

Michela Scatigna  
michela.scatigna@bis.org

Robert Szemere  
robert.szemere@bis.org

Kostas Tsatsaronis  
ktsatsaronis@bis.org

## Weltweite Statistiken zu Wohnimmobilienpreisen<sup>1</sup>

*Trotz ihrer Bedeutung für die Analyse von Risiken für die Wirtschafts- und Finanzstabilität sind vergleichbare Daten zu Wohnimmobilienpreisen nicht ohne Weiteres verfügbar. Zurzeit veröffentlicht die BIZ über 300 Datenreihen für 55 Länder, von denen sie für jedes Land eine repräsentative Reihe auswählt. Bei 18 Ländern reichen die Datenreihen bis in die frühen 1970er Jahre zurück. Wohnimmobilienpreise können wichtige Indikatoren von Risiken für die Finanzstabilität sein, da Booms am Immobilienmarkt häufig Schwachstellen hervorrufen, die dann zu systemweiten Krisen führen.*

*JEL-Klassifizierung: R30, R31.*

Seit Juni 2014 veröffentlicht die BIZ drei Datenreihen zu Wohnimmobilienpreisen in derzeit 55 Ländern. Die Besonderheit der ersten Datenreihe ist neben ihrem breiten geografischen Erfassungsbereich, dass sie mehrere Reihen pro Land umfasst, die jeweils unterschiedliche Segmente des nationalen Marktes abdecken. Die beiden anderen Datenreihen enthalten jeweils eine – von den BIZ-Statistikern ausgewählte – repräsentative Reihe pro Land, was Ländervergleiche vereinfacht. Im Mittelpunkt der zweiten Datenreihe steht ein breiter Erfassungsbereich. Das besondere Merkmal der dritten Datenreihe sind die langen Zeitreihen für eine kleinere Gruppe von Ländern. Im vorliegenden Artikel werden diese Datenreihen und ihr Nutzen vorgestellt.

Private Haushalte, Analysten und politische Entscheidungsträger sind alle sehr an der Entwicklung der Immobilienpreise interessiert. Der Kauf von Wohneigentum ist oft die grösste Finanztransaktion von privaten Haushalten, und das Haus oder die Wohnung stellt den wichtigsten Vermögenswert dar. Die Preise für Wohneigentum sind daher nicht selten auch Thema an geselligen Anlässen. Schwankungen bei den Preisen für Wohneigentum haben erhebliche Auswirkungen sowohl auf die Höhe des Nettovermögens der privaten Haushalte als auch auf ihre Ausgabenneigung. Zudem machen die Werte von Wohnimmobilien einen beträchtlichen Teil des sich auf USD 24 Bio. belaufenden Hypothekenmarktes in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften aus.<sup>2</sup> Damit sind Wohnimmobilienmärkte ein zentrales Element, wenn es darum geht, Trends der gesamtwirtschaftlichen

<sup>1</sup> Das Feature gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt. Die Autoren danken Claudio Boro, Dietrich Domanski, Hyun Song Shin und Christian Upper für ihre konstruktiven Kommentare zu diesem Feature.

<sup>2</sup> Geschätzt anhand der Summe der im ersten Quartal 2014 ausstehenden Hypothekenkredite in Australien, dem Euro-Raum, Japan, Kanada, den USA und dem Vereinigten Königreich.

Nachfrage, die Solidität der Bankbilanzen und die Wechselwirkungen von Wirtschafts- und Finanzstabilität zu analysieren. Überdies sind Wohnimmobilienpreise für Statistiker relevant, die gesamtwirtschaftliche Datenreihen zum Vermögen privater Haushalte oder zu Verbraucherpreisindizes erheben.

Trotz ihrer Bedeutung sind vergleichbare Daten zu den Wohnimmobilienpreisen in den einzelnen Ländern nicht leicht zu erheben. Die Erstellung von Preisindizes gestaltet sich schwierig, da Liegenschaftstransaktionen einzeln vorgenommen werden und die Palette an Immobilien ausgesprochen breit ist. Zudem sind die Preise schwer vergleichbar, weil es keine Standardisierung gibt und viele Datenreihen nur einen kurzen Zeitraum umfassen – ein erhebliches Handicap angesichts der Dauer von Preiszyklen beim Wohneigentum. Mit den von der BIZ veröffentlichten Datenreihen sollen diese Nachteile überwunden werden. Dank ihrer besonderen Merkmale in Bezug auf Erfassungsbereich und Vergleichbarkeit dürften sie für Volkswirte und politische Entscheidungsträger gleichermaßen von Nutzen sein.

Das vorliegende Feature gliedert sich in drei Abschnitte. Zunächst werden verschiedene statistische Aspekte im Zusammenhang mit der Erstellung von Preisindizes erörtert. Danach folgt ein Überblick über die von der BIZ veröffentlichten Datenreihen. Abschliessend wird der Nutzen der besonderen Merkmale der drei Datenreihen veranschaulicht. Es werden dabei kurz die internationalen Entwicklungen am Wohnimmobilienmarkt beleuchtet, bevor ein Ländervergleich aktueller Liegenschaftswerte vorgenommen und die Parallelität der Preisentwicklung auf internationaler Ebene hervorgehoben wird. Zudem wird aufgezeigt, inwiefern der Anstieg der Wohnimmobilienpreise als Frühwarnindikator für systemweite Banken Krisen dienen kann.

## Diversität von Statistiken zu Wohnimmobilienpreisen

Eines der wichtigsten Ziele der von der BIZ veröffentlichten Datenreihen zu Wohnimmobilienpreisen besteht darin, Analysten und Wissenschaftlern Informationen zum Anstieg der Preise für Wohneigentum in verschiedenen Ländern zur Verfügung zu stellen. Studien, die mehrere Länder abdecken, müssen sich auf die Vergleichbarkeit dieser Daten verlassen können. In dieser Hinsicht stellen Preisindizes für Wohneigentum eine ganze Reihe von Herausforderungen für Statistiker dar. In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Faktoren beleuchtet, die dazu führen können, dass sich ein Preisindex vom anderen unterscheidet.

Preisindizes für Wohneigentum sollten den Trend beim durchschnittlichen Preis von Wohnimmobilien in einer bestimmten Region anzeigen. Allerdings macht die Beschaffenheit des Marktes für Wohneigentum eine Standardisierung bei der Berechnung der Indizes schwierig. Zum einen sind Wohnimmobilien kein homogenes Gut. Sie unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht voneinander, und diese Unterschiede sind nicht immer leicht zu beziffern. Zwar lässt sich der Markt ohne Weiteres hinsichtlich des Standorts, der Grösse oder des Alters der Liegenschaft differenzieren. Was jedoch die Bauqualität, die Attraktivität für den Kunden oder den Komfort angeht, fällt eine Differenzierung schwerer. Zum anderen wechseln Immobilien den Eigentümer in bilateralen Transaktionen und nicht an einem zentra-

lisierten Markt.<sup>3</sup> Es braucht daher besondere Mechanismen, um die breit gestreuten Preisinformationen zu sammeln und einen repräsentativen Index zu berechnen – Indizes mit unterschiedlichen Merkmalen zeichnen nämlich ein unterschiedliches Bild selbst für ein und dasselbe Land (s. Kasten). Diese rein praktischen Schwierigkeiten erklären auch, weshalb Statistiken vielfach (zumindest im Anfangsstadium) von privaten Unternehmen und Branchenverbänden erhoben wurden, die ein kommerzielles Interesse am Wohnimmobilienmarkt haben, während der öffentliche Sektor hier weniger aktiv war. Bei gewerblichen Immobilienpreisen ist das Problem noch ausgeprägter: Die Heterogenität der Liegenschaften ist noch grösser, die Transaktionen sind noch breiter gestreut, und es sind kaum offizielle Statistiken verfügbar.<sup>4</sup>

Indikatoren für Immobilienpreise unterscheiden sich vor allem in dreierlei Hinsicht: dem geografischen Erfassungsbereich, der Quelle, aus der die Angaben zu den Liegenschaftswerten stammen, und der Methode, um die Preisentwicklung von den unterschiedlichen Merkmalen der Liegenschaften zu trennen (Qualitätsbereinigung).

Lange Zeit galt bei Immobilienpreisen das Motto „Der Standort ist der wichtigste Bestimmungsfaktor von Liegenschaftswerten“. Tatsächlich können die Immobilienpreise an unterschiedlichen Standorten durchweg voneinander abweichen, sogar innerhalb derselben Region. Demografische Faktoren, persönliche Vorlieben und die Nachfrage ausländischer Interessenten können die Wohnimmobilienpreise an einem gefragten Standort in die Höhe treiben, während die Preise an anderen Standorten mangels Nachfrage oder wegen einer schrumpfenden lokalen Wirtschaft stagnieren. So brachen die durchschnittlichen Wohnimmobilienwerte in den USA und im Vereinigten Königreich während der Krise von 2007–09 ein, wohingegen die Immobilienpreise in Manhattan und der Londoner Innenstadt ihr Niveau hielten. Aggregierte Preisindizes mit stärkerer Gewichtung des einen oder anderen Segments können somit ein verzerrtes Bild der durchschnittlichen Entwicklung abgeben. Dennoch kann es für bestimmte Zwecke sinnvoll sein, sich auf bestimmte Marktsegmente zu konzentrieren. Beispielsweise würde sich eine Beurteilung der makrofinanziellen Risiken im Zusammenhang mit der rasanten Zunahme von Hypothekenkrediten automatisch auf das boomende Marktsegment konzentrieren – mit Blick auf die grösseren wirtschaftlichen Störungen, zu denen es bei einem hohen Bestand an nicht mehr bedienten Schulden käme. Dies gilt insbesondere für Länder mit ganz unterschiedlichen Marktsegmenten, u.a. die USA, und betrifft häufig Liegenschaften in grösseren Städten. In der Praxis stützen sich die veröffentlichten Datenreihen mehrheitlich auf landesweite Durchschnitte, doch in etwa 13 Ländern decken die Daten nur Preise in den grösseren Städten oder gar nur in der Hauptstadt ab (Tabelle 1, breite linke Spalte).

Der zweite Unterschied bei den Indikatoren für Immobilienpreise ist die Quelle, aus der die Preisangaben hauptsächlich stammen (Tabelle 1, breite mittlere Spalte). Die ideale Quelle wären die tatsächlichen Transaktionspreise für eine repräsentative

<sup>3</sup> Im Hinblick auf die Erstellung von Preisindizes können zentrale Liegenschaftsverzeichnisse als Ersatz für zentralisierte Märkte dienen. Leider sind solche Verzeichnisse jedoch nicht immer so gestaltet, dass sie ohne Weiteres nützliche Angaben zum Preis und zu den Merkmalen der Liegenschaft liefern.

<sup>4</sup> Die Forscher der BIZ haben für ihre diesbezüglichen Arbeiten und Analysen, u.a. mehrere Ausgaben des BIZ-Jahresberichts, mehrheitlich Preisindizes für Gewerbeimmobilien von kommerziellen Datenanbietern verwendet.

## Merkmale der in den drei Datenreihen enthaltenen Reihen

Übersicht über die Merkmale sämtlicher für das jeweilige Land verfügbaren Reihen

Tabelle 1

Land	Anzahl Reihen	Geografischer Erfassungsbereich			Quelle der Preisangaben			Qualitätsbereinigung			Reihe beginnend im Jahr:	
		Alle Regionen	Städte	Sonstige	Transaktionen	Bewertung	Inserat	Keine	Nur Grösse	Ausgefeilt <sup>1</sup>	Ausgewählt	Lang
Australien	6		✓		✓					✓	2003	1970
Belgien	9	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	2005	1970
Brasilien	1		✓			✓		✓			2001	
Bulgarien	1		✓		✓		✓		✓		1993	
China	3		✓		✓				✓		2011	
Dänemark	7	✓			✓					✓	1971	1970
Deutschland	48	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	2003	1970
Estland	7	✓	✓		✓				✓		2005	
Euro-Raum	1	✓									1980	
Finnland	17	✓	✓	✓	✓					✓	2005	1970
Frankreich	10	✓	✓		✓					✓	1996	1970
Griechenland	18	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	2006	
Hongkong SVR	3	✓			✓				✓		1993	
Indien	1		✓		✓					✓	2009	
Indonesien	5		✓		✓	✓	✓	✓			2002	
Irland	8	✓	✓	✓	✓					✓	2005	1970
Island	1		✓		✓				✓		2000	
Israel	1	✓			✓					✓	2001	
Italien	1	✓			✓					✓	1990	1971
Japan	12	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	1955	1970
Kanada	3	✓			✓	✓				✓	1970	1970
Korea	1	✓			✓					✓	1986	
Kroatien	3	✓	✓	✓	✓					✓	1997	
Lettland	3	✓			✓					✓	2006	
Litauen	1	✓			✓				✓		1998	
Luxemburg	5	✓			✓					✓	2007	
Malaysia	4	✓	✓		✓			✓		✓	1999	
Malta	1	✓					✓	✓			2000	
Marokko	5	✓	✓		✓					✓	2006	
Mazedonien	1		✓				✓			✓	2005	
Mexiko	1	✓				✓				✓	2005	
Neuseeland	3	✓	✓			✓				✓	1979	1970
Niederlande	6	✓			✓			✓		✓	1995	1970
Norwegen	9	✓	✓		✓				✓	✓	1992	1970
Österreich	16	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	2000	

<sup>1</sup> Umfasst alle anderen Arten von Bereinigungsverfahren (hedonische Regression, wiederholte Verkäufe, Schichtungsmethode usw.).

Quelle: BIZ.

(Forts.)

Tabelle 1

Land	Anzahl Reihen	Geografischer Erfassungsbereich			Quelle der Preisangaben			Qualitätsbereinigung			Reihe beginnend im Jahr:	
		Alle Regionen	Städte	Sonstige	Transaktionen	Bewertung	Inserat	Keine	Nur Grösse	Ausgefeilt <sup>1</sup>	Ausgewählt	Lang
Peru	1		✓						✓		1998	
Philippinen	2		✓		✓				✓		2008	
Polen	14	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	2006	
Portugal	2	✓			✓		✓			✓	1988	
Rumänien	6	✓	✓	✓	✓					✓	2009	
Russland	2		✓		✓				✓		2001	
Schweden	2	✓			✓			✓		✓	1986	1970
Schweiz	5	✓					✓	✓			1970	1970
Singapur	4	✓							✓		1998	
Slowakei	1	✓					✓		✓		2005	
Slowenien	9	✓	✓	✓	✓					✓	2007	
Spanien	3	✓				✓			✓		1995	1971
Südafrika	4	✓			✓			✓			1966	
Thailand	4		✓			✓				✓	2008	
Tschechische Republik	7	✓			✓	✓			✓	✓	2008	
Türkei	2	✓				✓				✓	2010	
Ungarn	5	✓	✓		✓				✓	✓	2007	
USA	3		✓		✓					✓	1975	1970
Vereinigtes Königreich	5		✓	✓	✓	✓				✓	1968	1970
Zypern	3	✓				✓				✓	2002	

<sup>1</sup> Umfasst alle anderen Arten von Bereinigungsverfahren (hedonische Regression, wiederholte Verkäufe, Schichtungsmethode usw.).

Quelle: BIZ.

Auswahl von Immobilien. Umfassende Angaben zu den Transaktionspreisen lassen sich in den Kataster- bzw. Grundbuchämtern ermitteln, sofern solche vorhanden sind. Allerdings kann die in einigen Ländern weitverbreitete Steuerumgehung dazu führen, dass die erfassten Transaktionspreise von den tatsächlichen Marktwerten abweichen. Zudem sind je nach verfügbaren Ressourcen die Liegenschaftsverzeichnisse der Kataster- bzw. Grundbuchämter unvollständig, was die Merkmale der Wohnimmobilien angeht. Die Bereinigung der Preisindikatoren um diese qualitativen Merkmale wird dadurch natürlich erschwert. Dass die offiziellen Indikatoren später veröffentlicht werden als die weniger umfassenden Indikatoren aus privatwirtschaftlichen Quellen, hat ähnliche Gründe.<sup>5</sup>

Werkzeuge, die die Funktionsweise von Immobilien- und Hypothekmärkten unterstützen, können ebenfalls als Quelle für Angaben zu Wohnimmobilienpreisen genutzt werden, ebenso Preise von im Internet, in Zeitungen oder Verzeichnissen

<sup>5</sup> Einzelheiten dazu siehe Eurostat (2013), Kapitel 9.

von Immobilienfirmen inserierten Liegenschaften. Insetierte Preise können neue Trends erfassen, noch bevor die eigentlichen Transaktionen erfolgen. Sie sind aber nur bedingt verwendbar, weil sie sich systematisch von den tatsächlichen Transaktionspreisen unterscheiden (z.B. wenn ein Eigentümer einen hohen Anfangspreis festlegt oder die Liegenschaft gar nicht verkaufen kann). Solche systematischen Unterschiede können sich auch mit der Zeit verändern, u.a. nahe eines Wendepunkts des Nachfrage- oder Angebotszyklus. In Ländern mit entwickelten Hypothekemärkten können Bewertungen, die im Rahmen des Kreditgenehmigungsverfahrens vorgenommen werden, eine weitere Informationsquelle sein. Die Bewertungen von Experten dürften näher am endgültigen Transaktionspreis liegen als die inserierten Preise. Allerdings könnten auch sie verzerrt sein, wenn sie in erster Linie vom Wunsch des Kreditgebers bestimmt sind, eine angemessene Deckung seines Engagements sicherzustellen.

Darüber hinaus können die Quelle der Daten oder der Zweck, den der Indikator erfüllen soll, seinen Erfassungsbereich beeinflussen. Beispielsweise enthalten auf Bewertungen beruhende Indikatoren gewöhnlich keine Preisangaben von bar getätigten Käufen, und Preisindizes für selbstbewohnte Liegenschaften messen nur die Preisentwicklung dieser Art von Liegenschaften. Nicht berücksichtigt ist hier der Verkauf von Liegenschaften, die in der Absicht erworben wurden, sie zu vermieten oder weiterzuverkaufen – ein potenziell wichtiges Marktsegment in Ländern mit geringem Eigenheimanteil (z.B. Deutschland) bzw. in Phasen hoher Spekulation am Markt für Wohneigentum.

Drittens schliesslich müssen bei der Berechnung des Preisindex Veränderungen bei den Merkmalen der erfassten Liegenschaften von der Preisentwicklung getrennt werden. Die Ersteller von Indizes wenden für diese Qualitätsbereinigung unterschiedlich verfeinerte Methoden an (Tabelle 1, breite rechte Spalte). Bei Preisindizes für Wohneigentum ist die Qualitätsbereinigung schwieriger als bei Verbraucher- oder Erzeugerpreisindizes, und die gewählte Methode hängt teilweise schlicht von den verfügbaren Daten ab. Die einfachste Methode ist die Berechnung des durchschnittlichen Wohnimmobilienpreises in einer bestimmten Region. Sie drängt sich dann auf, wenn die wichtigsten Merkmale einer Liegenschaft nicht erfasst werden oder vom Indexersteller nicht verarbeitet werden können. Bei dieser Methode kann es allerdings zu irreführenden Signalen kommen, wenn sich die Querschnittsverteilung der Merkmale der erfassten Liegenschaften im Zeitverlauf verändert. Auf dem Preis pro m<sup>2</sup> basierende Indikatoren werden berechnet, wenn lediglich die Grösse der Liegenschaft verfügbar ist. Ausgefeiltere Methoden zur Qualitätsbereinigung berücksichtigen zusätzliche Merkmale und umfassen hedonische Regressionsverfahren, Schichtungsmethode sowie wiederholte Verkäufe oder Bewertungen.<sup>6</sup> Einige dieser Methoden berücksichtigen allgemeine Trends von Merkmalen im Zeitverlauf besser (z.B. hedonische Regression oder auf wiederholten Verkäufen basierende Indizes), andere eher die Querschnittsunterschiede der Merkmale zu einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. Schichtungsmethode oder Verhältnis Verkaufspreis/Bewertungsergebnis).

Aufgrund der Nachfrage nach vergleichbaren Statistiken gab Eurostat 2013 ein Handbuch über Preisindizes für Wohneigentum (Handbook on Residential Property Prices Indices, HRPP) heraus. Es enthält Praxisempfehlungen zur Berechnung von Preisindizes für Wohnimmobilien anhand der verschiedenen Bedürfnisse von Benutzern. Um den Bedarf der Benutzer mit Blick auf wirtschaftliche und strategi-

<sup>6</sup> Siehe Eurostat (2013), Kapitel 4–7.

sche Analysen zu ermitteln, wurden bei der Erstellung des Handbuchs bisherige Arbeiten einer Reihe von internationalen Organisationen (einschl. der BIZ) einbezogen.

Die Umsetzung der Empfehlungen des Handbuchs wird durch die mangelnde Verfügbarkeit von Daten und Ressourcen behindert. Im Allgemeinen dürften die staatlichen Ersteller von Indizes die Empfehlungen eher befolgen als ihre privatwirtschaftlichen Pendanten. In vielen Ländern Europas sind Preisindizes für Wohneigentum erstellt worden, die auf den Empfehlungen des Handbuchs beruhen. Anderswo sind die Fortschritte jedoch bescheidener.

## Die von der BIZ veröffentlichten Statistiken zu Wohnimmobilienpreisen

2009 beauftragte die G20 die BIZ und ihre Mitgliedszentralbanken, Wohnimmobilienpreise zu erheben und zu veröffentlichen. Der Auftrag erfolgte im Zusammenhang mit der G20-Initiative zur Behebung von Datenlücken, die die Verfügbarkeit und Vergleichbarkeit von Wirtschafts- und Finanzdaten in den verschiedenen Ländern verbessern soll. Die BIZ hat schon seit vielen Jahren Anstrengungen unternommen, um länderübergreifend Daten zu Immobilienpreisen zu erheben und zu nutzen.

Entsprechende Arbeiten der BIZ über Angaben zu Preisen für Wohneigentum in verschiedenen Ländern gehen bis in die späten 1980er Jahre zurück (BIZ 1989). Aus verschiedenen nationalen (staatlichen und privatwirtschaftlichen) Quellen wurden immer mehr Datenreihen zu Preisen von Wohn- wie auch gewerblichen Immobilien erhoben. Die einschlägigen Angaben wurden für Analysezwecke intensiv genutzt und flossen in Publikationen, u.a. mehrere Ausgaben des BIZ-Jahresberichts, ein. Die Analysen der BIZ konzentrierten sich auf die Bestimmungsfaktoren von Immobilienpreisen (Tsatsaronis und Zhu 2004, Égert und Mihaljek 2007, Glindro et al. 2010 sowie Takáts 2012), den Zusammenhang zwischen Immobilienpreisen und Kreditvolumen (Davis und Zhu 2005) sowie den Informationsgehalt von Immobilienpreisen für die Finanzstabilität (Borio und Drehmann 2009). Borio et al. (1994) konstruierten einen Indikator für Vermögenspreise als Ganzes (Preise von Aktien und Immobilien) und untersuchten ihren Zusammenhang mit Geldmenge, Kreditvolumen, Zinssätzen, Produktion und Inflation.

Die von der BIZ veröffentlichten Datenreihen zu Wohnimmobilienpreisen bestehen aus drei Reihen: einer detaillierten Datenreihe, die sämtliche in einem Land erhobenen Reihen umfasst, einer ausgewählten Datenreihe, die jeweils eine repräsentative Reihe pro Land enthält, und einer langen Datenreihe mit Reihen, die einen langen Zeitraum abdecken und zudem gewisse Mindestanforderungen an die Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Ländern erfüllen. Diese drei Datenreihen werden im Folgenden näher erläutert. Tabelle 1 listet für jedes einzelne Land die verschiedenen Reihen auf, die innerhalb dieser Datenreihen verfügbar sind.

### Detaillierte Datenreihe: mehrere Reihen pro Land

Im Juli 2010 begann die BIZ monatliche Immobilienpreise zu veröffentlichen. Der Erfassungsbereich dieser Statistiken hat sich von zunächst 37 auf inzwischen 55 Länder ausgeweitet und umfasst 18 G20-Länder sowie sämtliche 28 EU-Mitglied-

staaten. Derzeit werden insgesamt mehr als 300 Reihen veröffentlicht, da für etliche Länder mehrere Reihen verfügbar sind. Unabhängig davon, aus welcher nationalen Quelle die Reihe ursprünglich stammt, werden der BIZ sämtliche Wohnimmobilienpreisdaten von den Zentralbanken gemeldet, die auch die Qualität der Reihen überprüfen.

Die auf der BIZ-Website veröffentlichten Reihen unterscheiden sich je nach Land in Bezug auf die Art der Liegenschaft, die erfasste Region, das Alter der Liegenschaft, die Preisgrundlage, die Erfassungsmethode und die saisonale Bereinigung. In vielen Ländern decken die Preisindizes für Wohneigentum den gesamten Markt ab, sodass landesweit sämtliche Arten von Liegenschaften an bestehenden und neuen Märkten erfasst werden. In anderen Ländern ist der Erfassungsbereich der Reihen begrenzter, entweder in Bezug auf die Art der Liegenschaft, den Standort oder den Markt. Generell bemüht sich die BIZ, Preisindizes zu berechnen, die nach den HRPP-Empfehlungen ermittelt worden sind, und veröffentlicht für jede Reihe ausführliche Erläuterungen zur Datenquelle, zum Erfassungsbereich und zur Erfassungsmethode.

### Ausgewählte Datenreihe: eine repräsentative Reihe pro Land

Bestehen für ein Land mehrere Reihen, stellt sich für den Analysten natürlich die Frage, welche Reihe am repräsentativsten ist. Eine Option ist die von der BIZ veröffentlichte „ausgewählte“ Datenreihe mit einem einzigen Preisindikator für Wohneigentum in jedem erfassten Land.

Soweit möglich, deckt die ausgewählte Reihe sämtliche Arten von Liegenschaften (Wohnungen und Häuser, Neubauten und bestehende Bauten) im ganzen Land ab. Indikatoren mit einem derart breiten Erfassungsbereich erleichtern eine Schätzung des Vermögens der privaten Haushalte insgesamt und sind daher für eine Analyse der finanziellen Schwachstellen im Zusammenhang mit der Verschuldung der privaten Haushalte nützlich.<sup>7</sup> Darüber hinaus sind solche breit abgestützten Indikatoren für internationale Vergleiche möglicherweise am besten geeignet. Aus diesem Grund wurden bei der Auswahl der Reihen auch die HRPP-Kriterien berücksichtigt.<sup>8</sup> Die ausgewählte Datenreihe ist so homogen wie nur irgend möglich, ohne dass allerdings sämtliche Diskrepanzen aufgehoben wären.

Mit Blick auf das Interesse der Analysten an direkt nutzbaren, vergleichbaren Preisangaben wird die ausgewählte Datenreihe auf Quartalsbasis erstellt und jeweils vierteljährlich aktualisiert.<sup>9</sup> Die verwendeten Reihen werden umbasiert – deflationiert mit dem Verbraucherpreisindex – und als absolute Zahlen und Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahr dargestellt.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Dies natürlich unter dem bereits erwähnten Vorbehalt hinsichtlich voneinander abweichender Trends innerhalb wichtiger Segmente des Immobilienmarktes.

<sup>8</sup> Ein internationaler Vergleich von nicht aggregiert vorliegenden Daten (z.B. lediglich Preise in Städten oder für bestimmte Arten von Liegenschaften) gestaltet sich schwierig, weil diese Segmente oft unterschiedlich definiert und in vielen Ländern Datenreihen dazu gar nicht verfügbar sind. Zudem variiert die Bedeutung dieser Segmente je nach Land beträchtlich.

<sup>9</sup> Die Reihen der detaillierten Datenreihe hingegen sind auf der Basis der von der ursprünglichen Quelle verwendeten Datenfrequenz dargestellt.

<sup>10</sup> Die vierteljährlich veröffentlichten Statistiken enthalten eine Anmerkung zu den jüngsten Entwicklungen der Wohnimmobilienpreise.



## Lange Datenreihe: Ausweitung der zeitlichen Dimension

Vieles lässt sich nur anhand langer Zeitreihen von Wohnimmobilienpreisen untersuchen.<sup>11</sup> Die BIZ veröffentlicht daher auch eine lange Datenreihe zu den Preisen für Wohneigentum, bei der die ausgewählte Datenreihe für 18 fortgeschrittene Volkswirtschaften mit historischen Daten auf Quartalsbasis ergänzt wird, die auf das Jahr 1970 oder 1971 zurückgehen.

Dazu hat die BIZ eng mit den nationalen Behörden zusammengearbeitet, gestützt auf bestehende Daten. Diese stammen aus verschiedenen Quellen – u.a. Zentralbanken, nationalen statistischen Ämtern, Forschungsinstituten, privaten Unternehmen und wissenschaftlichen Studien –, stützen sich auf unterschiedliche Erfassungsmethoden und können verschiedene Arten von Standorten und Liegenschaften abdecken. Daraus ergibt sich für jedes Land eine lange Reihe, ausgehend von der ausgewählten Datenreihe, die mit historischen Angaben aus anderen Quellen ergänzt wird, wobei etwaige Lücken mit statistischen Standardmethoden geschlossen werden.<sup>12</sup>

## Laufende Verbesserungen

Die drei Datenreihen werden in dreierlei Hinsicht laufend optimiert. Erstens soll die Zahl der in den Datenreihen erfassten Länder weiter erhöht werden, beispielsweise durch Aufnahme von Preisreihen der noch verbleibenden beiden G20-Länder (Argentinien und Saudi-Arabien).

Zweitens soll die Palette an qualitätsbereinigten Indizes für den gesamten Wohnimmobilienmarkt erweitert werden (sodass sie sämtliche Arten von Liegenschaften und alle Regionen innerhalb eines Landes abdeckt). Solche Indizes sind derzeit für rund zwei Drittel der 55 in den Datenreihen erfassten Länder verfügbar (Tabelle 1).

Drittens soll der Erfassungsbereich der langen Datenreihe ausgeweitet werden, indem einerseits mehr Länder mit Preisreihen erfasst werden, die die Vergleichbarkeitsstandards erfüllen, und andererseits die bestehenden Reihen wann immer möglich mit historischen Angaben weiter ergänzt werden.

## Bedeutung der Wohnimmobilienpreise für die Wirtschaftsanalyse

In diesem Abschnitt wird aufgezeigt, inwiefern die drei BIZ-Datenreihen zu Wohnimmobilienpreisen für unterschiedliche Analysezwecke nützlich sind, bei denen Vergleiche unter verschiedenen Ländern und im Zeitverlauf vorgenommen werden. Die möglichen Analysen reichen von einer Übersicht über die jüngsten Preisentwicklungen und -trends bis zur Ermittlung gemeinsamer Bestimmungs-

<sup>11</sup> Siehe z.B. Borio et al. (1994) sowie Drehmann et al. (2012).

<sup>12</sup> Die Anmerkungen zur langen Datenreihe enthalten ausführliche Erläuterungen zu den verwendeten Quellen und Methoden ([http://www.bis.org/statistics/pp\\_long\\_documentation.pdf](http://www.bis.org/statistics/pp_long_documentation.pdf)). Beispielsweise wurde für die Interpolation der Jahreswerte und die Konstruktion von Quartalsdaten das Chow-Lin-Verfahren (Chow und Lin 1971) angewandt, mit den Baukosten und/oder der VPI-Komponente für das Wohneigentum als Referenzwert.

faktoren für die Preisdynamik und stilisierter Fakten zu den Wechselwirkungen zwischen diesen Preisen und der Wirtschafts- und Finanzstabilität.

## Globale Trends bei den Wohnimmobilienpreisen

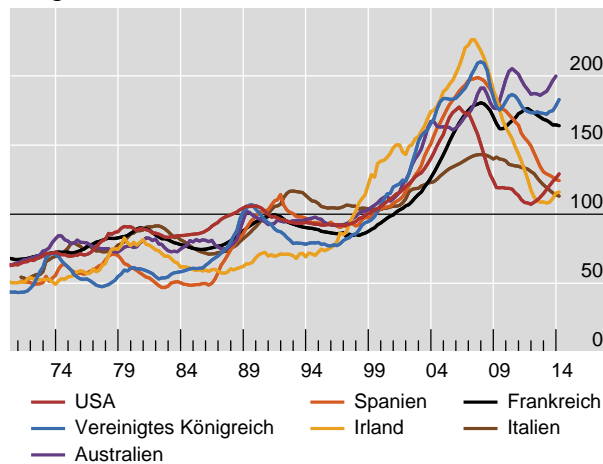
In jüngster Zeit sind bei der Entwicklung der Preise für Wohneigentum wieder grössere nationale Unterschiede festzustellen als unmittelbar nach der Krise. Eine Analyse der ausgewählten Datenreihe zeigt, dass der Rückgang der realen Wohnimmobilienpreise in einigen fortgeschrittenen Volkswirtschaften 2013 endete und es sogar wieder zu einem Anstieg der Preise kam, während sie in anderen Ländern weiter fielen. Dagegen stiegen die Preise für Wohneigentum in den meisten aufstrebenden Volkswirtschaften ausserhalb Europas im Allgemeinen (Grafik 1).

### Internationale Preisindizes für Wohneigentum<sup>1</sup>

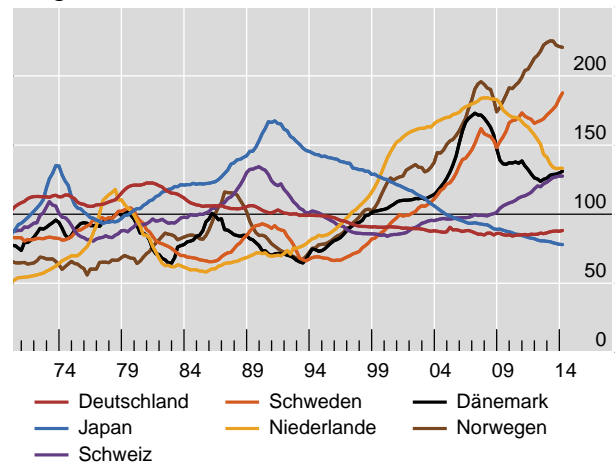
Gesamte Stichprobe = 100

Grafik 1

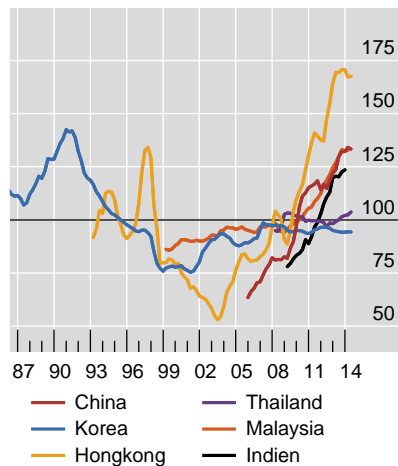
Fortgeschrittene Volkswirtschaften



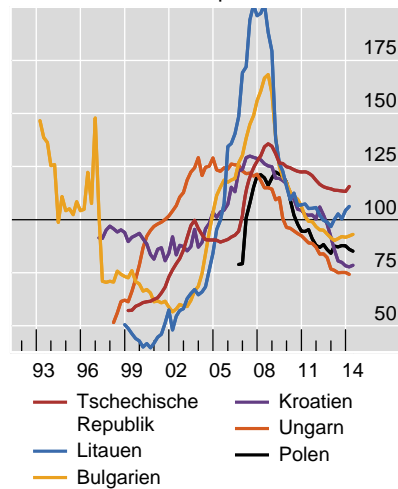
Fortgeschrittene Volkswirtschaften



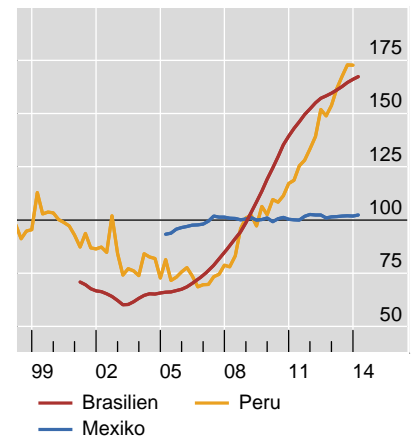
Aufstrebendes Asien



Aufstrebendes Europa



Lateinamerika



<sup>1</sup> Zahlen deflationiert mit dem Verbraucherpreisindex und saisonbereinigt.

Quellen: Angaben der einzelnen Länder; lange Datenreihe und ausgewählte Datenreihe der BIZ.

Gegenüber dem Vorjahr erhöhte sich die Wachstumsrate der Wohnimmobilienpreise, deflationiert mit dem jeweiligen nationalen Verbraucherpreisindex, um 9,5% in den USA und um 6% im Vereinigten Königreich. In Kanada, Australien und der Schweiz, die von der Krise weniger stark betroffen waren, stiegen die Preise real um 7%, 7,7% bzw. 2,2%. Aber auch einige krisengeschüttelte Länder verzeichneten einen Preisanstieg, so z.B. Irland (+7,2%) und Island (+6,4%).

In Japan blieb das Wachstum der realen Wohnimmobilienpreise im negativen Bereich (-2,6%). Kontinentaleuropa verzeichnete allgemein ein schwaches oder negatives Wachstum. In Deutschland, Dänemark und Schweden kam es zu einem Preisanstieg (+1,2%, +1,7% bzw. +4,8%), aber in den Ländern an der südlichen Peripherie des Euro-Raums waren die Preise weiter rückläufig (Italien -5%, Spanien -3,8%, Portugal -1,2% und Griechenland -6%).

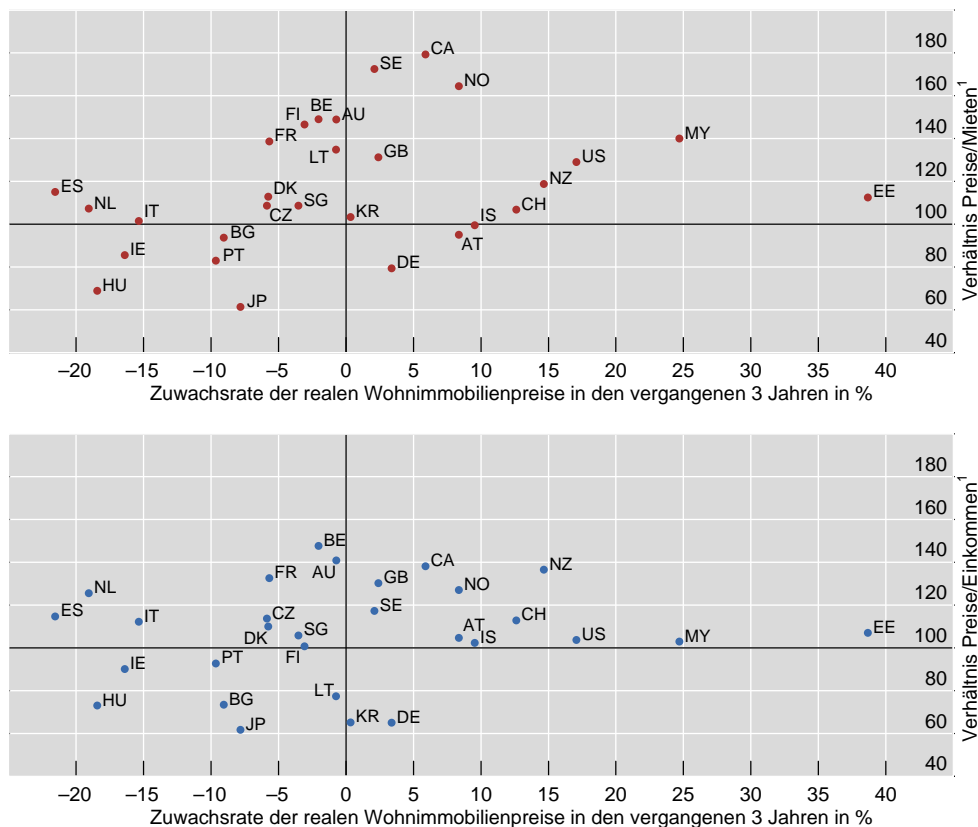
In den aufstrebenden Volkswirtschaften ausserhalb Europas stiegen die Wohnimmobilienpreise im Allgemeinen. In einer Reihe von asiatischen Ländern blieb das Wachstum gegenüber dem Vorjahr im ersten Quartal 2014 hoch, u.a. mit einem Anstieg der realen Wohnimmobilienpreise um 13% in China und auf den Philippinen sowie um 5% in Malaysia. In lateinamerikanischen Ländern waren die Wachstumsraten der realen Wohnimmobilienpreise moderater. In Brasilien betrug der Preisanstieg im ersten Quartal 2014 3,9%, während die Preise in Mexiko gegenüber dem Vorjahr praktisch unverändert waren. In den mittel- und osteuropäischen Ländern war die Preisentwicklung weitgehend negativ; die baltischen Länder verzeichneten allerdings einen kräftigen Preisanstieg.

## Tragfähigkeit der Wohnimmobilienpreise: Bewertungsvergleiche

Sind die gegenwärtigen Preise für Wohneigentum auf Dauer aufrechtzuerhalten? Die Liegenschaftswerte sind Gegenstand heftiger Debatten, da die Bewertungen notgedrungen subjektiv und die Nachfragetrends volatil sind. Ländervergleiche der jüngsten Entwicklungen und das Heranziehen historischer Bewertungsmaßstäbe können zusätzliche Aufschlüsse liefern, die bei der Beurteilung der Tragfähigkeit der jüngsten Liegenschaftswerte hilfreich sind. Zwei unter Volkswirten und Fachleuten weitverbreitete Bewertungsmaßstäbe sind das Verhältnis zwischen Mieteinnahmen und Verkaufspreis der Liegenschaft (das Pendant zum Kurs-Dividenden-Verhältnis bei Aktien) und das Verhältnis zwischen Wohnimmobilienpreisen und Einkommen privater Haushalte (ein Mass für die Erschwinglichkeit von Wohneigentum).

In Grafik 2 werden für die mit genügend langen Zeitreihen erfassten Länder die jüngsten Zuwachsraten der Wohnimmobilienpreise der Abweichung der aktuellen Preisverhältnisse vom jeweiligen durchschnittlichen längerfristigen Wert gegenübergestellt.<sup>13</sup> Die horizontale Achse entspricht in beiden Feldern der 3-jährigen Zuwachsraten der Wohnimmobilienpreise in den einzelnen Ländern auf der Basis der ausgewählten Datenreihe. Die Grafik zeigt deutlich die äusserst grossen Unterschiede bei der jüngsten Preisentwicklung zwischen den Ländern: von Rückgängen um mehr als ein Viertel bis zu Anstiegen von über einem Drittel. Sind diese Preis-

<sup>13</sup> Für beide Verhältnisse sind jeweils mindestens 15-jährige Zeitreihen erforderlich. Dieser Zeitrahmen mag etwas zufällig gewählt sein, entspricht allerdings der Beobachtung, dass Kredit- und Immobilienzyklen durchschnittlich mehr als 15 Jahre umspannen (Drehmann et al. 2012). Für die Berechnung des historischen Durchschnitts des Verhältnisses im jeweiligen Feld wird für sämtliche Länder die ausgewählte Datenreihe bzw., sofern verfügbar, die lange Datenreihe verwendet.



AU = Australien; AT = Österreich; BE = Belgien; BG = Bulgarien; CA = Kanada; CH = Schweiz; CZ = Tschechische Republik; DE = Deutschland; DK = Dänemark; EE = Estland; ES = Spanien; FI = Finnland; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich; HU = Ungarn; IE = Irland; IS = Island; IT = Italien; JP = Japan; KR = Korea; LT = Litauen; MY = Malaysia; NL = Niederlande; NO = Norwegen; NZ = Neuseeland; PT = Portugal; SE = Schweden; SG = Singapur; US = USA.

<sup>1</sup> 1. Quartal 2014; gesamte Stichprobe = 100.

Quellen: OECD; AMECO; Angaben der einzelnen Länder; lange Datenreihe und ausgewählte Datenreihe der BIZ; Schätzungen der BIZ.

schwankungen Ausdruck von Marktkorrekturen oder vielmehr Schocks, die auf ein Überschreiten der Preise in die eine oder andere Richtung hindeuten?

Die vertikale Achse im oberen Feld zeigt den jüngsten Wert des Verhältnisses Immobilienpreise/Mieten, umbasiert aufgrund seines langfristigen Durchschnitts. Ein Wert von 110 gibt an, dass das aktuelle Verhältnis 10% über seinem langfristigen Durchschnitt liegt. Gemessen an diesem Referenzwert sind die Unterschiede zwischen den Ländern recht gross. Zwar weist das aktuelle Verhältnis für die meisten Länder darauf hin, dass die Preisschwankungen nicht so stark von den Mieten abweichen, dass eine untragbare Preisentwicklung vorläge. Allerdings sind die aktuellen Immobilienpreise in einigen Ländern viel höher, als es ihre historische Beziehung zu den Mieten nahelegen würde. Dies könnte grundsätzlich eine künftige Preiskorrektur anzeigen. Interessanterweise war in diesen Ländern in jüngster Zeit teilweise ein lediglich mässiger Preisanstieg (z.B. in Kanada, Norwegen und Schweden) bzw. sogar ein Preisrückgang (z.B. in Australien, Belgien und Frankreich) zu verzeichnen.

Die vertikale Achse im unteren Feld zeigt den jüngsten Wert des Masses für die Erschwinglichkeit von Wohneigentum, nämlich des Verhältnisses Preise/verfügbares Pro-Kopf-Einkommen, ebenfalls umbasiert aufgrund seines langfristigen Durchschnitts. Die Grafik zeigt für die meisten Länder an, dass das aktuelle Verhältnis nicht allzu weit von seinem Referenzwert entfernt liegt. Dies lässt vermuten, dass die Preise nicht drastisch von den Einkommensrends abweichen. Für eine Reihe von Ländern sind die aktuellen Immobilienpreise jedoch mindestens ein Fünftel höher, als es ihre historische Beziehung zum Einkommen nahelegen würde. Dies deutet auf potenziellen Abwärtsdruck auf die realen Wohnimmobilienpreise hin. Die Folge ist möglicherweise eine Umkehr oder Mässigung des jüngsten Preisanstiegs (z.B. in Kanada) bzw. ein weiterer Rückgang der Preise (z.B. in Belgien und Frankreich). Dies gilt noch mehr für Märkte, an denen die Preise in letzter Zeit rasant gestiegen sind und ein eher moderates Einkommenswachstum erwartet wird.

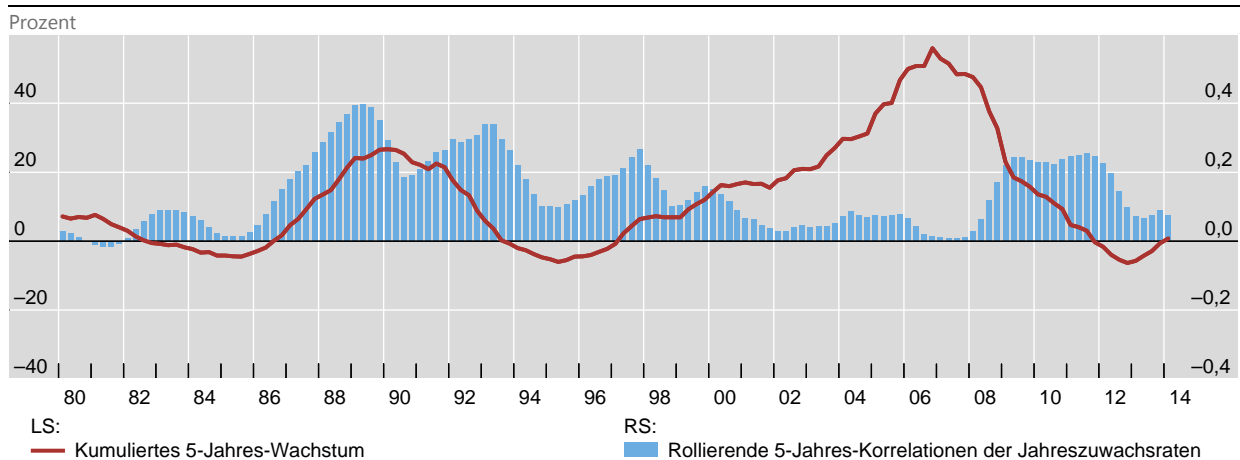
### Zyklen von Wohnimmobilienpreisen und Parallelität der Preisentwicklung auf internationaler Ebene

Lange Zeitreihen sind auch hilfreich für das Verständnis der Preisdynamik beim Wohneigentum. Forschungsarbeiten zufolge sind lange Immobilienpreiszuklen mit ähnlich langen Zyklen beim verfügbaren Kreditvolumen verbunden (Drehmann et al. 2012). Grafik 3 zeigt die durchschnittliche Zuwachsrate bei den realen Wohnimmobilienpreisen in sämtlichen Ländern der ausgewählten und der langen Datenreihe über ein rollierendes 5-Jahres-Fenster (rote Linie). Die Reihen weisen eine bemerkenswerte Gesetzmässigkeit auf: einen globalen Zyklus, der sich auf mehr als 10 Jahre erstreckt, und eine mit der Zeit zunehmende Amplitude.

Interessanterweise verändert sich die Intensität der parallelen Preisentwicklung von Wohnimmobilien im Zeitverlauf (blaue Balken). In der Zeit von Mitte der 1980er Jahre bis Ende der 1990er Jahre waren die Preise allgemein hoch, dann gingen sie in den Boomjahren nach der Jahrtausendwende deutlich zurück und stiegen nach der globalen Finanzkrise wieder an. Bei eingehenderer Betrachtung scheint die

Asymmetrische Entwicklung der Wohnimmobilienpreise in den verschiedenen Ländern<sup>1</sup>

Grafik 3



<sup>1</sup> Berechnet anhand der mit dem Verbraucherpreisindex deflationierten Wohnimmobilienpreise in sämtlichen in den Datenreihen erfassten Ländern; Mittelwert.

Quellen: Lange Datenreihe und ausgewählte Datenreihe der BIZ; Berechnungen der Autoren.

Intensität der parallelen Entwicklung zwar die meiste Zeit die Richtung der durchschnittlichen realen Immobilienpreise wiederzugeben, doch gibt es Phasen, in denen die Intensität der Parallelentwicklung entgegengesetzt zur Preisbewegung verläuft (1989–93, 1997–99, 2000–08).

## Wohnimmobilienpreise als Frühwarnindikator für die Instabilität des Finanzsystems

Wie können Immobilienpreise zur Finanzstabilitätsanalyse beitragen? Forschungsarbeiten der BIZ zeigen, dass Immobilienpreise als Frühwarnindikator dienen können. Schuldenfinanzierte Booms beim Wohneigentum, die abrupt endeten, waren sehr oft Ausgangspunkt für systemweite Krisen. Historischen Erfahrungen zufolge sind die Wechselwirkungen zwischen rasch steigenden Wohnimmobilienpreisen und übermässiger Kreditexpansion ein Warnsignal für den Aufbau von Schwachstellen bei den privaten Haushalten und mögliche Quelle von künftigen Bankverlusten (Borio und Drehmann 2009).

Auf der Basis von Drehmann und Juselius (2014) wird im Folgenden die statistische Beziehung zwischen Booms bei den Wohnimmobilienpreisen und systemweiten Banken Krisen in Form einer sog. AUC-Statistik veranschaulicht.<sup>14</sup> Die AUC ist grob gesagt eine Messgrösse für die Erfolgsrate eines bestimmten Indikators bei der Vorhersage künftiger Entwicklungen (in diesem Fall des Eintretens einer systemweiten Krise), wobei gleichzeitig falsche positive Signale (d.h. eine vorhergesagte, aber nicht eingetretene Krise) minimiert werden. Je näher der AUC-Wert für einen bestimmten Indikator und einen konkreten Zeithorizont bei 1 liegt, umso höher der Informationsgehalt des Indikators.

Das linke Feld von Grafik 4 zeigt den AUC-Wert für den Anstieg der realen Immobilienpreise für einen Prognosehorizont, der jeweils vom 1. bis zum 20. Quartal vor einer Bankenkrise reicht.<sup>15</sup> Während mehrerer Jahre vor der Krise liegt der AUC-Wert für den Wohnimmobilienpreisindikator deutlich über 0,5, dem Wert für null Informationsgehalt (s. Fussnote 14). Allerdings sinkt die Qualität seines Signals in den fünf Quartalen vor Beginn der Krise beträchtlich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den frühen Phasen einer Finanzkrise die Immobilienpreise vielfach rückläufig sind. Bis dahin allerdings ist die Qualität des Signals dieses Indikators recht stabil.

Die Immobilienpreise sind noch viel aussagekräftiger, wenn diese Signale mit denen anderer Frühwarnindikatoren kombiniert werden, insbesondere Indikatoren, die direkter mit der Entwicklung des Kreditvolumens zusammenhängen. Das rechte Feld von Grafik 4 zeigt den AUC-Wert des Signals eines Indikators, der sowohl das Wachstum der realen Immobilienpreise als auch die Lücke bei der Kreditquote (definiert als Differenz zwischen dem Kreditvolumen in Relation zum BIP und seinem

<sup>14</sup> Die Fläche unter der Kurve („area under the curve“, AUC) erfasst das Verhältnis zwischen wahren und falschen positiven Signalen für die gesamte Bandbreite an Präferenzen bei den politischen Entscheidungsträgern (für entsprechende Erläuterungen s. Kasten A in Drehmann und Tsatsaronis 2014). Ein Indikator mit null Informationsgehalt hat einen AUC-Wert von 0,5 und ist ebenso unzuverlässig wie das Werfen einer Münze. Je weiter der AUC-Wert von 0,5 entfernt ist, desto besser schneidet der Indikator in Bezug auf das Verhältnis zwischen nicht vorhergesagten Krisen und falschen positiven Signalen ab. Der perfekte Indikator hat einen AUC-Wert von 1 oder 0, je nachdem ob die höheren oder niedrigeren Werte des Indikators eine Krise vorhersagen.

<sup>15</sup> Die Analyse basiert auf etwa 50 Krisenphasen (Einzelheiten dazu s. Drehmann und Juselius 2014).

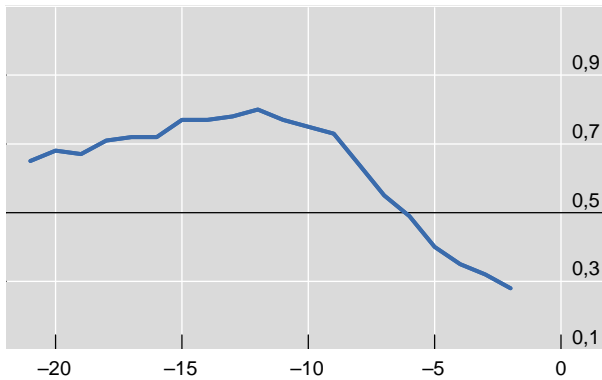
---

## Immobilienpreise, Kreditbooms und systemweite Krisen

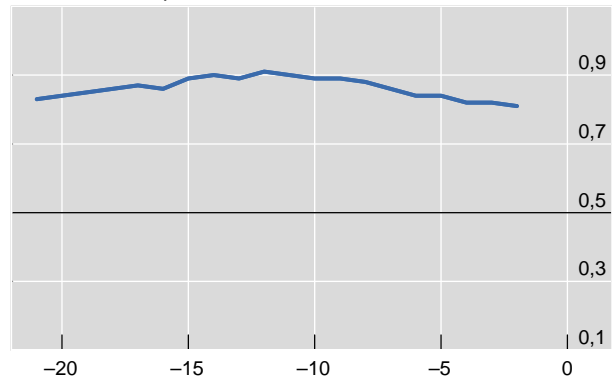
AUC-Werte für unterschiedliche Prognosehorizonte

Grafik 4

Anstieg bei den Immobilienpreisen



Anstieg bei den Immobilienpreisen und Lücke bei der Kreditquote



Horizontale Achse = Prognosehorizont in Quartalen vor einer Krise (markiert durch den Nullpunkt). Vertikale Achse = AUC-Wert. Horizontale Linie bei 0,5 = AUC-Wert für einen Indikator mit null Informationsgehalt. Blaue Linie = AUC-Wert des Indikators für den gegebenen Zeithorizont.

Quelle: Drehmann und Juselius (2014).

---

langfristigen Trend) berücksichtigt.<sup>16</sup> Der AUC-Wert dieses kombinierten Indikators ist weit höher als beim reinen Immobilienpreisindikator, und vor allem bleibt er während des gesamten Prognosehorizonts bis zum Beginn der Krise hoch.

## Zusammenfassung

Preise für Wohneigentum sind wichtige Faktoren bei der konjunkturellen Analyse von Risiken für die Wirtschafts- und Finanzstabilität und bei der Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen der Realwirtschaft und dem Finanzsektor. Die drei von der BIZ veröffentlichten Datenreihen zu den Wohnimmobilienpreisen liefern den Analysten der internationalen Wohnimmobilienmärkte eine Fülle an leicht zugänglichen und vergleichbaren Daten über die Preisentwicklung an diesen Märkten. Dies sollte weitere Forschungsarbeiten begünstigen, beispielsweise Ländervergleiche anhand von Bewertungsmaßstäben und die Ermittlung von Gemeinsamkeiten in der Dynamik der Wohnimmobilienpreise. Zudem sollte die Verfügbarkeit langer Datenreihen Forschungsarbeiten zu Immobilienpreiszyklen und ihren Wechselwirkungen mit anderen gesamtwirtschaftlichen und finanziellen Variablen anregen.

Die BIZ-Datenreihen zu Preisen für Wohneigentum könnten auch Verbesserungen bei der generellen Verfügbarkeit von Statistiken zu Immobilienpreisen beschleunigen. Sie könnten beispielsweise die Bemühungen um eine vermehrte Standardisierung der statistischen Verfahren beflügeln, die den nationalen Datenerhebungen zugrunde liegen. Konkret würde dies womöglich die Erhebung vergleichbarer Preisindizes bei gewerblichen Immobilien erleichtern. Mit Blick auf

<sup>16</sup> Dabei wird davon ausgegangen, dass dieser kombinierte Indikator ein Signal aussendet, wenn entweder die Immobilienpreise oder die Lücke bei der Kreditquote ein Signal aussenden (Drehmann und Juselius 2014).

die Tatsache, dass Engagements an überhitzten Märkten für Gewerbeimmobilien in der Vergangenheit Auslöser vieler Bankenkrisen waren, würden damit die Analyseinstrumente erheblich verbessert. Daten zu diesen Märkten sind äusserst lückenhaft und schwierig zu erheben, auf nationaler Ebene und ganz besonders länderübergreifend.

## Diversität von Statistiken zu Wohnimmobilienpreisen anhand des Beispiels von Deutschland

Die detaillierte Datenreihe der BIZ (vgl. Haupttext) umfasst 48 Indikatoren für Deutschland, die unterschiedliche Marktsegmente abdecken und bei denen unterschiedliche Methoden zur Anwendung kommen. Die vier repräsentativsten Reihen sind alle mindestens vierteljährlich verfügbar und weisen eine Qualitätsbereinigung auf, bei der die Preisentwicklung von den unterschiedlichen Merkmalen der Liegenschaften getrennt wird. Die vier Reihen weisen aber auch viele Unterschiede auf (Tabelle A). Zwei Indizes werden von privaten Institutionen erstellt, die anderen beiden von öffentlichen Stellen. Sie unterscheiden sich aber insbesondere auch in Bezug auf den geografischen Erfassungsbereich, die für die Qualitätsbereinigung verwendete Methode, den Beginn der Zeitreihen und die zeitliche Verzögerung in der Verfügbarkeit der Indikatoren.

Merkmale von vier Indikatoren für Wohnimmobilienpreise

Tabelle A

Indexersteller	Sektor des Indexerstellers	Erfassungsbereich	Qualitätsbereinigung	Beginn Zeitreihe	Zeitl. Verzögerung
Statistisches Bundesamt	Öffentlich	Sämtliche Wohnimmobilien (Transaktionen)	Hedonische Regression	Q1 2000	9 Monate
Verband deutscher Pfandbriefbanken (vdp)	Privat	Hypothekenfinanzierte, selbstbewohnte Wohnimmobilien (Bewertungen)	Hedonische Regression	Q1 2003	1½ Monate
Bundesbank (basierend auf bulwiengesa AG)	Öffentlich	Wohnungen in den 7 grössten Städten (Transaktionen und Bewertungen)	Auswahl typischer Fälle	Q1 2008	3 Wochen
Hypoport (EUROPACE)	Privat	Wohnimmobilien basierend auf Hypotheken der Broker-Plattform EUROPACE	Hedonische Regression	Q1 2005	18 Tage

Der vom Statistischen Bundesamt erstellte offizielle Indikator deckt den Grossteil des Marktes für Wohneigentum ab, ist aber nur mit erheblicher Verzögerung erhältlich. Analysten, die sich für die jüngsten Entwicklungen interessieren, dürften den Indikator des Verbandes deutscher Pfandbriefbanken (vdp) vorziehen. Der Hypoport-Indikator (EUROPACE) ist noch aktueller, deckt jedoch lediglich 15% sämtlicher Transaktionen ab, und obwohl monatlich verfügbar, sind die Daten gleitende Quartalsdurchschnitte. Der Indikator der Bundesbank basiert auf Daten der bulwiengesa AG und konzentriert sich als einziger Indikator ausschliesslich auf städtische Liegenschaften. Ein weiterer Indikator der Bundesbank (in der Tabelle nicht dargestellt) deckt das gesamte Land ab, wird allerdings nur einmal jährlich erstellt.

Die vier Preisindikatoren zeichnen ein etwas unterschiedliches Bild, sowohl was die längerfristigen Trends als auch was die kürzerfristigen Entwicklungen betrifft. Grafik A zeigt die Werte der vier Indikatoren in den letzten Jahren. In Bezug auf die längerfristigen Trends (Grafik A links) zeichnen die drei landesweiten Indikatoren ein ähnliches Bild mit einer kumulierten Wachstumsrate von 11% (vdp) bis 16% (Hypoport) seit Anfang 2008. Der steile Preisanstieg bei Wohnungen in grösseren Städten (um insgesamt 45% seit 2008) ist allerdings nur aus dem Bundesbank-Indikator ersichtlich. Bei den Quartalsveränderungen ist das Bild sehr viel uneinheitlicher (Grafik A rechts). Das auf Basis des Bundesbank-Indikators geschätzte Wachstum der Wohnimmobilienpreise unterscheidet sich beträchtlich vom aufgrund des vdp-Indikators geschätzten Wachstum, doch sind beide Grössen deutlich



weniger volatil als die auf dem Hypoport-Indikator beruhende Schätzung. Dies dürfte mit der sich verändernden Liegenschaftsstichprobe der Broker-Plattform zusammenhängen, auf die sich die Preisangaben stützen. Die Grafik macht auch deutlich, mit welcher zeitlicher Verzögerung der Indikator des Statistischen Bundesamtes verfügbar ist.

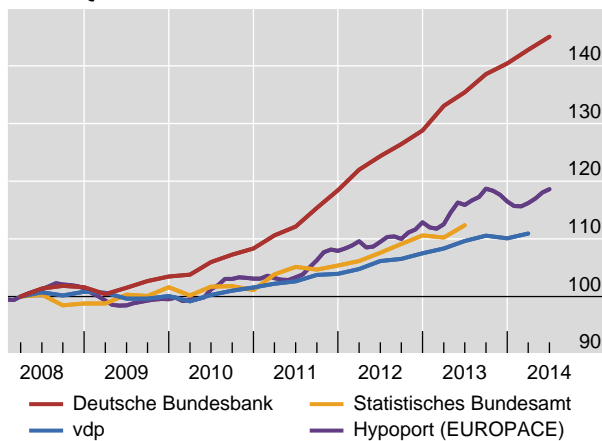
Die BIZ verwendet in ihrer ausgewählten Datenreihe (s. Haupttext) für Deutschland den vdp-Indikator, der einen breiten Erfassungsbereich aufweist und mit geringer zeitlicher Verzögerung erscheint.

Auch in der langen Datenreihe der BIZ (s. Haupttext) wurde für Deutschland der vdp-Indikator gewählt, für den Daten ab 2003 verfügbar sind. Vor diesem Datum werden die langen Zeitreihen aufgrund von Preisindizes zu Liegenschaften in Westdeutschland ermittelt: Für den Zeitraum 1975–2002 werden die historischen Zeitreihen der Bundesbank zu Wohnimmobilienpreisen in Westdeutschland verwendet, für den Zeitraum 1972–1974 die aus einer privatwirtschaftlichen Quelle (Ring Deutscher Makler) stammenden Verkaufspreise in vier westdeutschen Städten. Mangels entsprechender Daten für die beiden ersten Jahre der langen Datenreihe (1970/71) werden als Näherungswert Daten zu den Baukosten verwendet. Für die Zeit vor 2003, für die nur Jahresdaten verfügbar sind, wurden mit dem Chow-Lin-Interpolationsverfahren (Chow und Lin 1971) Quartalsreihen konstruiert, entsprechend dem auf Quartalsdaten beruhenden Baukostenindex.

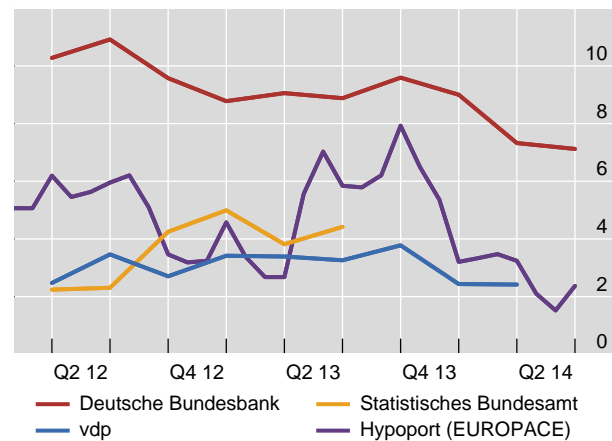
## Indizes für nominale Wohnimmobilienpreise in Deutschland

Grafik A

Index, Q1 2008 = 100



Jahreszuwachsrate, Prozent



Quellen: Siehe Grafiklegenden und Tabelle A.

## Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1989): *59. Jahresbericht*, Juni.

Borio, C. und M. Drehmann (2009): „Assessing the risk of banking crises – revisited“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Borio C., N. Kennedy und S. Prowse (1994): „Exploring aggregate asset price fluctuations across countries: measurement, determinants and monetary policy implications“, *BIS Economic Papers*, Nr. 40, April.

Chow, G. und A. Lin (1971): „Best linear unbiased interpolation, distribution and extrapolation of time series by related series“, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 53, Nr. 4, November, S. 372–375.

Davis, E. und H. Zhu (2005): „Commercial property prices and bank performance“, *BIS Working Papers*, Nr. 175, April.

Drehmann M., C. Borio und K. Tsatsaronis (2012): „Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!“, *BIS Working Papers*, Nr. 380, Juni.

Drehmann, M. und M. Juselius (2014): „Evaluating early warning indicators of banking crises: satisfying policy requirements“, *International Journal of Forecasting*, erscheint demnächst (auch verfügbar als *BIS Working Paper* Nr. 421, August 2013).

Drehmann, M. und K. Tsatsaronis (2014): „Countercyclical capital buffers and the credit-to-GDP gap: questions and answers“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Égert, B. und D. Mihaljek (2007): „Determinants of house prices in central and eastern Europe“, *BIS Working Papers*, Nr. 236, September.

Eurostat (2013): „Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs)“, *Methodologies and Working papers*, verfügbar auf [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/hicp/methodology/hps/rppi\\_handbook](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/hicp/methodology/hps/rppi_handbook).

Glindro, E., T. Subhanij, J. Szeto und H. Zhu (2010): „Determinants of house prices in nine Asia-Pacific economies“, *BIS Papers*, Nr. 52, Juli.

Takáts E. (2012): „Aging and house prices“, *Journal of Housing Economics*, Vol. 21, Nr. 2, Juni, S. 131–141.

Tsatsaronis K. und H. Zhu (2004): „Was bestimmt die Preise für Wohneigentum: ein Ländervergleich“, *BIZ-Quartalsbericht*, März.