

Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen  
Grades in Economics an der Hochschule für Wirtschaft  
und Recht in Berlin

Studiengang: Economics B.A.  
Verfasser: Niklas Chr. Scheiwe  
Matrikel Nr.: 396769  
1. Prüfer: Prof. Dr. M. Metzger  
2. Prüfer: Dr. S. Preuß

02.09.2016

# DIE AUSWIRKUNG DER EZB- NIEDRIGZINSPOLITIK AUF DEN DEUTSCHEN IMMOBILIENMARKT

[Droht in Deutschland eine Immobilienpreisblase?](#)

## Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Thema: „Die Auswirkung der EZB-Niedrigzinspolitik auf den Deutschen Immobilienmarkt“ selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, habe ich in jedem einzelnen Fall durch die Angabe der Quelle, auch der benutzten Sekundärliteratur, kenntlich gemacht. Ich versichere, dass ich bisher keine Prüfungsarbeit mit gleichem oder ähnlichem Thema bei einer anderen Hochschule oder Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Ort/Datum: .....

Unterschrift: .....

## Zusammenfassung

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit den Auswirkungen der EZB-Niedrigzinspolitik auf den Deutschen Immobilienmarkt. Die niedrigen Zinsen führen dazu, dass in den letzten Jahren mehr Kapital von privaten und institutionellen Anlegern in Immobilien investiert worden ist. Das Transaktionsvolumen erreicht in den letzten fünf Jahren immer neue Höchststände und die Immobilienpreise für Gesamtdeutschland sind kräftig gestiegen. Jedoch kann man trotz dieser Preissteigerung nicht von einer Gesamtdeutschen-Immobilienpreisblase sprechen, da die Entwicklung der Gesamtdeutschen-Immobilienpreise nicht mit der allgemeinen Inflationsentwicklung mithalten konnte.

Bei einigen untersuchten regionalen Immobilienmärkten ist die Entwicklung der Immobilienpreise jedoch bedenklich. In Städten wie Berlin droht gegenwärtig eine Immobilienpreisblase. In dieser Bachelorarbeit konnte nachgewiesen werden, dass der Immobilienpreisanstieg in Berlin und damit verbundene Immobilienpreisblase Großteiles der EZB-Niedrigzinspolitik zuzuschreiben sind.

# 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	3
2	Abbildungs- und Stichwortverzeichnis.....	5
2.1	Abbildungsverzeichnis.....	5
2.2	Stichwortverzeichnis .....	6
3	Einleitung.....	7
4	Theoretische Grundlagen.....	8
4.1	Fundamentaler Immobilienpreis.....	8
4.2	Klassifizierung von Immobilien.....	8
4.3	Volkswirtschaftliche Gefahren bei sinkenden Immobilienpreisen .....	10
4.4	Wann können Immobilienpreise sinken und welche Folgen hatte dies in der Vergangenheit? .....	10
4.5	Entstehung von Immobilienpreisblasen.....	12
5	Immobilienpreisbewertungsmethoden .....	14
5.1	Kennzahlenanalyse.....	14
5.1.1	Price-Rent Ratio.....	14
5.1.2	Price-Income Ratio .....	15
5.1.3	Leistbarkeitsansatz.....	16
5.2	Marktindikatoren und dass Verhalten der Marktteilnehmer .....	17
5.2.1	Kreditvolumen, Kreditneuvergabe und Kreditausfälle.....	17
5.2.2	Wohnungsneubau und Leerstandsquote.....	18
5.3	Ökonometrische Analysen .....	18
5.3.1	Hauptkomponentenanalyse.....	18
5.3.2	Panelregressionsanalyse .....	19
5.3.3	Vor- und Nachteile von Regressionsmodellen .....	20
5.4	Zwischenfazit.....	22
6	EZB Politik und der Transmissionsmechanismus .....	22
6.1	Die Aufgaben Europäischen Zentralbank.....	22
6.2	Konventionelle Geldpolitik.....	22
6.3	Transmissionsmechanismus.....	23
6.4	Unkonventionelle Geldpolitik seit 2008.....	24
7	Vorgehensweise .....	27
8	Auswirkung der EZB Niedrigzinspolitik auf den Immobilienmarkt.....	30
8.1	Niedrige Zinsen und ihre Auswirkung auf den Deutschen Wohnimmobilienmarkt .....	30
8.2	Entwicklung des Immobilien-Investmentmarktes.....	32
8.3	Entwicklung der Immobilienpreise in Deutschland.....	34

8.4	Zwischenfazit.....	35
9	Betrachtung regionaler Immobilienmärkte in Deutschland .....	36
9.1	Hannover (Stadt) .....	36
9.1.1	Wohnungsmarkt Hannover (Stadt) .....	36
9.1.2	Kennzahlenanalyse - Wohnungsmarkt Hannover (Stadt) .....	40
9.1.2.1	Price-Income Ratio Hannover (Stadt).....	40
9.1.2.2	Price-Rent Ratio Hannover (Stadt) .....	41
9.1.2.3	Modifizierter Leistbarkeitsansatz Hannover (Stadt) .....	42
9.1.2.4	Zwischenfazit.....	43
9.1.3	Ökonometrische Analyse - Wohnungsmarkt Hannover (Stadt).....	43
9.1.3.1	Regressionsmodelle Hannover (Stadt).....	43
9.1.3.2	Weitere Erkenntnisse .....	45
9.1.3.3	Zwischenfazit.....	45
9.2	Berlin .....	45
9.2.1	Wohnungsmarkt Berlin .....	46
9.2.2	Kennzahlenanalyse - Wohnungsmarkt Berlin .....	49
9.2.2.1	Price-Income Ratio Berlin .....	49
9.2.2.2	Price-Rent Ratio Berlin .....	49
9.2.2.3	Modifizierter Leistbarkeitsansatz Berlin .....	50
9.2.2.4	Zwischenfazit.....	51
9.2.3	Ökonometrische Analyse - Wohnungsmarkt Berlin .....	51
9.2.3.1	Regressionsmodell Berlin .....	51
9.2.3.2	Weitere Erkenntnisse .....	52
9.2.3.3	Zwischenfazit.....	52
10	Fazit .....	53
11	Anhang .....	55
12	Literaturverzeichnis.....	56
12.1	Print (Literatur, Publikationen etc.) .....	56
12.2	Internetquellen (Webseiten, Datenbanken, Pressemitteilungen).....	57

## 2 Abbildungs- und Stichwortverzeichnis

### 2.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Wohnungsbaukredite der Banken in Deutschland an inländische Unternehmen und Privatpersonen von 1991 bis zum 1. Quartal 2016 (in Milliarden Euro) - Quelle: Deutsche Bundesbank .....	31
Abbildung 2 - Wohnimmobilienmarkt in Deutschland - Quelle: Arbeitskreis der Gutachterausschüsse und Oberen Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland .....	32
Abbildung 3 - Preisindizes für Wohnimmobilien in Deutschland, Quelle: Statistisches Bundesamt....	34
Abbildung 4 - Hauspreisindizes in Hannover - Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte Hameln-Hannover .....	37
Abbildung 5 - Beschäftigtenentwicklung Hannover (Stadt) - Quelle: Bundesagentur für Arbeit .....	38
Abbildung 6 - Arbeitslosenquote Hannover (Stadt) - Quelle: Bundesagentur für Arbeit .....	38
Abbildung 7 - Angebotsmietpreisentwicklung Hannover (Stadt) - Quelle: Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse .....	39
Abbildung 8 - Anzahl der jährlich fertiggestellten Wohneinheiten und Leerstandsquote in Hannover (Stadt) - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse .....	40
Abbildung 9 - Price-Income Ratio - Hannover - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse.....	41
Abbildung 10 – Price-Rent Ratio – Hannover – Quelle: Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse .....	42
Abbildung 11 - Leistbarkeitsquotient - Hannover - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse.....	43
Abbildung 12 - Hannover - Regressionsmodell.....	44
Abbildung 13 - Preisindex Immobilienpreise Berlin (pro m <sup>2</sup> ) - Quelle: empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank) .....	46
Abbildung 14 - Entwicklung des Berliner Arbeitsmarktes - Quelle: Bundesagentur für Arbeit & Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder.....	47
Abbildung 15 - Entwicklung des Berliner Wohnungsmarktes - Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank).....	48
Abbildung 16 - Angebotsmietpreisentwicklung Berlin - Quelle: Stadtentwicklung Berlin .....	48
Abbildung 17 - Price-Income Ratio - Quelle: Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank).....	49

Abbildung 18 - Price-Rent Ratio - Quelle: Quelle: Stadtentwicklung Berlin & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank) .....	50
Abbildung 19 - Leistbarkeitsquotient Berlin - Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica- institut.de (Empirica Preisdatenbank).....	50
Abbildung 20 - Regressionsmodel - Berlin .....	52

## 2.2 Stichwortverzeichnis

ABS	Asset-Backed Securities
ABSP	Asset-Backed Securities Purchase Programm
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukts
EFSF	European Financial Stability Facility
ESM	European Stability Mechanism
EURIBOR	Euro Interbank Offered Rate
EWU	Europäische Währungsunion
EZB	Europäische Zentralbank
HVPI	Harmonisierten Verbraucherpreisindex
KGV	Kurs Gewinn Verhältnis
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
MBS	Mortgage Backed Securities
OMT	Outright Monetary Transactions-Programm
PSPP	Public Sector Purchase Programm

### 3 Einleitung

Viele Kritiker sehen in der Niedrigzinspolitik der EZB die Grundlage für eine Immobilienpreisblase in Deutschland. Sie verweisen darauf, dass die niedrigen Zinsen die Verbraucher dazu verführen werden, mehr Hypothekenkredite aufzunehmen. Gleichzeitig werden professionelle Investoren, wie Versicherungen und andere Fonds auf Grund der niedrigen Zinsen dazu verleitet, ihr Portfolio zugunsten von Immobilien neu auszurichten. Die Folge der EZB-Niedrigzinspolitik ist eine sehr hohe Immobiliennachfrage. Diese führt zu steigenden Immobilienpreisen, die nicht mehr mit den üblichen fundamentalen Einflussfaktoren erklärt werden können. In Deutschland droht nach Meinung vieler Kritiker eine Immobilienpreisblase, die, wenn sie platzt, mit hoher Wahrscheinlichkeit verheerende Auswirkung auf die Volkswirtschaft haben könnte. Besteht in Deutschland gegenwärtig wirklich die Gefahr einer Immobilienpreisblase und welchen Einfluss hat die EZB-Niedrigzinspolitik an dieser?

Diese Bachelor-Arbeit mit dem Thema „Die Auswirkung der EZB-Niedrigzinspolitik auf den Deutschen Immobilienmarkt“ beschäftigt sich mit der Fragestellung, ob die gegenwärtige EZB-Niedrigzinspolitik wirklich zu einer Immobilienpreisblase auf dem deutschen Immobilienmarkt führt.

Aus dieser Fragestellung ergeben sich weitere Fragen, die ebenfalls in dieser Bachelor-Arbeit thematisiert werden:

- Was ist ein fundamental gerechtfertigter Immobilienpreis?
- Wie entstehen Immobilienpreisblasen und warum können dann die Immobilienpreise nicht mehr auf Grund der fundamentalen Einflussfaktoren erklärt werden?
- Welche Auswirkung hat der Zins auf den Immobilienpreis und warum können niedrige Zinsen der Auslöser einer Immobilienpreisblase sein?
- Wie kann man Immobilienpreisblasen feststellen?
- Welche Maßnahmen hat die EZB im Zuge ihrer Niedrigzinspolitik ergriffen und wie wirken diese Maßnahmen auf die Vermögensmärkte (darunter auch die Immobilienmärkte)?
- Droht in Deutschland gegenwärtig wirklich eine Immobilienpreisblase und welche Einfluss hat die EZB-Niedrigzinspolitik auf diese?

Das Kapitel 4 beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen. Dabei wird auf die Definition eines fundamentalen Immobilienpreises, der Auswirkungen niedriger Zinsen auf den Immobilienpreis, der Entstehung und das Platzen von Immobilienpreisblasen und ihre Auswirkung auf die Volkswirtschaft eingegangen. Im 5. Kapitel werden die gängigen Methoden vorgestellt, mit welchen man Immobilienpreisblasen erkennen kann. Im 6. Kapitel werden die Maßnahmen der EZB-Niedrigzinspolitik und im Kapitel 8 ihre Auswirkungen auf den Immobilienmarkt in Gesamtdeutschland erläutert. Im darauffolgendem Kapitel werden zwei regionale Immobilienmärkte analysiert und es wird geprüft, ob in diesen Märkten eine Immobilienpreisblase bereits existiert und welchen Einfluss die EZB-Niedrigzinspolitik auf den Immobilien-Preisanstieg hat.

## 4 Theoretische Grundlagen

### 4.1 Fundamentalener Immobilienpreis

In einer Marktwirtschaft wird in einem vollkommenen Markt der Preis für homogene Güter durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Immobilien sind jedoch keine homogenen Güter. In Immobilien leben und arbeiten wir, sofern es sich nicht um leerstehende Immobilien handelt. Immobilien spielen eine wichtige Rolle in unserem Leben. Deshalb sind die meisten Immobilien den persönlichen Bedürfnissen ihrer Bewohner oder den darin stattfindenden Geschäftstätigkeiten angepasst. Hinzu kommt, dass Immobilien keine alltäglichen Güter sind. Sie sind im Gegensatz zu den meisten anderen Gütern standortgebunden. Da Immobilien heterogene Güter sind, ist die Ermittlung ihres fundamentalen Preises schwierig. Marktteilnehmer versuchen daher die produktspezifischen und fundamentalen Einflussfaktoren einer Immobilie zu berücksichtigen, damit ein fundamental aussagekräftiger Marktpreis ermittelt werden kann. Zu den produktspezifischen Faktoren zählt man im Allgemeinen die Ausstattung, die Größe, den Immobilientyp und den Zuschnitt einer Immobilie. Die fundamentalen Einflussfaktoren gruppieren sich in kurzfristige, institutionelle und langfristige Faktoren. Die kurzfristigen Faktoren berücksichtigen die gegenwärtige Marktsituation, das aktuelle Zinsniveau, die gegenwärtige Investment-Nachfrage nach Immobilien und das aktuelle wirtschaftliche Umfeld. Die institutionellen Faktoren berücksichtigen das gegenwärtige Immobilienangebot im Umfeld, die aktuelle Steuergesetzgebungen (die einen direkten und indirekten Bezug zu Immobilien/Grundstücken haben) und sonstige staatliche Regularien der Immobilienfinanzierung und ihrer Nutzung. Die langfristigen Faktoren berücksichtigen zukünftige Erwartungen, die langfristig Auswirkungen auf den Immobilienpreis haben können. Hierzu gehören unter anderem die prognostizierte Entwicklung der örtlichen Einkommen, die zukünftige Demographie-Entwicklung und die allgemeine Erwartung der zukünftigen regionalen wirtschaftlichen Entwicklung.<sup>1</sup>

### 4.2 Klassifizierung von Immobilien

Die Heterogenität der Immobilien führt zwangsläufig zu statistischen Analyseproblemen. Um Immobilien statistisch analysieren und vergleichen zu können, müssen Immobilien klassifiziert und falls nötig homogenisiert werden.

Immobilien werden in der Regel nach dem Immobilientyp klassifiziert. Häufig wird zwischen Gewerbe- und Wohnimmobilien unterschieden. Bei Wohnimmobilien wird darüber hinaus eine Typisierung der Immobilienart vorgenommen (Wohnung, Haus). In seltenen Fällen finden noch spezifische Unterscheidungen nach dem Wohnungstyp (Loft, Penthouse, Maisonette und Souterrain) bzw. Haustyp (Einfamilienhaus, Doppelhaushälfte, Reihenhaus etc.) statt. Um eine weitere Klassifizierung nach Immobiliengrößen vermeiden zu können, verwendet man in der Regel die Einheit des durchschnittlichen Preises pro Quadratmeter Wohnfläche (bei Wohnimmobilien) bzw. Gewerbefläche (bei Geschäftsimmobilen).<sup>2</sup>

Jedoch werden bei Preisen pro Quadratmeter Wohn- bzw. Gewerbeflächen die unterschiedlichen Ausstattungsniveaus einer Immobilie nicht mitberücksichtigt. Wenn man davon ausgeht, dass Immobilien im Durchschnitt immer das gleiche Ausstattungsniveau haben, so muss man dies nicht mitberücksichtigen. Jedoch ändern sich Produktspezifikationen von Gütern im Zeitverlauf. Diese Änderungen sind ein Produkt der stetigen Innovationen. Sie führen dazu, dass in der Regel die

---

<sup>1</sup> Vgl. Rombach, Tobias: Preisblasen auf Wohnimmobilienmärkten: Eine theoretische und empirische Analyse der internationalen Märkte, 1. Auflage, EUL-Verlag, Köln 2011, S. 44.

<sup>2</sup> Vgl. Bauer, Thomas K./Feuerschütte, Sven/Kiefer, Michael/an de Meulen, Philipp/Micheli, Martin/Schmidt, Torsten/Wilke Lars-Holger: Ein hedonischer Immobilienpreisindex auf Basis von Internetdaten: 2007–2011, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, S. 8-9.

Qualität und/oder Leistung eines Produktes sich im Zeitverlauf verbessert. Jedoch führt diese Verbesserung zu statistischen Schwierigkeiten. Preise von Gütern, die im Zeitverlauf eine qualitative und/oder leistungsorientierte Verbesserung erfahren haben, können nur schwer mit den Güterpreisen aus der Zeit vor diesen Verbesserungen verglichen werden<sup>3</sup>.

Dieses statistische Problem rückte in den Fokus der Öffentlichkeit, als der damalige amerikanische Zentralbankchef Alan Greenspan anmerkte, dass aufgrund der oben beschriebenen Produktverbesserungen, die amerikanische Teuerungsrate jährlich um 0,5 bis 1,5% zu hoch ausgewiesen werden würde.<sup>4</sup>

Doch wie wirkt sich die qualitative Verbesserung eines Produkts auf den Preis aus?

Wenn beispielsweise eine Immobilie gekauft wird und wenige Jahre später diese Immobilie mit Gewinn weiterverkauft wird, registrieren die Statistiker einen Preisanstieg. Wenn jedoch der ehemalige Besitzer zwischendrin eine Sanierung durchgeführt hat, so kann dieser Preisanstieg nicht mit einem allgemeinen Immobilienpreisanstieg im Markt begründet werden. Die qualitativen Änderungen der Immobilie durch die Sanierung des vormaligen Besitzers werden von den Statistikern nicht erfasst. Wenn beispielsweise viele Eigentümer ihre Immobilie sanieren (in der Regel tritt dieser Effekt auf, wenn geänderte Bau- bzw. Sanierungsvorschriften erlassen worden sind) und damit die allgemeine Produktqualität sich verbessert, kommt es zwangsläufig zu einer statistischen Überbewertung des Immobilienpreises.

Deshalb haben Statistiker in der Vergangenheit zwei Verfahren entwickelt, mit welcher man versucht das Ausstattungsniveaus in seinen statistischen Analysen zu erfassen:

1. Immobilien werden gemäß ihrer Ausstattung in einzelne Ausstattungsniveaugruppen eingeteilt. Jede dieser Ausstattungsniveaugruppen werden separat analysiert. Sofern eine Immobilie saniert und entsprechend aufgewertet wird, wird sie anschließend einer höheren Ausstattungsgruppe zugeordnet.  
Bis heute existieren jedoch keine allgemeinverbindlichen Verordnungen, nach welchen Ausstattungsniveau-Kriterien Immobilien gruppiert werden und wie viele Ausstattungsniveaugruppen man überhaupt definiert. Am häufigsten werden Immobilien in drei Gruppen eingeteilt (einfache, mittlere und gehobene Ausstattung).<sup>5</sup> Diese Einteilungen werden häufig auch in amtlichen Mietspiegeln verwendet. Da jedoch die Einteilungskriterien von Stadt zu Stadt sich ändern, sind diese Daten nicht ohne weiteres vergleichbar. Darüber hinaus haben Statistiker das Problem, das nur in seltensten Fällen ein umfangreiches Datenmaterial, das die Qualitätsänderung aller Immobilien durch Sanierungen und sonstigen baulichen Maßnahmen erfassen, vorliegt.
2. Eine weitere Methode, um die Änderung des Ausstattungsniveaus bei statistischen Analysen zu eliminieren, sind die Hedonistischen Preisindizes.  
Die Statistischen Ämter versuchen mit Hilfe von hedonistischen Methoden die bedingten statistischen Fehler durch die Änderung des Ausstattungsniveaus zu korrigieren.<sup>6</sup> Dabei versuchen sie mit Hilfe eines Regressionsmodells, die Merkmale zu bestimmen, die den Preis

---

<sup>3</sup> Vgl. Behrmann, Timm/Kathe, Alfons: Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex, in: Statistisches Bundesamt • Wirtschaft und Statistik 5/2004, Wiesbaden 2004, S. 526.

<sup>4</sup> Vgl. Demary, Markus: Hedonische Immobilienpreisindizes - Verfahren und Beispiele, in: IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 36. Jahrgang, Heft 3/2009, Köln 2009, S. 2.

<sup>5</sup> Vgl. Hechelhammer, Boris: Immobilienbewertung - Objektmerkmale, URL: <http://www.bauwert-ermittlung.de/FSet/FSLoad.htm?Text20>, Zuletzt aufgerufen: 20.08.2016.

<sup>6</sup> Vgl. Behrmann, a.a.O., S. 525 - 529.

des Produktes charakterisieren. Daraus lässt sich der Einfluss der Änderung von qualitativen Merkmalen ermitteln, den man schlussendlich aus dem Immobilienpreis eliminieren kann.<sup>7</sup> Die Häuserpreisindizes, die quartalsweise vom Statistischen Bundesamt aktualisiert werden, werden mit Hilfe der hedonistischen Methode bereinigt.<sup>8</sup>

### Anmerkungen

In dieser Bachelor-Arbeit wird die Preisentwicklung von Wohneinheiten analysiert. Es wird keine Unterscheidung nach dem Immobilientyp vorgenommen. Als Einheit für statistische Analysen werden die durchschnittlichen Wohnflächen-Quadratmeterpreise verwendet. Es wird keine Unterscheidung nach einzelnen Wohnungstypen/Haustypen und keine Klassifizierung nach Ausstattungsniveaus vorgenommen.

### 4.3 Volkswirtschaftliche Gefahren bei sinkenden Immobilienpreisen

Wie oben bereits erwähnt sind Immobilien keine gewöhnlichen Güter. Wir leben und arbeiten darin. Somit haben Immobilien eine zentrale Funktion innerhalb der Volkswirtschaft. Darüber hinaus haben Immobilien den größten Anteil am deutschen Nettoanlagevermögen. Zu dem Nettoanlagevermögen gehören alle Vermögensgüter, „die länger als ein Jahr wiederholt oder dauerhaft eingesetzt werden“<sup>9</sup>. Im Jahr 2008 lag das deutsche Nettoanlagevermögen bei etwa 7,64 Billionen Euro. Wohnimmobilien hatten dabei einen Anteil von 51%. Weitere 35% des Nettoanlagevermögens werden den Nichtwohnbauten zugerechnet. Die restlichen 14% sind immaterielle Anlagegüter, Ausrüstungen (Werkzeuge und Maschinen) und sonstige Anlagen.<sup>10</sup>

Da Wohnimmobilien mehr als die Hälfte des Nettoanlagevermögens ausmachen, haben Wohnimmobilienpreise erhebliche Auswirkungen auf die Volkswirtschaft:

Die Wohnimmobilie ist in der Regel der wertvollste Vermögensgegenstand des gesamten Privatvermögens der privaten Immobilieneigentümer. Steigen die Immobilienpreise, so wächst nominal auch das Vermögen ihrer Eigentümer. Dadurch fühlen sich insbesondere private Eigentümer reicher. Dieser sogenannte positive Vermögenspreiseffekt kann zu einer Ausweitung des privaten Konsums führen. Jedoch können fallende Immobilienpreise auch zu negativen Vermögenspreiseffekten führen. In diesem Fall fühlen sich die meisten privaten Immobilieneigentümer ärmer. Sie fahren den Konsum entsprechend zurück, mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Volkswirtschaft.<sup>11</sup>

### 4.4 Wann können Immobilienpreise sinken und welche Folgen hatte dies in der Vergangenheit?

Immobilienpreise auf dem Markt können sinken, wenn exogene Faktoren (zum Beispiel eine Konjunkturabkühlung mit ansteigender Arbeitslosigkeit, Krieg, Hungersnot, Naturkatastrophe, Demografischer-Wandel u.v.m.) die Nachfrage nach Immobilien eintrüben. In der jüngeren Vergangenheit wird das Fallen von Immobilienpreisen in der Regel mit anderen Ursachen in Verbindung gebracht: das Platzen einer Immobilienpreisblase.

Die Spekulation auf immer höhere Immobilien-Wertsteigerungen führte in vielen Ländern zu Immobilienpreisblasen. In einigen Ländern stieg der Marktpreis für Immobilien in unvorstellbare

---

<sup>7</sup> Vgl. Demary, a.a.O., S. 5f.

<sup>8</sup> Vgl. Behrmann, Timm/Kathe, Alfons, a.a.O., S. 525.

<sup>9</sup> Rombach, Tobias: Preisblasen auf Wohnimmobilienmärkten: Eine theoretische und empirische Analyse der internationalen Märkte, 1. Auflage, EUL-Verlag, Köln 2011, S. 85.

<sup>10</sup> Vgl. Rombach, Tobias: Preisblasen auf Wohnimmobilienmärkten: Eine theoretische und empirische Analyse der internationalen Märkte, 1. Auflage, EUL-Verlag, Köln 2011, S. 84f.

<sup>11</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 130f.

Höhen. In Japan führte beispielsweise die Immobilienpreisblase dazu, dass das Grundstück des knapp zwei Quadratkilometer großen Kaiserpalastes in Tokio so viel wert war, wie alle Grundstücke Kaliforniens oder Kanadas zusammen.<sup>12</sup> Das Platzen von Immobilienpreisblasen hat verheerende Folgen für eine Volkswirtschaft und/oder die gesamte Weltwirtschaft:

Das Platzen z.B. der japanischen Immobilienpreisblase führte zu hohen Abschreibungen und Unternehmenspleiten. Das Land schlitterte in eine tiefe Rezession. Der starke Konsumrückgang setzte eine Deflationsspirale in Gang, die trotz der Verabschiedung von gigantischen Konjunkturmaßnahmen seitens der Regierung nicht gestoppt werden konnte. Die Folgen waren eine jahrzehntelange wirtschaftliche Stagnation, von dem sich das Land bis heute nicht gänzlich erholt hat<sup>13</sup> und die höchste Staatsverschuldung eines Industrielandes.<sup>14</sup>

In Amerika führte das Platzen der Immobilienpreisblase zur größten weltweiten Rezession seit 1929. Vorausgegangen war ein Immobilienboom, der bereits in den 90er Jahren einsetzte. Dieser Immobilienboom wurde maßgeblich von zwei Faktoren begünstigt: eine langanhaltende Periode niedriger Leitzinsen und die Deregulierung des Finanzmarktes.

Die Folgen der niedrigen Leitzinsen waren unter anderem sehr niedrige Zinsen für Baufinanzierungskredite und eine hohen Kredit- und Immobiliennachfrage. Die Preise amerikanischer Immobilien stiegen und dieser Preisanstieg führte dazu, dass weitere Amerikaner dazu verleitet wurden, sich Immobilien zuzulegen. Die Nachfrage nach Baufinanzierungskrediten stieg weiter. Mit den klassischen Geschäftsbankmodellen konnten diese Kreditnachfragen nicht bedient werden. Um diesen Nachfragen gerecht zu werden, wurden neue Finanzprodukte entwickelt, deren Handel, wegen der vorausgegangenen Deregulierung des amerikanischen Finanzmarktes, ermöglicht wurde. In diesen Finanzprodukten (beispielsweise Mortgage Backed Securities (MBS)) bündelten die amerikanischen Banken die Immobilienkreditforderungen ihrer Kunden und verkauften diese über den internationalen Finanzmarkt an Investoren. Für Banken war der Verkauf dieser Finanzprodukte ein lohnendes Geschäft. Sie bekamen durch den Verkauf neues Kapital, mit welchem sie weitere Immobilienfinanzierungen stemmen konnten. Doch auch die internationalen Investoren profitierten davon. Sie bekamen ein als sicher eingestuftes Finanzprodukt mit einer hohen Rendite. Die Idee war relativ einfach. Die Investoren hielten indirekt die Kreditforderungen von Immobilienbesitzern in den USA und profitierten von deren Zinszahlungen. Solange die Immobilienpreise stiegen, war der Ausfall eines Schuldners nicht weiter dramatisch, da der Wiederverkaufswert dieser Immobilie in der Regel höher war als die Forderungssumme. Insofern hatten diese Investoren scheinbar sichere Finanzprodukte gekauft, die ihnen hohe Renditen einbrachten. Am Finanzmarkt hat man die Risiken dieser Wertpapiere völlig falsch eingeschätzt. Im Vertrauen auf immer weiter steigende Immobilienpreise wurden Kredite an Schuldner mit zweifelhafter Bonität vergeben. Ihnen verkaufte man die sogenannten Subprime-Kredite, mit denen sie eine Immobilie finanzieren konnten. Teilweise wurden die Subprime-Kredite in den ersten Jahren tilgungsfrei gestellt. Auch wurde kein fester, sondern ein variabler Zins, der sich an den Entwicklungen des marktüblichen Zinses orientierte, vereinbart. Diese Kredite wurden von den Banken in Pakete gebündelt und auf den internationalen Finanzmärkten mit Gewinn verkauft oder ins eigene Portfolio übernommen. Die hohe kreditfinanzierte Immobiliennachfrage führte zu einer Ausweitung des Bausektors. In den USA wurden zum Schluss über 2.000.000 Wohneinheiten pro Jahr fertiggestellt. Als 2004 die Leitzinsen erhöht wurden, stiegen auch die Zinsen der Subprime-Kredite. 2006 konnte der Markt das Angebot an neugestellten Wohnimmobilien nicht mehr absorbieren. Ein Jahr später konnten bereits mehr als 1,5

---

<sup>12</sup> Vgl. Rosa, Sandro: Die Aktien- und Immobilienblase in Japan, 2015, URL: <http://www.fuw.ch/article/die-aktien-und-immobilienblase-in-japan/>, Zuletzt aufgerufen: 17.08.2016.

<sup>13</sup> Vgl. ebd.

<sup>14</sup> Vgl. Koen, Vincent/Jones, Randall/fukawa, Kohei: OECD Economic Surveys Japan - Overview, Publisher: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris 2015, S. 4.

Millionen Amerikaner ihre Kredite nicht mehr bedienen und waren gezwungen ihre Häuser zu verkaufen. Die Häuserpreise fielen und Mitte 2007 mussten die ersten amerikanischen Banken liquidiert werden. Der Zusammenbruch des Hypothekenmarktes in den USA führte zu einer internationalen Finanzmarktkrise und zur größten Rezession seit 1929.<sup>15</sup>

In Spanien führte das Platzen der Immobilienpreisblase dazu, dass die Regierung gezwungen wurde, die Banken zu liquidieren. Der Bausektor, der bis dato für ein knappes Viertel des spanischen Bruttoinlandsproduktes verantwortlich war, kam nahezu vollständig zum Erliegen. Die Folgen waren dramatisch. Die Staatsschuldenquote stieg von 36% auf über 90%.<sup>16</sup> Millionen Spanier waren überschuldet und hunderttausende von ihnen verloren ihr Zuhause. Die darauf einsetzende Rezession führte zu einer Arbeitslosenquote von über 25%. Bis heute hat sich Spanien nicht gänzlich von dieser Krise erholt.<sup>17</sup>

#### 4.5 Entstehung von Immobilienpreisblasen

Wie entstehen Preisblasen und wie kommt es dazu, dass professionelle Investoren und Privatanleger Immobilien erwerben, deren Preise so hoch sind, dass sie keineswegs mehr mit fundamentalen Kriterien erklärt werden können?

Bis heute gibt es in den Wirtschaftswissenschaften keine allgemeingültige Definition von Preisblasen. Eine der am häufigsten zitierten Erklärungsversuche von Preisblasen ist die Definition von Stiglitz. Demnach liegt eine Preisblase vor, wenn das jetzige hohe Preisniveau nur durch einen zukünftigen höheren Wiederverkaufswert erklärt werden kann und alle sonstigen fundamentalen Faktoren bei der jetzigen Bewertung ausgeblendet werden.<sup>18</sup>

Der Ökonom Kindleberger versucht auf Basis des Minsky Modells die Gründe für den Aufbau und die volkswirtschaftliche Auswirkung beim Entstehen und Platzen einer Immobilienpreisblase in fünf Phasen zu erklären:<sup>19</sup>

In der ersten Phase kommt es demnach zu einem exogenen Schock, der kurzfristig die Nachfrage nach Immobilien erhöht. Exogene Schocks können beispielsweise eine unerwartete Leitzinssenkung der Zentralbank, eine massive Einwanderung, oder neue steuerliche Vergünstigungen für Immobilienkäufe sein.

In der zweiten Phase kommt es zu einer massiven Expansion des Kreditvolumens. Die höhere Nachfrage nach Immobilien (siehe Phase 1) führt dazu, dass Anleger mehr Kapital in Immobilien investieren. Da die meisten Immobilienkäufe zum großen Teil fremdfinanziert werden, kommt es zu einer akzelerierenden Expansion des Kreditvolumens. Ein weiteres Symptom dieser Phase ist der Anstieg der durchschnittlichen Beleihungswerten von Immobilien.

Die dritte Phase ist durch Euphorie und spekulativer Manie geprägt. Die gesteigerte Nachfrage und die anziehenden Investitionen in Immobilien führen dazu, dass die Immobilienpreise weiter steigen. Weitere Marktteilnehmer investieren ihr Kapital in Immobilien, um ebenfalls am Wertzuwachs zu partizipieren. Es wird mehr Kapital in Immobilien investiert, in der Hoffnung die erworbene Immobilie mit einem höheren Wiederverkaufspreis zu veräußern. Die Immobilienpreise steigen und

---

<sup>15</sup> Vgl. Meyer, Cordula: Der Dollar-Orkan, in: SPIEGEL GESCHICHTE 4/2009, Hamburg 2009, S. 130-137.

<sup>16</sup> Eurostat: Bruttoverschuldung des Staates - jährliche Daten in Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP), Brüssel 2016, URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=teina225>, Stand: 18.08.2016

<sup>17</sup> Vgl. Klauert, David: Kinder der Krise, Publisher: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Veröffentlicht: 26.11.2015, URL: <http://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/europa/spanien-kinder-der-krise-13931756.html>, Zuletzt Aufgerufen: 18.08.2016.

<sup>18</sup> Vgl. Stiglitz, Joseph E.: Symposium on Bubbles, in: The Journal of Economic Perspectives, Vol. 4, No. 2., Spring 1990, S. 13-18.

<sup>19</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 88ff.

eine Preisspirale nach oben wird in Gang gesetzt. In dieser Situation können Preise für Immobilien nicht mehr mit fundamentalen Kriterien erklärt werden.

In der vierten Phase platzt die Immobilienpreisblase. Mit der Zeit verkaufen mehr und mehr Marktteilnehmer ihre Immobilien, um Gewinne mitzunehmen. Durch die Verkäufe wächst das Marktangebot an Immobilien. Anfangs führt die langsame Ausweitung des Marktangebotes lediglich zu einem abschwächenden Wachstum der Immobilienpreise. Doch die Menge der Immobilienverkäufer wächst und irgendwann sinken dadurch die Immobilienpreise. Sobald die Immobilienpreise sinken, erleiden immer mehr Immobilienverkäufer Verluste beim Weiterverkauf ihrer Immobilie. Das führt zu Panikverkäufen bei vielen anderen Marktteilnehmern und die Immobilienpreise brechen endgültig ein. Die Immobilienpreisblase platzt. Je nachdem wie groß diese Blase war, kann ihr Zusammenbrechen schwere volkswirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen (siehe oben). Banken müssen Abschreibungen auf vergebene Immobilienfinanzierungen vornehmen, da immer mehr Schuldner nicht mehr in der Lage sind, ihre Immobilienkredite zu bedienen. Im schlimmsten Fall geraten die Banken selbst in Schieflagen und/oder gehen Bankrott.

In der letzten Phase muss die Zentralbank für Ruhe und Ordnung sorgen. Zuerst muss die Zentralbank als „Lender of the last resort“ die Banken mit ausreichend Kapital versorgen. Dadurch kommt der Kreditmarkt wieder in Schwung und mit zeitlichen Verzögerungen (die durchaus Jahrzehnte dauern können) beruhigt sich der Immobilienmarkt.

## 5 Immobilienpreisbewertungsmethoden

Da es in der Vergangenheit des Öfteren vorkam, dass Marktteilnehmer aufgrund nichtzutreffender Annahmen und/oder Prognosen bereit waren Preise für Immobilien zu zahlen, die nicht mit fundamentalen Immobilienkriterien gerechtfertigt werden konnten, wurden in den letzten Jahrzehnten eine Vielzahl von Methoden entwickelt, um Preise auf Immobilienmärkten bewerten zu können. Die Methoden lassen sich in drei Kategorien aufteilen:

- Die Kennzahlenanalyse
- Die Analyse von Marktindikatoren und vom Verhalten der Marktakteure
- Ökonometrische Bewertungsmethoden

Jede dieser Methoden hat Vor- und Nachteile, die im folgenden Part detailliert erläutert werden:

### 5.1 Kennzahlenanalyse

Die Kennzahlenanalyse gehört zu den weitverbreitetsten Analysemethoden auf Immobilienmärkten. Im Groben werden bei einer Kennzahlenanalyse für den Immobilienmarkt mindestens zwei Marktfaktoren, die den Immobilienpreis erklären können, in einer Kennzahl zusammengefasst. Liegt der Wert einer Kennzahl über bzw. unter dem langjährigen Durchschnitt, kann dies als Indiz für eine Über- bzw. Unterbewertung von Immobilienpreisen gedeutet werden. Der folgende Abschnitt stellt die wichtigsten Kennzahlen im Immobilienmarkt vor und thematisiert auch ihre Stärken und Schwächen bezüglich ihrer Aussagekraft.

#### 5.1.1 Price-Rent Ratio

Die Kennzahl Price-Rent Ratio ist eines der meistverwendeten Kennzahlen, um bewerten zu können, ob die derzeitige Immobilienpreise fundamental gerechtfertigt sind. Diese Kennzahl hat Ähnlichkeiten mit dem KGV im Aktienmarkt, der das Verhältnis des Aktienkurses zum Gewinn pro Aktie angibt. Das Price-Rent Ratio ermittelt das Verhältnis zwischen Immobilienpreis und Mieteinnahmen.<sup>20, 21</sup>

$$\text{Price – Rent Ratio} = \frac{\text{Immobilienpreis}}{\text{Mieteinnahmen}}$$

*Formel 1 – Price-Rent Ratio*

Damit nun bewertet werden kann, ob der jetzige Immobilienpreis gerechtfertigt ist, muss man einen langjährigere Durchschnitt (Mittelwert) bilden. Wenn der Wert über dem langjährigere Durchschnitt liegt, so ist dies ein Indikator dafür, dass der aktuelle Immobilienpreis überbewertet ist. Wenn dieser Wert unter dem langjährigere Durchschnitt liegt, kann eine Unterbewertung der aktuellen Immobilienpreise vorliegen.<sup>22</sup>

Das Besondere an dieser Kennzahl ist, dass diese sowohl für eine einzelne Immobilie, wie auch für die Betrachtung des gesamten Immobilienmarktes angewendet werden kann. Bei Anwendung der Kennzahl für den gesamten Immobilienmarkt verwendet man die durchschnittlichen Immobilienkaufpreise und durchschnittlich erzielten Jahresmieteinnahmen, bzw. den durchschnittlichen Kauf- und Mietpreis pro Quadratmeter (siehe Formel 2 und 3):

---

<sup>20</sup>Vgl. Schneider, Martin: Ein Fundamentalpreisindikator für Wohnimmobilien für Wien und Gesamtösterreich, Hg. Österreichische Nationalbank - Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen, Österreich, S. 8.

<sup>21</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 232ff.

<sup>22</sup> Vgl. Irlle, Martin: Preisblasen in Wohnimmobilienmärkten: Eine Betrachtung aus Sicht der Behavioural Finance, Hg.: Alexander Pfnür, Immobilien Manager Verlag IMV, Köln 2010, S. 205.

$$\text{Anzahl der Jahresmieten} = \frac{\text{Durchschnittlicher Immobilienpreis}}{\text{durchschnittliche Mieteinnahmen}}$$

Formel 2 – Price-Rent Ratio – Betrachtung des gesamten Immobilienmarktes – Möglichkeit 1

$$\text{Anzahl der Jahresmieten} = \frac{\text{durchschnittlicher Immobilienpreis pro Quadratmeter}}{\text{durchschnittliche Mieteinnahmen pro Quadratmeter}}$$

Formel 3 – Price-Rent Ratio – Betrachtung des gesamten Immobilienmarktes – Möglichkeit 2

Jedoch berücksichtigt diese Methode nur den aktuellen Ist-Stand. Prognosen und sonstige Erwartungen, wie sich der Immobilienmarkt zukünftig entwickelt, können mit dieser Methode nicht adäquat abgebildet werden.<sup>23</sup> Teilweise versucht man die langfristigen Einflussfaktoren von Immobilienpreisen mit zu berücksichtigen, in dem man beispielsweise die zukünftigen Mieteinnahmen unter Berücksichtigung einer erwarteten Inflation in die Gegenwart diskontiert.<sup>24</sup> Darüber hinaus existiert keine allgemeinverbindliche Definition, wie stark der Wert vom Durchschnitt abweichen darf, ehe man von einer massiven Unter- bzw. Überbewertung (bzw. drohende Immobilienpreisblase) sprechen kann. Auch wird in diesem Modell das Verändern von exogenen Faktoren, mit denen Immobilienpreise fundamental begründet werden können, nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund kann ein Price-Rent Ratio oberhalb des langjährigen Durchschnitts lediglich als Anzeichen für eine mögliche, aber nicht faktische Immobilienpreisblase gedeutet werden.<sup>25</sup> Auch wenn die Kennzahl Price-Rent Ratio eine geringe Aussagekraft hat, so gehört sie zu den meistverwendeten Kennzahlen im Immobiliensektor, da sie in ihrer ursprünglichen Form (siehe Formel 1) einfach anzuwenden ist. Deshalb werden zukünftig anfallende Kosten, eine langfristige Entwicklung der Inflation und mögliche Mieterhöhungen in dieser Kennzahl nur in den seltensten Fällen mitberücksichtigt.

### 5.1.2 Price-Income Ratio

Eine weitere häufig verwendete Kennzahl, um Preise auf Wohnimmobilienmärkten bewerten zu können, ist das Price-Income Ratio. Diese Kennzahl ist der Quotient gebildet vom Dividenden durchschnittlicher Immobilienpreise und dem Divisor durchschnittlicher Einkommen (in der Regel wird das durchschnittliche Nettohaushaltseinkommen verwendet).<sup>26</sup>

$$\text{Price Income Ratio} = \frac{\text{durchschnittlicher Wohnimmobilienpreis}}{\text{durchschnittliches Einkommen}}$$

Formel 4 - Price-Income Ratio (durchschnittlicher Wohnimmobilienpreis)

Diese Kennzahl zeigt, in wieweit die Wohnimmobilienpreise für einen Haushalt mit durchschnittlichen Einkommen erschwinglich sind. Dabei wird angenommen, dass langfristig eine Korrelation zwischen dem durchschnittlichen Einkommen der Haushalte und der Wohnimmobilienpreise existiert. Diese Annahme wird mit der Nachfrage begründet. Steigt der durchschnittliche Wohnimmobilienpreis stärker als die durchschnittlichen Einkommen, so führt dies dazu, dass immer weniger Menschen sich Wohnimmobilien leisten können. Die Folge ist eine sinkende Nachfrage nach Wohnimmobilien einhergehend mit einem sinkenden Immobilienpreis, bis eine gesunde Korrelation zwischen dem durchschnittlichen Wohnimmobilienpreis und den durchschnittlichen Einkommen wiederhergestellt ist.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> Vgl. ebd.

<sup>24</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 232ff.

<sup>25</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 233f.

<sup>26</sup> Vgl. Irle, a.a.O., S. 202f.

<sup>27</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 234

Deshalb gilt bei dieser Kennzahl: Notiert diese Kennzahl oberhalb des langjährigen Durchschnittswertes, so ist dies ein Indikator dafür, dass Wohnimmobilien überbewertet sind. Jedoch hat diese Kennzahl einige Schwachstellen. Wenn neue Einwohner in einem Ort hinzuziehen, welche im Durchschnitt ein deutlich höheres Einkommen als die alteingesessene regionale Bevölkerung haben und die neuen Einwohner Wohnimmobilien in dieser Region erwerben, können in Folge dessen die durchschnittlichen Wohnimmobilienpreise deutlich anziehen (Gentrifizierung).<sup>28</sup> Sofern die neuen (und evtl. auch besser verdienenden) Einwohner in der Minderheit sind, ist nur mit einem marginalen Anstieg des durchschnittlichen Einkommens zu rechnen. Da jedoch der durchschnittliche Wohnimmobilienpreis aus allen Käufen/Verkäufen innerhalb einer betrachteten Zeitperiode ermittelt wird, sind die durchschnittlichen Wohnimmobilienpreise pro Periode in der Regel größeren Änderungsraten ausgesetzt als die durchschnittlichen Einkommen dieser Region. Eine Gentrifizierung würde demnach zu einem hohen Price-Income Ratio Wert führen, der weit über den langjährigen Durchschnitt liegen kann. Dennoch kann man in dieser Situation nicht von einer Immobilienpreisblase sprechen, da dieser Preisanstieg mit einer höheren, exogenen Nachfrage erklärt werden kann.

Eine weitere Schwachstelle dieser Kennzahl ist ihre einseitige Fokussierung auf die potentielle örtliche Nachfrage. Das Marktangebot an Wohnimmobilien wird vollkommen ignoriert. Dabei kann ein zu niedriges Wohnimmobilienangebot ein fundamental gerechtfertigter Grund für einen Anstieg des Immobilienpreises sein.

Darüber hinaus wird in dieser Kennzahl ein wichtiger fundamentaler Einflussfaktor nicht mitberücksichtigt: der Zins. Da die meisten Wohnimmobilien fremdfinanziert werden, führen sinkende Zinsen zu sinkenden Finanzierungskosten. Dadurch können mehr Personen sich eine Wohnimmobilie leisten, mit entsprechenden positiven Auswirkungen auf die Immobiliennachfrage und Immobilienpreise, die wiederum zu einem Anstieg des Price-Income Ratio Wertes oberhalb des langjährigen Durchschnittes führen können.

### 5.1.3 Leistbarkeitsansatz

Der Leistbarkeitsansatz ist eine Weiterentwicklung des Price-Income Ratio und berücksichtigt implizit den Zins in seinen Analysen. Ausgangspunkt des Leistbarkeitsansatzes sind folgende Annahmen:

- Wohneigentum wird zum größten Teil fremdfinanziert.
- Haushalte können nur einen bestimmten Anteil, der exogen vorgegeben wird, ihres Haushalt Nettoeinkommens für Kreditzahlungen aufwenden

Aus diesen Werten errechnet man unter Berücksichtigung des aktuellen Marktzinssatzes für Immobilienfinanzierungen das maximal mögliche Kreditvolumen, welches sich Haushalte mit einer bestimmten Einkommenshöhe (Y) in der untersuchten Region leisten können.<sup>29</sup>

$$\text{Maximales Kreditvolumen} = \frac{c \cdot Y \left[ \frac{1 - R_t^{T+1}}{1 - R_t} \right]}{R_t^T}$$

Formel 5 – Leistbarkeitsansatz – Quelle: Schneider, Martin: Ein Fundamentalpreisindikator für Wohnimmobilien für Wien und Gesamtösterreich, Hg. Österreichische Nationalbank - Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen, Österreich

c = Anteil des Haushalt Nettoeinkommens für Kreditzahlungen

Y = Haushalt Nettoeinkommen

R<sub>t</sub> = Durchschnittlicher Hypothekenbruttozins zum Zeitpunkt t

T = Laufzeit des Kredites

<sup>28</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 235

<sup>29</sup> Vgl. Schneider, a.a.O., S. 7.

t = Zeitpunkt (Jahr, Monat etc.)

Liegt das maximal mögliche Kreditvolumen unterhalb der durchschnittlichen Immobilienpreise, so ist dies ein Indikator für eine aktuelle Überbewertung der Immobilienpreise.

Jedoch hat dieser Leistbarkeitsansatz einige Schwachstellen, die zu einer falschen Interpretation der Ergebnisse führen könnten:

- Im Leistbarkeitsansatz wird wie beim Price-Income Ratio der Effekt einer Gentrifizierung und das gegenwärtige Marktangebot an Wohnimmobilien nicht mitberücksichtigt.
- Es gibt keine allgemeinen Vorgaben, wie hoch der Anteil der Haushaltsnettoeinkommen, die maximal für einen Immobilienkredit aufgewendet werden dürfen, sein darf. In der Regel adaptiert man die örtlichen Durchschnittswerte aus der Vergangenheit.
- Ebenfalls existiert keine allgemeinverbindliche Definition, welcher Anteil der Haushalte in der Lage sein sollte, sich eine Wohnimmobilie zu leisten. In der Regel wird angenommen, dass ein Haushalt mit einem durchschnittlichen Haushaltsnettoeinkommen in der Lage sein sollte, eine durchschnittliche Immobilie vor Ort sich leisten zu können.
- Im Leistbarkeitsansatz wird im Gegensatz zum Price-Income Ratio der Zins als fundamentaler Faktor bei der Bewertung der Immobilienpreise mitberücksichtigt. Dieser Vorteil gegenüber dem Price-Income Ratio ist auch gleichzeitig sein Nachteil. Der Nachteil liegt darin begründet, dass Zinsen für Immobilienfinanzierungen im Zeitverlauf starken Schwankungen unterliegen. Dies führt wiederum zu starken Schwankungen im Toleranzbereich für einen fundamental begründeten Immobilienpreis.<sup>30</sup>

## 5.2 Marktindikatoren und das Verhalten der Marktteilnehmer

Die oben beschriebenen Kennzahlen haben Schwachstellen, die unter Umständen dazu führen, dass Preise auf Immobilienmärkten falsch interpretiert werden können. Deshalb werden in der Regel Marktindikatoren zu Hilfe genommen, um die Entwicklungen auf Vermögenmärkten besser interpretieren zu können.<sup>31</sup>

Einige Marktindikatoren helfen uns eventuelle Ungleichgewichte auf Märkten zu beschreiben und warnen die Marktakteure vor Preisblasen. Andere Marktindikatoren eignen sich nicht, Preisblasen vorherzusagen. Sie helfen uns jedoch bei der Interpretation von Ergebnissen.<sup>32</sup>

### 5.2.1 Kreditvolumen, Kreditneuvergabe und Kreditausfälle

Ein am meisten verwendeter Marktindikator, um Immobilienmärkte analysieren zu können, ist das Hypothekenmarkt-Kreditvolumen.

Angenommen wird: je teurer die Immobilien werden, desto mehr Kredite müssen Immobilienkäufer aufnehmen. Demzufolge vergrößert sich das Kreditvolumen. Wenn noch ein niedriger Zins hinzukommen sollte, so wird die Nachfrage nach Neukrediten zusätzlich gesteigert. Die Untersuchungen von Martin Irlé ergaben, dass es in allen untersuchten Regionen vor dem Platzen einer Immobilienpreisblase eine hohe Korrelation zwischen dem Anstieg der Häuserpreisindizes und dem Kreditvolumen gegeben hat. Daher eignet sich dieser Indikator dafür, Preisblasen in Immobilienmärkten zu erkennen.<sup>33</sup>

Jedoch eignet sich der Indikator Hypothekenmarkt-Kreditvolumen nicht dafür, den genauen Zeitpunkt des Platzens einer Immobilienpreisblase zu bestimmen. Hierzu eignen sich die Indikatoren Kreditneuvergabe und Kreditausfälle. Die Annahme lautet hier: wenn die Zukunftserwartungen der

---

<sup>30</sup> Vgl. ebd.

<sup>31</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 245

<sup>32</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 246

<sup>33</sup> Vgl. Irlé, a.a.O., S. 228f.

Marktteilnehmer im Immobilienmarkt positiv sind, so steigert sich das Volumen der neuvergebenen Kredite. Sobald dieses Volumen sich senkt, indiziert dies eine sich ändernde Marktbedingung. Weiterhin ist es nach Untersuchungen von Martin Irlle symptomatisch, dass in etwa einem Jahr vor dem Platzen der meisten Immobilienpreisblasen in der Vergangenheit, das Volumen der Hypothekenkreditausfälle spürbar angestiegen ist. Mit Hilfe dieser Indikatoren lässt sich eine ändernde Bedingung im Immobilienmarkt vorher feststellen.<sup>34</sup>

### 5.2.2 Wohnungsneubau und Leerstandsquote

Ein weiterer Indikator ist der Wohnungsneubau. Eine Ausweitung des Wohnungsneubaues bedeutet auch eine zukünftige Ausweitung des Immobilienangebotes mit einem entsprechend negativen Effekt für den Immobilienpreis. Beispielsweise wurde von 2000 bis 2005 in Spanien eine Verdopplung bei der Anzahl der jährlich neuerrichteten Wohneinheiten registriert. Diese massive Ausweitung der neuerrichteten Wohneinheiten wurde schon von damaligen Marktbeobachtern als deutliches Indiz für eine Immobilienblase gewertet – wenige Jahre später platzte diese.<sup>35</sup>

Sofern die Neubauaktivität massiv gesteigert wird, kann dies nach der Tobins Q-Theorie auch damit begründet werden, dass die Herstellungskosten geringer sind als die Marktbewertungen.<sup>36</sup> In unser Beispiel übertragen bedeutet dies; sind die Baukosten für einen Neubau geringer, als die Immobilienpreise für Bestandsimmobilien, lohnt es sich für Marktteilnehmer neue Wohneinheiten zu errichten, anstatt bestehende Wohneinheiten zu kaufen. Die Konsequenz ist, dass mehr Neubauten errichtet werden und der Immobilienpreis in diesem Fall überbewertet ist.

Jedoch ist eine Ausweitung des Wohnungsneubaues nicht immer auf eine Überbewertung des Immobilienpreises zurückzuführen. Unter Umständen kann diese Ausweitung auch mit weiteren fundamentalen Faktoren (beispielsweise eine erhöhte Nachfrage nach Immobilien durch Zuwanderung) erklärt werden. In diesem Fall lohnt es sich die Leerstandsquote im Blick zu behalten. Bei spekulativen Übertreibungen erwerben Marktteilnehmer Immobilien mit dem primären Ziel, sie nach einer kurzen Dauer mit einem Gewinnaufschlag weiter zu veräußern. Wenn viele Marktteilnehmer sich dementsprechend verhalten, steigt zwangsläufig die Leerstandsquote. Deshalb gilt: ein starker Immobilienpreisanstieg, einhergehend mit gesteigerter Wohnungsneubauaktivität und steigender Leerstandsquote, ist ebenfalls ein guter Indikator für eine aufkommende Immobilienpreisblase.<sup>37</sup> Leider wird die Leerstandsquote nur in wenigen Regionen statistisch erfasst.

## 5.3 Ökonometrische Analysen

Neben der Analyse von Marktindikatoren und Kennzahlen kann ein fundamental begründeter Immobilienpreis auch mit Hilfe eines ökonometrischen Modells ermittelt werden.

Im Folgenden werden einige ökonometrische Modellansätze vorgestellt, mit welcher die verschiedenen Institutionen in der Vergangenheit versucht haben, Preisentwicklungen auf regionalen und überregionalen Immobilienmärkten zu erklären.

### 5.3.1 Hauptkomponentenanalyse

Die österreichische Nationalbank verwendete in ihrer Analyse des Wiener Immobilienmarktes die Hauptkomponentenanalyse. Zuerst ermittelte sie für den Wiener Wohnungsmarkt insgesamt 7 Indikatoren bestehend aus den oben genannten Kennzahlen (Leistbarkeit einer Immobilie, Immobilienpreise zu Baukosten (Tobins Q-Theorie), Price-Rent Ratio), Marktindikatoren (Reale

---

<sup>34</sup> Vgl. Irlle, a.a.O., S.229 – 231

<sup>35</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 246

<sup>36</sup> Die Tobin Q-Theorie, ist ein neoklassisches Investmentmodell, bei dem ein Quotient der Marktbewertung im Verhältnis zu den Wiederherstellungskosten gebildet wird.

<sup>37</sup> Vgl. Irlle, a.a.O., S. 222 - 225

Immobilienpreise, Wohnbauquote, Kredittragfähigkeit) und dem Zinsanhebungsrisiko.<sup>38</sup> Zu jedem Indikator wurde der Trend-Durchschnittswert zum Zeitpunkt t ermittelt. Bei den Kennzahlen, dem Marktindikator realer Immobilienpreis und dem Zinsanhebungsrisiko war der Trend-Durchschnittswert gleich der Mittelwert aus dem langjährigen Durchschnitt und somit ein immer gleicher Wert für alle Zeitpunkte. Der Trend-Durchschnittswert der Wohnbauquote wurde mit Hilfe einer einfachen linearen Regression in Abhängigkeit von t ermittelt, da man hier von einem langfristig fallenden Trend ausging. Der Trend der Kredittragfähigkeit wurde mit Hilfe einer Hendrick- Prescott Funktion ermittelt. Im nächsten Schritt wurden die ermittelten Trendwerte der einzelnen Indikatoren zum aktuellen Wert ins Verhältnis gesetzt. Die Addition der gebildeten Verhältniswerte ( $F_{k,t}$ ) von den einzelnen Indikatoren bildeten den Gesamtindikator. Die Gewichtung der einzelnen Verhältniswerte wurde mittels einer Hauptkomponentenanalyse ermittelt.<sup>39</sup> Der Wert des Gesamtindikators ( $GI_t$ ) zum Zeitpunkt t markiert den fundamental gerechtfertigten Immobilienpreis:

$$GI_t = \alpha_1 F_{1,t} + \alpha_2 F_{2,t} + \dots + \alpha_7 F_{7,t} + \varepsilon = \varepsilon + \sum_{k=0}^7 \alpha_k F_{k,t}$$

Formel 6 – Aggregation der Teilindikatoren<sup>40</sup>

t = Zeit

k = Indikatorlaufnummer

$\alpha$  = Faktorladung der Variable F

$F_{k,t}$  = Verhältniswert k zum Zeitpunkt t

$GI_t$  = Gesamtindikator

### 5.3.2 Panelregressionsanalyse

Die Deutsche Bundesbank verfolgte einen anderen Ansatz zur Schätzung des fundamentalen Immobilienpreises. Ihr Ansatz beruht darauf, dass sie für jeden der 402 Kreise und kreisfreien Städte in Deutschland eine individuelle, fundamental begründete Immobilienpreisfunktion geschätzt hatte, welche sich ausfolgenden aggregierten Variablen zusammensetzt<sup>41</sup>:

1. Regionaler Wohnungsbestand zur Beginn der Periode (S)
2. Laufendes, reales, regionales Pro-Kopf-Einkommen (Y)
3. Regionaler Anteil der 35-55-Jährigen zur Gesamtbevölkerung (A)
4. Regionale Bevölkerungsdichte (D)
5. Regionale Arbeitslosigkeit (U)
6. Die langfristigen realen Hypothekenzinsen<sup>42</sup> (R)
7. Sowie die durch Umfragen ermittelte Wachstumserwartungen (G)

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 Y_{it} + \beta_3 A_{it} + \beta_4 D_{it} + \beta_5 U_{it} + \beta_6 R_t + \beta_7 G_t + c_i + \varepsilon_{it}$$

Die einzigen nicht regional spezifischen Variablen sind die langfristigen realen Hypothekenzinsen und die mittels Umfragen ermittelten Werte der Wachstumserwartungen, welche exogen dem Modell

<sup>38</sup> Die österreichische Nationalbank ging davon aus, dass die Marktteilnehmer gemäß der Taylor-Regel die zukünftigen Risiken einer eventuellen Leitzinsänderung approximieren. Diese Risiken und ihre Auswirkungen werden bei der Bildung der heutigen Immobilienpreise mitberücksichtigt.

<sup>39</sup> Vgl. Schneider, a.a.O., S. 11

<sup>40</sup> Vgl. ebd.

<sup>41</sup> Vgl. Kajuth, Florian/Knetsch, Thomas A./Pinkwart, Nicolas: Assessing house prices in Germany: evidence from an estimated stock-flow model using regional data, in: Deutsche Bundesbank Discussion Paper No 46/2013, Frankfurt 2013, S. 7f.

<sup>42</sup> Mit einer Laufzeit von zehn Jahren bereinigt mithilfe von umfragebasierten Inflationserwartungen (Vgl. Deutsche Bundesbank (Hg.): Die Preissteigerungen bei Wohnimmobilien seit dem Jahr 2010: Einflussfaktoren und regionale Abhängigkeiten, in: Deutsche Bank Monatsbericht Oktober 2013, Frankfurt 2013, S. 18ff.)

hinzugefügt wurden. Des Weiteren ist  $c_i$  eine unbeobachtete, von der Zeit nicht abhängige, kreisspezifische Variable.  $\varepsilon_i$  ist der kreisspezifische und zeitabhängige Störterm.<sup>43</sup>

Bei diesem ökonometrischen Modell handelt es sich um einen Panel-Ansatz, da mit Paneldaten (Zeitreihen oder Querschnittsdaten, die um eine Dimension erweitert worden sind) operiert wird. Beim Panelansatz kann jedoch das „Unobserved Heterogeneity“ Problem auftreten. Dies bedeutet, dass eine unbeobachtete, erklärende Variable im Modell existiert, die einen zusätzlichen Fehler enthalten könnte. Sofern dieser Fehler mit anderen beobachtbaren erklärenden Variablen korreliert, sind die OLS Kriterien nicht erfüllt und man muss auf Fixed-Effects Modelle zurückgreifen, um diesen Fehler zu korrigieren. Die Bundesbank wählte das Instrumentenschätzverfahren von Hausman und Taylor um dieses Problem zu lösen, damit die Schätzung des Panels-Modells durchgeführt werden konnte.<sup>44, 45</sup>

Der Vorteil dieses Modells liegt darin begründet, dass man die geschätzten fundamentalen Immobilienpreise mit den tatsächlichen Immobilienpreisen in Gesamtdeutschland vergleichen kann.<sup>46</sup> Ein weiterer Vorteil dieses Panel-Ansatzes ist, dass Daten von allen 402 Kreisen und kreisfreien Städte vorhanden sind und diese separat untersucht werden können. Somit ist eine Vergleichbarkeit auf regionaler Ebene möglich.

Da jedoch die Koeffizienten der erklärenden Variablen über alle Kreise identisch sind, geht man in diesem Modell davon aus, dass diese Variablen auf jeden Immobilienmarkt den selben erklärenden Effekt auf den Immobilienpreis haben. Zwar gibt es noch einen regional zeitspezifischen Störterm, doch kann dieser nicht verhindern, dass die anderen erklärenden Variablen den regional gerechtfertigten fundamentalen Immobilienpreis substanziell über- bzw. unterschätzen. Ein weiterer Nachteil kann unter Umständen die exogene Variable „Wachstumserwartung“ sein. Diese definiert die Wachstumserwartung für Gesamtdeutschland. Jedoch kann jeder Kreis eine eigene, von den gesamtdeutschen abweichende, Wachstumserwartung haben.

### 5.3.3 Vor- und Nachteile von Regressionsmodellen

Ökonometrische Modellierungen werden in der Bewertung von Immobilienpreisen eingesetzt,

- um die Höhe eines fundamental gerechtfertigten Immobilienpreises bestimmen zu können und diesen mit den aktuellen Marktpreisen zu vergleichen.
- (oder) um zu prüfen, welche Faktoren für eventuelle Preisschwankungen auf Immobilienmärkten verantwortlich sind und die Stärke ihrer Auswirkungen auf die Immobilienpreise .

Die oben vorgestellten ökonometrischen Modelle werden der Multivariaten Analysemethoden zugeordnet. Multivariate Analysemethoden haben die Eigenschaft, dass mindestens drei Variablen Gegenstand der Untersuchung sind.<sup>47</sup> In den oben aufgeführten Beispielen bestanden die Modelle aus einer Aggregation von mehreren unabhängigen Variablen, die im Modell den Zusammenhang bzw. die Kausalbeziehungen zur abhängigen Variable (in diesem Fall den fundamental begründeten Immobilienpreis) schätzen (Regressionsanalyse). Regressionsanalysen haben in Bezug auf eine Immobilienpreisanalyse Vor- und Nachteile.

Der wesentliche Vorteil einer Regressionsanalyse liegt darin begründet, dass sie im Gegensatz zur Kennzahlenanalyse eine Erklärung liefern kann, ob eine der gewählten unabhängigen Variablen im

---

<sup>43</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hg.): Die Preissteigerungen bei Wohnimmobilien seit dem Jahr 2010: Einflussfaktoren und regionale Abhängigkeiten, a.a.O., S.18.

<sup>44</sup> Vgl. Kajuth, a.a.O., S. 14f.

<sup>45</sup> Quelle 37 S. 18ff.

<sup>46</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hg.): Die Preissteigerungen bei Wohnimmobilien seit dem Jahr 2010: Einflussfaktoren und regionale Abhängigkeiten, a.a.O., S. 13-30.

<sup>47</sup> Vgl. Backhaus, Klaus/Erichson, Bernd/Plinke, Wulff/Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016, Berlin 2016, S. 102-140.

Regressionsmodell einen signifikanten Einfluss auf den Immobilienpreis hat und wie stark dieser Einfluss auf einen bestimmten Preiseffekt zu bewerten ist.

Darüber hinaus werden Regressionsmodelle eingesetzt, um die zukünftige Preisentwicklung auf Immobilienmärkten mit einer gewissen Fehlertoleranz prognostizieren zu können.<sup>48</sup> Die Vorhersagegüte von Immobilienpreisen mit Hilfe eines Regressionsmodells ist jedoch fehleranfällig, da die Entwicklungen von Marktindikatoren, die einen fundamentalen Immobilienpreis erklären, ebenfalls schlecht prognostizierbar sind. Eine schlechte Prognosegüte von unabhängigen Variablen hat jedoch einen negativen Einfluss auf die Prognose der abhängigen Variable (in diesem Fall den Immobilienpreis) im Regressionsmodell. Mit anderen Prognoseverfahren, wie Glättungsmethoden, kann man die zukünftige Entwicklung des Immobilienpreises adaptiv aus der Vergangenheit ermitteln.<sup>49</sup> Jedoch sind die Glättungsmethoden nicht in der Lage die zukünftigen Strukturumbrüche einer abhängigen Variable (wie beispielsweise das Platzen einer Immobilienpreisblase, sofern die abhängige Variable den Immobilienpreis markiert) im Voraus zu prognostizieren. Die Regressionsmodelle haben jedoch den Nachteil, dass sie nur in Teilen die Realität wiedergeben, da man nicht in der Lage ist alle Faktoren, die den Immobilienpreis erklären können, als unabhängige Variablen ins Modell einfließen zu lassen. Damit wenigstens die wichtigsten unabhängigen Variablen ins Regressionsmodell einfließen, ist bei ihrer Auswahl folgendes zu beachten:

1. Es soll überlegt werden, welche möglichen Einflussgrößen auf die erklärende Variable (Immobilienpreis) einwirken. Hierbei ist zu beachten, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der erklärenden und der abhängigen Variable existieren muss. Danach soll überprüft werden ob Einflussgrößen als unabhängige Variable in das Modell aufgenommen werden können. Dabei gilt jedoch, dass man nur die wichtigsten Variablen in das Modell einfließen lassen sollte. Damit vermindert man die Gefahr einer Über- bzw. Unterbewertung (bzw. ober- bzw. underfitting Effekt)<sup>50</sup> des Einflusses der Regressionskoeffizienten auf die erklärende Variable.
2. Die Zahl der Beobachtungen sollte möglichst groß sein.<sup>51</sup>
3. Nach Schätzung der Regression müssen die gesamte Funktion und einzelne Regressionskoeffizienten auf Signifikanz geprüft werden. Sofern die gesamte Funktion kein statistisch signifikantes Testergebnis erreicht, muss sie verworfen werden. Wenn einzelne Regressionskoeffizienten keine signifikanten Testergebnisse liefern, müssen diese entweder verworfen oder durch andere unabhängige Variablen ersetzt werden. Auch sollte in diesem Zusammenhang geprüft werden, ob die Vorzeichen der einzelnen Regressionskoeffizienten sachlogisch begründet werden können.

Darüber hinaus haben Regressionsmodelle, die den Immobilienpreis erklären, den Nachteil, dass sie eine vorhandene Über- bzw. Unterbewertung systematisch unterschätzen können – selbst wenn die oben genannten Prämissen eingehalten worden sind. Der Grund liegt in der Eigenschaft eines Regressionsmodells, welche mittels Schätzmethoden eine möglichst perfekte Anpassung des Modells an die abhängige Variable ermöglicht. Überbewertungen auf Immobilienmärkten, können sich über einen Zeitraum von mehreren Jahren aufbauen. Durch die o.g. Anpassungseigenschaft des Schätzverfahrens besteht in diesem Fall die Gefahr, dass die Koeffizienten des Regressionsmodells sich im Zeitverlauf der überdurchschnittlichen Preisentwicklung anpassen und die überbewerteten Preise fälschlicherweise als fundamental gerechtfertigt deklariert werden.

---

<sup>48</sup> Vgl. Backhaus, a.a.O., S. 136ff.

<sup>49</sup> Häufig verwendete Glättungsmethoden sind die gleitende Durchschnitte und die exponentielle Glättung.

<sup>50</sup> Weitere Informationen zum Over- bzw. Underfitting-Effekt siehe Backhaus, a.a.O., S. 102.

<sup>51</sup> Als Daumenregel sagt man, dass die Zahl der Beobachtung mindestens doppelt so groß sein sollte, wie die Anzahl der Variablen im Modell (Vgl. Backhaus, a.a.O., S. 128.).

## 5.4 Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurden die gängigen Immobilienpreisbewertungsmethoden vorgestellt. Dabei hat sich gezeigt, dass jede Methode aus dem Bereich der Ökonometrie, der Kennzahlenanalyse, der Analyse von Marktindikatoren und der Verhaltensanalyse der Marktakteure Vor- und Nachteile hat. Keine der vorgestellten Methoden ist in der Lage sämtliche Verfahren zu dominieren. Da die Identifikation von Preisblasen auf Immobilienmärkten mit zahlreichen Problemen behaftet ist, muss man auf mehrere der oben vorgestellten Methoden zurückgreifen. Nur wenn die Mehrzahl der Methoden auf eine Preisblase schließen lassen, kann diese als solche charakterisiert werden.

# 6 EZB Politik und der Transmissionsmechanismus

## 6.1 Die Aufgaben Europäischen Zentralbank

Die Europäische Zentralbank (EZB) hat gemäß Artikel 127, Absatz 2 AEUV unter anderem die Aufgabe die Geldpolitik des Euro-Währungsgebietes festzulegen und diese mit Hilfe der Nationalen Notenbanken im Eurosystem auszuführen.<sup>52</sup> Die EZB ist gemäß ihren Statuten in erster Linie verpflichtet, mit ihrer Geldpolitik in der Eurozone für Preisstabilität zu sorgen. Demnach darf die EZB eine allgemeine Wirtschaftspolitik nur dann betreiben, wenn dadurch die Preisstabilität gewahrt wird. Die Preisstabilität wird von der EZB mit einem Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) unter aber nahe 2 Prozent im Jahr begründet.<sup>53</sup> Damit die EZB in erster Linie eine Geldpolitik im Interesse der Preisstabilität und keine Wirtschaftspolitik für Euroländer ausführt, ist sie unabhängig. Um diese Aufgabe wahrzunehmen, stehen der EZB zwei wesentliche geldpolitische Instrumente zur Verfügung: die konventionelle und die unkonventionelle Geldpolitik.

## 6.2 Konventionelle Geldpolitik

Unter einer konventionellen Geldpolitik versteht man im Allgemeinen die Änderung der Leitzinsen, die Hauptrefinanzierungsgeschäfte mit den Geschäftsbanken und die Mindestreservepolitik. Eine der häufigsten verwendeten Instrumente der EZB sind die Leitzinsänderungen. Zu den Leitzinsen gehören der Spitzenrefinanzierungs- und der Einlagezinssatz. Diese haben einen erheblichen Einfluss auf den Interbankenmarkt. Im Interbankenmarkt können sich die Banken untereinander Geld leihen bzw. verleihen. Wenn eine Geschäftsbank einen unerwartet hohen Liquiditätsbedarf hat, so hat sie die Möglichkeit auf dem Interbankenmarkt von anderen Geschäftsbanken, die einen Liquiditätsüberschuss haben, sich die Liquidität kurzfristig zu leihen. Der Interbankenzins (EURIBOR) bildet die Kosten dieser Liquiditätsüberlassung, dessen Höhe von der allgemeinen Nachfrage bzw. dem Angebot der verfügbaren Liquidität im Interbankenmarkt abhängt, ab. Der Interbankenzins schwankt dabei zwischen dem Spitzenrefinanzierungs- und dem Einlagezinssatz. Ist eine Geschäftsbank nicht in der Lage Liquidität über den Interbankenmarkt aufzunehmen, so hat sie die Möglichkeit diese Liquidität sich kurzfristig von der EZB zu leihen. Der Spitzenrefinanzierungszins ist dabei der Zins, den die Bank für die kurzfristige Liquiditätsüberlassung an die EZB bezahlen muss. Wenn eine Geschäftsbank einen kurzfristigen Liquiditätsüberschuss hat, so hat sie die Möglichkeit diesen Liquiditätsüberschuss bei der Zentralbank zu parken. Dafür wird die Geschäftsbank mit dem Einlagezinssatz von der Zentralbank entschädigt. Da es sowohl für den Nachfrager als auch für den Anbieter von Liquidität günstiger ist, sich untereinander Liquidität zur Verfügung zu stellen, anstatt

---

<sup>52</sup> Vgl. Dr. Demary, Markus/ Matthes, Jürgen: EZB auf Abwegen - Teil 1: Die unkonventionelle Geldpolitik der EZB - eine Bestandsaufnahme, in: IW policy paper - 13/2013, Köln (Institut der deutschen Wirtschaft Köln) 2013, S. 2.

<sup>53</sup> Vgl. Dr. Demary, a.a.O., S. 3

den hohen Spitzenrefinanzierungszins bzw. den niedrigen Einlagezins zu bezahlen/erhalten, haben Geschäftsbanken einen finanziellen Anreiz im Interbankenmarkt ohne die Zentralbank zu agieren.<sup>54</sup> Der Hauptrefinanzierungszins gehört zu den wichtigsten Leitzinsen und bildet die Kostengrundlage der Refinanzierungskredite zwischen der EZB und den Geschäftsbanken. Bei Refinanzierungskrediten wird eine von der Zentralbank vorher festgelegte Menge an Liquidität an ausgewählte Geschäftsbanken versteigert. Dabei müssen die Geschäftsbanken ein Zinsangebot unterbreiten, welches mindestens der Höhe des Hauptrefinanzierungszinssatzes entspricht. In dieser Auktion werden die Geschäftsbanken in absteigender Reihenfolge nach der Höhe ihres Zinsgebotes für die entsprechenden Refinanzierungskredite bedient, bis das Kontingent erschöpft ist.<sup>55</sup> Gleichzeitig müssen Geschäftsbanken für die Annahme von Refinanzierungskrediten Sicherheiten bei der Zentralbank hinterlegen.<sup>56</sup> Mit diesen Refinanzierungskrediten der Zentralbank können Geschäftsbanken wirtschaften und müssen diese nach einer festgelegten Frist inklusive Zins zurückzahlen.

### 6.3 Transmissionsmechanismus

Der Transmissionsmechanismus beschreibt die Auswirkung der Geldpolitik auf die Realwirtschaft. Die Zentralbank versorgt die Geschäftsbanken mit Liquidität und die Geschäftsbanken reichen diese Liquidität in Form von Krediten an Unternehmen und Verbraucher weiter. Gleichzeitig steuert die Zentralbank durch den Spitzenrefinanzierungs- und den Einlagezinssatz die Kosten der Liquiditätsaufnahme und der Liquiditätsüberlassung im Interbankenmarkt (s.o.). Je niedriger die Leitzinsen sind, desto günstiger ist die Liquiditätsaufnahme für die Geschäftsbanken und desto mehr Liquidität wird in der Regel im Interbankenmarkt und bei den Refinanzierungsgeschäften mit der Zentralbank von den Geschäftsbanken nachgefragt. Durch diese kostengünstige Liquiditätsaufnahme sind die Geschäftsbanken wiederum in der Lage den Unternehmen, den Verbrauchern und dem staatlichen Sektor Kredite mit günstigeren Konditionen zur Verfügung zu stellen. Günstigere Kredite führen wiederum in der Regel zu einer höheren Kreditnachfrage durch Nichtbanken.

Eine höhere Kreditnachfrage seitens der Nichtbanken führt nach dem Modell des Transmissionsmechanismus zu einer höheren Nachfrage nach Verbrauchs- und Investitionsgütern im Inland. Eine höhere Nachfrage nach diesen Gütern führt zu einem allgemeinen Preisanstieg (Inflation), sofern das Angebot dieser Güter (was in der Regel der Fall sein dürfte) nicht kurzfristig signifikant gesteigert werden kann.

Hohe Leitzinsen führen demgegenüber zu höheren Refinanzierungskosten der Geschäftsbanken. Dadurch werden Kredite für Nichtbanken teurer und es werden weniger Kredite nachgefragt. Dadurch sinkt die allgemeine Nachfrage nach kreditfinanzierten Konsum- und Investitionsgütern. Die niedrigere Nachfrage führt bei einem gleichbleibenden Angebot zu niedrigeren Preisen und damit zu einem niedrigeren Preisniveau (in Schlimmsten Fall wird eine Deflationsspirale in Gang gesetzt).<sup>57</sup> In einer konventionellen Geldpolitik steuert die Geldpolitik die allgemeine Inflation durch setzen der Leitzinsen (die wiederum die Marktzinsen für Kredite beeinflussen) und der Menge der zur Verfügung gestellten Refinanzierungskredite.

---

<sup>54</sup> Vgl. Dr. Demary, a.a.O., 12f.

<sup>55</sup> Vgl. Dr. Demary, a.a.O., S. 14.

<sup>56</sup> Vgl. Joebges, Heike/Grabau, Maik: Money for Nothing and the Risks for free? - Zu Erfolgen und Risiken der EZB-Geldpolitik in der Eurokrise, in: WISO Diskurs Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Mai 2013, S. 21f.

<sup>57</sup> Vgl. Europäische Zentralbank (Hg.): Die Geldpolitik der EZB, 2011, Frankfurt 2011, S. 62-67.

## 6.4 Unkonventionelle Geldpolitik seit 2008

Als sich Mitte 2008 abzeichnete, dass die Konjunkturaussichten sich im Zuge der Finanzkrise trüben, reagierte die EZB mit einer Leitzinssenkung. Von Oktober 2008 bis Mai 2009 wurde der Hauptrefinanzierungszinssatz von damals 4,25% auf 1,00%, der Spitzenrefinanzierungszinssatz von 5,25% auf 1,75% und der Einlagezinssatz von 3,25% auf 0,25% gesenkt.<sup>58</sup>

Der Bankrott der Bank Lehman-Brothers im September 2009 führte jedoch dazu, dass viele Geschäftsbanken, die der Bank Lehman-Brothers Liquidität im Interbankenmarkt geliehen hatten, ebenfalls in finanzielle Bedrängnis gerieten. Hinzu kam, dass durch das Platzen der Immobilienblase in den USA viele Banken weltweit enorme Wertberichtigungen auf ihre Forderungen vornehmen mussten und deshalb ihre finanzielle Situation als kritisch anzusehen war. Diese Umstände führten zu einem allgemeinen Vertrauensverlust zwischen den Geschäftsbanken. Die Folge war, dass sich die Geschäftsbanken im Interbankenmarkt keine Liquidität mehr untereinander liehen. Der Interbankenmarkt trocknete aus.<sup>59</sup>

Die Austrocknung des Interbankenmarktes führte zu Panikkäufen bei den Geschäftsbanken. Innerhalb dieser Panik spielte bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften der Hauptrefinanzierungszins eine immer kleinere Rolle. Es galt nun das Prinzip so viel Liquidität wie möglich zu horten - unabhängig von den anfallenden Kosten. Deshalb stieg bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften trotz der vorausgegangenen Leitzinssenkungen der Zuteilungssatz<sup>60</sup> auf knapp 5%. Um den allgemeinen Zinssatz zu senken, stellte die EZB im Oktober 2009 den Mengentender auf volle Zuteilung um. Das bedeutet, dass die Geschäftsbanken unbegrenzt Liquidität zum damaligen Hauptrefinanzierungszinssatz nachfragen durften.<sup>61</sup> Mit der Umstellung des Mengentenders auf volle Zuteilung wurde die erste unkonventionelle geldpolitische Maßnahme durchgeführt.

Doch diese Maßnahmen reichte nicht aus, damit das Vertrauen zwischen den Finanzmarktakteuren zurückkehrte. Darüber hinaus schlitterte Amerika und Europa in eine Rezession. 2009 platzte in einigen Ländern Europas ebenfalls eine Immobilienblase, die zu einer allgemeinen Konsum- und Investitionszurückhaltung bei Verbrauchern und Unternehmen führte.<sup>62</sup>

In dieser gesamtwirtschaftlich schwierigen Situation gerieten viele europäische Geschäftsbanken in Schieflagen, da sie hohe Wertberichtigungen auf ihre Forderungen vornehmen mussten. Dies führte dazu, dass viele Geschäftsbanken trotz staatlicher Bankenrettungsmaßnahmen nicht mehr in der Lage waren, die erforderlichen Sicherheiten mit einem entsprechenden Rating bei der EZB zu hinterlegen und deshalb nicht mehr bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften teilnehmen durften. Bis vor der Finanzkrise wurden seitens der EZB nur Sicherheiten akzeptiert, die ein AAA-Rating hatten. Im Zuge der Finanzkrise wurden die Bonitätsanforderungen stetig gelockert und bei manchen Wertpapieren waren die Bonitätsprüfungen nicht mehr notwendig.<sup>63</sup> Mit dieser zweiten unkonventionellen Maßnahme durch die Zentralbank konnte sichergestellt werden, dass die Geschäftsbanken trotz erheblicher Forderungsausfälle weiter die Möglichkeit hatten, an neues Zentralbankgeld über die Hauptrefinanzierungsgeschäfte zu kommen.

---

<sup>58</sup> Vgl. Ruckriegel, Karlheinz: Das Verhalten der EZB während der Finanzmarktkrise(n), in: Wirtschaftsdienst 2011|2, Hamburg 2011, S. 107f.

<sup>59</sup> Vgl. Ruckriegel, a.a.O., S. 108.

<sup>60</sup> Der Zuteilungssatz beschreibt den Zinssatz bei welchen die Geschäftsbanken noch Refinanzierungskredite bei den Auktionen von der Zentralbank zugeteilt bekommen haben, bevor das festgelegte Kontingent erschöpft war. Liegt dieser Zuteilungssatz weit über den Hauptrefinanzierungszinssatz, ist dies ein eindeutiges Indiz, dass die Nachfrage nach den Refinanzierungskrediten das Angebot der Zentralbank übersteigt.

<sup>61</sup> Vgl. Ruckriegel, a.a.O., S. 109.

<sup>62</sup> Vgl. Sinn, Hans-Werner/Carstensen, Kai: Ein Krisenmechanismus für die Eurozone, in: ifo Schnelldienst 2010, Hg.: Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München 2010.

<sup>63</sup> Vgl. Joebkes, a.a.O., S. 23.

Eine der meist beachteten unkonventionellen Maßnahmen der EZB waren die Offenmarktgeschäfte. Schon im Juli 2009 beschloss die EZB das erste Ankaufprogramm für Covered Bonds (Covered Bond Purchase Programme – CBPP), um ein Austrocknen des Marktes für gedeckte Schuldverschreibungen zu verhindern. Im Mai 2010 wurde ein Programm für den Aufkauf von Staatsanleihen (Securities Markets Programme – SMP) verabschiedet. In den darauffolgenden zwei Jahren kaufte die EZB Euro-Staatsanleihen von etwa 226 Milliarden Euro auf.<sup>64</sup>

Das Ziel dieser Maßnahmen war, dass die Zinsen für Staatsanleihen der Euroländer sinken, die im Zuge der Finanz- und Eurokrise bei vielen Eurostaaten stark angestiegen waren. Die Gründe dieses Zinsanstieges waren die stark angestiegenen Staatsausgaben durch die Verabschiedung von Bankenrettungsprogrammen und Konjunkturpaketen, die gleichzeitig einsetzende Rezession, der Anstieg der allgemeinen Arbeitslosigkeit und die damit verbunden steigenden staatlichen Sozialausgaben (Arbeitslosenversicherung etc.). Die meisten Eurostaaten waren deshalb gezwungen, neue Staatsanleihen zu emittieren. Dies führte zu einem allgemeinen Anstieg der Staatsschuldenquoten in vielen Euro-Staaten. Daraufhin begannen viele Investoren an der Solvenz vieler EURO-Staaten zu zweifeln und verlangten für die Zeichnung neuer Staatsanleihen immer höhere Risikoaufschläge.<sup>65</sup>

Als sich abzeichnete, dass die Offenmarktgeschäfte der EZB nicht den gewünschten Erfolg brachten, kündigte EZB-Präsident Mario Draghi an, dass man erwäge unbegrenzt Staatsanleihen von Euro-Staaten aufzukaufen. Im Zuge dessen wurde das Outright Monetary Transactions-Programm (OMTs) verabschiedet. Dieses Programm sah vor, dass man fortan unbegrenzt Anleihen von Euro-Staaten aufkaufen könnte, sofern die betroffenen Staaten die Auflagen des European Financial Stability Facility (EFSF) bzw. seines Nachfolgers dem European Stability Mechanism (ESM) erfüllen. Auch wenn dieses Programm (Stand Mai 2016) bis dato noch nicht angewendet worden ist, so führte allein die Ankündigung zu spürbaren Rückgängen der verlangten Risikoprämien für Staatsanleihen der Euroländer.<sup>66, 67</sup>

Im November 2014 begann die EZB mit dem Ankauf von Asset-Backed Securities (ABS) mit dem neu aufgelegten Asset-Backed Securities Purchase Programm (ABSPP). Zwei Monate später stellte die EZB das bis dato größte Offenmarktprogramm der Öffentlichkeit vor: Public Sector Purchase Programm (PSPP). In diesem Programm kaufen die nationalen Notenbanken im Eurosystem Staatsanleihen von EURO-Ländern, Anleihen von sonstigen Gebietskörperschaften (ab Dezember 2015) und Wertpapiere von bestimmten internationalen Organisationen und Entwicklungsbanken (ab März 2016).<sup>68</sup> Im Rahmen des PSPP-Programms werden monatlich Anleihen von mehr als 60

---

<sup>64</sup> Vgl. Joebkes, a.a.O., S. 23ff.

<sup>65</sup> Vgl. Eurostat (Hg.): Langfristige Rendite öffentlicher Anleihen - %, in: Serien von Konvergenzkriterien der WWU - Monatliche Daten, Brüssel 2016, URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=de&pcode=teimf050>, Stand: 13.05.2016 09:35:47.

<sup>66</sup> Vgl. Europäische Zentralbank (Hg.): TECHNISCHE MERKMALE DER GELDPOLITISCHEN OUTRIGHT-GESCHÄFTE, Frankfurt 6. September 2012, Abrufbar im Internet. URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/EZB\\_Pressemitteilungen/2012/2012\\_09\\_06\\_merkmale\\_outright\\_geschaefte.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/EZB_Pressemitteilungen/2012/2012_09_06_merkmale_outright_geschaefte.pdf?__blob=publicationFile), Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.

<sup>67</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hg.): Outright Geschäfte - Endgültige Käufe und Verkäufe von Wertpapieren am Markt, Frankfurt 2016, URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Glossareintraege/G/geldpolitische\\_outright\\_geschaefte.html](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Glossareintraege/G/geldpolitische_outright_geschaefte.html), Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.

<sup>68</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank (Hg.): Outright Geschäfte - Endgültige Käufe und Verkäufe von Wertpapieren am Markt - Aktive Programme, Frankfurt 2016, URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Dossier/Aufgaben/outright\\_geschaefte.html?notFirst=true&docId=335224#chap](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Dossier/Aufgaben/outright_geschaefte.html?notFirst=true&docId=335224#chap), Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.

Milliarden Euro auf den Sekundärmarkt gekauft. Bis heute hat die EZB (Stand 20. Mai 2016) mehr als 780 Milliarden Euro für den Kauf von Anleihen im Rahmen des PSPP Programms aufgewendet.<sup>69</sup> Insgesamt hat die EZB mehr als 1.100 Milliarden Euro (Stand Mai 2016) für Offenmarktgeschäfte aufgewendet<sup>70</sup> und damit die Geldmenge in der Eurozone substantiell gemehrt. Darüber hinaus wurden die Leitzinsen in mehreren Schritten immer weiter gesenkt. Dabei wurden erstmals in der Geschichte der EZB negative Leitzinsen ausgerufen. Aktuell liegt der Zins für Einlagefazilitäten bei -0,40%, der Spitzenrefinanzierungszins liegt bei 0,25% und der Hauptrefinanzierungszins bei 0,00%.<sup>71</sup> Ziel dieser Leitzinssenkungen, der Geldmengenmehrung durch die Offenmarktgeschäfte und anderen unkonventionellen geldpolitischen Instrumenten ist eine Inflation in Rahmen der von der EZB definierten Preisstabilität. Jedoch führten diese Maßnahmen bis dato noch nicht dazu, dass die Inflation in der Eurozone signifikant gestiegen ist.<sup>72</sup>

---

<sup>69</sup> Vgl. Europäische Zentralbank (Hg.): Open market operations, Frankfurt 2016, URL: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/index.en.html>, Zuletzt aufgerufen: 17.08.2016.

<sup>70</sup> Vgl. ebd.

<sup>71</sup> Vgl. Europäische Zentralbank (Hg.): Key ECB interest rate, Frankfurt 2016, URL: <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.07.2016.

<sup>72</sup> Vgl. Eurostat (Hg.): HVPI (2015 = 100) - Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate), Brüssel 2016, URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=de&query=BOOKMARK\\_DS-055100\\_QID\\_AF9E753\\_UID\\_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;COICOP,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055100COICOP,CP00;DS-055100INDICATORS,OBS\\_FLAG;DS-055100UNIT,RCH\\_A\\_AVG;&rankName1=UNIT\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName2=INDICATORS\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName3=COICOP\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName4=TIME\\_1\\_0\\_0\\_0&rankName5=GEO\\_1\\_2\\_0\\_1&sortC=ASC\\_-1\\_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time\\_mode=NONE&time\\_most\\_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=de&query=BOOKMARK_DS-055100_QID_AF9E753_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;COICOP,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055100COICOP,CP00;DS-055100INDICATORS,OBS_FLAG;DS-055100UNIT,RCH_A_AVG;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=COICOP_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23), Stand: 15.07.2016 09:20:19.

## 7 Vorgehensweise

In dieser Arbeit wird untersucht, ob es auf dem deutschen Immobilienmarkt zu einer Preisblase gekommen ist und in wie Fern diese Preisblase mit der Niedrigzinspolitik der Zentralbank zusammenhängt. Falls die Niedrigzinspolitik der EZB Auswirkungen auf den Immobilienmarkt hat und deshalb die Gefahr einer Immobilienblase besteht, müssen folgende Annahmen erfüllt sein:

1. Annahme: Auf dem Wohnimmobilienmärkten muss in der jüngeren Vergangenheit eine überdurchschnittliche Preisentwicklung registriert worden sein. Sofern keine überdurchschnittliche Preisentwicklung vorliegt, kann keine Preisblase existieren.
2. Annahme: Wenn die erste Annahme erfüllt ist, so muss überprüft werden, ob dieser Preisanstieg mit fundamentalen Faktoren erklärt werden kann oder ob höchstwahrscheinlich eine Immobilienpreisblase vorliegt.
3. Annahme: Sofern die erste Annahme und im besten Fall auch die zweite Annahme erfüllt sind, muss geprüft werden, in wie weit dieser Preisanstieg eine Folge der Niedrigzinspolitik der EZB ist.

Um Annahme 1 bis 3 zu überprüfen, werden wir in dieser Arbeit die Immobilienmärkte nachfolgendem Schema untersuchen:

### 1. Überprüfung der ersten Annahme

Damit die erste Annahme erfüllt ist, müssen wir zuerst die Entwicklung des Immobilienpreises und weiterer wichtiger Marktindikatoren deskriptiv betrachten.

Eine Immobilienpreisblase setzt einen überdurchschnittlichen Preisanstieg in der jüngeren Vergangenheit voraus. Ein überdurchschnittlicher Preisanstieg ist dabei definiert als ein Preisanstieg, der in der jüngeren Vergangenheit über der allgemeinen Inflationsrate liegt. Stellen wir dabei fest, dass kein realer Preisanstieg von Wohnimmobilien in den letzten Jahren festzustellen ist, ist unsere erste Annahme nicht erfüllt. Folglich können auch unsere nachfolgenden Annahmen nicht mehr stimmen.

Wird jedoch ein überdurchschnittlicher Preisanstieg von Wohnimmobilien festgestellt, so werden weitere Marktindikatoren hinzugezogen. Möglicherweise können die weiteren Marktindikatoren wertvolle Erklärungen für den überdurchschnittlichen Preisanstieg liefern.

### 2. Überprüfung der zweiten Annahme

Um festzustellen, ob eine Immobilienpreisblase im Zuge des überdurchschnittlichen Immobilienpreisanstiegs vorliegt, wird auf die Kennzahlenanalyse zurückgegriffen.

Folgende Kennzahlen werden für diese Untersuchung verwendet:

- Price-Income Ratio<sup>73</sup>
- Price-Rent Ratio<sup>74</sup>
- Modifizierter Leistbarkeitsansatz<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> In dieser Arbeit werden als Datengrundlage für die Kennzahl Price-Income Ratio die von den jeweiligen statistischen Landesämtern ermittelten mittleren Haushaltsnettoeinkommen für die entsprechende Stadt/Region verwendet. Bei den Preisen verwenden wir die durchschnittlichen Immobilienpreise pro m<sup>2</sup>.

<sup>74</sup> In dieser Kennzahl werden die Mieteinnahmen pro m<sup>2</sup> ins Verhältnis zu den durchschnittlichen Immobilienpreisen pro m<sup>2</sup> gesetzt. Da Deutschland relativ strikte Mietgesetze hat, die Mietanpassungen nur in engen Grenzen zulassen, werden in dieser Kennzahl nicht die Höhe der durchschnittlichen Bestandsmieten berücksichtigt, sondern die ermittelten Angebotsmieten (bei Neu- und Wiedervermietung) aus regionalen Mietspiegeln. Die Angebotsmieten haben den Vorteil, dass sie sich schneller auf Entwicklungen im Immobilienmarkt anpassen.

<sup>75</sup> Der normale Leistbarkeitsansatz berechnet nur das maximale Kreditvolumen, welches ein Haushalt mit einem bestimmten Einkommen aufnehmen kann. Der modifizierte Leistbarkeitsansatz stellt das maximale

Zeigt die Mehrzahl der verwendeten Kennzahlen eine Überbewertung (bzw. potentielle Preisblase) an, so ist die zweite Annahme als erfüllt anzusehen. Damit eine Überbewertung vorliegt, muss der Wert der Kennzahl eine Abweichung außerhalb des Konfidenzintervalls eines langjährigen Durchschnittes liegen. Dabei wird ein Konfidenzintervall für Mittelwerte (kleine Stichprobe) mit einem Schätz-Genauigkeitsindikator von 90% errechnet.

### 3. Überprüfung der dritten Annahme

Sofern ein überdurchschnittlicher Preisanstieg festgestellt worden ist, überprüfen wir mit Hilfe eines multiplen Regressionsansatzes den Einfluss des niedrigen Zinssatzes auf den Immobilienmarkt. Das dabei verwendete Schätzverfahren ist die Methode der kleinsten Quadrate.

Die Abhängige Variable ist der Immobilienpreis. Folgende Daten für die unabhängige Variable stehen uns im Zeitverlauf ab dem Jahr 2002 zur Verfügung:

- durchschnittlicher Hypothekenzinssatz mit einer zehnjährigen Zinsbindung.<sup>76</sup>
- Der Wohnungsbestand zum Beginn einer Periode
- Anzahl der Neubauten in einer Periode.
- Das verfügbare Nettohaushaltseinkommen der privaten Haushalte.
- Die örtlichen Angebotsmieten (bei Neu- und Wiedervermietung von Wohnungen).
- Anzahl der Haushalte und der Einpersonenhaushalte<sup>77</sup>
- Leerstandsquote
- Kaufpreise für eine durchschnittliche Wohneinheit pro Quadratmeter.
- Anzahl der Einwohner in einer Region/Stadt.
- Wirtschaftsentwicklung der Region
- Anzahl der Beschäftigten
- Arbeitslosenquote

Folgende Anforderungen werden an das Regressionsmodell gestellt:

1. Das Gesamtmodell muss statistisch signifikant sein. Sprich die Nullhypothese aller im Modell vorkommenden Variablen muss verworfen werden. Dabei wird der F-Test verwendet. Das gewählte Konfidenzniveau liegt bei 95%.

---

Kreditvolumen ins Verhältnis zu den durchschnittlichen Immobilienpreisen. Dabei wird ein Beleihungswert von 80% angenommen.

Darüber hinaus werden weitere Annahmen zur Berechnung des modifizierten Leistbarkeitsansatzes festgelegt:

- Der Anteil des Einkommens, der maximal für Kreditzahlungen aufgewendet werden darf liegt bei 40%.
- Der durchschnittliche Wohnungspreis ermittelt sich aus den durchschnittlichen Immobilienpreisen pro m<sup>2</sup> multipliziert mit der durchschnittlichen Wohnungsgröße. Diese lag 2014 nach Angaben des statistischen Bundesamtes bei 91,4 m<sup>2</sup> (vgl. Statistisches Bundesamt (Hg.): Bautätigkeit und Wohnungen, Bestand an Wohnungen, in: Fachserie 5 Reihe, Wiesbaden 2016, S. 6.).
- Es wird der durchschnittliche Hypothekenzinssatz mit einer 10-jährigen Zinsbindung verwendet.
- Es wird eine Laufzeit von 30 Jahren angenommen, in welcher der Kredit vollständig getilgt werden sollte.
- Es wird das mittlere Haushaltsnettoeinkommen aus der entsprechenden Stadt/Region verwendet.

<sup>76</sup> Wir verwenden den durchschnittlichen Hypothekenzinssatz mit einer zehnjährigen Zinsbindung anstatt des Leitzinses aus folgenden Gründen:

- a. Der durchschnittliche langfristige Hypothekenzinssatz steht in einem indirekten Abhängigkeitsverhältnis zum Leitzins. Gemäß dem Transaktionsmodell der Zentralbank folgt auf eine Leitzinsänderung mittelfristig eine Änderung des Marktzinssatzes
- b. Für Akteure im Immobilienmarkt spielt der aktuelle Hypothekenzinssatz eine größere Rolle als der Leitzins, da ersteres die aktuellen Kosten für das Kapital beim Immobilienerwerb definieren.

<sup>77</sup> Nur Berlin

2. Jede einzelne Variable muss statistisch signifikant sein. Hierbei wird ein zweiseitiger T-Test durchgeführt. Dabei muss die Nullhypotheseannahme jeder einzelnen Variablen abgelehnt werden. Das gewählte Konfidenzniveau sollte bei 95% liegen.
3. Das Bestimmtheitsmaß sollte bei mindestens 90% liegen.
4. Das Modell sollte, wenn möglich aus minimal 3 unabhängigen Variablen erklärt werden können, um das Problem des Over-Fittings zu vermeiden.

Im ersten Schritt werden zuerst fast alle verfügbaren Indikatoren verwendet und in das Modell mit aufgenommen. Anschließend führen wir eine Rückwärtsselektion durch und eliminieren einzelne Variablen. Dabei sollen nur die Variablen eliminiert werden, die keine ausreichende statistische Signifikanz haben und/oder ihre Elimination das Bestimmtheitsmaß am wenigsten beeinflussen.

Sofern ein aussagekräftiges Modell nach den oben genannten Kriterien entwickelt werden kann, kann geprüft werden, in wie weit die einzelnen unabhängigen Variablen den Immobilienpreis beeinflussen.

Sofern im Endmodell die unabhängige Variable durchschnittlicher Hypothekenzinssatz enthalten sein sollte, können wir den Effekt der gesunkenen Zinsen auf den Immobilienpreis abschätzen – und damit einen kausalen Bezug zur Niedrigzinspolitik herstellen. Wenn nach der Rückwärtsselektion die Zinsvariable nicht enthalten sein sollte, so ist ihr Einfluss auf den Immobilienpreis zu vernachlässigen.

Problem: Sofern eine Überbewertung des Immobilienmarktes in den vorherigen Annahmen festgestellt worden ist, hat die Anwendung des multiplen Regressionsmodells den Nachteil, dass die Auswirkung der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable (Immobilienpreis) überschätzt werden.<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> Siehe Kapitel 4

## 8 Auswirkung der EZB Niedrigzinspolitik auf den Immobilienmarkt

Auch wenn die bisherigen geldpolitischen Maßnahmen der Zentralbank nicht dazu führten, dass die Inflation in der Euro-Zone signifikant gestiegen ist, so waren diese Maßnahmen dennoch nicht wirkungslos. Die Renditen für Staatsanleihen der Euro-Zone sind signifikant gesunken und andere Vermögenswerte, wie z.B. die Kurse Aktien und Unternehmensanleihen sind kräftig gestiegen.<sup>79</sup>

In der Niedrigzinspolitik sehen viele Kritiker einen direkten und indirekten Auslöser für den Immobilienboom in Deutschland, und warnen seit Monaten vor einer drohenden Immobilienpreisblase. Eine direkte Auswirkung der EZB-Niedrigzinspolitik auf den Immobilienmarkt wäre nach Meinung der Kritiker die gesunkenen Zinsen für Immobilienkredite im Zuge der vorausgegangenen Leitzinssenkungen. Nach dem Transaktionsmodell der Zentralbank würden Verbraucher und Unternehmen in dieser Situation mehr Kredite nachfragen. Jedoch können niedrige Zinsen nach dem im Kapitel 4 beschriebenen Modell von Minsky und Kindleberger den Nährboden für eine zukünftige Immobilienpreisblase darstellen, einhergehend mit einer akzelerierenden Nachfrage nach Immobilienkrediten und stetig steigenden Immobilienpreisen – die schlussendlich in eine Immobilienpreisblase münden (These 1). Eine indirekte Auswirkung der EZB-Niedrigzinspolitik auf den Immobilienmarkt sind Kapitalumschichtungsprozesse. Die Offenmarktpolitik der Zentralbank führt zu niedrigen Zinsen für Anleihen von Staaten und Unternehmen aus der Eurozone die Kapitalumschichtungsprozesse zugunsten alternativer Anlagen wie Aktien und Immobilien begünstigen, mit einem entsprechend positiven Preiseffekt auf alternative Anlagen (These 2). Sofern beide Thesen stimmen sollten, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Wenn die erste These stimmen sollte, müsste das allgemeine Zinsniveau in Deutschland gesunken sein und die Verbraucher müssten mehr Immobilienkredite in den letzten Jahren nachgefragt haben. Gleichzeitig müsste eine erhöhte Nachfrage nach Wohnimmobilien registriert worden sein.
2. Wenn Kapitalumschichtungsprozesse zugunsten von Immobilieninvestments stattgefunden haben, müsste der Immobilien-Investmentmarkt in Deutschland in den letzten Jahren einen überdurchschnittlichen Anstieg der Direktinvestitionen erlebt haben.

Sofern beide Thesen bestätigt sind, ist dies ein Anzeichen für eine Auswirkung der Niedrigzinspolitik auf den Immobilienmarkt. Jedoch bedeutet dies nicht, dass zwingend eine Immobilienpreisblase vorliegt. Man kann erst von einer drohenden Immobilienpreisblase sprechen, wenn auch ein vorausgegangener überdurchschnittlicher Immobilienpreisanstieg registriert worden ist, der nicht mit anderen fundamentalen Faktoren erklärt werden kann.

### 8.1 Niedrige Zinsen und ihre Auswirkung auf den Deutschen Wohnimmobilienmarkt

Die in der Vergangenheit erfolgten Leitzinssenkungen führten zu einem allgemeinen Rückgang des Zinsniveaus für Baufinanzierungskredite. Im Jahr 2008 lag der durchschnittliche Zinssatz für eine Baufinanzierung bei einer 10-jährigen Zinsbindung bei knapp 5%. Seitdem sind die Bauzinsen stetig gesunken. Heute bekommen Kreditnehmer mit entsprechender Bonität Baufinanzierungen mit einem Zinscoupon von unter 1% bei einer zehnjährigen Zinsbindung.<sup>80</sup> Nach dem oben beschriebenen Transaktionsmodell der Zentralbank führen gesunkene Finanzierungskosten zu einer

---

<sup>79</sup> Bitte Anstieg der Aktienkurse kurz thematisieren

<sup>80</sup> Vgl. Dr. Klein & Co. AG: Zinschart: Die Entwicklung der Baufinanzierungszinsen, 2016, URL: <https://www.zinsentwicklung.de/zinscharts.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.

allgemein erhöhten Bereitschaft der Kreditaufnahme und im nächsten Schritt zu einer höheren Nachfrage einhergehend mit einer höheren Inflation.

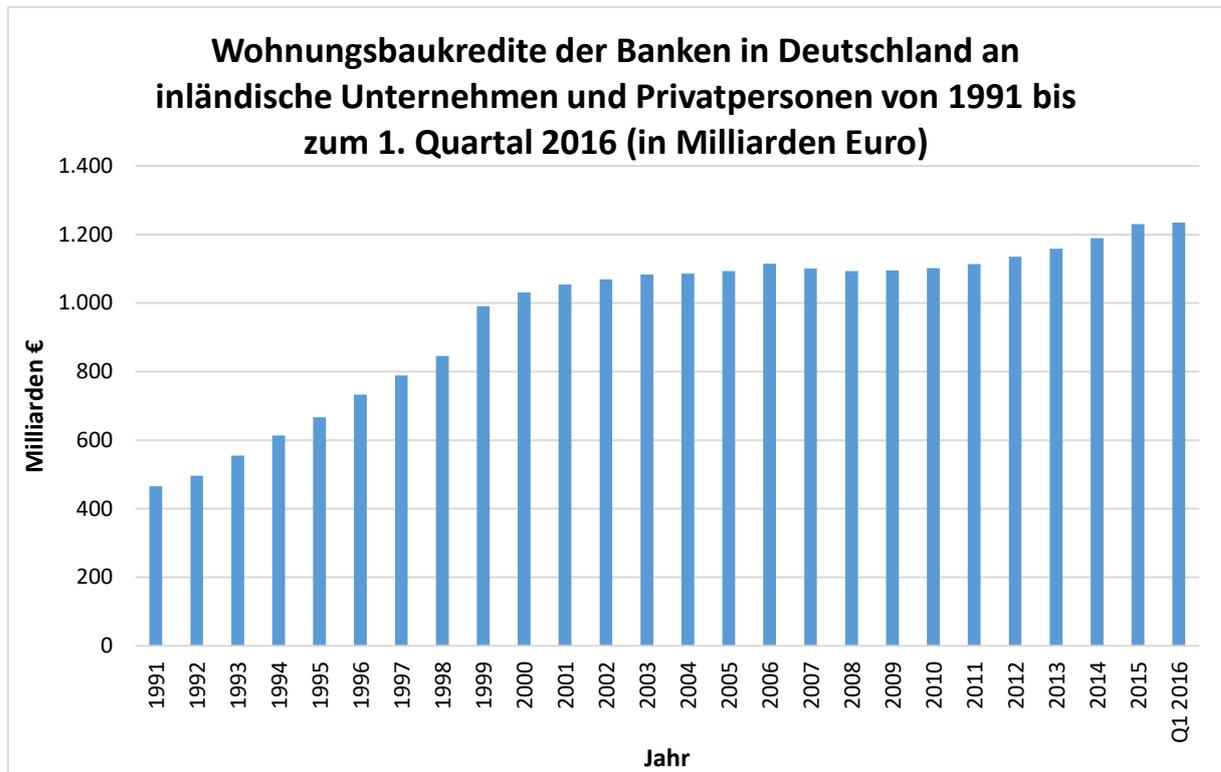


Abbildung 1 - Wohnungsbaukredite der Banken in Deutschland an inländische Unternehmen und Privatpersonen von 1991 bis zum 1. Quartal 2016 (in Milliarden Euro) - Quelle: Deutsche Bundesbank

Abbildung Nr. 1 zeigt das Volumen der vergebenen Wohnungsbaukredite der Banken in Deutschland an inländische Privatpersonen und Unternehmen von 1991 bis Anfang 2016. In dieser Zeit stieg das Kreditvolumen von nominal 466 Milliarden Euro auf 1230 Milliarden Euro. Während der Finanzkrise ging das Kreditvolumen leicht zurück. Seit 2010 wächst das Kreditvolumen. Die Zuwachsraten des Kreditvolumens sind ebenfalls angestiegen. 2010 lag der jährliche Zuwachs des Kreditvolumens bei unter einem Prozent. Im letzten Kalenderjahr wurde ein nominaler Zuwachs von knapp 3,5 Prozent verzeichnet. Wenn man diese Zuwachsraten mit den durchschnittlichen nominalen Zuwachsraten von 9,94% in den 90er Jahre vergleicht, so fallen die heutigen Zuwachsraten sehr bescheiden aus – selbst wenn man die Inflationsrate und den damit verbundenen Wertverlust des Kreditvolumens mitberücksichtigt.<sup>81</sup>

Der Geldumsatz auf dem Wohnimmobilienmarkt in Deutschland lag im Jahr 2007 bei 97,8 Milliarden Euro. 560.000 Wohneinheiten wechselten in diesem Jahr den Besitzer. Damit lag das durchschnittliche Transaktionsvolumen für eine Wohneinheit bei etwa 155.000 Euro. 2014 wurden schon über 130 Milliarden Euro mit Wohnimmobilien umgesetzt. Bei 661.000 verkauften Wohneinheiten kostete eine durchschnittliche Wohneinheit 2014 etwa 195.000 Euro.<sup>82</sup> Der Preisanstieg einer durchschnittlichen Wohneinheit bedeutet jedoch nicht, dass die allgemeinen

<sup>81</sup> Vgl. Statista: Wohnungsbaukredite der Banken in Deutschland an inländische Unternehmen und Privatpersonen von 1991 bis zum 2. Quartal 2016 (in Milliarden Euro), Erhebung durch: Deutsche Bundesbank 2016 Zeitreihe BBK01.PQ3013, URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/70271/umfrage/entwicklung-der-wohnungsbaukredite-seit-1991>, Stand: 15.05.2016.

<sup>82</sup> Vgl. Arbeitskreis der Gutachterausschüsse und Oberen Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): Immobilienmarktbericht Deutschland 2015, im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn 2016, S. 26-28.

Immobilienpreise in selber Relation angestiegen sind, da in dieser Kennzahl die Faktoren wie die Immobiliengröße bzw. das Ausstattungsniveau nicht mitberücksichtigt werden.

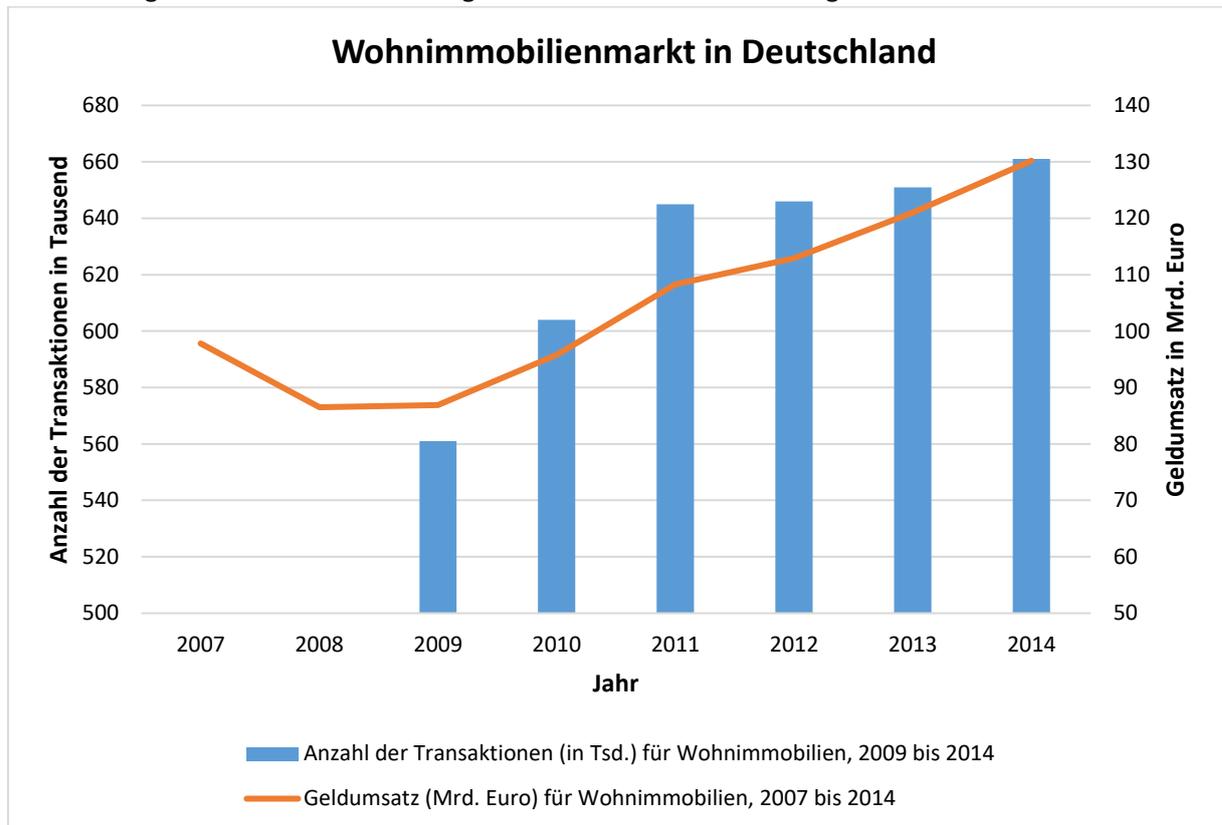


Abbildung 2 - Wohnimmobilienmarkt in Deutschland - Quelle: Arbeitskreis der Gutachterausschüsse und Oberen Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland

## 8.2 Entwicklung des Immobilien-Investmentmarktes

Wie bereits erwähnt führte die Offenmarktpolitik der EZB zu niedrigen Zinsen für Staatsanleihen aus der EURO-Zone. Jedoch ist durch die niedrigen Zinsen keineswegs sichergestellt, dass Kapitalumschichtungsprozesse stattgefunden haben, schließlich handelt es sich bei den Käufern der Staatsanleihen aus der EWU vornehmlich um Geschäftsbanken (25% Anteil der Käufe zur Gesamtemission), Versicherungen (20%), und inländische Investmentfonds (14%). Lediglich 14% der Anleihen werden von inländischen Unternehmen und Privatpersonen gekauft. Der Rest wird von ausländischen Investoren und Zentralbanken (25%) gehalten.<sup>83</sup>

Geschäftsbanken halten vor allem viele Staatsanleihen wegen ihrer Liquidität und ihrer Akzeptanz als Sicherheitspfand bei Refinanzierungsgeschäften mit der EZB. Gleichzeitig können Geschäftsbanken ihre überschüssige Liquidität in Staatsanleihen investieren und müssen diese nicht bei der Zentralbank mit einer aktuell negativen Verzinsung<sup>84</sup> parken. Ein weiterer Vorteil für die Geschäftsbanken ist die vom Gesetzgeber definierte Einstufung der EWU-Staatsanleihen als sichere Anlageklasse. Diese Einstufung bewirkt, dass Banken kein Eigenkapital als Risikopuffer hinterlegen

<sup>83</sup> Vgl. Statista: Verteilung der Halter von Staatsanleihen im Euro-Raum (Stand: Januar 2011), Erhebung durch: Barclays, URL: <http://de.statista.de/statistik/daten/studie/169950/umfrage/verteilung-der-halter-von-staatsanleihen-im-euro-raum/>, Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.

Inländer sind in diesem Kontext die ansässigen Unternehmen und Fonds innerhalb der Euro-Zone.

<sup>84</sup> Siehe Kapitel 6

müssen, wenn sie diese Staatsanleihen erwerben.<sup>85</sup> Wegen der o.g. Vorteile haben insbesondere die Geschäftsbanken nur eine geringe Präferenz, Staatsanleihen zugunsten anderer unsicherer Anleihen umzuschichten. In diesem Fall spielt der Zins nur eine untergeordnete Rolle. Sofern der Zuteilungszinssatz bei den Refinanzierungsgeschäften unterhalb des Zinscoupons der emittierten EWU-Staatsanleihen liegt und keine sonstigen gewinnversprechenden Investments ausgemacht werden können, lohnt sich der Erwerb dieser Staatsanleihen für diese Geschäftsbanken.<sup>86</sup>

Die zweitgrößte inländische Käufergruppe von Staatsanleihen sind Versicherungen. Hier treten vor allem Lebensversicherungen/Pensionskassen als Käufer in Erscheinung.

Lebensversicherungen/Pensionskassen sind angehalten langfristig und vor allem risikoavers ihr Kapital anzulegen. Versicherungen müssen für EWU-Staatsanleihen kein Eigenkapital hinterlegen.<sup>87</sup>

Im Gegensatz zu den Geschäftsbanken stellen die niedrigen Renditen die Versicherungen vor große Herausforderungen. Mit diesen Anleihen können nicht mehr die versprochenen Garantiezinsen erwirtschaftet werden. Deshalb müssten eigentlich die meisten Versicherungen ihre Anlagestrategie überdenken und im Rahmen ihrer engen Möglichkeiten umschichten – zugunsten von Aktien, Immobilien und sonstigen Vermögenswerten. Jedoch haben nach den Zahlen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft alle Versicherungen, sowohl die

Lebensversicherungen/Pensionskassen wie auch die übrigen Erstversicherer ihre Anlagen von EWU-Staatsanleihen erhöht. Die Anlagen von EWU-Staatsanleihen sind nicht nur nominal, sondern auch prozentual zu den Gesamtanlagen der Versicherungen erhöht worden.<sup>88</sup> Über die Gründe kann man nur spekulieren. Der Anteil der Immobilien zu den Gesamtanlagen der Versicherungen hat in den

letzten Jahren sowohl bei den Lebensversicherungen/Pensionskassen als auch bei den übrigen Erstversicherern in Deutschland nur leicht zugelegt (0,4%).<sup>89</sup> Insgesamt haben die Versicherungen in den letzten 5 Jahren ihre Immobilien-Aktiva um 10 Milliarden Euro aufgestockt. Jedoch liegt das

jährliche Transaktionsvolumen allein im deutschen Immobilienmarkt bei etwa 220 Milliarden Euro.<sup>90</sup> Deshalb spielen die Immobilienkäufe der Versicherungen nur eine untergeordnete Rolle und können nicht als Treiber für eine eventuell vorhandene Immobilienblase ausgemacht werden.

Die inländischen und ausländischen Investoren (ohne die ausländischen Zentralbanken) von Staatsanleihen haben jedoch gute Gründe in Zuge der Niedrigzinspolitik eine Neuausrichtung der Anlagestrategie vorzunehmen. Jedoch gibt es keine belastbaren Zahlen, die aussagen, wie viel Kapital von Staatsanleihen in Immobilien umgeschichtet wurden ist. Lediglich existieren Zahlen bezüglich des jährlichen Transaktionsvolumens für den Immobilien-Investmentmarkt. Der Immobilien-Investmentmarkt berücksichtigt nur jene Immobilientransaktionen auf dem Immobilienmarkt, in welcher eine Mietrendite und/oder eine Wertsteigerung beim Kauf einer Immobilie im Vordergrund steht. Darüber hinaus dürfen die Immobilienkäufer die Immobilie nicht selbst nutzen. Im Deutschen Immobilien-Investmentmarkt lag das Transaktionsvolumen bei etwa 21 Milliarden Euro im Jahr 2004. 2007 erreichte das Transaktionsvolumen den vorläufigen Höhepunkt, ehe in der Finanzkrise die Investitionen zurückgingen. Erst im Jahr 2015 konnte das Niveau von 2007 wieder erreicht werden.<sup>91</sup> Für dieses Jahr wird mit einem neuen Allzeitrekord gerechnet. Jedoch ist der Immobilien-

---

<sup>85</sup> Frank, Stefan: Kreditinferno: Ewige Schuldenkrise und monetäres Chaos, CONTE-VERLAG: Saarbrücken 2012, S. 121.

<sup>86</sup> Spiegel Kauf von Staatsanleihen aus der Euro-Zone....

<sup>87</sup> Vgl. Frank, a.a.O., S. 121.

<sup>88</sup> Vgl. Scharf, Peter/Gothan, Chris: Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2015, Hg.: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), Berlin 2015, S. 56.

<sup>89</sup> Vgl. Shark, a.a.O., S. 28.

<sup>90</sup> Vgl. Ernst & Young Real Estate: Trendbarometer Immobilien-Investmentmarkt 2016, Hg.: EY, Stuttgart 2016, S.4.

<sup>91</sup> Vgl. ebd.

Investmentmarkt durch eine starke konjunkturabhängige Volatilität geprägt. Deshalb kann der gegenwärtige Ausschlag auch der guten Konjunktur zugeschrieben werden – und nicht der EZB-Niedrigzinspolitik.

### 8.3 Entwicklung der Immobilienpreise in Deutschland

Die durchschnittlichen Preise für eine Wohneinheit sind in den letzten Jahren in Deutschland von etwa 150.000 auf knapp 194.000 Euro angestiegen. Wie bereits erwähnt werden in dieser Kennzahl die Faktoren wie die Immobiliengröße bzw. das Ausstattungsniveau nicht mitberücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt die hedonistische Preisentwicklung von Wohnimmobilien in Deutschland (Häuserpreisindex), die quartalsweise vom statistischen Bundesamt ermittelt wird.<sup>92</sup> Zusätzlich gibt es eine Unterteilung nach bestehenden und neuerstellten Wohnimmobilien. Auch wurde der HVPI-Index in die Abbildung mit aufgenommen, um die Entwicklung der Wohnimmobilienpreise in Deutschland mit der allgemeinen Inflationsentwicklung ins Verhältnis zu setzen.

Die Abbildung zeigt das vom Jahr 2000 bis 2008 die Immobilienpreise in Deutschland stagnierten bzw. sogar leicht zurückgingen. Ab dem Jahr 2006 stiegen die Preise für neu erstellte Wohnimmobilien und erreichten Ende 2007 das Preisniveau aus dem Jahr 2000. Bei den bestehenden Wohnimmobilien konnte erst ab dem Jahr 2008 eine Trendumkehr registriert werden. Doch erst Ende 2010 konnte das Niveau von 2000 überschritten werden. Heutzutage liegen die Preise mit Ausnahme der neu erstellten Wohnimmobilien ausnahmslos noch unterhalb der allgemeinen Inflationsentwicklung.

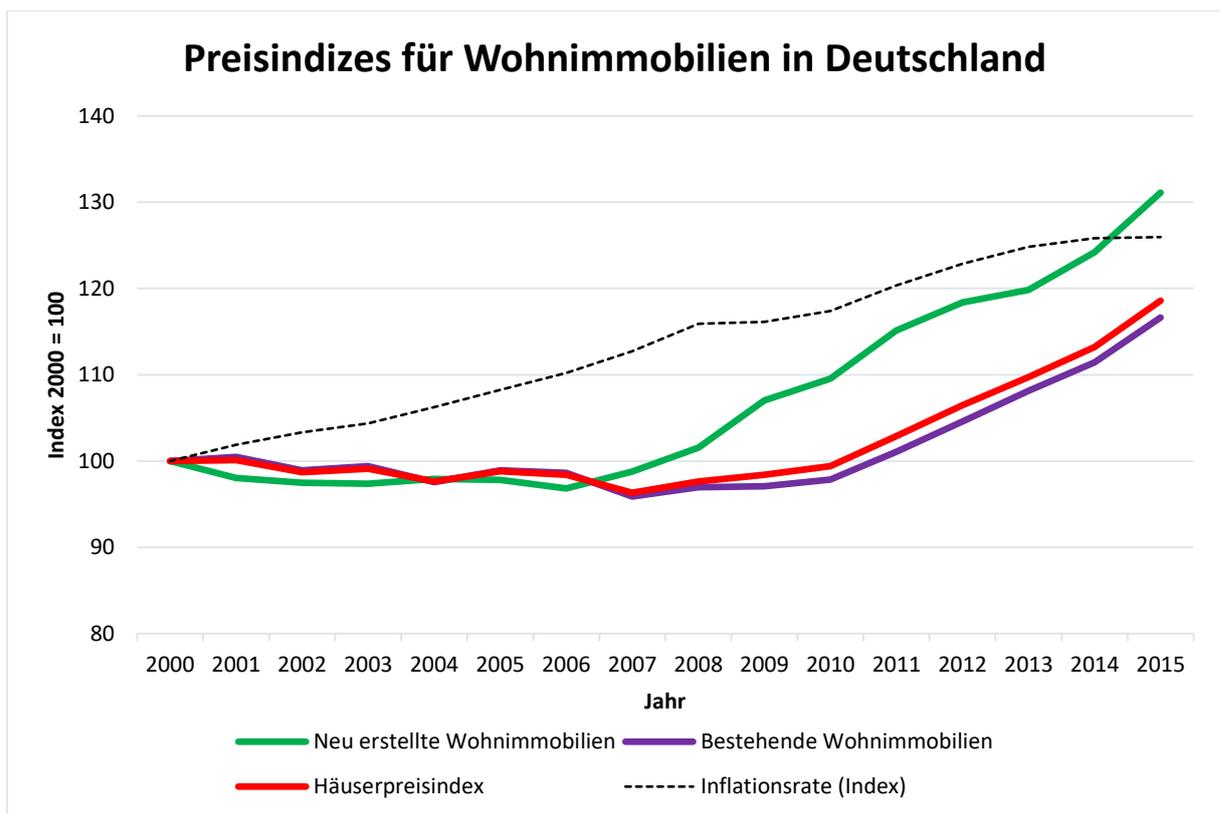


Abbildung 3 - Preisindizes für Wohnimmobilien in Deutschland, Quelle: Statistisches Bundesamt

<sup>92</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Hg.): Preisindizes für Wohnimmobilien, Wiesbaden 2016, URL: [https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=2478C76457E6063C535AD112F3CD6145.tomcat\\_GO\\_1\\_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=61262-0001&levelindex=1&levelid=1471547752144&index=1](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=2478C76457E6063C535AD112F3CD6145.tomcat_GO_1_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=61262-0001&levelindex=1&levelid=1471547752144&index=1), Stand: 04.08.2016 - 14:58:31.

## 8.4 Zwischenfazit

Die Erkenntnisse aus diesem Kapitel deuten darauf hin, dass die niedrigen Zinsen höchstwahrscheinlich Auswirkungen auf die Wohnimmobilienpreise haben. Es wurden mehr Wohnungsbaukredite vergeben – auch wenn das jährliche Kreditwachstum im Vergleich zu den 90er mäßig war. Das Transaktionsvolumen und die Anzahl der Transaktionen haben sich deutlich erhöht. Ebenfalls werden im Immobilieninvestmentmarkt hohe Kapitalzuflüsse verzeichnet. Allerdings muss man beim Immobilien-Investmentmarkt berücksichtigen, dass dieser Markt von einer starken konjunkturabhängigen Volatilität geprägt ist. Trotz dieser Hinweise kann man nicht von einer Immobilienpreisblase für Gesamtdeutschland sprechen. Schließlich erlebte Deutschland in den letzten 16 Jahren eine unterdurchschnittliche Immobilienpreisentwicklung. Der Häuserpreisindex lag bis in das Jahr 2015 unterhalb der allgemeinen Inflationsrate. Insofern kann der jetzige Preisanstieg auch einem Nachholeffekt zugeschrieben werden.

Auch wenn für Gesamtdeutschland keine Hinweise vorliegen, die auf eine Immobilienblase hindeuten, so können Immobilienpreisblasen auch auf regionalen Immobilienmärkten auftreten. Ein zentrales Merkmal, welches Preisblasen auf Immobilienmärkten von Aktienmärkten unterscheidet, ist ihre Lokalität. Während Preisblasen auf Aktienmärkten global auftreten, können Immobilienpreisblasen in regionalen Teilmärkten entstehen.<sup>93</sup> Deshalb werden im folgenden Abschnitt zwei ausgewählte regionale Immobilienmärkte untersucht.

---

<sup>93</sup> Vgl. Rombach, a.a.O., S. 152f.

## 9 Betrachtung regionaler Immobilienmärkte in Deutschland

In diesem Kapitel wird der Immobilienmarkt von Hannover und Berlin nach der vorhin erläuterten Verfahrensweise analysiert.

### 9.1 Hannover (Stadt)

Hannover ist die Landeshauptstadt Niedersachsens. Sie ist mit etwa 530.000 Einwohner die größte Stadt in Niedersachsen.<sup>94</sup> Hannover hat eine sehr heterogene Wirtschaftsstruktur bestehend aus öffentlichen, kulturellen, dienstleistungsorientierten und produzierenden Wirtschaftssektoren. Bedeutende Firmen im Industriesektor sind der DAX-Konzern Continental AG, Volkswagen Nutzfahrzeuge AG und der Lebensmittelhersteller Bahlsen. Der Dienstleistungssektor in Hannover ist geprägt von großen Firmen aus der Finanz- und Versicherungswirtschaft (HDI, Talanx, Swiss-Life, VGH), der Tourismus- (TUI) und der Gesundheitsbranche (MHH).

#### 9.1.1 Wohnungsmarkt Hannover (Stadt)

Der Wohnimmobilienmarkt in Hannover ist geprägt von einer langen Phase der Preisstagnation. Ab dem Jahr 2000 entwickelte sich der hannoversche Immobilienmarkt unterdurchschnittlich. Die Preise stagnierten. Teilweise wurde ein kleiner Preisrückgang registriert. Erst ab dem Jahr 2010 erholten sich die Immobilienpreise und begannen zu steigen. Die Immobilienpreisanstiegsphase setzt sich bis heute fort. Letztes Jahr wurde der vorläufige Höhepunkt erreicht. Die hannoverschen Immobilienpreise liegen je nach Immobilienart zwischen 35-48% über dem Niveau von 2010.<sup>95</sup>

---

<sup>94</sup>Vgl. Landesamt für Statistik Niedersachsen: Bevölkerungsfortschreibung, Hannover 2016, in: LSN Regional Datenbank, Zuletzt aufgerufen: 05.07.2016.

<sup>95</sup> Vgl. Gutachterausschuss für Grundstückswerte Hameln-Hannover (Hg.): Grundstücksmarktbericht 2016, Publisher: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Hannover 2016.

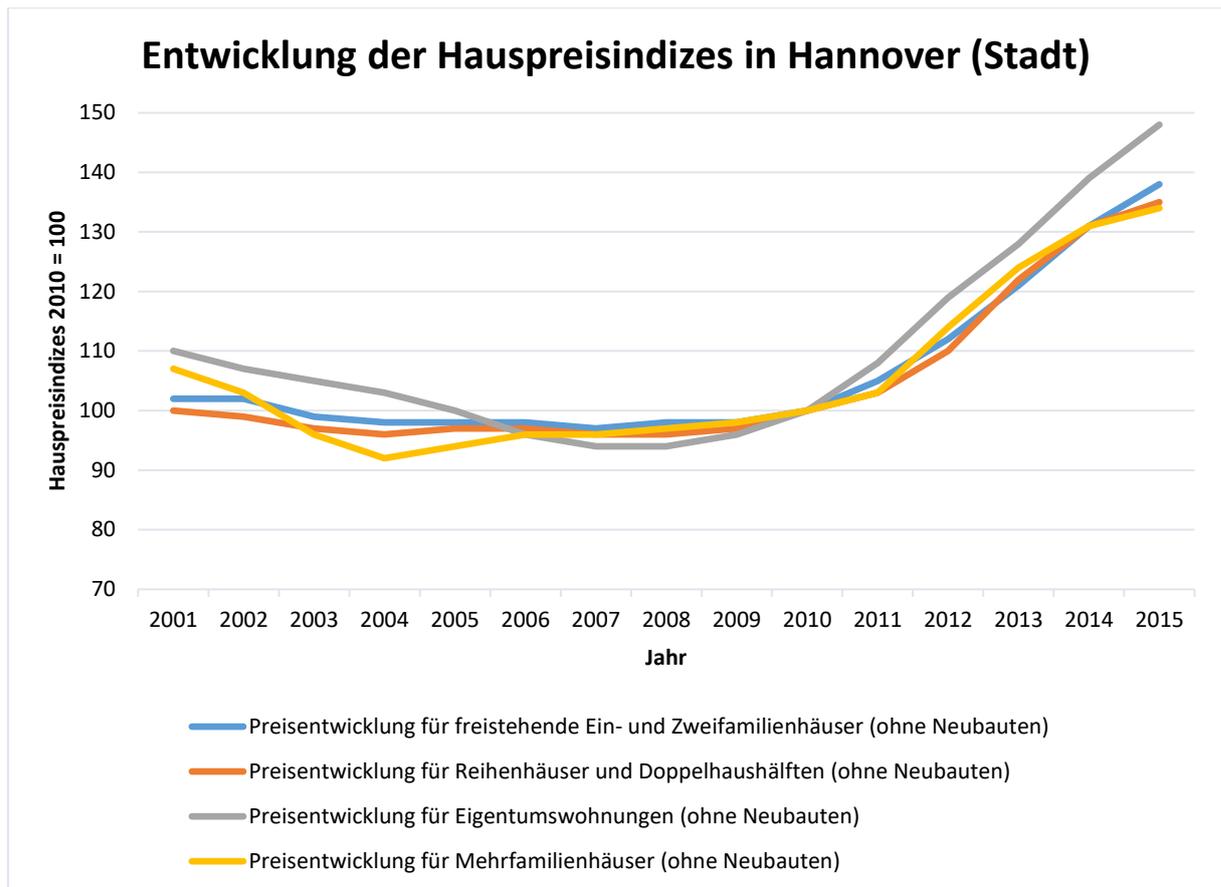


Abbildung 4 - Hauspreisindizes in Hannover - Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte Hameln-Hannover

Mögliche Gründe für die vergangene Stagnation der Immobilienpreise findet man in der Entwicklung des hannoverschen Arbeitsmarkts und Bevölkerung.

Hannovers Wirtschaft erlebte in den 90er Jahren eine lange Umstrukturierungsphase.

Industriebetriebe wurden aufgelöst und viele Arbeitsplätze gingen verloren. Zwischen 1992 und 2004 ging die Anzahl der Beschäftigten in der Industrie um mehr als 30% zurück. Diese Entwicklung kostete mehr als 50.000 Jobs im produzierenden Gewerbe. Hinzu kam noch das Problem der Suburbanisierung von Arbeitsplätzen von der Stadt ins Umland. Die Gründe dieser Suburbanisierung lagen z.T. an neu ausgewiesenen Gewerbeflächen verbunden mit attraktiven Konditionen im Umland, die vor allem den Groß- und Einzelhandel und andere einfache unternehmensbezogene Dienstleistungen zur Verlagerung ihrer Geschäftstätigkeit bewegten.<sup>96</sup> Der dadurch hervorgerufene Beschäftigungsrückgang setzte sich bis in das Jahr 2006 fort, ehe dieser Rückgang durch neugeschaffene Arbeitsplätze gestoppt werden konnte. Seitdem begann sich die Beschäftigung wieder zu erholen. Jedoch konnte erst im Jahr 2014 der Beschäftigungsstand von 2000 wieder erreicht werden.

<sup>96</sup> Vgl. Prof. Dr. Jung, Hans-Ulrich/Wieja, Janin/Dr. Brandt, Arno/Franz, Ulf-Birger/Nee, Hendrik/Skubowius, Alexander: Wirtschaftsstandort Region Hannover - Auf dem Weg in die Metropolregion, Regionaler Entwicklungsbericht 2005, Hg.: NIW Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover 2005, S. 28-32.

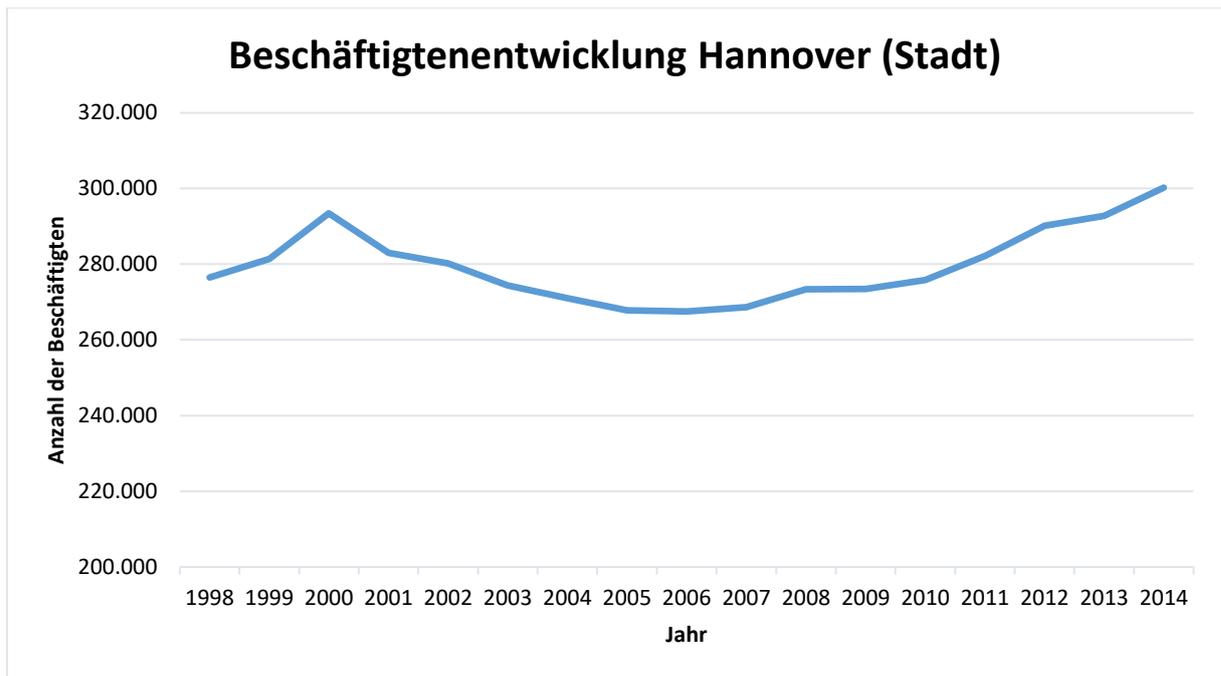


Abbildung 5 - Beschäftigtenentwicklung Hannover (Stadt) - Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Parallel zur Beschäftigtenentwicklung entwickelte sich die Arbeitslosenquote. Im Jahr 2005 wurde die Höchste Arbeitslosigkeit in Hannover registriert. Damals lag die Arbeitslosenquote bei knapp 16%. Seitdem geht die Arbeitslosenquote zurück.

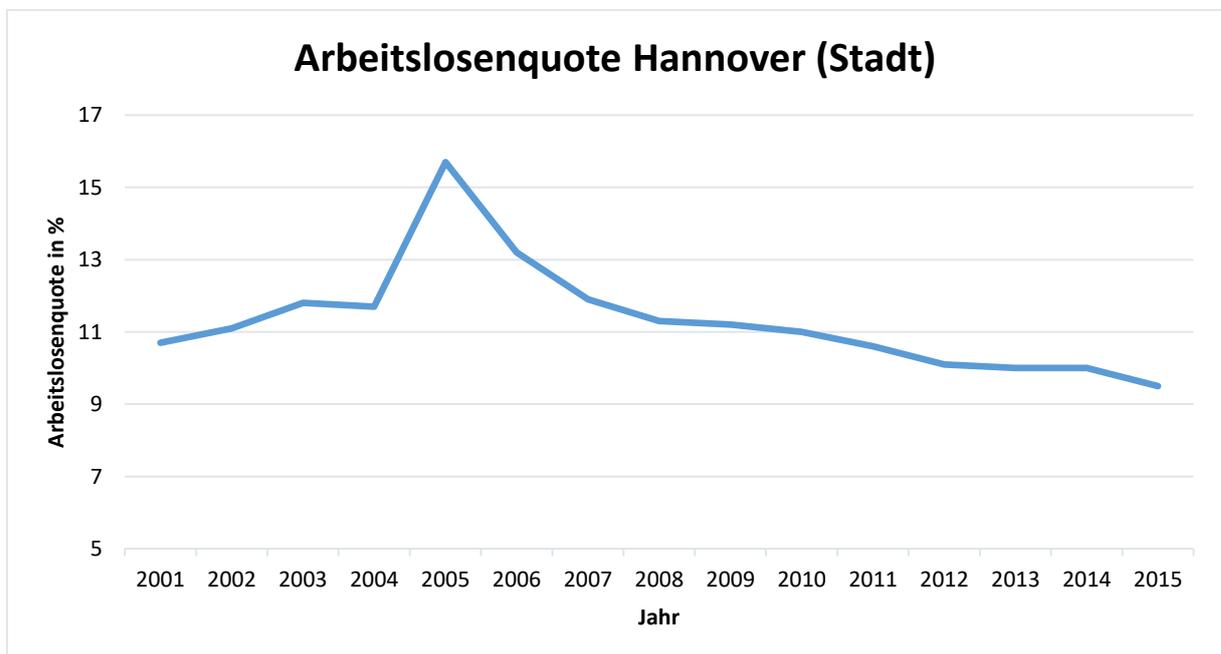


Abbildung 6 - Arbeitslosenquote Hannover (Stadt) - Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Bedingt durch die wirtschaftliche Umstrukturierungsphase musste Hannover zwischen 1995 und 2005 einen leichten Bevölkerungsrückgang hinnehmen. Seitdem wächst die Bevölkerung in

Hannover. Jedoch konnte nach den Daten des Landesamtes für Statistik Niedersachsen erst im Jahr 2014 der Bevölkerungstand von 1995 wieder erreicht werden.<sup>97</sup>

Der Hannoversche Wohnungsmarkt durchlebte immer wieder Hoch- und Tiefphasen. Die Mietpreise bei Neuvermietungen von Objekten entwickelten sich bis in das Jahr 2005 trotz der schwierigen wirtschaftlichen Umstände recht positiv. Im Jahr 2006 wurde von den Behörden ein starker Einbruch bei den Angebotsmieten ermittelt. Dieser Einbruch konnte erst in den folgenden Jahren kompensiert werden. Seit 2010 wird jährlich ein neuer Höchststand der Angebotsmieten registriert.

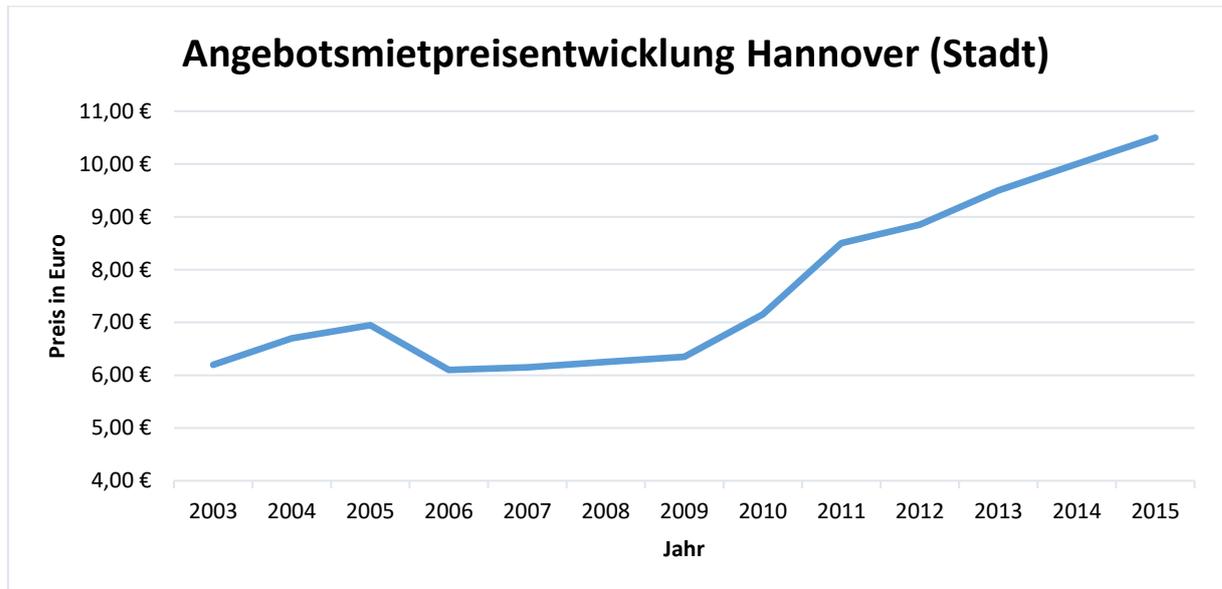


Abbildung 7 - Angebotsmietpreisentwicklung Hannover (Stadt) - Quelle: Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse

Ein möglicher Grund, der den Einbruch der Angebotsmieten im Jahr 2005 erklären kann, ist die Entwicklung der neugebauten Wohneinheiten in Hannover. Wenige Jahre zuvor erlebte Hannover eine Phase reger Bautätigkeit, die dazu führte, dass im Verhältnis zu den Vorjahren sehr viele neue Wohneinheiten fertiggestellt wurden. Diese Phase führte zu einer kurzfristigen Ausweitung des Wohnungsangebotes. In dieser Zeit schrumpfte die Bevölkerung in Hannover. Die Folge war die höchste Leerstandsquote seit dem Jahr 2000.

<sup>97</sup> Vgl. Landesamt für Statistik Niedersachsen: Bevölkerungsfortschreibung, Hannover 2016, in: LSN Regional Datenbank, Zuletzt aufgerufen: 05.07.2016.

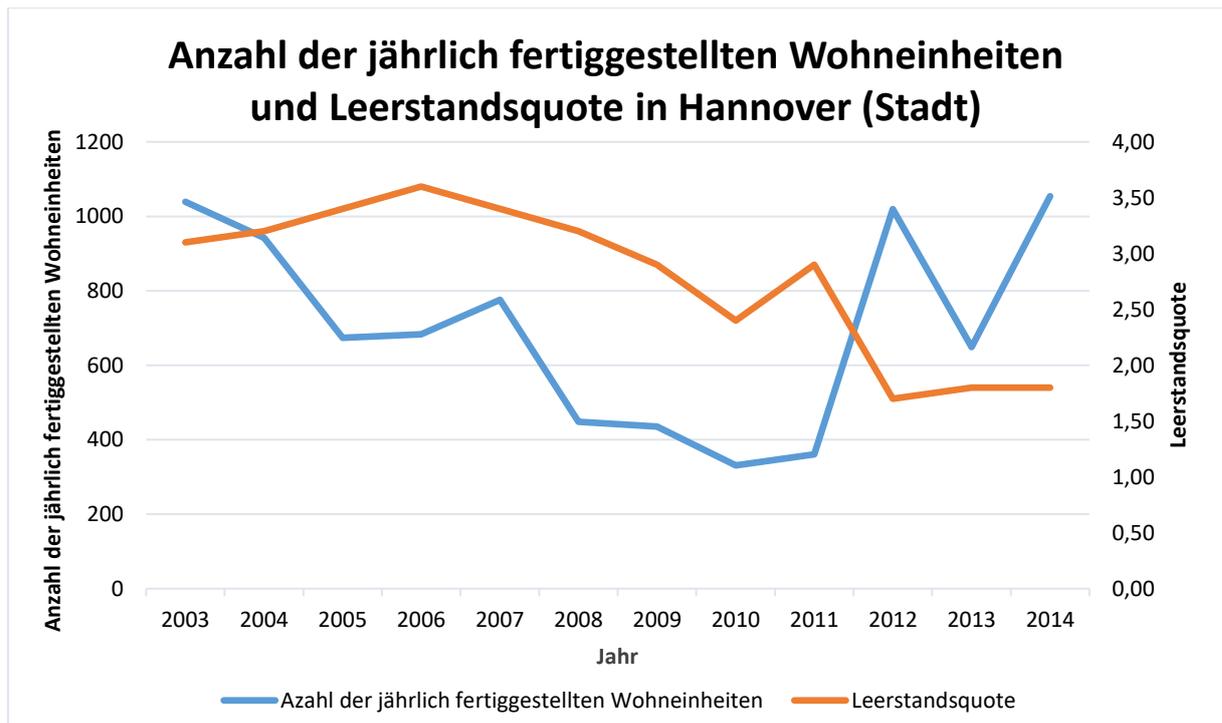


Abbildung 8 - Anzahl der jährlich fertiggestellten Wohneinheiten und Leerstandsquote in Hannover (Stadt) - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse

## Zwischenfazit

Die Hauspreise in Hannover sind trotz langjähriger Stagnation stärker gestiegen, als die allgemeine Preisentwicklung. Neben der positiven Zinsentwicklung, die teilweise diese Preisentwicklung auf dem hannoverschen Immobilienmarkt erklären kann, spielen höchstwahrscheinlich auch andere Ursachen eine Rolle. Mögliche Gründe für den Immobilienpreisanstieg sind die positive Entwicklung des Arbeitsmarktes und die allgemeine Beschäftigtenentwicklung in Hannover. Im Folgenden prüfen wir, ob die gegenwärtigen Preise für Wohnungen durch eine Kennzahlenanalyse gerechtfertigt werden können.

### 9.1.2 Kennzahlenanalyse - Wohnungsmarkt Hannover (Stadt)

#### 9.1.2.1 Price-Income Ratio Hannover (Stadt)

Während der Tiefphase des hannoverschen Immobilienmarktes, lag der Wert des Price-Income Ratio konstant unterhalb des langjährigen Durchschnittswertes. Durch die positive Entwicklung des hannoverschen Immobilienmarktes, der sich dynamischer als die regionalen Einkommen entwickelte, konnte ein kräftiger Anstieg des Price-Income Ratio verzeichnet werden. Seit 2011 liegt dieser Wert durchweg über der oberen Konfidenzniveaugrenze ( $\alpha = 5\%$ ). Die Immobilienpreise in Hannover sind laut dieser Kennzahl somit überbewertet.

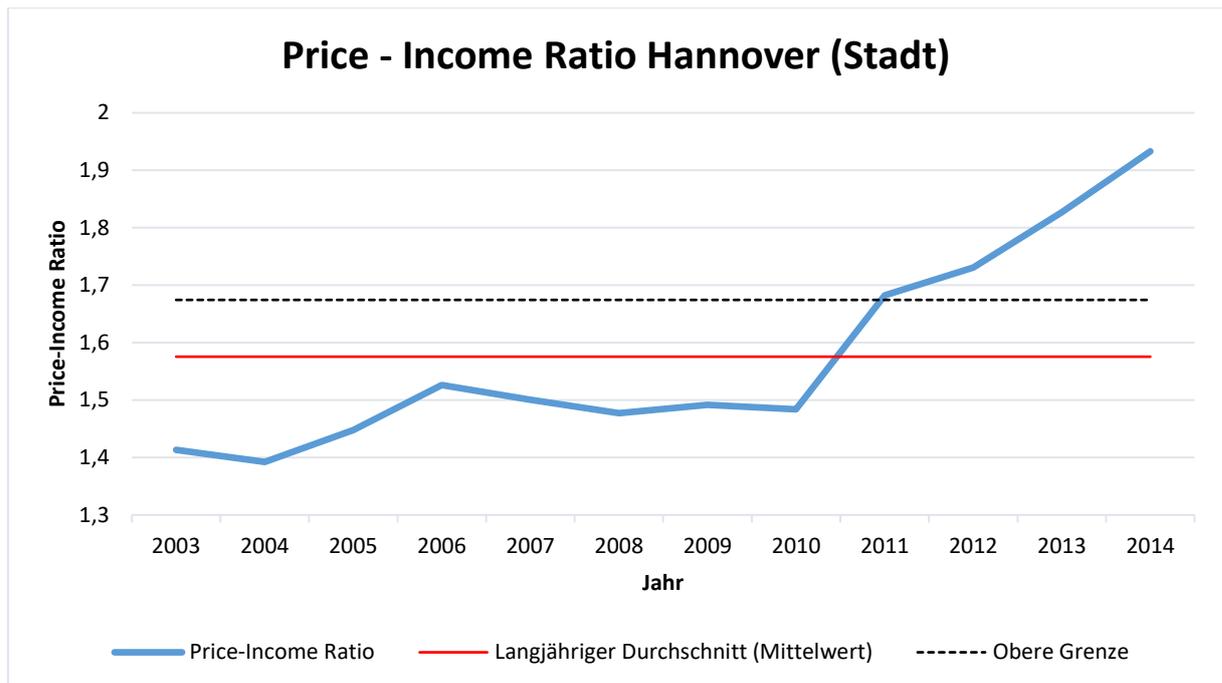


Abbildung 9 - Price-Income Ratio - Hannover - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse

#### 9.1.2.2 Price-Rent Ratio Hannover (Stadt)

Die nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung des Price-Rent Ratio in Hannover. Bis 2006 war der Immobilienmarkt in Hannover durch ein sehr günstiges Verhältnis von Mieteinnahmen zu Kaufpreisen geprägt. Teilweise lag sogar eine Unterbewertung der Immobilienpreise vor. Der Preisverfall bei den Angebotsmieten im Jahr 2006 führte zu einem kurzfristigen Anstieg des Price-Rent Ratio. In dieser Phase waren die Angebotsmieten im Verhältnis zu den Immobilienpreisen zu niedrig. Das Sinken dieses Wertes in den folgenden Jahren ist auf die Erholung des Angebotsmietpreises zurückzuführen. Ab dem Jahr 2011 entwickeln sich Miet- und Immobilienpreise einigermaßen im Gleichschritt. Heute liegt die Kennzahl leicht über dem langjährigen Durchschnitt. Da jedoch das obere Konfidenzintervall nicht überschritten worden ist, ist laut dieser Kennzahl der hannoversche Immobilienmarkt nicht überbewertet.

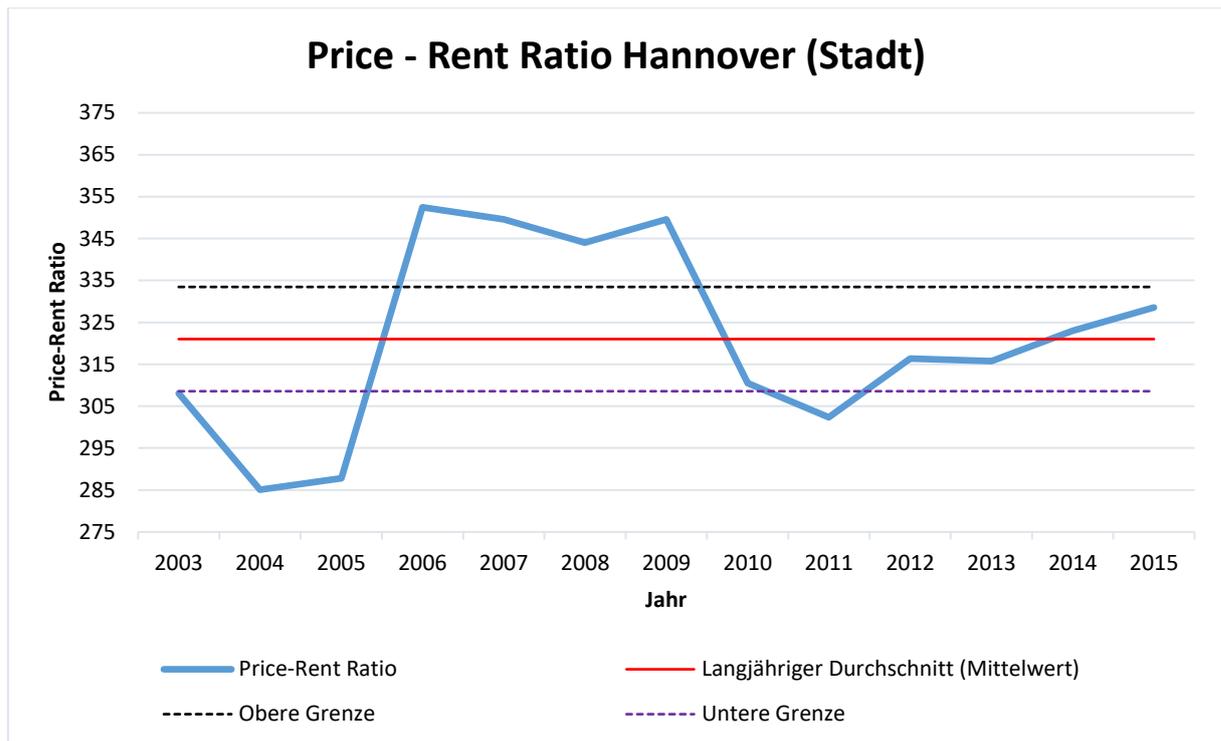


Abbildung 10 – Price-Rent Ratio – Hannover – Quelle: Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse

#### 9.1.2.3 Modifizierter Leistbarkeitsansatz Hannover (Stadt)

Die Kaufpreise für Wohnungen in Hannover sind gestiegen. In dieser Zeit sind aber auch die Zinsen für Baukredite zurückgegangen. Der Zinsrückgang hat einen positiven Effekt in Bezug auf die Leistbarkeit einer Immobilie. Der modifizierte Leistbarkeitsquotient gibt an, das wieviel Fache des maximalen leistbaren Kreditvolums eines Haushaltes mit mittlerem Haushaltsnettoeinkommen unter Berücksichtigung eines Eigenkapitalanteils von 20%<sup>98</sup> eine durchschnittliche Wohnung in Hannover kostet. Liegt der Wert bei kleiner gleich 1, so kann ein Haushalt mit mittlerem Haushaltsnettoeinkommen sich eine durchschnittliche Wohnung leisten. Ein Wert größer 1 bedeutet folglich, dass dieser Haushalt sich keine durchschnittliche Wohnung leisten kann. Jedoch bedeutet ein Wert über 1 keineswegs, dass eine Überbewertung vorliegt. Dafür muss der aktuelle Wert mit Mittelwerten adaptiert aus der Vergangenheit verglichen werden. Deshalb gilt: liegt der aktuelle Wert oberhalb der oberen Konfidenzniveaugrenze, so liegt eine Überbewertung vor. Die folgende Grafik gibt den modifizierten Leistbarkeitsquotienten im Zeitverlauf an:<sup>99</sup>

<sup>98</sup> Es wurde Beleihungsquote von 80% angenommen wurde.

<sup>99</sup> Folgende Annahmen wurden getroffen: Anteil des Haushaltsnettoeinkommens für Kreditzahlungen: 40%, Kreditlaufzeit bis zur vollständigen Tilgung: 30 Jahre, Zinsen sind immer die marktüblichen Hypothekenzinsen mit einer zehnjährigen Zinsbindung zum Zeitpunkt t.

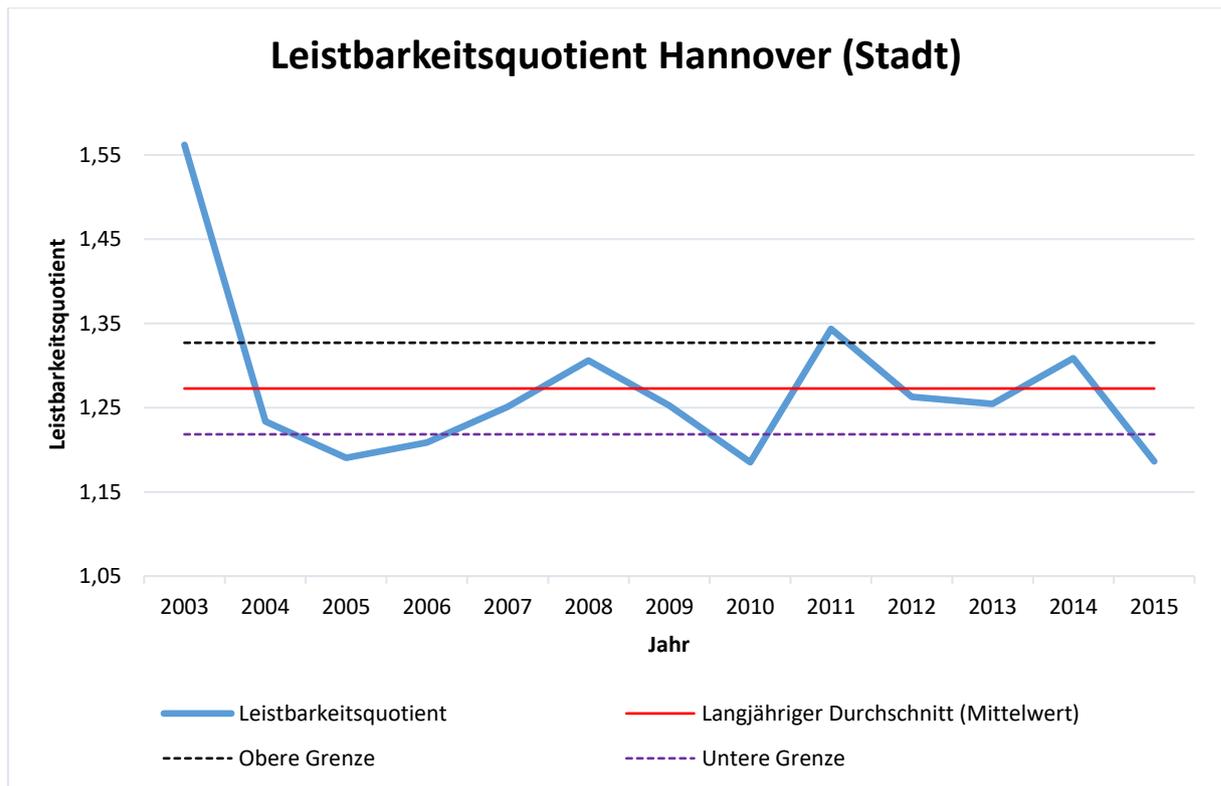


Abbildung 11 - Leistbarkeitsquotient - Hannover - Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen & Landeshauptstadt Hannover Bereich Stadtentwicklung & Wohnungsboerse

Nach dem Leistbarkeitsquotienten ist der Hannoversche Immobilienmarkt nicht überbewertet. Dank der niedrigen Zinsen sind Wohnungen für einen hannoverschen Haushalt mit einem mittleren Haushaltsnettoeinkommen erschwinglicher als jemals zuvor. Da der Leistbarkeitsquotient die untere Konfidenzniveaugrenze unterschritten hat, kann laut dieser Kennzahl sogar von einer kleinen Unterbewertung der hannoverschen Immobilienpreise ausgegangen werden.

#### 9.1.2.4 Zwischenfazit

Die Analyse der Kennzahlen hat ein widersprüchliches Bild ergeben. Der Price-Income Index suggeriert eine Überbewertung des hannoverschen Immobilienmarktes. Der Price-Rent Ratio weist auf einen Immobilienmarkt mit keinem Hinweis auf eine Über- bzw. Unterbewertung hin. Der Leistbarkeitsquotient suggerierte eine Unterbewertung im hannoverschen Immobilienmarkt. Aufgrund dieser widersprüchlichen Aussagen der oben genannten Kennzahlen ist gegenwärtig eine allgemeine Überbewertung im hannoverschen Immobilienmarkt unwahrscheinlich.

### 9.1.3 Ökonometrische Analyse - Wohnungsmarkt Hannover (Stadt)

#### 9.1.3.1 Regressionsmodelle Hannover (Stadt)

In Hannover konnten aus den verfügbaren Variablen zwei ökonometrische Modelle geschätzt werden, die den vorgegebenen Kriterien entsprechen.<sup>100</sup> In beiden Modellen ist der Zins als unabhängige Variable enthalten, der jeweils den stärksten Einfluss auf die Entwicklung des Immobilienpreises hat.

Das erste geschätzte Regressionsmodell erklärt den Immobilienpreis in Hannover mit folgenden unabhängigen Variablen:

- durchschnittlicher Hypothekenzinssatz bei einer zehnjährigen Zinsbindung (hzins)

<sup>100</sup> Siehe Kapitel 7

- Das verfügbare Nettohaushaltseinkommen der privaten Haushalte (heinkommen)
- Anzahl der Beschäftigten in der Stadt Hannover (hbeschäftigung)

Die Schätzung dieses Regressionsmodells ergab folgendes Ergebnis:

	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t value</i> <sup>101</sup>	<i>Pr(&gt; t )</i>
<i>(Intercept)</i> <sup>102</sup>	-2.948e+03	1.085e+03	-2.718	0.02368 *
<i>hzins</i>	-1.820e+02	4.401e+01	-4.136	0.00254 **
<i>heinkommen</i> <sup>103</sup>	1.350e+02	4.589e+01	2.941	0.01646 *
<i>hbeschäftigung</i>	1.283e-02	5.008e-03	2.563	0.03054 *

Residual standard error: 68.28 on 9 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.9869, Adjusted R-squared: 0.9826

F-statistic: 226.4 on 3 and 9 D,<sup>104</sup> p-value: 8.607e-09

Nach diesem Regressionsmodell führt die Senkung des Leitzinses um ein 1%-Punkt zu einem Preisanstieg von 182,00 € pro Quadratmeter. Der Anstieg des durchschnittlichen Haushaltsnettoeinkommens um 1000 € führt zu einem Preisanstieg von etwa 135 € und 1000 neue Beschäftigte in Hannover beeinflussen den Immobilienpreis um etwa 12,83 €.

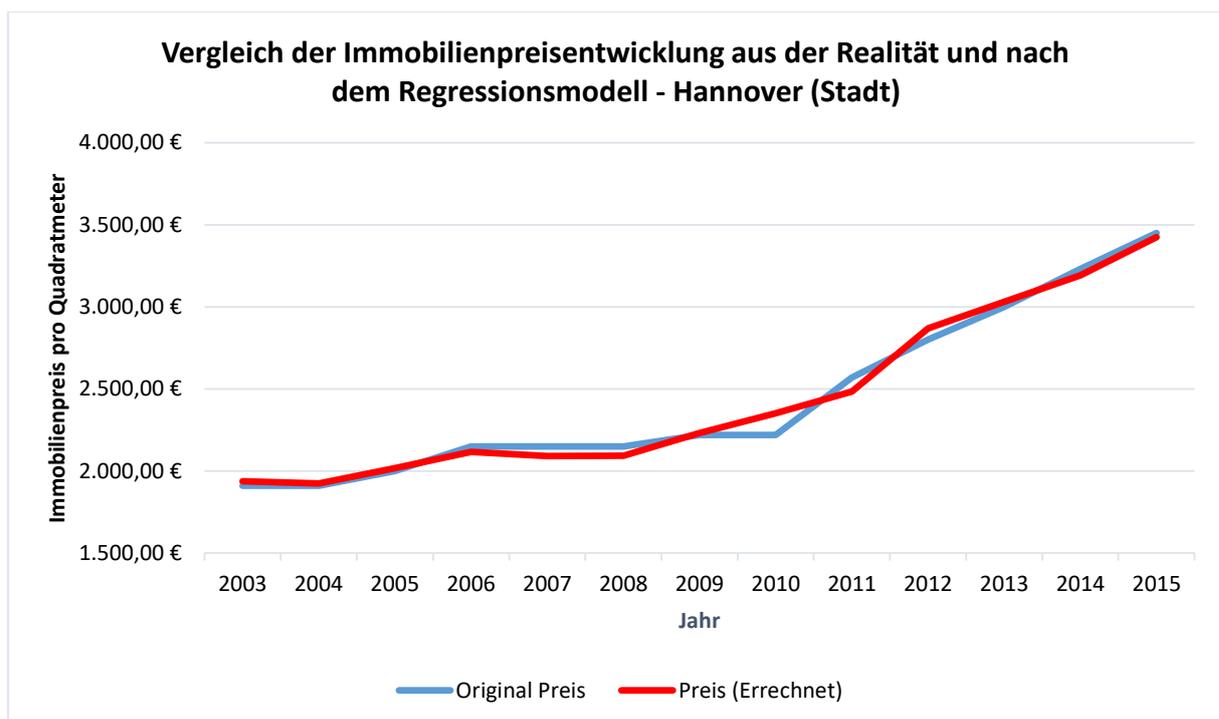


Abbildung 12 - Hannover - Regressionsmodell

Seit 2010 erlebte Hannover einen Anstieg des Immobilienpreises um über 1000,00 € pro Quadratmeter. Laut diesem Regressionsmodell haben die Hypothekenzinssätze mit etwa über 40% am stärksten zum Preisanstieg beigetragen. Die örtliche Einkommensentwicklung und die

<sup>101</sup> Die Nullhypothese des zweiseitigen t-Test für eine der nachfolgenden Variablen wird abgelehnt, wenn der t-Wert zwischen  $\pm 2,262$  liegt.

<sup>102</sup> Achsenabschnitt der unabhängigen Variablen

<sup>103</sup> Eine Einkommenseinheit bedeutet 1000,00 € Nettoeinkommen des Haushalts.

<sup>104</sup> Die Nullhypothese des F-Test für eine das gesamte Modell wird abgelehnt, wenn der F-Wert größer 3,86 ist.

positive Entwicklung der Beschäftigten in den letzten 6 Jahren sind jeweils mit knapp 30% für diesen Preisanstieg verantwortlich.

Das zweite geschätzte Regressionsmodell erklärt den Immobilienpreis in Hannover mit folgenden unabhängigen Variablen:

- durchschnittlicher Hypothekenzinssatz mit einer zehnjährigen Zinsbindung (hzins)
- Leerstandsquote in Hannover (hleerstand)

Die Schätzung des zweiten Regressionsmodells ergab folgendes Ergebnis:

	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t value</i> <sup>105</sup>	<i>Pr(&gt; t )</i>
<i>(Intercept)</i> <sup>106</sup>	4272.06	166.73	25.623	1.88e-10 ***
<i>hzins</i>	-360.65	69.45	-5.193	0.000405 ***
<i>hleerstand</i>	-212.78	100.28	-2.122	0.059844 .

Residual standard error: 145.6 on 10 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.934, Adjusted R-squared: 0.9208

F-statistic: 70.71 on 2 and 10 DF,<sup>107</sup> p-value: 1.256e-06

Jedoch hat dieses Regressionsmodell sehr wenige unabhängige Variablen. Deshalb besteht hier die Gefahr einer Überschätzung (Overfitting-Effekt). Doch auch in diesem Regressionsmodell hat der Zins die größte Auswirkung auf den Immobilienpreis.

### 9.1.3.2 Weitere Erkenntnisse

In Hannover haben Faktoren, wie die Einwohnerzahl, die Arbeitslosenquote keine signifikante Auswirkung auf den Immobilienpreis. Auch die oben geäußerte Vermutung, dass ein starker Neubau von Wohnungen durch die Ausweitung des Angebots zu niedrigeren Immobilienpreisen führt,<sup>108</sup> kann mit Hilfe der Regressionsanalyse nicht bestätigt werden.

### 9.1.3.3 Zwischenfazit

Regressionsmodelle können leider nicht die Realität exakt und vollständig abbilden. Dennoch kann man aus den oben vorgestellten Modellen erkennen, dass die aktuell niedrigen Hypothekenzinsen der bedeutendste Faktor für den Anstieg der Immobilienpreise in Hannover sind. Ein Regressionsmodell ohne den Zins als fundamentaler Faktor, welches den oben genannten Regressionsmodell-Kriterien entsprach, konnte für Hannover nicht geschätzt werden.

## 9.2 Berlin

Die Bundeshauptstadt Berlin ist die größte Stadt Deutschlands. Berlin bietet ein reichhaltiges kulturelles Angebot und ist mit etwa 12,4 Millionen jährlichen Besuchern die meistbesuchte Stadt Deutschlands. Neben dem Tourismus sind in Berlin über 40 Universitäten und (Fach-) Hochschulen angesiedelt. Davon profitiert insbesondere der tertiäre Wirtschaftssektor. Heutzutage gilt Berlin als eines der führenden IT-Standorte in Deutschland. Darüber hinaus ist Berlin die Start-Up Metropole in Deutschland.

<sup>105</sup> Die Nullhypothese des zweiseitigen t-Test für eine der nachfolgenden Variablen wird abgelehnt, wenn der t-Wert zwischen  $\pm 1,812$  (90% Wahrscheinlichkeit) liegt.

<sup>106</sup> Achsenabschnitt der unabhängigen Variablen

<sup>107</sup> Die Nullhypothese des F-Test für das gesamte Modell wird abgelehnt, wenn der F-Wert größer 4,10 ist.

<sup>108</sup> Siehe Kapitel 9

### 9.2.1 Wohnungsmarkt Berlin

Der Berliner Wohnungsmarkt hat sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt. Seit 2001 haben sich die durchschnittlichen Preise pro m<sup>2</sup> mehr als Verdoppelt.

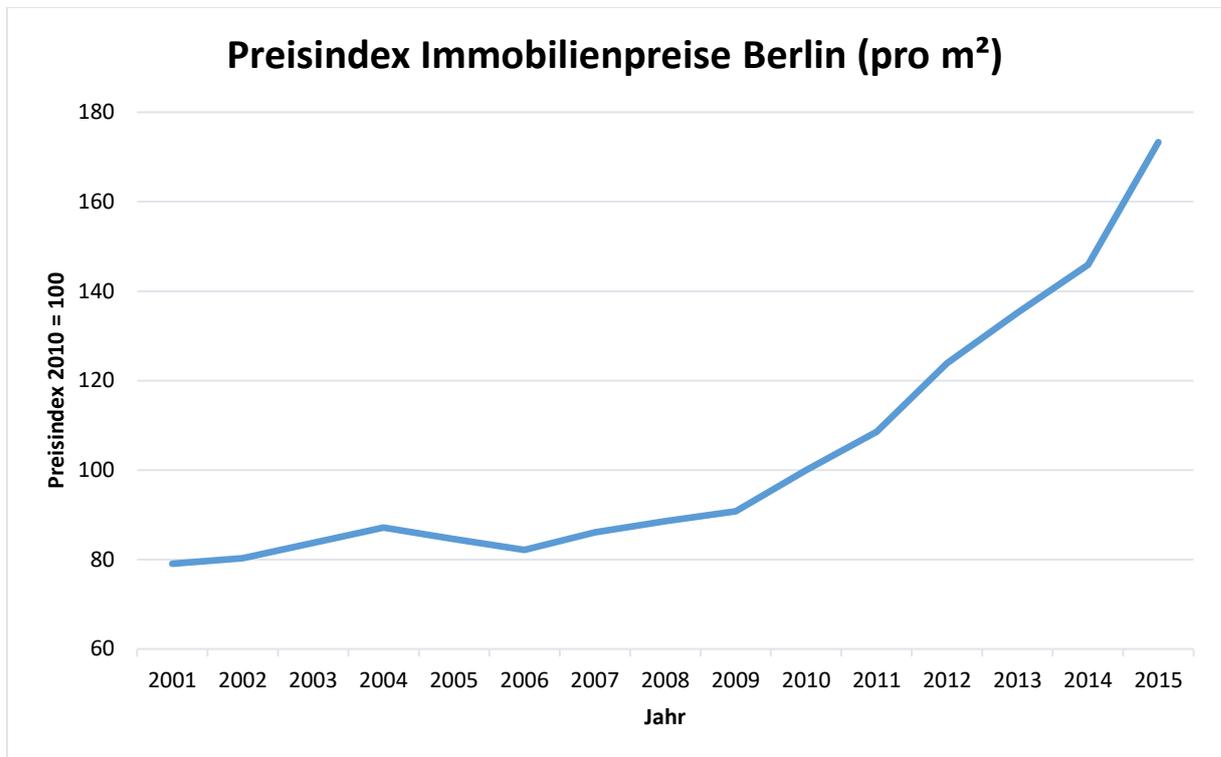


Abbildung 13 - Preisindex Immobilienpreise Berlin (pro m<sup>2</sup>) - Quelle: empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank)

Neben der negativen Zinsentwicklung existieren weitere mögliche Gründe, die die Entwicklung des Berliner-Immobilienmarktes erklären können.

Ein möglicher Grund ist der Berliner Arbeitsmarkt. Dieser entwickelte sich in den letzten Jahren äußerst positiv. Waren zu Beginn des Jahrtausends noch mehr als 16% der Berliner arbeitslos, so ist die Arbeitslosigkeit auf etwa 10% gesunken. Entsprechend dieser Entwicklung stieg die Anzahl der Beschäftigten in Berlin. Heutzutage sind in Berlin fast 1,9 Millionen Menschen beschäftigt - so viele wie seit der Wiedervereinigung nicht mehr.

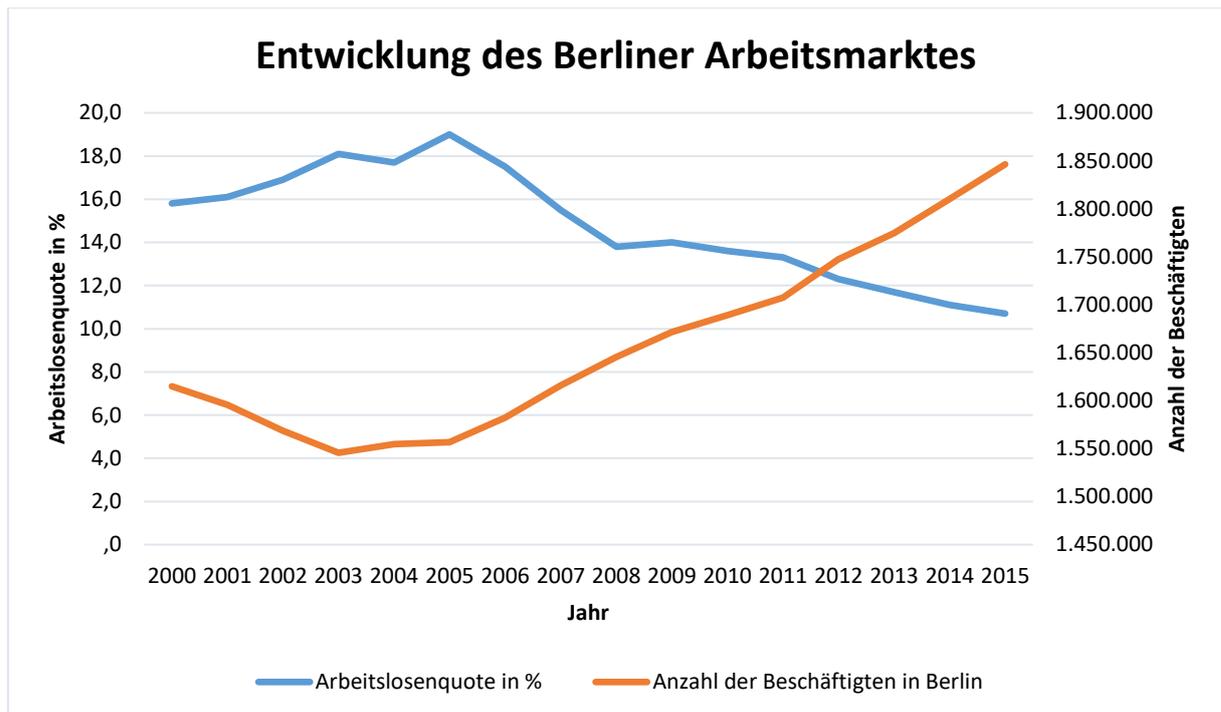


Abbildung 14 - Entwicklung des Berliner Arbeitsmarktes - Quelle: Bundesagentur für Arbeit & Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder

Ein weiterer möglicher Grund für den Preisanstieg von Wohnungen ist die Bevölkerungsentwicklung in Berlin. In den letzten Jahren profitierte Berlin von einer jährlichen Nettozuwanderung von etwa 40-50 Tausend Einwanderer. Für das Jahr 2015 werden, wegen Sondereffekten wie der Flüchtlingskrise, eine Nettozuwanderung von über 80.000 Einwanderer erwartet.<sup>109</sup> Dieser Entwicklung entsprechend wurden in den letzten Jahren immer mehr Wohneinheiten errichtet. Die Anzahl der Baufertigstellungen konnte in den letzten 10 Jahren sogar um das Dreifache gesteigert werden. Doch im Vergleich zum jährlichen Bevölkerungszuwachs sind die knapp 11.000 neuerrichteten Wohneinheiten im letzten Kalenderjahr sehr bescheiden. Deshalb ist die Leerstandsquote in Berlin seit Jahren rückläufig. Letztes Jahr lag die Leerstandsquote bei etwa 1,4%. Damit liegt dieser Wert weit unterhalb der Umzugsreserve von 2%.

<sup>109</sup> Vgl. Zawatka-Gerlach, Ulrich: Bevölkerungswachstum - Berlin wächst jährlich um 80.000 Einwohner, in: Der Tagesspiegel, Berlin 2016, URL: <http://www.tagesspiegel.de/berlin/bevoelkerungswachstum-berlin-waechst-jaehrlich-um-80-000-einwohner/12371702.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.07.2016.

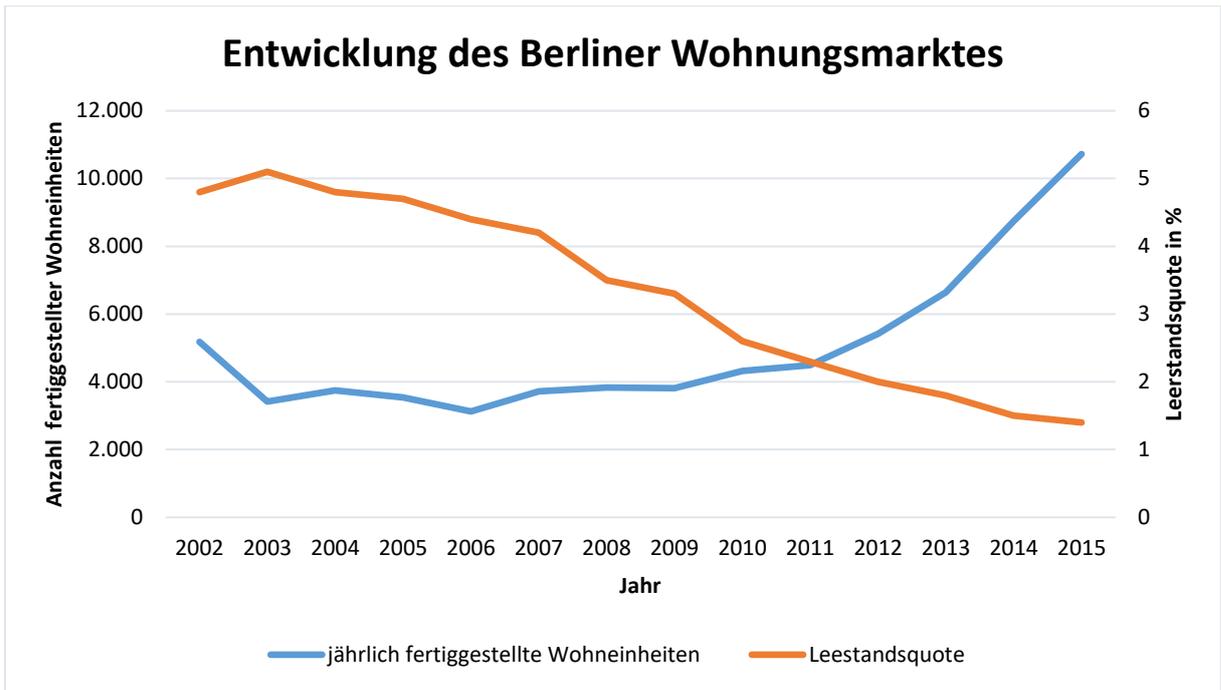


Abbildung 15 - Entwicklung des Berliner Wohnungsmarktes - Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank)

Auch die Stadt Berlin erlebte in den letzten Jahren eine starke Mietpreisentwicklung. Die Mieten lagen 2001 bei etwa 5,43 € (Angebotsmieten) bzw. 4,14 € (Bestandsmieten) pro Quadratmeter. 2014 wurde von der Stadtentwicklung Berlin ein durchschnittlicher Mietpreis von 8,80 € (Angebotsmiete) bzw. 5,15 € (Bestandsmiete) errechnet.

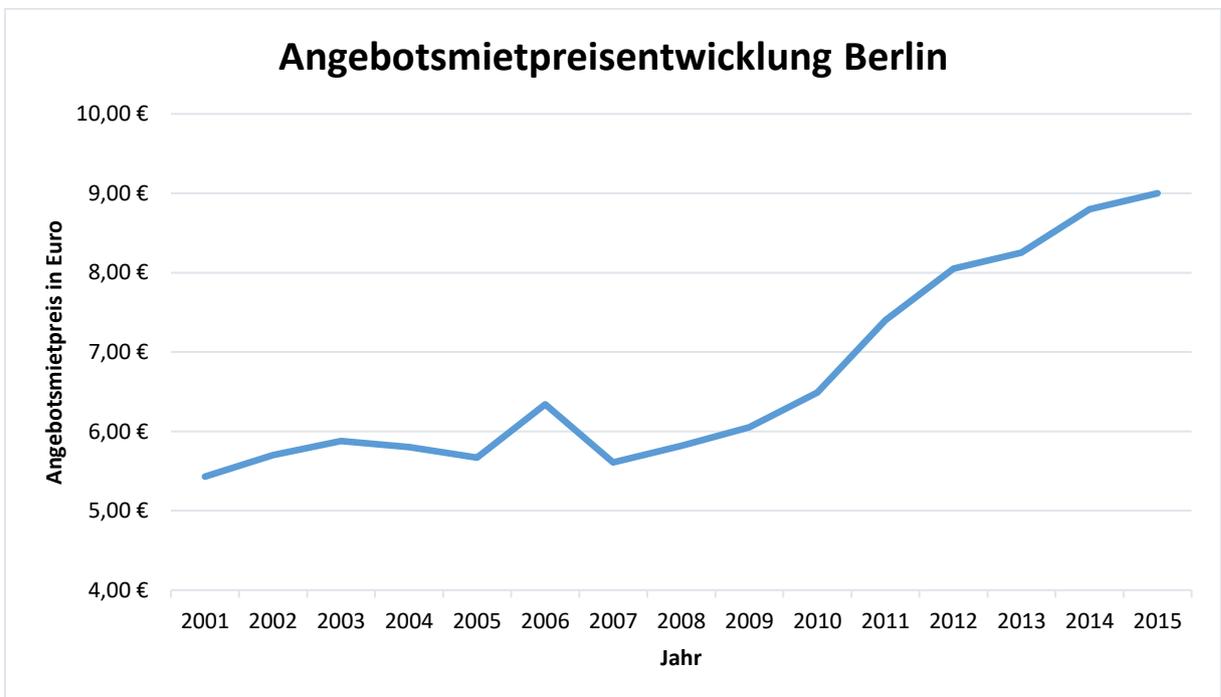


Abbildung 16 - Angebotsmietpreisentwicklung Berlin - Quelle: Stadtentwicklung Berlin

**Zwischenfazit**

Die Preise für Berliner Immobilien sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Doch ist es fraglich, ob der starke Preisanstieg in den letzten Jahren allein der Niedrigzinspolitik oder anderen Gründen (Bevölkerungszuwachs, Entwicklung der Beschäftigung, Einkommensentwicklung etc.) zuzuschreiben sind.

## 9.2.2 Kennzahlenanalyse - Wohnungsmarkt Berlin

### 9.2.2.1 Price-Income Ratio Berlin

Bis ins Jahr 2010 lag der Price-Income Index unterhalb des langjährigen Durchschnittes. In den Zeitperioden 2001 bis 2003 und 2005 bis Anfang 2007 lag dieser Index unterhalb der unteren Konfidenzniveaugrenze. In diesen Zeitperioden war der Wohnungsmarkt aus heutiger Sicht leicht unterbewertet. Ab 2010 begannen die Immobilienpreise stärker zu steigen als die örtlichen Einkommen. Seit Ende 2011 liegt deshalb der Index-Wert des Price-Income Ratio oberhalb der oberen Konfidenzniveaugrenze. Der Berliner Immobilienmarkt ist laut dieser Kennzahl somit überbewertet.

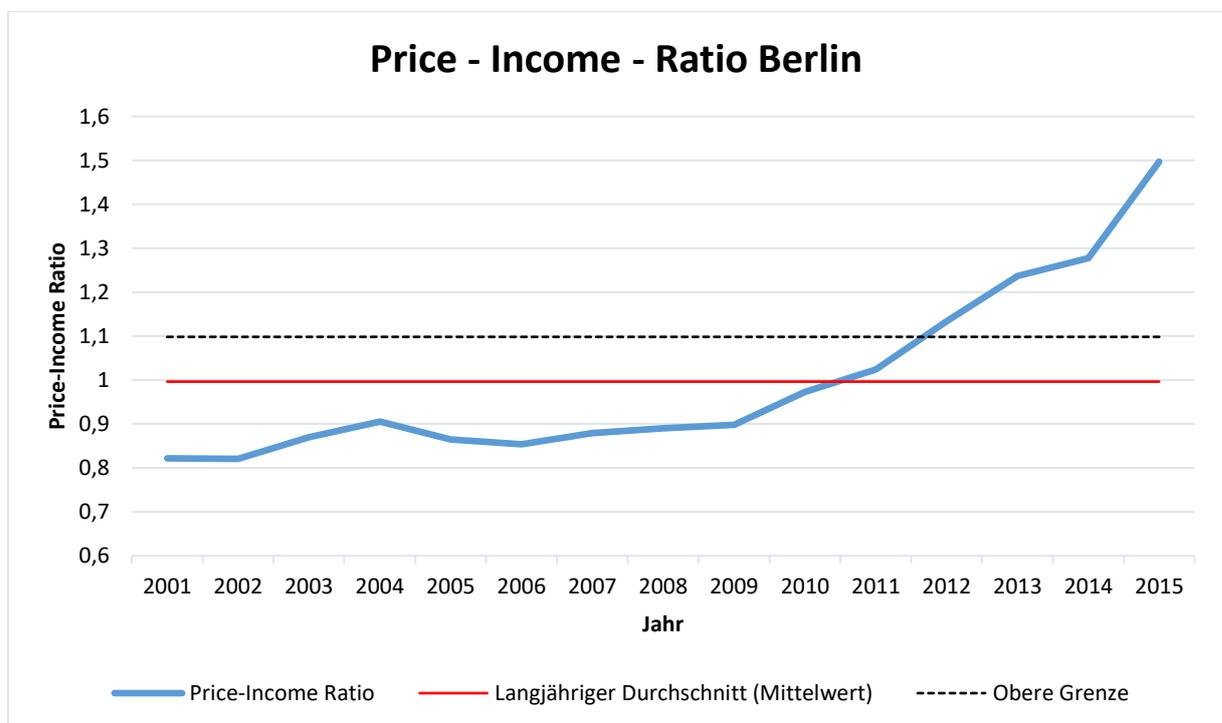


Abbildung 17 - Price-Income Ratio - Quelle: Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank)

### 9.2.2.2 Price-Rent Ratio Berlin

In den ersten Jahren des Jahrtausends wurde eine sehr dynamische Entwicklung der Angebotsmieten von den örtlichen Ämtern registriert. In dieser Zeit entwickelten sich die Angebotsmieten dynamischer als die Immobilienpreise in Berlin. Dies führte zu einem sehr günstigen Verhältnis von Mieteinnahmen zu Immobilienpreisen. Ab dem Jahr 2007 entwickelten sich die Immobilienpreise dynamischer als die Angebotsmieten. Dies führte zu einem stetigen Anstieg des Price-Rent Index-Wertes. Ab 2012 lag dieser über den langjährigen Mittelwert und ab 2014 sogar über der oberen Konfidenzniveaugrenze. Folglich ist nach dieser Kennzahl der Berliner Immobilienmarkt überbewertet.

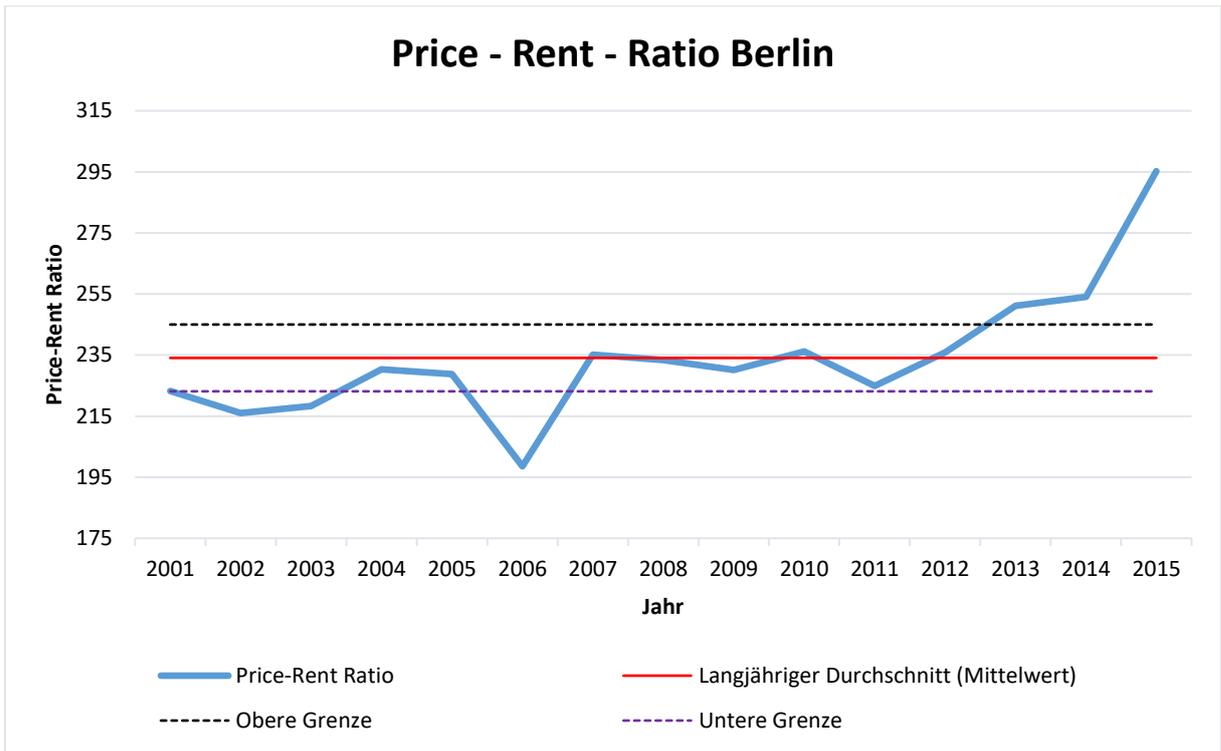


Abbildung 18 - Price-Rent Ratio - Quelle: Quelle: Stadtentwicklung Berlin & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank)

### 9.2.2.3 Modifizierter Leistbarkeitsansatz Berlin

Obwohl die Immobilienpreise in Berlin stetig gestiegen sind, können sich heute mehr Berliner eine Wohnung leisten, als zu Beginn des Jahrtausends. Die positive Entwicklung der örtlichen Einkommen und die allgemeine Zinsentwicklung sind zusammen für diesen Effekt verantwortlich. Jedoch war der Effekt des Immobilienpreisanstiegs seit 2009 stärker, als der positive Effekt der gesunkenen Zinsen bzw. dem Anstieg der örtlichen Einkommen. Deshalb liegt auch nach dem modifizierten Leistbarkeitsansatz seit 2014 eine leichte Überbewertung des Berliner Immobilienmarktes vor.

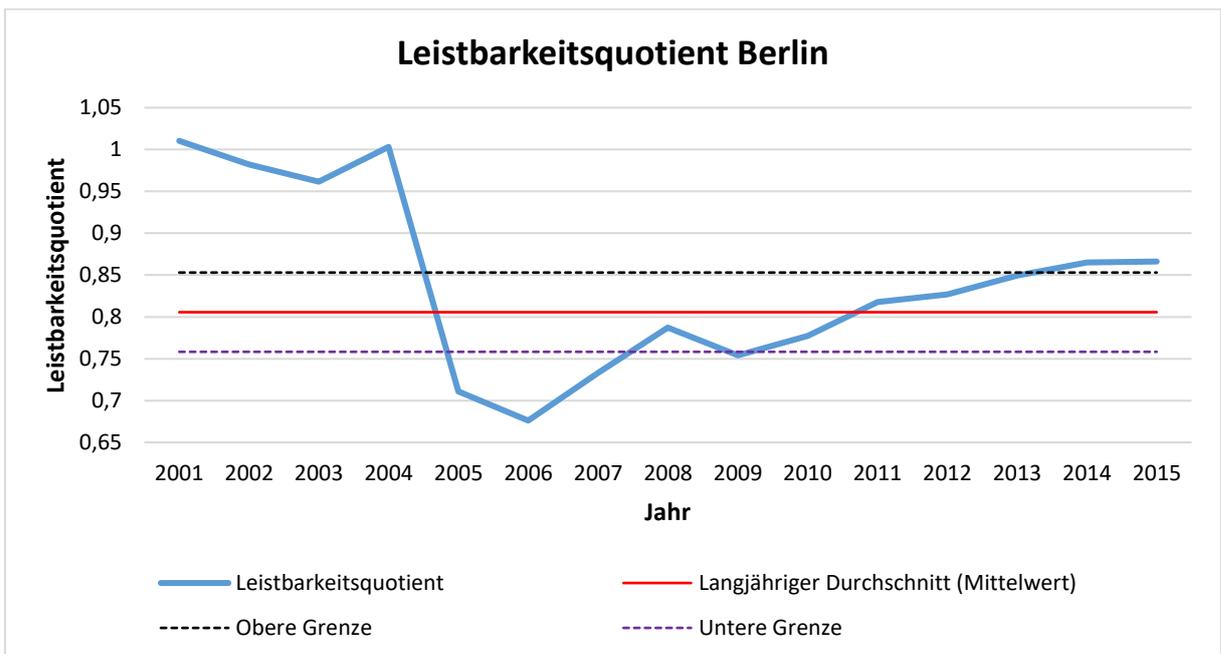


Abbildung 19 - Leistbarkeitsquotient Berlin - Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg & empirica-institut.de (Empirica Preisdatenbank)

#### 9.2.2.4 Zwischenfazit

Alle Kennzahlen des Berliner Immobilienmarktes deuten gegenwärtig auf eine Überbewertung hin. Deshalb müssen wir in Berlin von einer Immobilienpreisblase ausgehen. Im nächsten Abschnitt untersuchen wir, welche Faktoren hauptsächlich für den Preisanstieg verantwortlich sind.

### 9.2.3 Ökonometrische Analyse - Wohnungsmarkt Berlin

#### 9.2.3.1 Regressionsmodell Berlin

Für Berlin konnte aus den verfügbaren Daten nur ein ökonometrisches Modell geschätzt werden. Jedoch besteht dieses Regressionsmodell nur aus zwei unabhängigen Variablen. Deshalb besteht bei diesen Modellen die Gefahr einer Überschätzung (Overfitting-Effekt) des Effekts auf den Immobilienpreis.

Das geschätzte Regressionsmodell erklärt den Immobilienpreis in Berlin mit folgenden unabhängigen Variablen:

- durchschnittlicher Hypothekenzinssatz bei einer zehnjährigen Zinsbindung (*bzins*)
- Das verfügbare Nettohaushaltseinkommen der privaten Haushalte (*beinkommen*)

Die Schätzung dieses Regressionsmodells ergab folgendes Ergebnis:

	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t value</i> <sup>110</sup>	<i>Pr(&gt; t )</i>
<i>(Intercept)</i> <sup>111</sup>	-2219.07	989.75	-2.242	0.046533 *
<i>bzins</i>	-142.51	50.11	-2.844	0.015975 *
<i>beinkommen</i> <sup>112</sup>	229.49	43.62	5.261	0.000268 ***

Residual standard error: 90.15 on 11 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.9647, Adjusted R-squared: 0.9583

F-statistic: 150.5 on 2 and 11 DF, p-value: 1.022e-08

<sup>110</sup> Die Nullhypothese des zweiseitigen t-Test für eine der nachfolgenden Variablen wird abgelehnt, wenn der t-Wert zwischen  $\pm 2,262$  liegt.

<sup>111</sup> Achsenabschnitt der unabhängigen Variablen

<sup>112</sup> Eine Einkommenseinheit bedeutet 1000,00 € Nettoeinkommen des Haushalts.

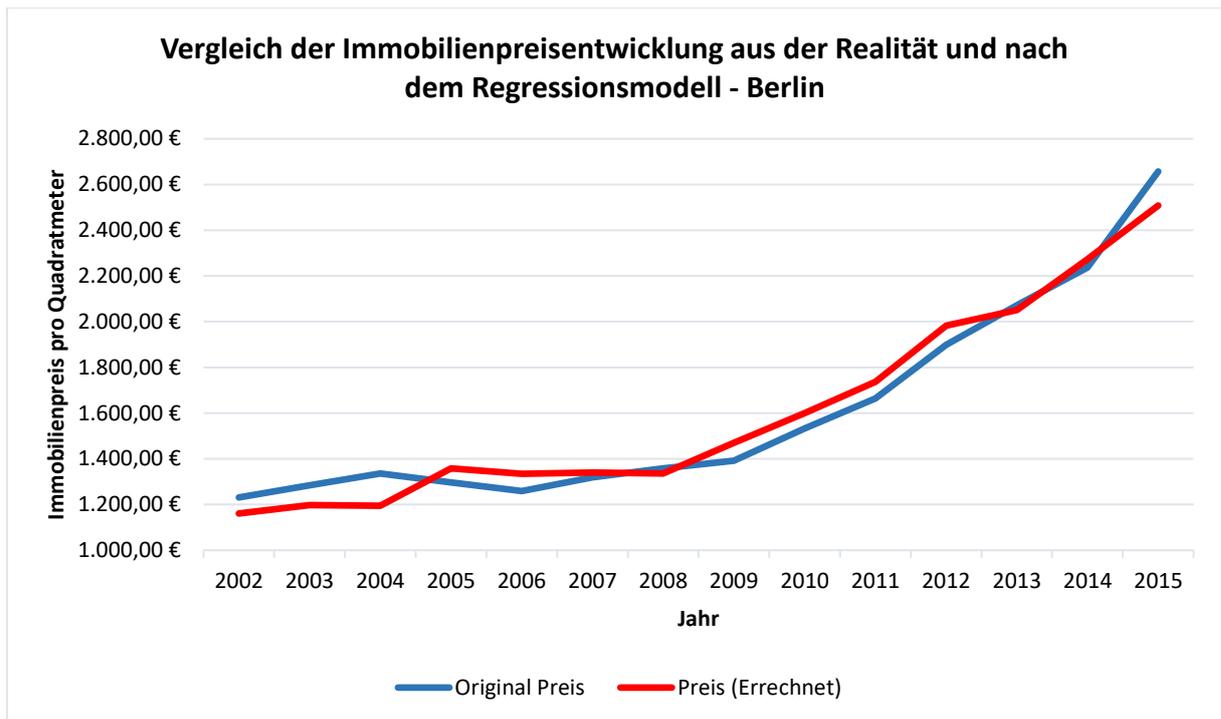


Abbildung 20 - Regressionsmodell - Berlin

Seit 2010 erlebte Berlin einen durchschnittlichen Anstieg des Immobilienpreises von über 1100,00 € pro Quadratmeter. Laut dem oberen Regressionsmodell haben die niedrigen Hypothekenzinsen über 50% am stärksten zum Preisanstieg beigetragen. Die örtliche Einkommensentwicklung ist mit über 30% für diesen Preisanstieg verantwortlich. Der Restliche Anteil kann nicht durch das Modell erklärt werden.

Da dieses Regressionsmodell nur sehr wenige unabhängige Variablen hat, besteht hier die Gefahr eines Over-Fitting-Effekts. Deshalb hat dieses Modell leider nur eine eingeschränkte Aussagekraft.

#### 9.2.3.2 Weitere Erkenntnisse

In Berlin haben Faktoren, wie die Einwohnerzahl,<sup>113</sup> die Anzahl der Beschäftigten, die Arbeitslosenquote keinen signifikanten Einfluss auf den Immobilienpreis.

#### 9.2.3.3 Zwischenfazit

Regressionsmodelle können leider nicht die Realität exakt und vollständig abbilden. Dennoch kann man aus den oben vorgestellten Modellen erkennen, dass die aktuell niedrigen Hypothekenzinsen ein bedeutender Faktor für den Anstieg der Immobilienpreise in Berlin sind.

<sup>113</sup> In Bezug auf die Einwohnerzahl ist folgendes anzumerken: im Zuge der Volkszählung 2011 kam heraus, dass die Einwohnerzahl in Berlin vor 2011 systematisch überschätzt wurde. Diese Überschätzung wurde nur für das Jahr 2011 und die nachfolgenden Jahre korrigiert. Der Einbruch der Bevölkerung ab 2011 in den Statistiken basiert auf fehlerhaften Erhebungen in den Vorjahren. Bis heute existieren leider keine bereinigten Einwohnerzahlen für die Jahre vor 2011.

## 10 Fazit

In dieser Bachelor-Arbeit wurde untersucht, ob die Niedrigzinspolitik der EZB Auswirkungen auf den Immobilienmarkt in Deutschland hat und ob die gegenwärtigen Immobilienpreise überbewertet sind. Um eine Überbewertung der gegenwärtigen Immobilienpreise zu überprüfen, wurde auf diverse Immobilienpreisbewertungsmethoden zurückgegriffen. Zusätzlich wurden die Vor- und Nachteile dieser Bewertungsmethoden thematisiert. Jede dieser Methoden hat unterschiedliche Schwerpunkte. Manche davon sind dazu geeignet, eine Überbewertung von Immobilienpreisen festzustellen (Kennzahlen), die möglichen Erklärungen für eine vorhandene Überbewertung zu liefern (Marktindikatoren), oder zu prüfen, wie stark der Einfluss von ausgewählten fundamentalen Faktoren, die einen fundamental gerechtfertigten Immobilienpreis erklären, ist (ökonometrische Analysemethoden). Da keines der Bewertungsverfahren alle anderen Verfahren dominiert, ist man gezwungen, auf mehrere Bewertungsmethoden zurückzugreifen – mit dem Resultat, dass teilweise die Ergebnisse widersprüchlich sind und damit verbunden eine niedrige Aussagekraft haben können. Trotz dieser Schwierigkeiten bei den gängigen Immobilienpreisbewertungsmethoden konnten in Hinsicht auf die Fragestellung dieser Bachelor-Arbeit folgende Erkenntnisse ermittelt werden: In den letzten 6 Jahren, seitdem die EZB ihre Strategie einer Niedrigzinspolitik verfolgt, sind die allgemeinen Immobilienpreise in Deutschland kräftig angestiegen. Der durchschnittliche Preisanstieg lag in dieser Zeitspanne bei über 20%. Jedoch erlebte Deutschland eine unterdurchschnittliche Preisentwicklung der Immobilienpreise in den Vorjahren. Die Immobilienpreise stagnierten zwischen Jahren 2000 und 2010. Wenn man die Vorjahre mitberücksichtigt, kann man trotz des starken Immobilienpreisanstiegs in den letzten Jahren nicht von einer Gesamtdeutschen-Immobilienpreisblase sprechen, da seit der Jahrtausendwende die allgemeinen Immobilienpreise nicht stärker als die allgemeine Inflation gestiegen sind. Jedoch haben die niedrigen Zinsen höchstwahrscheinlich eine Auswirkung auf Teilmärkte, die direkt oder indirekt mit dem Immobilienmarkt in Verbindung stehen:

- Das Volumen der Wohnraumkredite ist in den letzten Jahren schneller gewachsen als die allgemeine Inflation.
- Darüber hinaus wurden im Jahr 2014 auf dem Wohnimmobilienmarkt neue Transaktionsrekorde gebrochen. Die Gesamtsumme der Transaktionen wuchs auf 130 Mrd. €. Eine Steigerung von über 60% in fünf Jahren. Insgesamt wechselten über 660.000 Wohnimmobilien ihren Besitzer.
- Letztes Jahr hat der Immobilien-Investmentmarkt mit einem geschätzten Transaktionsvolumen von über 75 Mrd. Euro einen neuen Rekord aufgestellt.<sup>114</sup>

Jedoch gibt es keine aussagekräftigen Daten, inwieweit die Steigerung in diesen Teilmärkten eine Folge der niedrigen Zinsen ist, bzw. inwieweit sie der aktuell guten Konjunktur zugeschrieben werden können.

Auch wenn in Gesamtdeutschland zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Immobilienpreisblase festzustellen ist, so ist bei den untersuchten regionalen Immobilienmärkten eine dynamische Immobilienpreisentwicklung zu verzeichnen:

- In der Stadt Hannover stiegen die Immobilienpreise um mehr als 40% in den letzten 5 Jahren. Doch trotz dieses Immobilienpreisanstiegs sind die gegenwärtigen Immobilienpreise nicht überbewertet und damit verbunden besteht hier nicht die Gefahr einer aufkommenden Immobilienpreisblase. Mit den Ergebnissen aus Kapitel 9 wurde festgestellt, dass der

---

<sup>114</sup> Vgl. Ernst & Young Real Estate, a.a.O., S. 4.

Hauptfaktor für den Immobilienpreisanstieg in Hannover die niedrigen Zinsen für Immobilienkredite ist.

- Die Immobilienpreise in Berlin verdoppelten sich in den letzten 15 Jahren. In Berlin sind die gegenwärtige Immobilienpreise überbewertet, da die sonstigen fundamentalen Faktoren wie der Zins, die örtlichen Einkommen und die durchschnittlichen Angebotsmieten nicht mit dieser Entwicklung mitgehalten haben. Deshalb besteht in Berlin die Gefahr einer Immobilienpreisblase. Auch hier konnte in Kapitel 9 festgestellt werden, dass die niedrigen Zinsen und die hohe Nachfrage verbunden mit einem niedrigen Wohnungsangebot die Hauptgründe für den Immobilienpreisanstieg sind.

Da in beiden untersuchten Standorten die niedrigen Zinsen einem signifikanten Einfluss auf den Immobilienpreisanstieg haben, führt die Niedrigzinspolitik der EZB zu einem Anstieg der Immobilienpreise in deutschen Großstädten. Teilweise droht sogar eine Immobilienpreisblase. Um die Gefahren einer Immobilienpreisblase zu minimieren, wurden die Richtlinien für Immobilienkredite bereits vom Gesetzgeber verschärft. Auch wenn einige in der Bankenbranche in diesem Zusammenhang von einer Überregulierung sprechen, so verhindert diese Richtlinie, dass zukünftige Immobilienpreisentwicklungen nicht Gegenstand einer Kreditvergabe sind. Stattdessen soll sichergestellt werden, dass ein Schuldner unter Berücksichtigung seines jetzigen Einkommens und seiner zukünftigen Rentenanwartschaften gekoppelt an seine Lebenserwartung in der Lage ist den Kredit vollständig zu tilgen. Mit dieser Richtlinie kann verhindert werden, dass beim Platzen einer Immobilienpreisblase viele Schuldner ihr Eigenheim verlieren und Banken in finanzielle Schwierigkeiten geraten. Da die Politik bereits Maßnahmen ergriffen hat und man abwarten muss in welcher Form diese wirken, wird auf weitere Forderungen für die Minimierung der Gefahr einer potentiellen Immobilienpreisblase verzichtet.

## 11 Anhang

Der beiliegende Datenträger enthält folgende Inhalte:

- Digitale Kopien aller verwendeter Print Quellen mit Ausnahme der Literatur folgender Autoren: Tobias Rombach, Martin Irle und Steffan Frank.
- Die Speicherabbilder aller verwendeter Webseiten und sonstigen Internetquellen.
- Kopien der verwendeten Rohdaten aus Datenbanken in Excel-Format.
- Dokumentation der Berechnungen von Abbildung 9-12 und 17-20.
- Digitales Exemplar dieser Bachelor-Arbeit im PDF-Format.

## 12 Literaturverzeichnis

### 12.1 Print (Literatur, Publikationen etc.)

- Arbeitskreis der Gutachterausschüsse und Oberen Gutachterausschüsse in der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): Immobilienmarktbericht Deutschland 2015, im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn 2016, S. 26-28.
- Backhaus, Klaus/Erichson, Bernd/Plinke, Wulff/Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016, Berlin 2016, S. 102-140.
- Bauer, Thomas K./Feuerschütte, Sven/Kiefer, Michael/an de Meulen, Philipp/Micheli, Martin/Schmidt, Torsten/Wilke Lars-Holger: Ein hedonischer Immobilienpreisindex auf Basis von Internetdaten: 2007–2011, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, S. 8-9.
- Behrmann, Timm/Kathe, Alfons: Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex, in: Statistisches Bundesamt • Wirtschaft und Statistik 5/2004, Wiesbaden 2004, S. 525 - 529.
- Demary, Markus: Hedonische Immobilienpreisindizes - Verfahren und Beispiele, in: IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 36. Jahrgang, Heft 3/2009, Köln 2009, S. 26.
- Deutsche Bundesbank (Hg.): Die Preissteigerungen bei Wohnimmobilien seit dem Jahr 2010: Einflussfaktoren und regionale Abhängigkeiten, in: Deutsche Bank Monatsbericht Oktober 2013, Frankfurt 2013, S. 13-30.
- Dr. Demary, Markus/ Matthes, Jürgen: EZB auf Abwegen - Teil 1: Die unkonventionelle Geldpolitik der EZB - eine Bestandsaufnahme, in: IW policy paper - 13/2013, Köln (Institut der deutschen Wirtschaft Köln) 2013, S. 2-14.
- Ernst & Young Real Estate: Trendbarometer Immobilien-Investmentmarkt 2016, Hg.: EY, Stuttgart 2016, S.4.
- Europäische Zentralbank (Hg.): Die Geldpolitik der EZB, 2011, Frankfurt 2011, S. 62-67.
- Felderer, Bernharköln/Homburg, Steffan: Makroökonomik und neue Makroökonomik, Köln 2005, S. 53 - 63.
- Frank, Stefan: Kreditinferno: Ewige Schuldenkrise und monetäres Chaos, CONTE-VERLAG: Saarbrücken 2012, S. 121.
- Franz, Ulf-Birger/Tegtmeyer-Dette, Sabine: Immobilienmarktbericht Hannover 2015 - STARKER STANDORT RICHTIG INVESTIERT, Hg.: Region Hannover Fachbereich Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung, LANDESHAUPTSTADT HANNOVER FB Wirtschaftsförderung, Hannover 2015.
- Gutachterausschuss für Grundstückswerte Hameln-Hannover (Hg.): Grundstücksmarktbericht 2016, Publisher: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Hannover 2016.
- Irle, Martin: Preisblasen in Wohnimmobilienmärkten: Eine Betrachtung aus Sicht der Behavioural Finance, Hg.: Alexander Pfnür, Immobilien Manager Verlag IMV, Köln 2010.
- Joebges, Heike/Grabau, Maik: Money for Nothing and the Risks for free? - Zu Erfolgen und Risiken der EZB-Geldpolitik in der Eurokrise, in: WISO Diskurs Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Mai 2013, S. 21-26.
- Kajuth, Florian/Knetsch, Thomas A./Pinkwart, Nicolas: Assessing house prices in Germany: evidence from an estimated stock-flow model using regional data, in: Deutsche Bundesbank Discussion Paper No 46/2013, Frankfurt 2013.

- Koen, Vincent/Jones, Randall/fukawa, Kohei: OECD Economic Surveys Japan - Overview, Publisher: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris 2015, S. 4.
- Meyer, Cordula: Der Dollar-Orkan, in: SPIEGEL GESCHICHTE 4/2009, Hamburg 2009, S. 130-137.
- Prof. Dr. Jung, Hans-Ulrich/Wieja, Janin/Dr. Brandt, Arno/Franz, Ulf-Birger/Nee, Hendrik/Skubowius, Alexander: Wirtschaftsstandort Region Hannover - Auf dem Weg in die Metropolregion, Regionaler Entwicklungsbericht 2005, Hg.: NIW Niedersächsisches Instituts für Wirtschaftsforschung, Hannover 2005, S. 19-51.
- Rombach, Tobias: Preisblasen auf Wohnimmobilienmärkten: Eine theoretische und empirische Analyse der internationalen Märkte, 1. Auflage, EUL-Verlag, Köln 2011.
- Ruckriegel, Karlheinz: Das Verhalten der EZB während der Finanzmarktkrise(n), in: Wirtschaftsdienst 2011 | 2, Hamburg 2011, S. 107-114.
- Schark, Peter/Gothan, Chris: Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2015, Hg.: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), Berlin 2015, S. 28-56.
- Schneider, Martin: Ein Fundamentalpreisindikator für Wohnimmobilien für Wien und Gesamtösterreich, Hg. Österreichische Nationalbank - Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen, Österreich, S. 7-11.
- Sinn, Hans-Werner/Carstensen, Kai: Ein Krisenmechanismus für die Eurozone, in: ifo Schnelldienst 2010, Hg.: Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München 2010.
- Statistisches Bundesamt (Hg.): Bautätigkeit und Wohnungen, Bestand an Wohnungen, in: Fachserie 5 Reihe, Wiesbaden 2016, S. 6.
- Stiglitz, Joseph E.: Symposium on Bubbles, in: The Journal of Economic Perspectives, Vol. 4, No. 2., Sprin 1990, S. 13-18.

## 12.2 Internetquellen (Webseiten, Datenbanken, Pressemitteilungen)

- Deutsche Bundesbank (Hg.): Outright Geschäfte - Endgültige Käufe und Verkäufe von Wertpapieren am Markt - Aktive Programme, Frankfurt 2016, URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Dossier/Aufgaben/outright\\_geschaefte.html?notFirst=true&docId=335224#chap](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Dossier/Aufgaben/outright_geschaefte.html?notFirst=true&docId=335224#chap), Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.
- Deutsche Bundesbank (Hg.): Outright Geschäfte - Endgültige Käufe und Verkäufe von Wertpapieren am Markt, Frankfurt 2016, URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Glossareintraege/G/geldpolitische\\_outright\\_geschaefte.html](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Glossareintraege/G/geldpolitische_outright_geschaefte.html), Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.
- Dr. Klein & Co. AG: Zinschart: Die Entwicklung der Baufinanzierungszinsen, 2016, URL: <https://www.zinsentwicklung.de/zinscharts.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.
- Europäische Zentralbank (Hg.): Key ECB interest rate, Frankfurt 2016, URL: <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.07.2016.
- Europäische Zentralbank (Hg.): Open market operations, Frankfurt 2016, URL: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/index.en.html>, Zuletzt aufgerufen: 17.08.2016.
- Europäische Zentralbank (Hg.): TECHNISCHE MERKMALE DER GELDPOLITISCHEN OUTRIGHT-GESCHÄFTE, Frankfurt 6. September 2012, Abrufbar im Internet. URL: [https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/EZB\\_Pressemitteilungen/201](https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Presse/EZB_Pressemitteilungen/201)

- 2/2012\_09\_06\_merkmale\_outright\_geschaefte.pdf?\_\_blob=publicationFile, Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.
- Eurostat (Hg.): HVPI (2015 = 100) - Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate), Brüssel 2016, URL:  
[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=de&query=BOOKMARK\\_DS-055100\\_QID\\_AF9E753\\_UID\\_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;COICOP,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055100COICOP,CP00;DS-055100INDICATORS,OBS\\_FLAG;DS-055100UNIT,RCH\\_A\\_AVG;&rankName1=UNIT\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName2=INDICATORS\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName3=COICOP\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName4=TIME\\_1\\_0\\_0\\_0&rankName5=GEO\\_1\\_2\\_0\\_1&sortC=ASC\\_1\\_1\\_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time\\_mode=NONE&time\\_most\\_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=de&query=BOOKMARK_DS-055100_QID_AF9E753_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;COICOP,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055100COICOP,CP00;DS-055100INDICATORS,OBS_FLAG;DS-055100UNIT,RCH_A_AVG;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=COICOP_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortC=ASC_1_1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23), Stand: 15.07.2016 09:20:19.
  - Eurostat (Hg.): Langfristige Rendite öffentlicher Anleihen - %, in: Serien von Konvergenzkriterien der WWU - Monatliche Daten, Brüssel 2016, URL:  
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=de&pcode=teimf050>, Stand: 13.05.2016 09:35:47.
  - Eurostat: Bruttoverschuldung des Staates - jährliche Daten in Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP), Brüssel 2016, URL:  
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=teina225>, Stand: 18.08.2016
  - Hechelhammer, Boris: Immobilienbewertung - Objektmerkmale, URL: <http://www.bauwertermittlung.de/FSet/FSLoad.htm?Text20>, Zuletzt aufgerufen: 20.08.2016.
  - Klaubert, David: Kinder der Krise, Publisher: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Veröffentlicht: 26.11.2015, URL: <http://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/europa/spanien-kinder-der-krise-13931756.html>, Zuletzt Aufgerufen: 18.08.2016.
  - Landesamt für Statistik Niedersachsen: Bevölkerungsfortschreibung, Hannover 2016, in: LSN Regional Datenbank, Tabellenummer: A100001G, Zuletzt aufgerufen: 05.07.2016.
  - Rosa, Sandro: Die Aktien- und Immobilienblase in Japan, 2015, URL:  
<http://www.fuw.ch/article/die-aktien-und-immobilienblase-in-japan/>, Zuletzt aufgerufen: 17.08.2016.
  - Statista: Verteilung der Halter von Staatsanleihen im Euro-Raum (Stand: Januar 2011), Erhebung durch: Barclays, URL:  
<http://de.statista.de/statistik/daten/studie/169950/umfrage/verteilung-der-halter-von-staatsanleihen-im-euro-raum/>, Zuletzt aufgerufen: 15.08.2016.
  - Statista: Wohnungsbaukredite der Banken in Deutschland an inländische Unternehmen und Privatpersonen von 1991 bis zum 2. Quartal 2016 (in Milliarden Euro), Erhebung durch: Deutsche Bundesbank 2016 Zeitreihe BBK01.PQ3013, URL:  
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/70271/umfrage/entwicklung-der-wohnungsbaukredite-seit-1991>, Stand: 15.05.2016.
  - Statistisches Bundesamt (Hg.): Preisindizes für Wohnimmobilien, Wiesbaden 2016, URL:  
[https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=2478C76457E6063C535AD112F3CD6145.tomcat\\_GO\\_1\\_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=61262-0001&levelindex=1&levelid=1471547752144&index=1](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=2478C76457E6063C535AD112F3CD6145.tomcat_GO_1_2?operation=abrufabelleAbrufen&selectionname=61262-0001&levelindex=1&levelid=1471547752144&index=1), Stand: 04.08.2016 - 14:58:31.

- Zawatka-Gerlach, Ulrich: Bevölkerungswachstum - Berlin wächst jährlich um 80.000 Einwohner, in: Der Tagesspiegel, Berlin 2016, URL: <http://www.tagesspiegel.de/berlin/bevoelkerungswachstum-berlin-waechst-jaehrlich-um-80-000-einwohner/12371702.html>, Zuletzt aufgerufen: 15.07.2016.