriges Preisniveau auf. Doch auch im Westen sind mit etwa 49% die meisten Städte auf niedrigem Niveau.

Tab. 5: Preisniveaus der Städte in Ost- und Westdeutschland 2006

Mietpreisniveau	Ostdeutschland		Westdeutschland		Gesamt	
	Anzahl Städte	Prozent	Anzahl Städte	Prozent	Anzahl Städte	Prozent
Niedrig	35	68,63	139	49,12	174	52,09
Mittel	15	29,41	114	40,63	129	38,92
Hoch	1	1,96	29	10,24	29	8,98
Gesamt	51	100,00	282	100,00	334	100,00

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Berechnungen des IWH

⁷ Warnemünde ist ein Stadtteil von Rostock, der aber im IVD-Preisspiegel als eigener Immobilienmarkt geführt wird.

⁸ Die Einstufung der Clusteranalyse und der Diskriminanzfunktion ergibt für den Ost- und den Westteil in 2002 ein niedriges und 2006 ein mittleres Preisniveau.

2.6 Zusammenfassung der deskriptiven Ergebnisse

Die Analyse der Mietpreisentwicklung und der Niveaus zeigt, dass sich die Spanne der regionalen Mietpreise vergrößert, was auf zunehmende Disparitäten der gegebenen Lebensbedingungen hindeuten kann. Im untersuchten Sample verzeichnen Standorte mit hohem Preisniveau weiteres Mietpreiswachstum und Standorte mit niedrigem Preisniveau überwiegend Mietpreisrückgänge. Für Ostdeutschland scheint dieser Zusammenhang aber nicht zu gelten. Hier finden seit 2002 überdurchschnittliche Preisanstiege statt. Die so identifizierten unterschiedlichen Preisniveaus können das Ergebnis regional unterschiedlich verteilter Faktoren, Lebensbedingungen und Ausstattungsmerkmale sein. Der Einfluss dieser Determinanten der Mietpreise wird im zweiten Teil dieses Beitrags untersucht. Mit der folgenden empirischen Untersuchung gilt es zu belegen, dass die Mietpreisunterschiede tatsächlich, wie eingangs unterstellt, einen Kompensationsmechanismus für unterschiedliche Lebensverhältnisse darstellen. Die Auswertungen beziehen sich wieder auf die Mieten der drei Segmente, die auch im deskriptiven Teil analysiert wurden.

3 Regionale Lebensverhältnisse als Determinanten der Mietpreise

3.1 Wirkungsanalyse standortbezogener Eigenschaften

Um regional unterschiedliche Lebensverhältnisse monetär bewerten zu können, wird der Mietpreis als Zahlungsbereitschaft für lokal vorhandene, also standortbezogene Lebensverhältnisse interpretiert. Als kompensierende Differenziale gleichen Immobilienpreisunterschiede die Unterschiede der Standortqualität aus und ermöglichen so ein räumliches Marktgleichgewicht.

Diese These wird in neoklassischen Ansätzen der Migrationstheorie vertreten. Unter anderem sind hier die Erwerbsmöglichkeiten, das Wohlstandsniveau oder die Versorgung mit zentralen Einrichtungen zu nennen, die Einfluss auf die Entscheidung haben, eine bestimmte Stadt als Wohnstandort zu wählen. Standortfaktoren bzw. städtische und natürliche Besonderheiten können als nicht handelbare Güter aufgefasst werden (Gläser, Tobio 2007) und werden daher gemeinsam mit der Wohnung nachgefragt. Demnach sind regionale Lohnunterschiede, Arbeitslosenquoten und das Angebot freier Arbeitsplätze ein wesentlicher Antrieb, den Wohnstandort zu verändern. Im zugrunde liegenden mikroökonomischen Kalkül wird im Vergleich von Wohnstandorten eine individuelle Nutzenfunktion aus Lohnerwartung, den Wohnkosten und den mit dem Wohnungswechsel verbundenen Transaktionskosten maximiert.⁹

Für die Fragestellung nach der Bewertung bestimmter Ausstattungsniveaus durch den Markt ist dieser ökonomisierende Ansatz jedoch hilfreich, da das Kalkül leicht um zusätzliche Nutzenfaktoren erweitert werden kann. Erweiterungen des Kosten-Nutzen-Kalküls betreffen die Ausstattung mit standortspezifischen Annehmlichkeiten wie privaten und öffentlichen Kultur- und Sozialeinrichtungen, die Natur- und Umweltqualität und die gute Erreichbarkeit touristisch und wirtschaftlich interessanter Destinationen, die eine abwechslungsreiche Freizeitgestaltung ermöglichen. In der angelsächsischen Literatur werden diese nicht monetären Faktoren auch als Amenities bezeichnet und lassen sich in das theoretische Kalkül leicht einbeziehen.

Rosen (1979) hat dementsprechend vorgeschlagen, Standorte als Bündel aus Löhnen, Mieten und Annehmlichkeiten zu betrachten. Roback (1982) entwickelte ein Modell, nach dem interregionale Unterschiede der Lebensbedingungen zu Unterschieden in Ge-

⁹ Eine Übersicht über Migrationstheorien bietet Niefert 2003: 18 ff.

haltern und Immobilienpreisen führen. Die einzelnen Komponenten der Lebensqualität lassen sich über die Immobilienpreise und Lohnniveaus in Form sogenannter impliziter Preise bewerten und aus diesen Werten lässt sich ein Index der Lebensqualität berechnen (vgl. auch Blomquist et al 1988). Für Deutschland wurde mit diesem Ansatz ein umfassender Lebensqualitätsindex auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte berechnet (Büttner, Ebertz 2007).¹⁰

Viele Studien konzentrieren sich auch auf Teilbereiche der Lebensqualität und versuchen z. B. die Frage der Wertschätzung bestimmter nicht handelbarer Güter über Immobilienpreise zu beantworten. Power (2006) beschreibt die noch nicht abgeschlossene Entwicklung der theoretischen Grundlagen, wie Veränderungen der Lebensqualität im Hinblick auf natürliche, kulturelle und soziale Amenities definiert werden können. Der Einfluss klimatischer Bedingungen und anderer weicher Standortfaktoren als Determinanten für Wanderungsentscheidungen, Immobilienpreise und Lohnniveaus wird besonders für Städte in den USA untersucht (vgl. Getz, Huang 1978; Graves 1980; Porell 1982; Rappaport 2004). Roback (1982) bezieht zusätzlich zu Variablen, die unbehagliches Klima anzeigen, Kriminalitätsraten und Verschmutzungsgrad als weiche Standortfaktoren ein und berechnet implizite Preise für diese Eigenschaften mit negativem Nutzen. Für Deutschland werden zwar höhere Immobilienpreise in wärmeren Regionen festgestellt, der Zusammenhang klimatischer Gegebenheiten mit der Lohnvariable aber wird als unsicher eingeschätzt (Rehdanz, Maddison 2004). In neueren Studien wird verstärkt Sozialkapital als relevanter Standortfaktor für erfolgreiche Städte und Regionen untersucht (Deller 2001; Turcotte 2005).

Als nutzenrelevante Umweltvariablen gelten üblicherweise auch Grünflächen bzw. Freiflächen, die z. B. von vielen Menschen mit dem Umzug an den Stadtrand oder ins Umland verbunden sind. Gruehn (2006) zeigt die positive Wirkung von Freiräumen auf Immobilienpreise für ein Sample deutscher Städte auf kleinräumiger Ebene. In Bezug auf Grünräume ist die Betrachtungsebene von besonderer Bedeutung. So weist ein hoher Anteil an Freiflächen in unmittelbarer Nähe (100 m) der Wohnung positive Preiseffekte, aber schon in der weiteren Umgebung (1-km-Umkreis) negative Preiseffekte aus (Geoghegan et al. 1997). Ein weiterer regionalwissenschaftlicher Ansatz, mit dem die Beziehungen zwischen Immobilienpreisen und Lebensbedingungen bzw. Ausstattungsniveaus untersucht werden, geht in der Weiterentwicklung der Hypothese von Thibout (1956) davon aus, dass sich öffentliche Investitionen und Steuersätze in den Immobilienpreisen kapitalisieren (Oates 1969; Chaudry-Shah 1988). Für die USA stellen Gyourko, Tracy (1991) fest, dass interkommunale Steuerunterschiede für die Lebensqualität fast so wichtig sind wie andere Amenity-Effekte. Da kommunale Steuern in Deutschland keine bedeutende Rolle spielen, wird dieser Aspekt in dieser Untersuchung ausgeklammert. Auch die Bodenpolitik und baurechtliche Regulierungen können als nutzenstiftende öffentliche Leistungen aufgefasst werden, da solche Regulierungen gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste durch externe Effekte (z. B. unverträgliche Nachbarschaften von Wohnen und Industrie) vermindern können. So findet Quigley (2006) im Vergleich von US-Regionen einen positiven Zusammenhang zwischen Immobilienwerten und dem Regulierungsgrad. Da planerische Regulierung oder Steuersätze eher für die Baulandpreise und weniger für Mietpreise bedeutsam sind, werden sie in dieser Untersuchung nicht weiter berücksichtigt.

¹⁰ Als Datenbasis nutzen Büttner und Ebertz (2007) die Haushaltsumfrage Perspektive Deutschland und ergänzende Daten auf Kreisebene.

3.2 Andere Mietpreisdeterminanten und ihre Beziehung zur Betrachtungsebene

Die Fragestellung, ob Mietpreise ein Indikator und Ausgleichsinstrument für die gegebenen Lebensverhältnisse sind, konzentriert sich vor allem auf die standortbezogenen Eigenschaften als regionale Determinanten. Darüber hinaus ist der individuelle Mietpreis von vielfältigen Qualitätseigenschaften der Wohnung selbst abhängig.

In disaggregierten hedonischen Mietpreisanalysen werden insbesondere Merkmale untersucht, die auf das Objekt und auf die Lage bezogen sind.¹¹ Zu den objektbezogenen Merkmalen zählen unter anderem Wohnungseigenschaften wie Alter, Größe und Ausstattung. Lagemerkmale wie lokale Verkehrsanbindung, soziales und städtebauliches Umfeld prägen Adresse und Image des Stadtteils, in dem die Wohnung liegt. Die Lage ist ein dominanter Faktor, der die objektbezogenen Wohnungseigenschaften oft mitbestimmt.

Für Preisvergleiche ist relevant, dass weitgehend gleichartige Wohnungen in die Betrachtung einbezogen werden. Dieser Forderung wird im vorliegenden Fall insofern Rechnung getragen, dass die abhängige Größe des Mietpreises nicht als Gesamtdurchschnittswert, sondern als Schwerpunktpreis typischer Fälle verwendet wird (vgl. Abschnitt 2.2). Dadurch ist die Heterogenität immobilienbezogener Qualitätsmerkmale wie Größe, Alter, Lage zum Stadtzentrum auf der städtischen Betrachtungsebene nicht vorhanden. Damit wird angenommen, dass objektspezifische Eigenschaften wie Parkmöglichkeiten, Geschosshöhe, Nahverkehrsanbindung, Image des Stadtteils, sich im städtischen Segmentpreis relativieren.

Einen Einfluss auf das Mietniveau können auch politisch institutionelle Gegebenheiten haben. Mietrecht, steuerliche Regelungen und sozialer Wohnungsbau entfalten ihre Wirkungen aber meist auf den gesamten Wohnungsmarkt einer Volkswirtschaft und sind in der Regel nicht regional oder lokal unterschiedlich. Besonderer Berücksichtigung bedarf jedoch der ostdeutsche Wohnungsmarkt, der während des DDR-Regimes durch staatliche Bewirtschaftung gekennzeichnet war und für den erst seit den späten 1990er Jahren die gleichen gesetzlichen Regelungen gelten wie in Westdeutschland (Jenkis 1996: 709 ff.).¹²

3.3 Modellspezifikation

Um den vermuteten Zusammenhang bestimmter Standortmerkmale und Mietpreise zu überprüfen, wird eine hedonische Preisanalyse durchgeführt. Dieses Schätzverfahren ermöglicht die implizite Bewertung der einzelnen Komponenten der Lebensqualität, die einzeln für sich genommen nicht bewertbar sind, da es keinen expliziten Markt für diese Güter gibt. Es wird also angenommen, dass auf dem Immobilienmarkt die Komponenten der Lebensqualität im Bündel implizit mitgehandelt werden (vgl. Rosen 1974).¹³

Die hedonische Regression verwendet üblicherweise die Miete oder den Kaufpreis von Immobilien als abhängige Variable M . Auf der rechten Seite der Regressionsgleichung

¹¹ Die Einsatzmöglichkeiten hedonischer Methoden bei der Immobilienpreisbestimmung sind vielfältig. Zur Bestimmung der impliziten Preise von detaillierten Immobilienqualitäten werden zahlreiche objektbezogene Determinanten in das Modell einbezogen (Büchel, Hoesli 1995; Haupt 2002). Bei Gewerbemieten spielen auch die Vertragsbedingungen eine besondere Rolle (Haase, Kytzia 2007). Mit einem anderen Fokus wird die Methode angewendet, um innerstädtische Preisgefälle vom Stadtzentrum zur Peripherie zu analysieren (Yiu, Tam 2004).

¹² Eine Sonderstellung nimmt möglicherweise auch der Stadtumbau ein, der durch die Rückbauförderung das Wohnungsangebot vor allem in Ostdeutschland reduziert.

¹³ Eine modelltheoretische und mathematisch-formale Fundierung der hedonischen Analyse für Wohnungsmärkte bietet der Beitrag von Sheppard (1999).

chung stehen eine Konstante und die Determinanten X_k als preisklärende Einflussfaktoren (vgl. Tabelle 6). Die ermittelten Koeffizienten β werden als implizite Preise der Determinanten interpretiert. Der Zufallsfehler ε ist gemäß üblichen Annahmen unabhängig normalverteilt:

$$M_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

Diese einfache Grundform der hedonischen Regression wird für den Aufbau der Schätzgleichung herangezogen.¹⁴ Als Schätzverfahren dient die klassische Kleinste-Quadrate-Methode (OLS).

Die Modellvariablen, die mit einer kurzen Erläuterung in Tab. 6 zusammenfassend dargestellt sind, lassen sich in drei Faktoren-Gruppen einteilen. Neben den raumstrukturellen Faktoren, die als Indikatoren für Lebensverhältnisse im Fokus der Analyse stehen, ist es erforderlich, demographische und immobilienmarktspezifische Faktoren konstant zu halten und mit geeigneten Variablen zu kontrollieren.

Demographische Faktoren:

Das universellste Unterscheidungskriterium von Städten ist die Bevölkerungsgröße. Mit ihr sind viele Ausstattungsmerkmale, Funktionen und die Existenz zentraler Einrichtungen verknüpft. Auch einige der bereits zitierten Studien zur Entwicklung von Immobilienpreisen berücksichtigen die Stadtgröße explizit in ihren Untersuchungen und stellen dabei vor allem für Großstädte ein höheres Preisniveau bei den Immobilienpreisen fest (vgl. Altenseuer 1995; Reichsthaler 2006). Mit der Variable [Bevölkerung] geht die Einwohnerzahl des Jahres 2004 in das Modell ein.

Eine höhere [Bevölkerungsdichte] ist mit Konkurrenz um Nutzung vorhandener Flächen und damit auch Wohnflächen verbunden. Aus der räumlichen Nähe von Kontakten resultieren ebenfalls geringere Transportkosten aufgrund besserer Erreichbarkeit. Beide Effekte können ceteris paribus zu einem Anstieg der Mieten führen.

Immobilienmarktbezogene Faktoren:

Um eine korrekte Spezifikation des Einflusses der Lebensverhältnisse auf die Mietpreise zu gewährleisten, ist es erforderlich, die Angebots- und Nachfragesituation auf dem lokalen Immobilienmarkt in den Variablen abzubilden.

Leerstand und Überangebot von Wohnungen ist vor allem in Ostdeutschland weit verbreitet. Um den Effekt entspannter bzw. enger Wohnungsmärkte zu kontrollieren wird mit der Variable [Wohnungsversorgung] die Zahl der Wohnungen pro Haushalt als Leerstandsindikator herangezogen, da keine vergleichbaren Leerstandsquoten auf kommunaler Ebene vorliegen.

Die Entscheidung für den Kauf eines Eigenheims ist neben persönlichen Präferenzen vor allem auch im Sinne der Altersvorsorge dadurch motiviert, dass zukünftig keine Miete mehr bezahlt werden muss. Eine hohe Eigenheimquote senkt also die Nachfrage nach Mietwohnungen und wirkt so preissenkend. Der [Eigenheimanteil] wird über den Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern operationalisiert.

¹⁴ In hedonische Schätzungen wird oft die abhängige Preisgröße logarithmiert, da Transaktionspreise Log-Normalverteilt sind (Case 2006). Da hier die für jede Stadt aggregierten Preise eingehen, wird diese Spezifikation nicht gewählt.

Die Variable [Kleine Wohnungen] wird aufgrund der Besonderheiten der abhängigen Größe eingeführt, die einen speziellen Teilmarkt, nämlich durchschnittlich große Wohnungen um 70 qm repräsentiert. Je höher der Anteil kleiner Mietwohnungen ist, desto weniger Wohnungen um 70 qm stehen zur Verfügung, sodass von einem engeren Markt mit höheren Preisen für dieses Segment ausgegangen werden kann.

Raumstrukturelle Standortfaktoren:

In diesem Variablenbereich wird der unscharfe Begriff der Lebensverhältnisse und seine Komplexität mit den wichtigsten Komponentenvariablen operationalisiert und mit der Vereinfachung zwangsweise auch etwas verkürzt dargestellt. In den Studien, die einen Index der Lebensqualität zum Ziel haben, werden die impliziten Preise für Amenities mit Hilfe von getrennten Modellen für Wohnkosten und Löhne ermittelt. Im Gegensatz dazu wird in dieser Untersuchung das Lohnniveau in Form der Variable [Kaufkraft] als Determinante für das Mietpreinsniveau aufgenommen. Bei Regressionen von Amenities auf Lohnvariablen in Deutschland konnten sowohl Büttner, Ebertz (2007) als auch Rehdanz, Maddison (2005) keine sicheren Ergebnisse erzielen. Um den Einfluss der Löhne dennoch zu berücksichtigen, wird das Modell auf diese Weise spezifiziert. Die Kaufkraft bezeichnet das verfügbare Einkommen ohne Steuern und Sozialversicherungsbeiträge, inkl. Transferleistungen. Für die größeren Einkommenschancen in diesen Städten wird die Zahlungsbereitschaft für eine entsprechende Standortprämie erwartet.

Umgekehrt gilt dies für die Variable [Arbeitslosenquote], die für die Bewohner das Risiko der Arbeitslosigkeit anzeigt.

Von großer Relevanz für die Lebensqualität der Bewohner sind die tatsächlich verfügbaren Angebote und Einrichtungen der Daseinsvorsorge am Standort. Diese werden besonders durch kommunale Investitionen mitbestimmt. Gemäß der Theorie, dass sich öffentliche Investitionen in den Immobilienwerten kapitalisieren, sollte die Variable [Sachinvestitionen] einen positiven Einfluss auf den Mietpreis haben.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass städtische Verdichtungen und Agglomerationsräume über nahe gelegene zentrale Funktionen verfügen, die für die Mieter attraktiv sind. Flächenknappheit in Ballungsregionen ist eine Folge der vielfältigen Ansprüche an den Raum, sodass der Wettbewerb um die knappen Grundflächen die Preise und damit auch die Mieten nach oben treibt. Mit der Variable [Ballungsraum] wird angezeigt, ob die betreffende Stadt in einem Ballungsraum liegt und von den dort konzentrierten zentralen Einrichtungen profitiert. Im Gegenzug wird auf Einzelvariablen zu zentralen Einrichtungen verzichtet.¹⁵

Da kulturelle, klimatische und landschaftliche Amenities auch touristisches Potenzial darstellen, werden diese Faktoren mit den Übernachtungen pro Kopf operationalisiert. Die Variable [Tourismus] repräsentiert das touristische Potential einer Stadt. Diese von Urlaubern und Geschäftsreisenden nachgefragten Standortvorteile nützen auch den ständigen Bewohnern, was sich in höheren Mieten niederschlagen sollte.

Die für Lebensqualität relevanten Freizeiteinrichtungen liegen auch im Sportbereich und in der Naherholung. Dieses Feld wird über die Variable [Freizeitfläche] abgedeckt. Ein hoher Anteil von Flächen für Sportanlagen, Parks, Golfplätze und Wasserflächen steht für einen besonders hohen Freizeitwert und eine höhere Lebensqualität.

¹⁵ Denkbar wären hier z. B. die Entfernung zum Flughafen, Anzahl der IC/ICE-Verbindungen, Zahl der Museen oder Theaterplätze und Ähnliches.

Die Sicherheit der Bevölkerung ist eine wesentliche hoheitliche Aufgabe der Daseinsvorsorge. Dies betrifft insbesondere den Schutz vor und die Verhinderung von Straftaten. Eine geringere [Kriminalitätsrate] trägt zu besseren Lebensverhältnissen und einer höheren Lebensqualität bei.

Die Variable [Ostdeutschland] wird aufgenommen, da sich der Wohnungsmarkt der neuen Bundesländer weiterhin in einer Transformationsphase befindet. Hier wirken insbesondere politische und institutionelle Rahmenbedingungen (vgl. Abschnitt 3.2), die nicht mit eigenen Variablen abgedeckt werden können.

Tab. 6: Definition der Modellvariablen

Variable	Einheit	Erwartete Einflussrichtung
Bevölkerung ^a	Einwohnerzahl 2004	+
Bevölkerungsdichte ^a	EW je km ² 2004	+
Wohnungsversorgung ^{ab}	Anzahl der Wohnungen je Haushalte 2005	-
Eigenheimanteil ^a	Anteil Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern am Wohnungsbestand 2005	-
Kleine Wohnungen ^c	Anteil der Wohnungen mit 1 und 2 Räumen an den Wohnungen in % im Jahr 2004	+
Kaufkraft ^b	Kaufkraft in Euro je Einwohner 2006	+
Arbeitslosenquote ^c	Anteil der Arbeitslosen an den Einwohnern im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2004	-
Ballungsraum ^a	= 1 wenn Stadt zu einem Ballungsraum der BIK-Regionen gehört = 0 sonst	+
Sachinvestitionen ^a	Kommunale Sachinvestitionen pro Jahr 2001–2004 je Einwohner 2004	+
Tourismus ^a	Übernachtungen in Hotels pro Einwohner 2004	+
Erholungsfläche ^c	unbebaute Flächen, die dem Sport und der Erholung dienen, einschl. Parks, Zoos, etc. in m ² je Einwohner 2004	+
Kriminalitätsrate ^d	Anzahl der Straftaten je 1000 Einwohner 2006 ^d (auf Kreisebene)	-
Ostdeutschland	= 1 wenn Stadt in Ostdeutschland liegt = 0 wenn Stadt in Westdeutschland liegt	+

Quelle: ^aStatistische Ämter des Bundes und der Länder, ^bGfK, ^cBBR-Inkar, ^dBundeskriminalamt

Insgesamt ist der Detaillierungsgrad des Schätzmodells auch aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit von Daten auf kommunaler Ebene noch verbesserungswürdig. Viele Informationen über Lebensverhältnisse und Ausstattungsmerkmale in den Bereichen Bildung, medizinische Versorgung, Infrastruktur und Erreichbarkeit liegen zwar auf Kreisebene vor. Von der Verwendung der Daten auf dieser Aggregationsstufe wird jedoch verzichtet, da die Varianz der abhängigen Variable der Mietpreissegmente zur

Kreisebene unklar ist. Die verwendeten erklärenden Variablen wurden auf Multikollinearität getestet.¹⁶ Variablen, die ebenfalls einen potenziellen Einfluss als Standortfaktor haben, wie Erreichbarkeitsindikatoren oder Ausstattungsniveaus bestimmter Infrastrukturen, werden nicht berücksichtigt, da entsprechende Daten nur auf höheren Aggregationsebenen oder gar nicht verfügbar sind.

Tab. 6 listet die erklärenden Variablen, die Einheit und die erwartete Einflussrichtung übersichtlich auf. Für die drei betrachteten Wohnungsmarktsegmente wird mit den Daten des Jahres 2006 jeweils ein mit den oben beschriebenen Indikatoren spezifiziertes Modell geschätzt. Dadurch wird ein relativ breites Spektrum des Marktes erfasst. Die Reduzierung auf ein Modell, zum Beispiel durch Verwendung der in Abschnitt 2 aggregierten Mietpreisniveaus als abhängige Variable, würde zu Informationsverlusten führen und eventuell unterschiedliche Wirkungen der Einflussgrößen bei den Segmenten verwischen. Die Schätzergebnisse der drei Modelle sind ausführlich in Anhang 2 und zusammenfassend in Tab. 7 dargestellt.

3.4 Empirische Ergebnisse

Alle drei Modelle bestätigen die erwartete Einflussrichtung der jeweils signifikanten Variablen. Unterschiede bestehen jedoch in der Signifikanz der erklärenden Variablen und einem unterschiedlich hohem Erklärungsgehalt. Vergleicht man den Erklärungsgehalt (Adj. R^2) der drei Modelle, so wird die Varianz der Erstbezugsmieten bei Neubauwohnungen am besten erklärt. Der Anstieg der Modellgüte bei abnehmendem Alter der abhängigen Variablen lässt sich eventuell auf die abnehmende Heterogenität der Gruppen zurückführen. Die Gruppe der vor 1949 gebauten Wohnungen umfasst sowohl historische Denkmale, Mietskasernen als auch Siedlungen und ist in den Städten (z.B. durch Kriegsschäden) durchaus unterschiedlich strukturiert. Der nach 1949 gebaute Bestand ist sich deutlich ähnlicher, jedoch umfasst er in Ostdeutschland einen deutlich höheren Anteil an Plattenbauten. Der Standard neugebauter Wohnungen dürfte in Deutschland weitgehend einheitlich sein, sodass ein größerer Anteil der Preisunterschiede allein am Standort festgemacht werden kann.

¹⁶ Der Variance Inflation Factor (VIF) ist ein Indikator für Multikollinearität. Die VIF-Werte der Modellvariablen liegen alle unter dem kritischen Wert von 10 bei einem durchschnittlichen VIF=2,6.

Tab. 7: Einfluss der Mietpreisdeterminanten auf die Nettokaltmieten der Wohnungssegmente

Variable	Fertigstellung bis 1948 ^a mittlerer Wohnwert 2006	Fertigstellung ab 1949 ^b mittlerer Wohnwert 2006	Neubau/Erstvermietung ^c guter Wohnwert 2006
	Beta	Beta	Beta
Bevölkerung	0,095	-0,013	-0,017
Bevölkerungsdichte	0,195**	0,252***	0,221***
Wohnungsversorgung	0,050	0,031	0,029
Eigenheimanteil	0,139	0,082	0,024
Kleine Wohnungen	0,460***	0,418***	0,381***
Kaufkraft	0,242***	0,327***	0,300***
Arbeitslosenquote	-0,198**	-0,199**	-0,120
Ballungsraum	0,096*	0,079*	0,030
Sachinvestitionen	0,019	0,023	0,080**
Tourismus	0,146**	0,273***	0,364***
Erholungsfläche	-0,049	-0,051	0,111**
Kriminalitätsrate	0,003	-0,029	-0,082**
Ostdeutschland	0,218***	0,200***	0,019

Signifikanz auf dem: *10 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, *** 1 %-Niveau
 Modellparameter: ^a Adj.R²=0,523; F=22,452 ^b Adj.R²= 0,614; F= 32,501 ^c Adj.R²=0,719, F=49,896

Von den raumstrukturellen Standortfaktoren sind alle in mindestens einem Modell signifikant. Die Signifikanz der Variable Ballungsraum in den Modellen für die Bestandssegmente liegt nur auf dem 10 %-Niveau und muss daher als unsicher eingestuft werden. Möglicherweise wird ein Teil des Einflusses auch über den Indikator Bevölkerungsdichte erklärt. Die Bevölkerungsdichte, die Kaufkraft pro Kopf und die Variable [Tourismus] für natürliche und kulturelle Amenities ist in allen Modellen signifikant. Ebenso ist der Anteil kleiner Wohnungen¹⁷ durchgehend signifikant und hat den vergleichsweise stärksten Einfluss. Hier könnte ein endogener Einfluss vorliegen, wenn hohe Mietpreise langfristig zu tendenziell kleineren Wohnungen führen.

Im Modell für die Neubaumieten sind zusätzlich die Kriminalitätsrate, öffentliche Sachinvestitionen und Erholungsflächen (Sportplätze, Zoos, Parks etc.) signifikant. Die Sachinvestitionen und die Erholungsflächen werden vorwiegend öffentlich finanziert. Möglicherweise reagieren die Mieten bei gerade gebauten Wohnungen, in denen das nachbarschaftliche und private Umfeld noch nicht gewachsen ist, stärker gegenüber öffentlichen Investitionen.

Der Zusammenhang von Preisniveau und Bevölkerungsgröße einer Stadt, der in deskriptiven Analysen aufscheint (vgl. Altenseuer 1995; Reichstaler 2006), ist im Zusammenspiel mit den anderen erklärenden Variablen nicht nachweisbar. Im Gegensatz dazu hat die [Bevölkerungsdichte] erwartungsgemäß einen positiven Einfluss. Besonderes Augenmerk verdient jedoch die Dummy-Variable für Ostdeutschland. Sie erweist

¹⁷ Diese Größe dient vor allem zur Kontrolle der festen Wohnungsgröße von 70 qm, für die die abhängigen Mietpreise gelten.

■ **Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?**

sich in den Bestandssegmenten des Wohnungsmarktes als signifikant und zeigt einen positiven Einfluss.

Dies bedeutet, dass bei gleichen Lebensverhältnissen der Mietpreis einer ostdeutschen Stadt höher ist als in einer westdeutschen Stadt. Dieser Befund wird im folgenden Abschnitt genauer beleuchtet.

3.5 Ost-West-Vergleich von Mieten und Lebensverhältnissen

Da in Tab. 4 ein stärkerer Anstieg der ostdeutschen Mieten in den vergangenen Jahren dargestellt wurde, ist zu hinterfragen, ob dieser Anstieg zu Mieten geführt hat, die der Determinantenkonstellation dieser Städte gerecht werden. Um den Preiseffekt für ostdeutsche Städte zu quantifizieren, werden die Modelle erneut ohne die Variable für Ostdeutschland berechnet. Dabei kommt es zu vergleichbar signifikanten Koeffizienten und Modellgüteparametern.¹⁸ Berechnet man mit den Koeffizienten der Determinanten dieses reduzierten Modells synthetische Werte für die Mietpreissegmente, geben die Differenzen zum tatsächlich beobachteten Wert an, ob die Stadt unter Annahme der Gültigkeit des jeweiligen Modells gemessen an ihrer Determinantenkonstellation teuer oder günstig ist. In der Summe lässt sich so indirekt der Preiseffekt für Ostdeutschland bestimmen.

Tab. 8 zeigt, dass insbesondere die ostdeutschen Mieten in den Bestandssegmenten von den Modellen ohne Ostdeutschlandvariable leicht unterschätzt werden. Das ostdeutsche Mittel der geschätzten Miete im Segment der bis 1948 gebauten Wohnungen liegt 4,01 % und im Segment der ab 1949 gebauten Wohnungen 3,6 % unter der ostdeutsche Marktmiete. Bei dem engen Segment der Neubaumieten ist diese Tendenz nicht so ausgeprägt. Gründe dieser strukturellen Ost-West-Verschiebung im Verhältnis von Lebensqualitäten und Mietpreisen könnten im höheren Sanierungsgrad des ostdeutschen Wohnungsmarktes (vgl. Effenberger 2009), aber auch in der mit dem Stadtumbau Ost-Programm geförderten Reduzierung des Mietwohnungsbestandes liegen.¹⁹

Tab. 8: Mittelwerte von Marktmieten und Modellmieten in Ost- und Westdeutschland 2006

	Ostdeutschland				Westdeutschland			
	N	Marktmiete in Euro	Modellmiete in Euro	Abweichung in %	N	Marktmiete in Euro	Modellmiete in Euro	Abweichung in %
Bis 1948 mittel ^a	31	4,52	4,34	-4,01	224	4,73	4,75	0,53
Ab 1949 mittel ^b	32	4,71	4,54	-3,61	226	5,16	5,18	0,47
Neubau gut ^c	31	6,00	5,98	-0,38	218	7,06	7,06	0,05

Modellparameter: ^a Adj.R²=0,510; F=23,042 ^b Adj.R²= 0,604; F= 33,601 ^c Adj.R²=0,720; F=54,255

Quelle: IVD Mietpreisspiegel, Berechnungen des IWH

¹⁸ Siehe hierzu die Modellergebnisse im Anhang 3.

¹⁹ Bis Februar 2007 wurden in ostdeutschen Stadtumbaustädten 193.302 Wohneinheiten zurückgebaut. Von 2002 bis 2005 wurde der Wohnungsbestand dieser Städte schätzungsweise um 3 % reduziert. (vgl. Liebmann et. al. 2007)

Eine Erklärung könnte weiterhin die gesetzlich forcierte stufenweise Anpassung der ostdeutschen Mieten an marktwirtschaftliche Preise liefern, die 1998 mit der Übernahme des westdeutschen Vergleichsmietensystems offiziell endete.²⁰ In diesem Zusammenhang wird etwa argumentiert, dass die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Anfangsjahren nicht mit den festgesetzten Mietpreisanhebungen mithalten konnte (Jenkis 1996: 716). Ein solches Missverhältnis zwischen Lebensbedingungen und Mietpreisbelastung könnte sich über die Jahre verfestigt haben.

4 Implikationen für die Gleichwertigkeitsdiskussion und Ausblick

Das Ergebnis der Schätzungen deutet darauf hin, dass die Miete einige der untersuchten Ausstattungsmerkmale und Standortbedingungen widerspiegelt. Die Lebensverhältnisse sind im monetären Sinn demnach nicht gleichwertig. Es besteht über regionale Mietpreisunterschiede vielmehr ein Kompensationsmechanismus für schlechtere Lebensverhältnisse. Weiterhin kann die zunehmende Spreizung der Mietpreisniveaus als Indiz gewertet werden, dass sich die Lebensverhältnisse weiter ausdifferenzieren. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse ergibt sich die politische Frage, ob und in welchem Ausmaß die selbstständige Kompensation ungleichwertiger Lebensverhältnisse durch Mietpreisunterschiede zugelassen werden und in welchen Situationen eine gezielte Ausgleichspolitik zur Behebung dieser Disparitäten betrieben werden soll.

Das Ziel der Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse ist aber sicher nicht allein monetär an der Miete zu messen und zu interpretieren. Ein weiterer Indikator dieser Ungleichgewichte ist die interregionale Wanderung. Aufgrund dieser komplexen Zusammenhänge ist es für die Politik relevant zu wissen, welche Auswirkungen von regional ausgleichender Strukturpolitik auf die Mietpreise für Wohnungen und Kaufpreise für selbstgenutzte Wohnimmobilien erwartet werden können. Das Ziel von Ex-Ante-Evaluierungen dieser Maßnahmen wäre herauszufinden, ob die raumwirksamen Interventionen tatsächlich die regionalen Erwerbseinkommen erhöhen und die Abwanderung verringern oder nur zu höheren Immobilienpreisen führen.

Für den Angleichungsprozess in Ost- und Westdeutschland beispielsweise sind angesichts der gezeigten Ergebnisse die Auswirkungen des Stadtumbauprogramms genauer zu untersuchen. Kommt es durch die Markteingriffe des Stadtumbauprogramms in ostdeutschen Städten zu höheren Mieten und Immobilienpreisen bei sonst gleichbleibenden Lebensverhältnissen, könnten nach Dascher (2007) weitere Wanderungsbewegungen die Folge sein, wenn die Transaktionskosten der Mobilität so gering sind, dass ein Umzug in eine Stadt mit einem günstigeren Verhältnis von Mietniveau und Lebensbedingungen einen höheren Gesamtnutzen für die Haushalte verspricht.

²⁰ Eine Übersicht über die Details und Wirkungen der Ersten und Zweiten Grundmietenverordnung sowie des Mietenüberleitungsgesetzes liefert Jenkis 1996: 709 ff.

Literatur

- Altenseuer, T. (1995): Die Preisentwicklung von Wohnimmobilien: eine empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland von 1973 bis 1994. Münster.
- Büchel, S.; Hoesli, M. (1995): A hedonic analysis of rent and rental revenue in the subsidised and unsubsidised housing sector in Geneva. *Urban Studies* 32, S. 1199-1213.
- Blomquist, G.C.; Berger, M.C.; Hoehn, J.P. (1988): New Estimates of Quality of Life in Urban Areas. *The American Economic Review* 77/1, S. 89-107.
- Buettner, T.; Ebertz, A. (2007): Quality of Life in the Regions Results for German Counties. IFO Working Paper No.49, München.
- Case, B. (2006): Housing Price Indexes. In: Arnott R.J., McMillen D.P. (Eds.): *A companion to Urban Economics*. Malden, S. 228-239.
- Chaudry-Shah, A. (1988): Capitalization and the Theory of Local Public Finance: An interpretive Essay. *Journal of Economic Surveys* Vol. 2/ 3, S. 209-243.
- Dascher, K. (2007): Was stabilisiert den Stadtumbau Ost? Eine ökonomische Interpretation der Wohnungsabrisse in ostdeutschen Städten. In: *Städte im Umbruch* 4/2007, S. 57-61.
- Dechent, J. (2006): Häuserpreisindex – Entwicklungsstand und aktualisierte Ergebnisse. In: *Wirtschaft und Statistik*, Wiesbaden, S. 1285-1295.
- Effenberger, K.H. (2009): Vergleich der Wohnungsbestandsqualitäten zwischen Ost- und Westdeutschland (in diesem Band).
- Focus (2007 a): Brennpunkt Wohnatlas. In: *Focus* Ausgabe 38/2007, S. 160-161.
- Focus (2007 b): Immobilien Spezial. In: *Focus* Ausgabe 16/2007, S. 160-178.
- Geoghegan, J.; Wainger, L.A.; Bockstael, N.E. (1997): Spatial Landscape Indices Hedonic Framework: An Ecological Economics Analysis Using GIS. *Ecological Economics* Volume 23/3, S. 251-264.
- Getz, M.; Huang Y.C. (1978): Consumer revealed preference for environmental goods. In: *The Review of Economics and Statistics* 60/3, S. 449-458.
- Glaeser, E.L.; Tobio, K. (2007): The Rise of the Sunbelt. NBER Working Papers 13071, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Graves, P. E. (1980): Migration and Climate. *Journal of Regional Science* 20/2, S. 227-237.
- Gruehn, D.: Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen für den Wert von Grundstücken und Immobilien. Studie der Austrian Research Centers- System Research GmbH. Wien.
- Gyourko, J.; Tracy, J. (1991): The Structure of Local Public Finance and the Quality of Life. In: *Journal of Political Economy* 99/4, S. 774-806.
- Haase, R.; Kytzia, S. (2007): Mietertragspotentiale – Hedonische Mietpreismodellierung für Büroimmobilien. In: *disP* 168, S. 56-73.
- Haupt, H. (2002): Die Charakteristika des hedonischen Gutes Wohnung. Frankfurt a. M.
- Hofer, T. (2005): Immobilienpreisinformationen in Deutschland. In: *Professionelles Immobilien-Banking – Daten und Fakten 2005*. Berlin, S. 46-54.
- Jenkis, H.W. (1996): Überführung der ostdeutschen Wohnungswirtschaft in die soziale Marktwirtschaft. In: Jenkis, H.W. (Hrsg.), unter Mitarbeit von Dieterich, H. et. al.: *Kompodium der Wohnungswirtschaft*. München, S. 673-733.
- Kühne-Büning, L.; Steveling, L. (2005): Mietensysteme in ihrer ordnungspolitischen Funktion. In: Kühne-Büning, L.; Nordalm V.; Steveling L., (Hrsg.): *Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft*. Hamburg, S. 262-267.
- Leifer, H.-A. (2004): Preisindikatoren für Wohnimmobilien in Deutschland. *Allgemeines Statistisches Archiv* 88, S. 435-450.
- Litz, H.P. (2000): *Multivariate statistische Methoden*. Oldenburg, München.
- Liebmann, H.; Glöckner, B.; Haller, C.; Schulz, R. (2007): 2. Statusbericht 5 Jahre Stadtumbau Ost – eine Zwischenbilanz. Berlin.
- Niefert, M. (2003): Räumliche Mobilität und Wohnungsnachfrage – Eine empirische Analyse des Umzugsverhaltens in Westdeutschland. Münster.
- Oates, W.F. (1969): The effects of property taxes and local public spending on property values: an empirical study of tax capitalization and Tiebout hypothesis. In: *Journal of Political Economy* 77/6, S. 957-971.
- Porell, F.W. (1982): Intermetropolitan migration and quality of life. In: *Journal of Regional Science* 22/2, S. 137-158.

- Power, T.M. (2006): The supply and demand for natural amenities: An overview of theory and concepts. In: Green, G.; Deller, S. (eds.): Amenities and rural development: Theory, methods and public policy. Northampton, MA, S. 63-77.
- Quigley, J. M. (2006): Regulation and Property Values – The High Cost of Monopoly. Program on Housing and Urban Policy Working Paper Series No W06/004. Berkeley.
- Rappaport, J. (2004): Moving to nice weather. Working Paper Research Division. Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Rehdanz, K.; Maddison, D. (2004): The Amenity Value of Climate to German Households. Working Paper FNU-39. Hamburg.
- Reichsthaler, T. (2006): Ein Ansatz zur Preisprognose für Wohnimmobilien. In: Zeitschrift für Immobilienökonomie 1/2006. Wiesbaden, S. 5-25.
- Roback, J.: (1982): Wages, Rents, and the Quality of Life. In: The Journal of Political Economy, Vol. 90/6, S. 1257-1278.
- Rosen, S. (1974): Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. In: The Journal of Political Economy, Vol. 82/1, S. 34-55.
- Spiegel (2007): Städte-Vergleich: Mieter in München müssen 70 Prozent mehr zahlen als in Berlin. In: Spiegel online. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,507909,00.html> (Zugriff am 26.9.2007).
- Thibout, C.M. (1956): A pure theory of local expenditures. In: The Journal of Political Economy 64, S. 416-424.
- Thomas, M. (1997): Die Entwicklung eines Performanceindex für den deutschen Immobilienmarkt. Köln.
- Yiu, C. Y.; Tam, C. S. (2004): A Review of Recent Empirical Studies on Property Price Gradients. In: Journal of Real Estate Literature, Volume 12/3, S. 307-322.

■ Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse?

Anhang 1: Preisniveau und Niveauentwicklung der Standorte

Preisniveau niedrig (abgestiegen von mittlerem Preisniveau)	Preisniveau niedrig (unverändert)	Preisniveau mittel (aufgestiegen von niedrigem Preisniveau)	Preisniveau mittel (unverändert)	Preisniveau mittel (abgestiegen von hohem Preisniveau)	Preisniveau hoch (aufgestiegen von mittlerem Preisniveau)	Preisniveau hoch (unverändert)
Braunschweig	Albstadt	Augsburg	Aachen	Brühl	Böblingen	Bad Homburg
Eisenach	Arnsberg	Bamberg	Aschaffenburg	Hürth	Buchholz	Baden-Baden
Erfstadt	Aue	Berlin (Ost)	Bad Honnef		Erlangen	Bonn
Hagen	Bad Harzburg	Berlin (West)	Bergisch Gladbach		Konstanz	Darmstadt
Holzwickede	Bad Oeynhausen	Bochum	Bielefeld		Münster	Düsseldorf
Königswinter	Bad Pyrmont	Celle	Botrop		Norderstedt	Frankfurt
Meckenheim	Bad Salzufen	Erfurt	Bremen		Sindelfingen	Freiburg/ Breisgau
Peine	Bremerhaven	Gummersbach	Dinslaken			Hamburg
Recklinghausen	Bruchsal	Ilmenau	Dortmund			Heidelberg
Unna	Chemnitz	Itzehoe	Duisburg			Köln
	Cottbus	Kempton	Erkrath			Leonberg
	Detmold	Koblenz	Eschweiler			Ludwigsburg
	Düren	Ludwigshafen	Essen			Mainz
	Eggenstein-Leopoldshafen	Paderborn	Frechen			München
	Eitorf	Potsdam	Friedrichshafen			Norderney
	Fröndenber	Schwerte	Fürth			Ratingen
	Gelsenkirchen	Siegen	Geesthacht			Stuttgart
	Goch	Suhl	Gera			Warnemünde
	Goslar		Giessen			Wiesbaden
	Gotha		Gifhorn			
	Gütersloh		Gladbeck			
	Halle / Saale		Hanau			
	Hamm		Hannover			
	Herford		Ingolstadt			
	Herne		Jena			
	Hof		Karlsruhe			
	Holzminden		Kiel			
	Idar-Oberstein		Krefeld			
	Iserlohn		Leverkusen			
	Jever		Lübeck			
	Kaiserslautern		Lübecker Bucht			
	Kassel		Lüdenscheid			
	Kleve		Lüneburg			
	Leipzig		Mannheim			

Kompensieren Mietpreisunterschiede ungleichwertige Lebensverhältnisse? ■

Preisniveau niedrig (abge- stiegen von mittlerem Preisniveau)	Preisniveau niedrig (unver- ändert)	Preisniveau mittel (aufge- stiegen von niedrigem Preisniveau)	Preisniveau mittel (unver- ändert)	Preisniveau mittel (abgestie- gen von hohem Preisniveau)	Preisniveau hoch (aufgestie- gen von middle- rem Preisni- veau)	Preisniveau hoch (unverän- dert)
	Lingen/Ems		Marburg			
	Lippstadt		Meerbusch			
	Löhne		Mettmann			
	Magdeburg		Moers			
	Meiningen		Mönchen- gladbach			
	Melle		Mülheim an der Ruhr			
	Meschede		Neumünster			
	Osterode		Neu-Ulm			
	Passau		Nürnberg			
	Rheda- Wiedenbrück		Oberhausen			
	Rheine		Offenbach/M.			
	Salzgitter		Offenburg			
	Schweinfurt		Oldenburg			
	Soest		Osnabrück			
	Soltau		Regensburg			
	Stolberg		Rheinbach			
	Troisdorf		Rosenheim			
	Villingen- Schwennigen		Rostock			
	Wesel		Saarbrücken			
	Wilhelmshaven		Sankt Augustin			
	Wismar		Schwerin			
	Witten		Siegburg			
	Wolfenbüttel		Solingen			
	Worms		Trier			
			Velbert			
			Weimar			
			Wermelskirchen			
			Wesseling			
			Winsen/Luhe			
			Wuppertal			
			Würzburg			

Anhang 2: Ergebnisse der Mietpreismodelle mit Variable für Ostdeutschland

Variable	Nettokaltmiete Fertigstellung bis 1948 mittlerer Wohnwert 2006		Nettokaltmiete Fertigstellung ab 1949 mittlerer Wohnwert 2006		Nettokaltmiete Neubau/Erstvermietung guter Wohnwert 2006	
	Coeff.	Beta	P	Coeff.	Beta	P
(Konstante)	0,893	-	0,409	0,905	1,413	0,276
Bevölkerung	0,000	0,095	0,168	0,000	0,000	0,752
Bevölkerungsdichte	0,000	0,195	0,023	0,000	0,001	0,001
Wohnungsversorgung	0,085	0,050	0,278	0,057	0,075	0,421
Eigenheimanteil	0,011	0,139	0,131	0,007	0,003	0,735
Kleine Wohnungen	0,129	0,460	0,000	0,124	0,164	0,000
Kaufkraft	0,000	0,242	0,001	0,000	0,000	0,000
Arbeitslosenquote	-0,069	-0,198	0,038	-0,072	-0,065	0,114
Ballungsraum	0,247	0,096	0,067	0,215	0,119	0,460
Sachinvestitionen	0,000	0,019	0,697	0,000	0,001	0,036
Tourismus	0,008	0,146	0,022	0,015	0,029	0,000
Erholungsfläche	-0,001	-0,049	0,410	-0,001	0,003	0,017
Kriminalitätsrate	0,000	0,003	0,955	-0,001	-0,002	0,042
Ostdeutschland	0,680	0,218	0,006	0,658	0,091	0,763
Modellparameter	N=255	Adj.R ² =0,523	N=258	Adj.R ² =0,614	N=249	Adj.R ² =0,719
	F=22,452	Prob>F = 0,000	F=32,501	Prob>F = 0,000	F=49,896	Prob>F = 0,000

Anhang 3: Schätzergebnisse der Modelle ohne Variable für Ostdeutschland

Variable	Nettokalmmiete Fertigstellung bis 1948 mittlerer Wohnwert 2006			Nettokalmmiete Fertigstellung ab 1949 mittlerer Wohnwert 2006			Nettokalmmiete Neubau/Erstvermietung guter Wohnwert 2006		
	Coeff.	Beta	P	Coeff.	Beta	P	Coeff.	Beta	P
(Konstante)	1,098		,315	1,090		,292	1,429		,269
Bevölkerung	,000	,084	,229	,000	-,023	,707	,000	-,018	,739
Bevölkerungsdichte	,000	,111	,170	,000	,177	,015	,000	,214	,001
Wohnungsversorgung	,086	,050	,282	,057	,031	,455	,075	,029	,421
Eigenheimanteil	,006	,075	,406	,002	,025	,759	,002	,019	,784
Kleine Wohnungen	,137	,492	,000	,133	,447	,000	,165	,383	,000
Kaufkraft	,000	,227	,002	,000	,314	,000	,000	,299	,000
Arbeitslosenquote	-,025	-,071	,399	-,029	-,080	,286	-,058	-,108	,095
Ballungsraum	,323	,126	,016	,289	,106	,023	,129	,033	,413
Sachinvestitionen	,001	,060	,210	,001	,060	,160	,001	,084	,022
Tourismus	,008	,161	,013	,016	,286	,000	,029	,366	,000
Erholungsfläche	-,001	-,068	,258	-,001	-,068	,204	,003	,110	,017
Kriminalitätsrate	,000	-,006	,916	-,001	-,037	,443	-,002	-,083	,041
Ostdeutschland					Nicht verwendet				
Modellparameter	N=255	Adj.R ² =0,510	N=258	Adj.R ² =0,604	N=249	Adj.R ² =0,720			
	F=23,042	Prob>F = 0,000	F=33,601	Prob>F = 0,000	F=54,255	Prob>F = 0,000			