



A-1040 Wien, Resselgasse 5



#43-1-58801-26701



#43-1-58801-26799



www.ifip.tuwien.ac.at

Working Paper Nr.: 4/2008

Robert Wieser

DETERMINANTEN
DER MIETWOHNHAUSPREISE
IN WIEN



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

VIENNA
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

DETERMINANTEN DER ZINSHAUSPREISE IN WIEN

ROBERT WIESER

Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik
Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung
Technische Universität Wien
Resselgasse 5
A-1040 Vienna, Austria
Robert.Wieser@tuwien.ac.at

März 2008

Zusammenfassung

Dieses Arbeitspapier beschäftigt sich mit den Determinanten der Preisentwicklungen bei den Wiener Altmiehhäusern im Zeitraum 1987 bis Anfang 2005. Neben den traditionell Preis bestimmenden Faktoren wird auch der Einfluss der Geldpolitik bzw. der Entwicklung der Geldmenge in den Jahren ab 1997 untersucht. Die hohen Preissteigerungen bis zum Anfang der 1990er Jahre waren vor allem verursacht durch die Mietenliberalisierung im Jahr 1986. Die plötzlich entstandene Möglichkeit für die Hausbesitzer, die Mieten bei Neuvermietung auf Marktniveau zu heben, haben zu einem erheblichen Ungleichgewicht zwischen bestehendem Hauspreisniveau und dem von Marktseite gerechtfertigten Preisen geführt. Zusätzlich haben damals Sonderfaktoren wie die starke Zuwanderung, die verstärkte Nachfrager der Baby-Boomer, steigender Wohnflächenkonsum und kurzfristig auch die Euphorie zur Weltausstellung die Preise getrieben.

Die zuletzt beobachtbaren Preissteigerungen am Wiener Mietwohnhaussektor sind nicht mehr allein durch die Mietenliberalisierung erklärbar, sondern zum Teil auf monetäre Entwicklungstendenzen zurückzuführen. Die Geldmenge M3 ist in den letzten Jahren deutlich schneller gestiegen als das nominelle BIP, wodurch ein kräftiger Stock an Überliquidität geschaffen wurde der die Vermögenspreise stärker als die Verbraucherpreise beeinflusst hat. Der Transmissionskanal zwischen Liquidität und Vermögenspreisen wirkt allerdings nach Vermögensklassen unterschiedlich. Während von den Aktienmärkten unmittelbar ein negatives Feedback dazu führt, dass die Liquiditätsentwicklung gebremst wird, schaukeln sich Häuserpreise und Liquidität über die Kreditschöpfung gegenseitig in die Höhe. Steigende Häuserpreise implizieren steigende Vermögen, die eine steigende Verschuldung zulassen, welche wiederum die Geldmenge erhöht.

Einleitung

Vorangegangene Analysen haben gezeigt, dass die Häuserpreise zumindest zeitweise im statistischen Sinne den Bodenpreisen zeitlich vorangehen (Wieser, 2008c). Dies bedeutet aber nicht, dass steigende Häuserpreise kausal für steigende Bodenpreise sind. Hinter den Preissteigerungen stecken fundamentale Faktoren, die auf die Boden- und Häusermärkte einwirken. Dabei ist einerseits zwischen nachfrage- und angebotsseitigen Faktoren, andererseits zwischen Faktoren mit nachhaltiger Wirkung und Faktoren mit kurzfristigem Einfluss zu unterscheiden. Zu den Faktoren, welche die Nachfrage nach Wohnimmobilien längerfristig beeinflussen zählen das Wachstum der verfügbaren Einkommen, demographische Verschiebungen (Altersstruktur), Merkmale des Steuersystems, welche den Erwerb von Wohneigentum gegenüber anderen Formen der Vermögensbildung fördern, und das durchschnittliche Zinsniveau eventuell in Verbindung mit der langfristigen Entwicklung der Inflation. Auf der Angebotsseite sind die Verfügbarkeit und Kosten von Grundstücken, die Baukosten und die Investitionen in Erhaltung und Qualitätsverbesserungen im Bestand entscheidende langfristig wirkende Faktoren.

Kurzfristig wird das Wachstum des Bestands bestimmt durch die Dauer von Planungs- und Bauphasen, die mehr oder weniger große Trägheit der Flächennutzungspläne, die Bedingungen für die Bereitstellung von Finanzierungen und die Rahmenbedingungen, welche die Höhe der Transaktionskosten mitbestimmen. Kurzfristig ist davon auszugehen, dass der Wohnungsneubau jedenfalls dann keinen merkbaren Einfluss auf die Preisbildung im Bestand haben wird, wenn der Anteil der neuen Wohnungen am Gesamtbestand gering ist und zugleich erhebliche Nachfrage nach Wohnungen herrscht. Umgekehrt gilt, je elastischer das Bodenpreisangebot reagiert bzw. je mehr Bauland zur Verfügung steht, desto geringer sind die Wirkungen steigender Haushaltszahlen und Einkommen auf die Häuserpreise.

Im Folgenden wird der Versuch unternommen, die Entwicklung der Miethauspreise in Wien mit fundamentalen Faktoren zu erklären. Dabei werden unterschiedliche Perioden betrachtet und dazu verschiedene Modellstrukturen herangezogen. Zuvor folgt ein kurzer Abriss über die Diskussionen zu den internationalen Hauspreisentwicklungen in den letzten Jahren.

Häuserpreise, Konjunktur und Geldpolitik

Die Entwicklung der Häuserpreise ist aus verschiedenen Gründen von volkswirtschaftlichem Interesse (vgl. Czerny und Wagner, 2003):

- Zum ersten bildet das Immobilienvermögen einen beträchtlichen Bestandteil des Gesamtvermögens der privaten Haushalte. Steigende Häuserpreise implizieren ein Ansteigen des Immobilienvermögens.
- Zum zweiten stellen wohnungsbezogene Ausgaben (Rückzahlungen für Wohnungskredite und Mieten) einen hohen Anteil an den Haushaltsausgaben dar. Steigende Häuserpreise sind mit steigender Verschuldung und steigenden Mieten verbunden. Steigende Wohnungsausgaben haben Rückwirkungen auf den Konsum und die Inflation.
- Zum dritten verursachen stark fluktuierende Vermögenspreise finanzielle Krisen die sich auch in der Realwirtschaft niederschlagen können. Die Immobilienkrise in Japan zu Beginn der 1990er Jahre, die New Economy-Krise an den Aktienmärkten im Jahr 2001 und die aktuelle Immobilienkrise in den USA belegen die negativen Folgen fundamental falsch bewerteter Vermögensgüter.
- Zum vierten kann das Funktionieren von Immobilienmärkten Auswirkungen auf die Angebotsseite einer Volkswirtschaft, vor allem auf die Mobilität am Arbeitsmarkt haben.

Die Entwicklung der Häuserpreise hat international in den letzten zwei Jahrzehnten wegen deren möglichen makroökonomischen Wirkungen verstärkte Aufmerksamkeit erhalten. Vor allem die Wechselwirkungen zwischen Hauspreissteigerungen und dem aggregierten Konsum und der Konjunkturentwicklung haben besonderes Interesse auf sich gezogen. Rezente Studien der OECD kommen in diesem Zusammenhang zu folgenden Schlussfolgerungen (Catte et al., 2004, Kennedy, 2006):

- Die Entwicklung der realen Hauspreise verläuft in den untersuchten Ländern oft sehr unterschiedlich, der Hauspreiszyklus folgt aber tendenziell den Konjunkturzyklen mit Verzögerungen. Diese Verzögerungen können je nach Konjunkturzyklus unterschiedlich lang sein.
- Die Wirkungen von den Hauspreisen zur wirtschaftlichen Entwicklung verlaufen über Vermögenseffekte die sich auf das Konsumverhalten auswirken. Als ein Grund für in den letzten Jahren steigende Vermögenseffekte werden Veränderungen in der Kreditvergabe der Banken angeführt. Als Folge der Kapitalmarktliberalisierung und des zunehmenden Wettbewerbs unter den Banken wird die Verschuldungsposition der privaten Haushalte gefördert, in dem beispielsweise höhere Beleihungswerte (geringere Eigenmittelanforderungen) auf Hypothekarkredite zugelassen werden. Vor allem in Ländern mit weiter entwickelten Hypothekarmärkten, mit einem hohen Anteil von Hauseigentümern gegenüber Mietern, mit geringen Transaktionskosten und mit

tendenziell kurzfristiger Finanzierungsstruktur (hoher Anteil von Krediten mit variabler Verzinsung) scheint der Vermögenseffekt aus steigenden Hauspreisen auf den Konsum stärker zu sein.

Tsatsaronis und Zhu (2004) bestätigen im Wesentlichen die Ergebnisse der OECD-Studie im Hinblick auf die Preisentwicklungen von Wohnungseigentum und die Implikationen für die Finanzmarktstabilität. In ihrer Untersuchung von 17 Ländern ist die Rückkoppelung der Immobilienpreise auf die Kreditexpansion in denjenigen Ländern am stärksten, in denen Hypotheken mit variabler Verzinsung Zinssatz dominieren und marktwertbezogene Bewertungsmethoden zur Bilanzierung verwendet werden. In diesen Ländern besteht ein höheres Risiko sich gegenseitig verstärkender Ungleichgewichte im Immobilienmarkt und im Finanzsektor. Darüber hinaus finden die Autoren einen starken und dauerhaften Zusammenhang zwischen Inflation und der Höhe der Nominalzinsen auf der einen Seite und den Preisen für Wohnungseigentum auf der anderen Seite.

Die Frage, inwieweit die makroökonomische Entwicklung in Österreich durch steigende Immobilienpreise beeinflusst wird, ist noch wenig untersucht. Gstach (2006) weist nach, dass real steigende Wohnungsausgaben bzw. Mieten insgesamt zu negativen volkswirtschaftlichen Effekten führen, weil die geringere Kaufkraft der Mieter und Wohnungsnutzer nicht durch entsprechende Ausgaben der Vermieter für Konsum oder Investitionen kompensiert wird. Der Nettoeffekt auf den volkswirtschaftlichen Gesamtkonsum ist negativ. Czerny und Wagner (2003) und Osborne (2005) verweisen auf einige grundlegende Besonderheiten auf den österreichischen Immobilienmärkten:

- Die Hypothekenschuld ist im internationalen Vergleich sehr gering. Die Finanzierung der privaten Haushalte erfolgt vorwiegend intern durch eigene Ersparnisse, Vermögensübertragungen oder Förderungen. Die Verschuldung nimmt seit Jahren allerdings deutlich schneller zu als die Einkommen. Die durchschnittliche Beleihungsquote ist mit 60% im internationalen Vergleich gering (in den meisten Ländern über 75%).
- Langfristige Finanzierung ist eher die Regel. Der überwiegende Teil der Kredite ist fix verzinst und weist sehr hohe Laufzeiten auf (20-30 Jahre; in den meisten Ländern 15 Jahre). Wegen der zunehmenden Verflachung der Zinskurve (abnehmende Differenz aus langfristigen und kurzfristigen Zinsen) wurden in letzter Zeit zusätzlich kurzfristige durch langfristige Kredite substituiert.
- Fremdwährungskredite haben zwar an Bedeutung gewonnen, machten aber im Jahr 2002 nur rund 14% der Wohnbaukredite aus.

- Der Anteil der Wohnungseigentümer ist im internationalen Vergleich gering (55% gegenüber mehr als 65% in den meisten anderen Ländern).
- Der Anteil der subventionierten Wohnbaukredite verringert sich zwar, neben Bankkrediten stellen Wohnbaudarlehen des öffentlichen Sektors aber immer noch die zweitwichtigste Finanzierungsquelle dar.

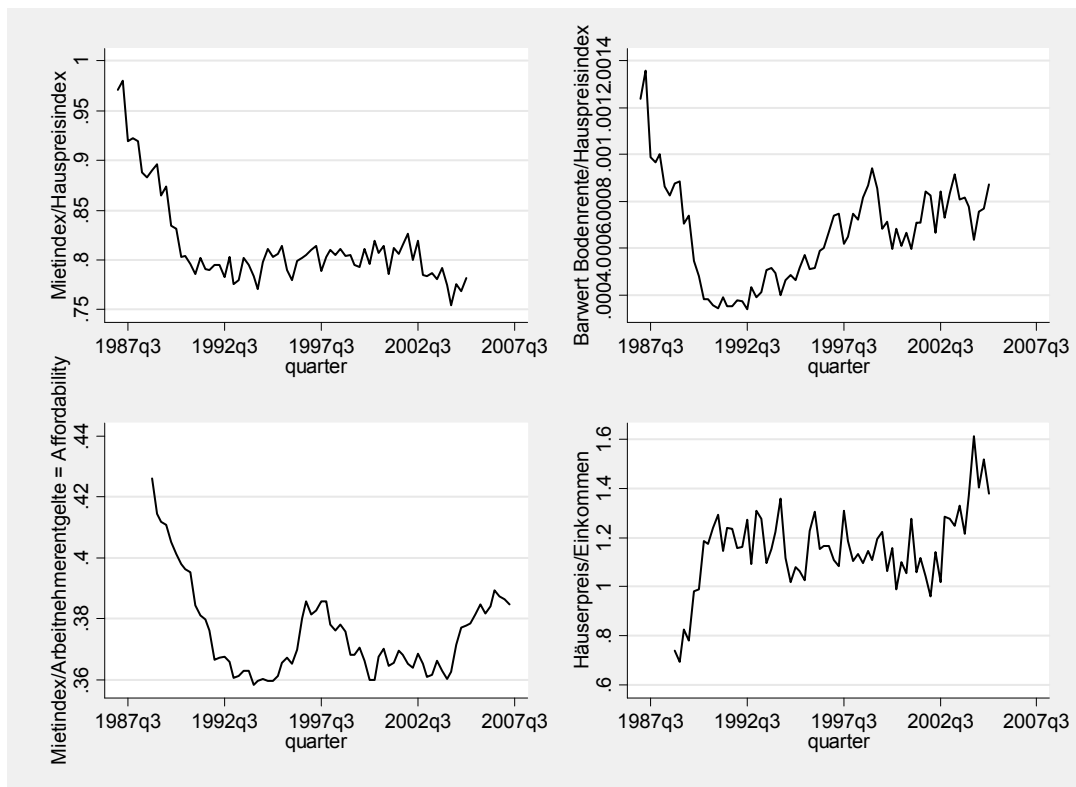
Preisblasen am Häusermarkt

Nach Einschätzung von Czerny und Wagner bestand im Jahr 2002 noch keine Gefahr einer Preisblase auf den österreichischen Immobilienmärkten. Weder der Quotient aus Eigentumspreisindex und Mietkostenindex (House price-to-rental Value Ratio, HPRVR) noch der Quotient aus Immobilienpreisen und BIP pro Kopf verweisen bis Ende des Jahres 2002 auf eine solche Blase. Ihre Schlussfolgerung war, dass „keine Gefahr von bedrohlichen oder systemgefährdenden Preisentwicklungen verschiedener Vermögenspreise zu bemerken war und auch die aktuellen Entwicklungen keineswegs auf die Gefahr des Entstehens einer Preisblase hindeuten“ (S. 129). Diese Behauptung ist insofern von Bedeutung, als von „normal sich entwickelnden“ Häuserpreisen keine Gefahr für zukünftige Mieten und daher für die zukünftige Inflation zu erwarten ist.

Die Frage, ob und in welchem Ausmaß eine Preisblase vorliegt, ist allerdings nicht sehr leicht zu beantworten. Das Hauptproblem liegt darin, dass die zu einem bestimmten Zeitpunkt fundamental gerechtfertigten Preise nicht allgemein bekannt sind. Würde man die fundamental richtigen Preise kennen, dann würden die beobachtbaren Preise auf funktionierenden Märkten nie längerfristig davon abweichen. Gerade die Unkenntnis der fundamentalen Preise und unterschiedliche Informationsstände führen dazu, dass die Marktteilnehmer verschiedene Preis bestimmende Faktoren identifizieren und daher zu abweichenden Bewertungen gelangen. Die Betrachtung der HPRVR oder anderer einfacher Quotienten ist für die Identifikation von „Price Bubbles“ jedenfalls nicht hinreichend. Dahinter steckt nämlich die Annahme, dass die Vermögenspreise zufällig um die fundamentalen Werte schwanken. Beobachtet man starke Preissteigerungen und schließt daraus, dass die Preise sich von den fundamentalen Werten entkoppelt haben, dann impliziert das die Annahme, dass die Preise vor Beginn der Preissteigerungen auf fundamental gerechtfertigtem Niveau waren. Es könnte aber genau so gut der Fall sein, dass die Vermögensgüter vorher unterbewertet waren und die Preissteigerungen eine Annäherung an die „richtigen“ Werte darstellen. In jedem Fall sollte man bei der Beurteilung von Preisentwicklungen auf Immobilienmärkten zusätzlich zum Verhältnis von

Preisen und Einkommen bzw. Mieten fundamentale Faktoren wie Veränderungen in der Demographie, im Zinsniveau und –verlauf und den Kreditbedingungen mit einbeziehen.

Übersicht 1 Quotienten aus Mietenindex, Hauspreisindex, Zinsen und Einkommen (Arbeitnehmerentgelten)



Quellen: Statistik Austria, ÖNB, Kaufpreissammlung, eigene Berechnungen

Die Übersicht 1 zeigt im ersten Bild links oben das Verhältnis aus Mietenindex und dem Preisindex der Wiener Altmietehäuser. Offensichtlich ist, dass die Häuserpreise Ende der 1980er Jahre extrem unterbewertet waren. Nach der Liberalisierung der Mieten im Jahr 1986 und wegen des starken Bevölkerungswachstums in Wien sind die Mieten sehr stark gestiegen und es hat bis in das Jahr 1991 gedauert, bis die Häuserpreise ihr langfristiges Gleichgewichtsniveau im Hinblick auf das vorherrschende durchschnittliche Mietenniveau erreicht haben. Die Abbildung suggeriert, dass zwischen Mieten und Häuserpreisen bis ins Jahr 2002 eine relativ konstante Beziehung bestanden hat. Nach 2002 verändert sich das Verhältnis in eine Richtung, die eine Überbewertung der Häuser nahe legt.

Die Abbildung rechts oben ermöglicht allerdings auch eine andere Interpretation. Sie zeigt das Verhältnis aus der Bodenrente (dem Barwert der Mieten) und den Häuserpreisen. Die Berücksichtigung der Zinsentwicklung führt eher zu der Auffassung, dass die Häuser zu Beginn der 1990er Jahre extrem überbewertet waren und sich gegen Ende der 1990er Jahre eine Normalisierung einstellt. Danach schwankt das Verhältnis sehr stark, was vor allem auf die volatilen Zinsen zurückzuführen ist. Die Abbildung links unten zeigt das Verhältnis von Mietenentwicklung und der Entwicklung der Arbeitnehmerentgelte. Dieser Quotient, der offenbar sehr stark mit dem Konjunkturzyklus schwankt, hat nach einem Höchststand zu Zeiten der Wohnungsknappheit Ende der 1980er Jahre um das Jahr 1997 und seit etwa 2004 neue Verschlechterungen erlebt. Die Leistbarkeit der Wohnungen hat sich in den letzten Jahren wieder verschlechtert¹. Dasselbe Bild erhält man, wenn man die Häuserpreise den Einkommen gegenüber stellt (rechtes unteres Bild). Wenn wir Ende der 1980er Jahre von einer Unterbewertung der Häuser ausgehen, was in allen vier Abbildungen zu sehen ist, dann ist nicht auszuschließen, dass wir nach dem Jahr 2002 tatsächlich eine Art Price Bubble erlebt haben.

Determinanten der Altmiethauspreise in Wien

Die Entwicklungen auf dem Wiener Zinshausmarkt waren in den letzten Jahren durch einige Besonderheiten gekennzeichnet:

- die „New Economy“- Krise an den Aktienmärkten im Jahr 2001, in deren Folge sich kurzfristig ein verstärktes Interesse an Immobilieninvestitionen ergeben hat
- das in Kraft treten des neuen Immobilienfondsgesetzes im Jahr 2003, welches erstmals die Tätigkeit der Immobilienfonds auf eine eigene rechtliche Basis gestellt hat
- die Entstehung spezialisierter, auf den Zinshausmarkt konzentrierter Immobilienfondsgesellschaften mit ausgeprägten Werbeanstrengungen, welche in kürzester Zeit die Fondsvolumina in die Höhe treiben konnten und vor allem das hochpreisige Segment entscheidend beeinflusst haben
- die zunehmende Knappheit an aus der Sicht der institutionellen Investoren „guten“ Häusern in den zentralen Lagen der Stadt

¹ Allerdings ist auch die Qualität der Wohnungen erheblich gestiegen, was durch den starken Rückgang der Kategorie C und D-Wohnungen und dem damit korrespondierenden Anstieg der Kategorie A-Wohnungen belegt wird.

- ein gehäuftes Auftreten von „Block- oder Pakettransaktionen“, in welchen nicht einzelne sondern ganze Pakete an Häusern veräußert werden, unter anderem zur Umgehung der Grunderwerbssteuer
- ein günstiges Kapitalmarktumfeld gekennzeichnet durch niedrige Zinsen, neue Risikoverteilungsinstrumente und ein hohes Maß an Überliquidität am Geldmarkt, welche die Kreditvergabe der Banken wesentlich erleichtert hat
- eine geringe Wohnbautätigkeit infolge des Baubooms der 1990er Jahre, welcher für einige Jahre zu teilweise erheblichen Leerständen in den Häusern geführt hat
- ein unerwartet starker Bevölkerungszuzug, welcher die Leerstände in den Häusern rascher als erwartet wieder abgebaut haben dürfte, was sich insbesondere in den kontinuierlich steigenden Mieten widerspiegelt
- nur moderate Entwicklungen bei den Realeinkommen, die zum Teil aber durch andere Mittelzuflüsse (Erbenschaften) aufgewogen werden, weshalb die Nachfrage nach qualitativ höherwertigen Wohnungen weiterhin anhält
- ein in Folge der Mietenliberalisierung (Liberalisierung 1986 und Richtwertemieten 1994) ständig ansteigender Teil freier Marktmieten im Bestand, wobei dieser Prozess der Substitution regulierter durch freie Mieten zwar weit fortgeschritten aber nach wie vor nicht abgeschlossen ist und so neben den höheren Neubaumieten zu den statistisch errechneten Mietpreissteigerungen im Bestand führt.
- relativ moderate Entwicklungen der Baupreise bis ins Jahr 2006, was sich positiv auf die Sanierungskosten auswirkte
- zuletzt neue gesetzliche Vorschriften betreffend das wichtige Element der Dachgeschossausbauten und die Energieeffizienz der Häuser

Die meisten dieser Entwicklungen wirken grundsätzlich in Richtung steigender Häuserpreise.

In der internationalen Diskussion um die Entwicklung der Häuserpreise stehen regelmäßig die Preise von Eigenheimen bzw. Wohnungseigentum im Mittelpunkt. Vor allem in Ländern mit hohem Eigentumsanteil und daher geringerer Relevanz der Mieten sind die Eigenheimpreise von höherer Relevanz. In der hier vorliegenden Untersuchung stehen aber die Altmiethauspreise

in Wien im Mittelpunkt. Dabei ist ein entscheidender Unterschied zwischen den Bestimmungsfaktoren der Eigenheimpreise und jenen der Mietwohnhauspreise zu beachten. Eigenheime werden in den meisten Ländern primär aus Konsum- und nur nachrangig aus Investitionsmotiven heraus erworben, während Mietwohnhäuser zum weit überwiegenden Teil als Veranlagungsgüter gekauft werden. Dementsprechend müsste die Mehrheit der Käufer von Mietwohnhäusern stärker an den Opportunitätskosten der Investition (Rendite alternativer Veranlagungen) orientiert sein als es bei Käufern von Eigenheimen der Fall ist. Neben dem Zinsniveau, den Einkommen und den Mieten sollte daher auch den Bedingungen auf dem Aktienmarkt für die Miethauspreisentwicklung eine entscheidende Rolle zu kommen.

Auch auf der Angebotsseite gibt es Besonderheiten, die den Mietwohnhaussektor auszeichnen. Zum einen geht der Bestand an Altmiehhäusern in Wien seit Jahrzehnten zurück, zum anderen weist der Altmiehhäuserbestand sehr unterschiedliche bauliche Qualitäten und Attraktivitäten der Lagen auf. Die kleinräumigen Faktoren wurden bereits in der Berechnung des hedonischen Preisindex berücksichtigt, d.h. die Preisentwicklungen sind um eine unterschiedliche Zusammensetzung der Häuser nach Lagequalitäten bereinigt worden (Wieser, 2008b). Auch der zurückgehende Bestand ist derzeit noch keine zu große Restriktion, da sich ein überwiegender Teil der Häuser noch im Eigentum von Privatpersonen befindet (über 80%) und der Bestand generell nicht mit dem Angebot verwechselt werden darf. Ob ein Haus auf den Markt kommt, wird in vielen Fällen allein eine Frage des Preises sein. Jedes Jahr werden weniger als 2% der Häuser durch Kaufvertragstransaktionen übertragen (Blaas et al., 2008). Und obwohl der Bestand an Altmiehhäusern total unelastisch ist, das Angebot ist es angesichts dieser Größenordnungen nicht. Wir schließen daher in der Folge Überlegungen angebotsseitiger Restriktionen explizit aus und modellieren die Mietwohnhauspreise über die Nachfrageseite².

Ergebnisse aus einem Fehlerkorrekturmodell

Aus der Sicht der Nachfrager nach Mietwohnhäusern ist der Kaufpreis eine Funktion der erwarteten Mieteinnahmen, des erwarteten zukünftigen Wiederverkaufspreises, der Finanzierungskosten und der erwarteten Rendite alternativer Vermögensgüter: $KP = f(EMiete, EVerkaufspreis, FK, EAR)$. Die erwarteten zukünftigen Mieteinnahmen, der erwartete

² Von den professionellen Investoren wird immer wieder angeführt, wie knapp das Angebot an attraktiven Zinshäusern in Wien ist. Wir modellieren hier aber den Gesamtmarkt und nicht den Markt für Top-Immobilien. Diese Restriktion ist daher hier nicht bindend. Auch ist davon auszugehen, dass die Immobilienfonds bei einem weiteren Anstieg der zufließenden Gelder sukzessive die Attraktivitätsskala hinunter wandern werden, d.h. Häuser in Zukunft auch erwerben werden, die aus heutiger Sicht noch nicht so attraktiv erscheinen.

zukünftige Verkaufspreis und die zukünftige Rendite alternativer Anlagen sind nicht beobachtbar und daher über andere Faktoren zu erklären. Wir nehmen an, dass die erwarteten Mieteinnahmen und der zukünftige Wiederverkaufspreis der Häuser eine Funktion des gegenwärtigen Mietenniveaus und der prognostizierten Einkommensentwicklung ist³. Die Finanzierungskosten werden durch den Zinssatz bestimmt. Auch die Differenz aus langfristigen und kurzfristigen Zinsen (Laufzeitenprämie) gibt Hinweise auf zukünftige konjunkturelle Entwicklungen. Unter bestimmten Umständen lässt sich aus der Laufzeitenprämie auf zukünftige Finanzierungskosten und die Attraktivität von Vermögensgütern schließen.

Alle Variablen gehen als reale Größen in das Modell ein, mit Ausnahme der Mieten. Als Proxyvariablen für die zukünftige Mieten- und Verkaufspreisentwicklung wurden eine Reihe von Variablen getestet: Das BIP, die verfügbaren Nettoeinkommen, der Tariflohnindex, die Arbeitnehmerentgelte, die Anzahl der unselbständig Beschäftigten, die Arbeitslosenquote. Das gegenwärtige Mietenniveau wird durch den HVPI-Wohnen gemessen. Als Finanzierungskostensatz wurden alternativ die Sekundärmarktrendite, der Geldmarktsatz und die Zinsdifferenz (Differenz Sekundärmarktrendite und Geldmarktsatz) getestet. Nach Berücksichtigung der Einkommensentwicklung zeigen weder der langfristige noch der kurzfristige Zins alleine signifikanten Einfluss auf die Häuserpreise, wohl aber die Laufzeitenprämie.

Als Nachfragemodell wurde eine Schätzfunktionen gewählt, die sowohl die langfristige als auch die kurzfristige Anpassung widerspiegelt. In das Schätzmodell gehen ein: die realen Arbeitnehmerentgelte, das Zinsdifferential, der nominelle HVPI-Wohnen, die Inflation gemessen durch den HVPI und der reale ATX. Es zeigt sich, dass zwischen den Mietwohnhauspreisen und den genannten erklärenden Variablen eine Kointegrationsbeziehung besteht und daher ein Fehlerkorrekturmodell geschätzt werden kann. Der Fehlerkorrekturdarstellung liegt die Vorstellung zugrunde, dass eine langfristig, ökonomisch gehaltvolle Gleichgewichtsbeziehung zwischen den Miethauspreisen und den erklärenden Variablen besteht. Kurzfristige Abweichungen von dieser langfristigen Gleichgewichtsbeziehung können auftreten, allerdings sorgt ein Anpassungsmechanismus dafür, dass diese Abweichungen mehr oder weniger schnell wieder zum Gleichgewicht hin korrigiert werden. Die ökonometrische Schätzung basiert auf unbereinigten Quartalszahlen für den Beobachtungszeitraum 1. Quartal 1988 bis zum 4. Quartal 2004. Da alle Variablen bis auf die

³ In der Praxis hängen die kurz- bis mittelfristig zu erwartenden Mieteinnahmen auch von der Struktur der bestehenden Mietverträge (unbefristete und befristete Mieten, regulierte vs. freie Marktmieten, Anteil leer stehender Wohnungen), und von den Ausbau- und Entwicklungsmöglichkeiten der Häuser (v. a. Dachgeschosswohnungen) ab.

Zinsdifferenz und dem HVPI-Wohnen mit dem natürlichen Logarithmus transformiert wurden, können die geschätzten Koeffizienten als Elastizitäten interpretiert werden. Die Koeffizienten der Zinsen und der Mieten stellen Semi-Elastizitäten dar. Das Modell wurde überdies durch eine Dummy-Variable ergänzt, die den Zeitraum 4.Quartal 1999 bis 1. Quartal 2001 abdeckt und die Wirkungen der New Economy-Blase auf dem Immobilienmarkt abfangen soll. Die Ergebnisse des Fehlerkorrekturmodells sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Fehlerkorrekturmodell der Häuserpreise auf Quartalsbasis Zeitraum: Q1 1988 bis Q4 2004

1. Langfristige Gleichgewichtsbeziehung				
Abhängige Variable: Log(Häuserpreis, real)				
Variable	Koeffizient	Std.-Fehler	T-Statistik	Prob.
Zinsdifferential (lfr - kfr)	-0,023	0,011	-2,09	0,041
HVPI-Wohnen, real	0,032	0,007	4,59	0,000
Log(Arbeitnehmerentgelte, real)	2,126	0,160	13,29	0,000
Log(Aktienmarktindex, real)	0,220	0,054	4,11	0,000
Dummy New-Economy	-0,110	0,044	-2,52	0,015
q1	-0,035	0,019	-1,84	0,070
q3	0,043	0,019	2,23	0,030
Konstante	-6,704	0,827	-3,25	0,000
R ²	0,861 Mittelwert abh. Variable			5,566
Adj. R ²	0,845 Standardabw. abh. Variable			0,314
Standardfehler d. Regression	0,095 F-Statistik			53,190
Durbin-Watson Stat.	1,54 Prob(F-Statistik)			0,000
Anm: q1 und q3 stellen zentrierte Quartalsdummies dar				
2. Kurzfristige Dynamik				
Abhängige Variable: ΔLog(Häuserpreis, real)				
Variable	Koeffizient	Std.-Fehler	T-Statistik	Prob.
EC(-1)	-0,575	0,129	-4,45	0,000
ΔLog(Häuserpreis, real) (-1)	-0,226	0,106	-2,13	0,038
ΔHVPI-Wohnen, real (-1)	0,033	0,012	2,62	0,011
ΔLog(Arbeitnehmerentgelte, real)	1,136	0,472	2,41	0,020
ΔLog(Arbeitnehmerentgelte, real) (-2)	1,037	0,473	2,19	0,033
ΔLog(Arbeitnehmerentgelte, real) (-3)	1,423	0,525	2,71	0,009
ΔLog(ATX, real)	0,118	0,084	1,40	0,168
ΔLog(ATX, real) (-2)	0,117	0,085	1,31	0,175
Konstante	-0,003	0,011	-0,46	0,766
R ²	0,569 Mittelwert abh. Variable			0,020
Adj. R ²	0,506 Standardabw. abh. Variable			0,112
Standardfehler d. Regression	0,077 F-Statistik			9,060
Durbin-Watson Stat.	1,91 Prob(F-Statistik)			0,000
Prüfmaße der kurzfr. Gleichung		P-Wert		
Reset-Test auf Fehlspezifikation:		0,5429		
Durbin's A		0,7629		
Breusch-Godfrey LM Test		0,7428		
Archlm (Lags 1)		0,8975		
White-Ttest		0,5212		
Breusch-Bagan/Cook-Weisberg		0,9498		
Test auf Normalverteilte Residuen		0,9368		
Dfuller		-8,532		

Quelle: Eigene Berechnungen

Die Untersuchung zeigt einen stabilen langfristigen Zusammenhang zwischen den Häuserpreisen mit der Zinsdifferenz, den Mieten, der Aktienkursentwicklung und den Einkommen. Der Ladungskoeffizient ($EC(-1)$) wird auf $-0,57$ geschätzt. Das bedeutet, dass Abweichungen von der langfristigen Gleichgewichtsbeziehung in den darauf folgenden Quartalen relativ rasch korrigiert werden. Die Variablen zeigen im Wesentlichen die erwarteten Vorzeichen. In der langen Frist führt eine 1%ige Erhöhung der Mieten pro Quartal zu einem Anstieg der Häuserpreise um 3,2% pro Quartal, während eine Abflachung der Zinskurve um 1%-Punkt die Häuserpreise um 2,3% ansteigen lässt. Kurzfristig wirken steigende Mieten ebenso stark wie langfristig, während die Zinsstruktur kurzfristig keinen Einfluss zeigt. Die geschätzte Einkommenselastizität ist mit über 2,1 sehr hoch und bestätigt, dass die Häuserpreise nach der Liberalisierung im Jahr 1986 bezogen auf den gesamten Schätzzeitraum ein langfristiges Gleichgewicht nicht erreicht haben⁴. Auch die sehr hohen Koeffizienten der Einkommensvariable in der kurzen Frist verweisen darauf, dass die Miethausinvestoren in der Vergangenheit durch Auslaufen der Mietenbegrenzungen (Friedenszinsen) und Aufwertung der Wohnungen mit sehr hohen Mietensteigerungen infolge von Mieterwechseln gerechnet haben⁵.

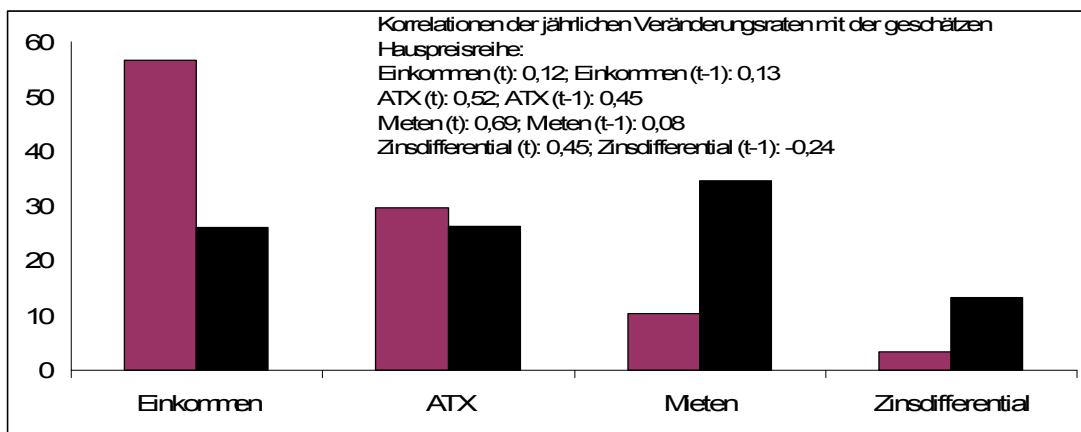
Der Koeffizient des Aktienmarktindex in der langfristigen Gleichung räumt mit der Vorstellung auf, Immobilieninvestitionen wären ein „Hedge“ gegen Verluste am Aktienmarkt. Kurzfristig lässt sich ein schwach positiver Zusammenhang mit der Aktienmarktentwicklung nachweisen, langfristig ist der Zusammenhang signifikant positiv. Insgesamt ist die kurzfristige Dynamik im

⁴ Zu beachten ist, dass hier die Arbeitnehmergehälter als Einkommensvariable fungieren, welche die zukünftig zu erwartenden Mieterträge abbilden soll. Für den Fall, dass der Miethauspreisindex auf Transaktionen beruht, die systematisch Häuser betreffen, für welche überdurchschnittliche Ertragsersparungen gelten (*sample selection bias*), dann ist die hohe geschätzte Einkommenselastizität weniger dramatisch. Der Grund ist, dass die betreffenden Häuser von Mietern bezogen werden, die über überdurchschnittliche Einkommen verfügen, welche zudem schneller wachsen dürften als die Durchschnittseinkommen. Die Einkommensvariable misst die Arbeitnehmergehälter in Gesamtösterreich, jene in Wien liegen zwar absolut weit über dem österreichischen Durchschnitt, sind aber im Zeitraum 1995 bis 2004 wahrscheinlich (geringfügig) weniger stark gewachsen als im Rest Österreichs. Das Wachstum des nominellen BIP/Kopf lag in diesem Zeitraum bei 27% in Wien gegenüber 30% in Österreich (Quelle: Statistik Austria).

⁵ Anzunehmen ist, dass die Mietenentwicklung im Altmietesektor langfristig auch davon abhängt, wie stark die Neubauleistung in Relation zur Bevölkerungs- bzw. Haushaltsentwicklung ist. Unter der Annahme eines mittel- bis langfristig elastischen Angebots an neuen Wohnungen sollten sich die Preise der Häuser (langfristig) im Gleichklang mit den Baukosten entwickeln. Die Liberalisierung der Kategorie-A Mieten im Jahr 1986 hat allerdings zu einem erheblichen Miss-Match zwischen dem damaligen Preisniveau und den von Marktseite gerechtfertigten Preisen geführt. Auch die Ablöse der Kategoriemieten-Regulierung durch das Richtwertmietsystem hat sich als wenig bindend herausgestellt (siehe Blaas und Wieser, 2005). Der potentiell und real ständig steigende Anteil freier Mieten im Altmietesektor müsste daher theoretisch zu einer Preisentwicklung geführt haben, die weit über die Entwicklung der Baukosten hinausgeht. Entsprechende Regressionen der trendbereinigten Häuserpreise auf die trendbereinigten Baukosten liefern für zwei unterschiedliche Zeiträume folgende Ergebnisse für den Baupreiskoeffizienten: 1988Q1 – 2004q4: 5,0; 1998Q1 – 2004q4: 2,8. Über die Gesamtperiode ergibt sich ein Koeffizient in Höhe von 5, d.h. die Häuserpreise stiegen im Mittel etwa fünfmal so stark wie die Baukosten!! Der Koeffizient hat sich danach erheblich reduziert, liegt aber immer noch weit über dem theoretisch langfristigen Gleichgewichtswert von 1,0. Dies ist bereits ein Beleg dafür, dass die Häuserpreise im Durchschnitt des Beobachtungszeitraums noch nicht im langfristigen Gleichgewicht angelangt sind.

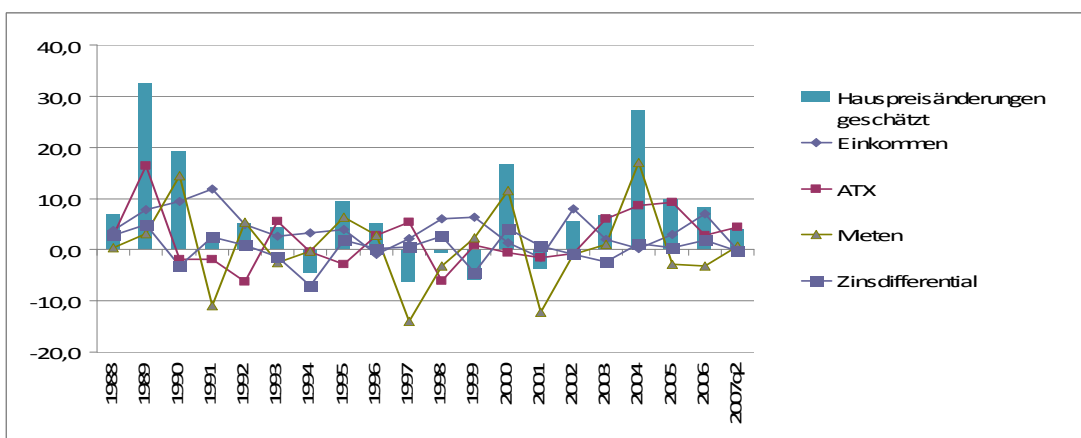
Modell nicht sehr befriedigend abgedeckt. Dies hängt sicherlich mit den überaus starken Schwankungen des hedonischen Miethauspreisindex zusammen, die vor allem in der zweiten Hälfte der Periode ausgeprägter sind und auf Basis der Fundamentaldaten nicht leicht zu erklären sind. Es mag aber auch mit einem Regimewechsel in der zweiten Hälfte der Untersuchungsperiode zu tun haben (dazu weiter unten). Das Modell prognostiziert für den Zeitraum 2005Q2 bis 2007Q2 weitere *reale* Preissteigerungen in Höhe von 14%. Das deckt sich nicht sehr gut mit entsprechenden Meldungen in der Presse wonach die Preise 2005 und 2006 kaum noch gestiegen sind.

Abbildung 1 Wachstumsbeiträge und Korrelationen der Veränderungsraten (1988Q1 – 2007Q2; inkl. Prognosehorizont)



Quelle: Statistik Austria, OENB, Kaufpreissammlung, Eigene Berechnungen

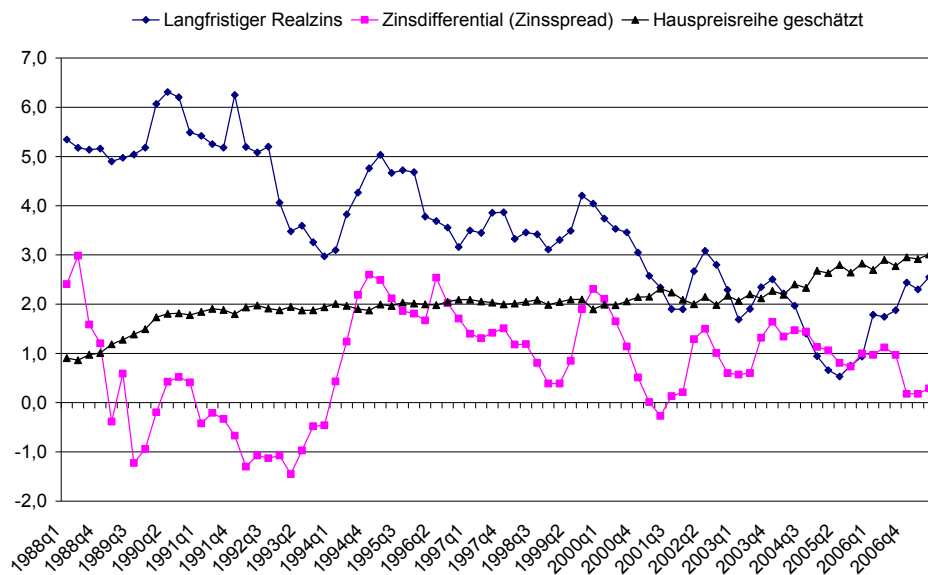
Abbildung 2 Wachstumsbeiträge der Faktoren nach Jahren (inkl. Prognosehorizont 2005Q3-2007Q2)



Quelle: Statistik Austria, OENB, Kaufpreissammlung, Eigene Berechnungen

Abbildung 1 zeigt die Wachstumsbeiträge der Faktoren auf Jahresbasis und die Korrelationen der jährlichen Veränderungsrate. Den höchsten Wachstumsbeitrag lieferten die Realeinkommen, gefolgt vom Aktienmarkt und der Mietenentwicklung. Hier ist aber zu berücksichtigen, dass die Veränderungsrate der Mieten sowohl in positiver als auch in negativer Richtung wesentlich höher sind als jene der Realeinkommen. Die zweite Reihe zeigt, dass der isolierte Einfluss der Mieten am höchsten ist, wenn man nur die absoluten Veränderungen betrachtet. Dies wird auch durch die hohe Korrelation und durch die Ergebnisse im Fehlerkorrekturmodell deutlich. Die Hauspreise schwanken über die Gesamtperiode betrachtet sehr stark mit der Veränderung der Mieten, wobei auf Jahresbasis betrachtet kontemporäre und nicht vergangene Mietenentwicklungen entscheidend sind.

Abbildung 3 Realzinsen, Laufzeitenprämie und Häuserpreise



Quelle: ÖNB, Kaufpreissammlung, Eigene Berechnungen

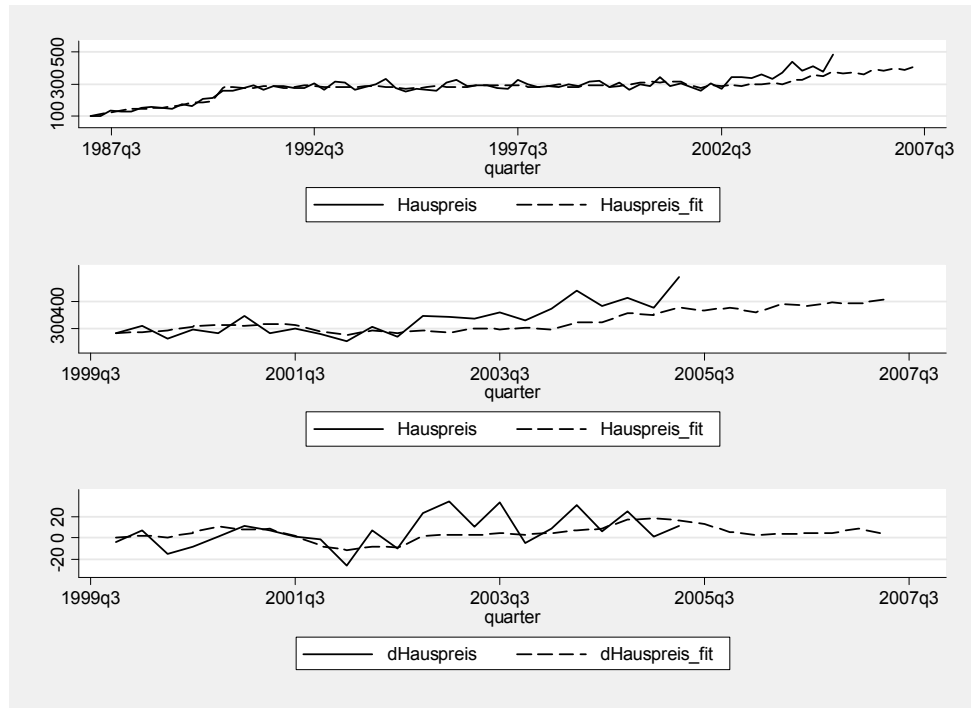
Eine Frage, die sich stellt, betrifft den geringen Einfluss der Zinsen. Über den gesamten Untersuchungszeitraum betrachtet haben weder das langfristige noch das kurzfristige Zinsniveau isoliert einen signifikanten Einfluss auf die Häuserpreise, einen eher marginalen Einfluss hat nur die Laufzeitenprämie. Dieses Ergebnis ist nicht leicht nachzuvollziehen, könnte aber trotzdem wie folgt erklärbar sein: Aus der Sicht der Hauskäufer ist die erwartete Investitionsrendite das entscheidende Kriterium. Die Rendite ergibt sich aus der Differenz aus

Mieteinnahmen (bzw. den Verkaufserlösen von Eigentumswohnungen oder ganzen Häusern) und den Kosten. Die Finanzierungskosten spielen dann keine Rolle, wenn sie durch entsprechende zu erwartende Erlöse mehr als abgedeckt werden. Obwohl isoliert betrachtet ein Zusammenhang zwischen Realzinsniveau und Häuserpreisen sehr auffällig ist (Abbildung 3), löst sich dieser Zusammenhang auf, wenn man die Einkommens- und Mietentwicklung mit einbezieht. Die Einkommens- und Mietentwicklung, die hier als Indikatoren zukünftiger Mietensteigerungen interpretiert werden, kompensieren den Einfluss der Finanzierungskosten auf die Häuserpreise. Der Einfluss der Zinsen bleibt solange marginal, als kräftige Mietenanstiege erwartet werden.

Gab es in den letzten Jahren eine Hauspreisblase?

Das vorherige Modell war auf den gesamten Untersuchungszeitraum bezogen und ist daher ungeeignet, mögliche Abweichungen der Häuserpreise von ihren fundamentalen Werten zu identifizieren. Die sehr hohe Einkommenselastizität und die von den Baukosten stark abweichende Entwicklung der Häuserpreise lassen allerdings an durchgehend fundamental richtigen Werten zweifeln. Die Betrachtung von Übersicht 1 legt eher nahe, dass die Häuserpreise zu Beginn des Untersuchungszeitraums extrem unterbewertet waren und sich am Ende eine Überbewertung abzeichnet. Um dem nachzugehen wurde ein weiteres Modell bis zum 3. Quartal 2002 geschätzt (Ende der stabilen Phase des Verhältnisses aus Mieten und Häuserpreisen bzw. Einkommen und Häuserpreisen) und auf Basis der Modellergebnisse eine Prognose des weiteren Preisverlaufs vorgenommen. Die Phase der Unterbewertung gegen Ende der 1980er Jahre wurde durch eine Dummy-Variable berücksichtigt. Ansonsten gehen in das Modell dieselben Erklärungsfaktoren ein, die bereits in der langfristigen Gleichung des Fehlerkorrekturmodells für den gesamten Untersuchungszeitraum berücksichtigt wurden, mit Ausnahme der Dummy für die New Economy-Phase. Gegenüber der langfristigen Beziehung im Fehlerkorrekturmodell ergeben sich folgende Änderungen: die Zinselastizität sinkt leicht (-2,1 ggü. -2,3), die Mietnelastizität halbiert sich beinahe (1,8 ggü. 3,2), ebenso wie der Einfluss der Aktienmarktentwicklung (0,13 ggü. 0,22). Die stärkste Änderung erfährt die Einkommenselastizität, die nun etwas unter 1 liegt, gegenüber 2,1 im vorherigen Fehlerkorrekturmodell. Die folgende Abbildung 4 vergleicht die mit Hilfe der Schätzung prognostizierten mit den tatsächlichen (hedonischen) Werten.

Abbildung 4 Entwicklung der Häuserpreise und Prognose



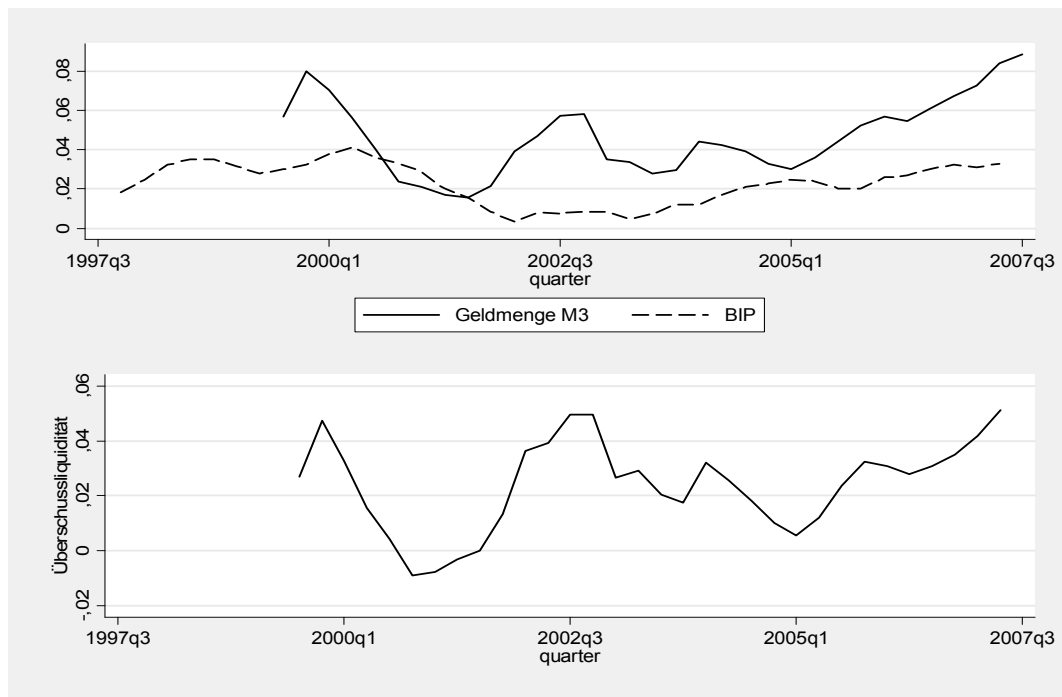
Quelle: Eigene Berechnungen

Wie aus der Abbildung hervorgeht, prognostiziert das Modell durchgehend steigende Häuserpreise bis zur Jahresmitte 2007, wobei die stärksten (saisonbereinigten) Anstiege im Zeitraum Q3 2004 bis Q3 2005 zu verzeichnen sind. Das Modell kann zwar die kurzfristigen Schwankungen nicht einfangen, da es auf langfristigen Beziehungen basiert, die Ergebnisse scheinen aber zu bestätigen, dass die Häuserpreise seit Anfang 2003 von den fundamental gerechtfertigten Preisen nach oben abweichen. Die durchschnittliche Abweichung der prognostizierten von den hedonischen Häuserpreisen im Prognosehorizont Q4 2002 bis Q2 2005 lag bei 19%. Das Modell prognostiziert für den Zeitraum Q2 2005 bis Q2 2007 einen Anstieg der realen Häuserpreise von 8%, deutlich weniger als die 14%, die im Fehlerkorrekturmodell für die Gesamtperiode geschätzt wurde. Dieser Wert dürfte auch besser mit den aktuell gemeldeten Werten übereinstimmen. Diese Ergebnisse lassen zwei Interpretationen zu: Erstens, es gibt seit dem Jahr 2002 neue fundamentale Faktoren, welche die Häuserpreise bestimmen und die Preise sind fundamental gerechtfertigt, oder zweitens, wir befinden uns seit Ende 2002 in einer Preisblase.

Häuserpreise im monetären Transmissionsprozess

Ein Faktor, der in den letzten Jahren im Zusammenhang mit Vermögenspreissteigerungen diskutiert wird, ist die steigende Überliquidität auf dem europäischen Geldmarkt. Die Geldmenge M3⁶ ist in den letzten Jahren wesentlich stärker gestiegen als das BIP (Abbildung 5).

Abbildung 5 Geldmenge und Liquidität - Veränderungen der saisonbereinigten Zuwächse geg. Vorjahresquartal



Quelle: ÖNB, eigene Berechnungen

Im 3.Quartal 2007 lag die Zuwachsrate der realen Geldmenge auf Jahresbasis bei über 8%. Durch das rasche Wachsen der Geldmenge wächst auch die Überliquidität (hier gemessen als Differenz der Wachstumsraten von Geldmenge und BIP) stark. Ein Grund dafür liegt in der endogenen Geldschöpfung des privaten Sektors, d.h. durch die Entscheidungen der

⁶ Die Geldmenge M3 setzt sich zusammen aus täglich fälligen Einlagen (M1), Einlagen mit Bindungsfrist von bis zu 2 Jahren und Einlagen mit Kündigungsfrist von bis zu 3 Monaten (M2), Einlagen aus Repo-Geschäften, begebenen Geldmarktfondsanteilen und begebenen Schuldverschreibungen von bis zu 2 Jahren. Quelle: ÖNB.

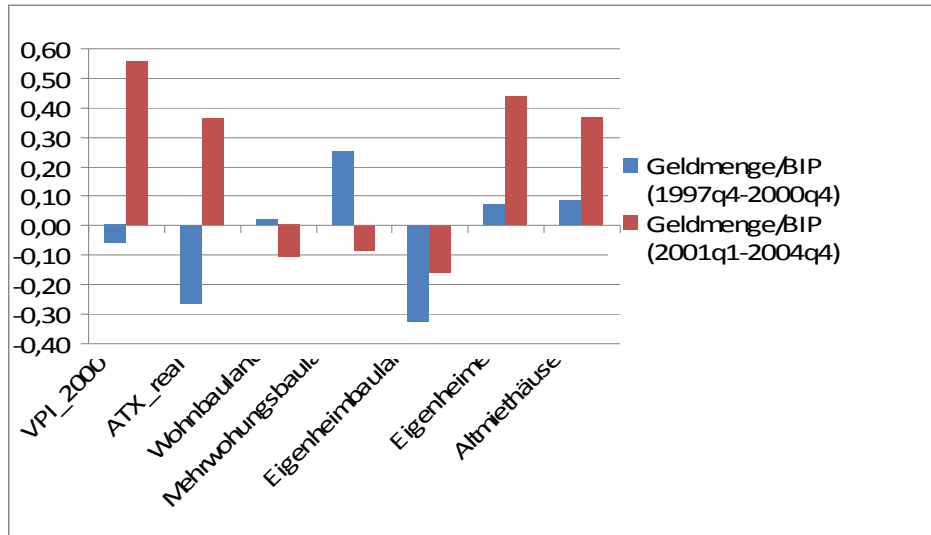
Unternehmen und Haushalte, Kredite nachzufragen und die Entscheidungen der Banken, dieser Nachfrage vermehrt und leichter nachzukommen. Beschleunigt wurde die Liquiditätsdynamik in den letzten Jahren durch das Finanzmarktumfeld, das niedrige Zinsniveau im Langfristbereich und die geringe Volatilität der Inflationsraten. Dazu kommen neuere Entwicklungen beim Kreditrisikotransfer und homogenere Risikobeurteilungsmechanismen, die zu einer höheren Bereitschaft zur Risikoübernahme und damit zu erhöhter Verschuldungsneigung führen (Weber, 2007).

Ein weiterer Grund ist, dass die EZB sich in ihrer Politik der Preisstabilität an der Inflation (den Verbraucherpreisen) orientiert und nicht explizit Geldmengenziele verfolgt. Aus der Tatsache, dass die Inflation trotz der wachsenden Überschussliquidität lange Zeit nicht gestiegen ist, schließen einige Ökonomen, dass die Überschussliquidität sich in steigenden Vermögenspreisen widerspiegeln musste. Damit gewinnt neben den traditionellen Erklärungsfaktoren der Immobilienpreise auch die Geldmengenentwicklung an Bedeutung. Greiber und Setzer (2007) finden sowohl für die USA als auch für das Euro-Gebiet starke Evidenz für die Vermutung, dass Geldmengenwachstum und ein Anstieg der Häuserpreise in enger Beziehung zueinander stehende Entwicklungen sind. Die Wirkungen gehen in beide Richtungen: Entwicklungen auf den Immobilienmärkten beeinflussen die Geldnachfrage, die Geldpolitik beeinflusst aber auch die Entwicklungen auf den Immobilienmärkten, indem sie einerseits die Finanzierungsbedingungen verbessert, andererseits aber auch zu einer forcierten Vermögensumschichtung in Richtung Immobilienvermögen führt. Beide Kanäle erhöhen die Nachfrage nach Immobilien und damit *ceteris paribus* die Immobilienpreise.

Die Vermögensumschichtung in Richtung Immobilienvermögen ist eine Folge der unterschiedlichen Angebotselastizitäten von Immobilien und Konsumgütern. Der zunehmende internationale Wettbewerb stellt die Konsumgüterhersteller unter ständigen Preisdruck und verhindert so, dass trotz steigender Geldmenge die Konsumgüterpreise stärker steigen⁷. Auf den lokalen Immobilienmärkten ist der Preisdruck mangels Wettbewerb und aufgrund eines kurzfristig relativ unelastischen Angebots gering. Ein auf monetärer Expansion aufgebautes Wirtschaftswachstum erhöht daher die Immobilienpreise stärker als die Konsumgüterpreise. Kritiker der derzeitigen Geldpolitik im Euroraum wenden daher ein, dass die gestiegene Überliquidität zwar nicht kurz- oder mittelfristig, wohl aber langfristig sich auf die Inflation auswirken könnte. Dann nämlich, wenn die gestiegenen Vermögenspreise auch steigende Nutzerkosten (Mieten) nach sich ziehen.

⁷ Laut Weber (2007) ist von der Globalisierung kein dauerhafter Effekt zu erwarten.

Abbildung 6 Korrelationen zwischen kontemporärer Bodenpreis- und Liquiditätsentwicklung (Geldmenge M3/BIP)



Quelle: Eigene Berechnungen

Die einzelnen Segmente des Wiener Bodenmarktes scheinen von der steigenden Überschussliquidität unterschiedlich betroffen zu sein (Abbildung 6). Während im Baulandsegment kaum ein Zusammenhang zwischen Preisentwicklung und dem Verhältnis von Geldmenge zu BIP zu verzeichnen ist, besteht eine relativ starke Korrelation zwischen Liquidität und Häuserpreisen in den letzten Jahren. Auch der Zusammenhang zwischen Liquidität auf der einen Seite und dem ATX und den Verbraucherpreisen auf der anderen Seite scheint gestiegen zu sein. Anzumerken ist hier, dass die Wohnungskosten rund 17% des VPI (bzw. rund 14% des HVPI) ausmachen. Deutlich wird auch der umgedrehte Zusammenhang im Fall des Mehrwohnungsbaulands, der, wie andernorts ausgeführt (Wieser und Blaas, 2007, Wieser, 2008a), zum Teil auf die Änderung der Bodenpolitik zurückzuführen ist.

Das folgende Fehlerkorrekturmodell für den verkürzten Zeitraum zwischen dem 4. Quartal 1997 und dem 4. Quartal 2004 berücksichtigt gegenüber dem Modell für den gesamten Untersuchungszeitraum zwei neue Erklärungsvariablen: die Entwicklung der Verbraucherpreise (HVPI) und die Entwicklung der Liquidität, gemessen durch die Differenz aus den Wachstumsraten der Geldmenge M3 und dem BIP. Die Verbraucherpreise hatten im Modell für

den gesamten Untersuchungszeitraum keinen signifikanten Einfluss, Daten zur Geldmenge M3 standen erst für den Zeitraum ab dem 4. Quartal 1997 zur Verfügung.

Tabelle 2 Fehlerkorrekturmodell der Häuserpreise auf Quartalsbasis Zeitraum: Q4 1997 bis Q4 2004

1. Langfristige Gleichgewichtsbeziehung

Abhängige Variable: Log(Häuserpreis, real)				
Variable	Koeffizient	Std.-Fehler	T-Statistik	Prob.
Zinsdifferential (lfr - kfr)	-0,044	0,028	-1,59	0,126
HVPI-Wohnen, nominell	0,029	0,015	1,98	0,060
HVPI	-0,029	0,030	-2,19	0,039
Log(Arbeitnehmerentgelte, real)	1,002	0,622	1,61	0,122
Log(Aktienmarktindex, real)	0,272	0,106	2,58	0,017
Log(Liquidität)	1,536	0,406	3,78	0,001
Konstante	15,801	6,664	2,37	0,027
R ²	0,727 Mittelwert abh. Variable			5,749
Adj. R ²	0,653 Standardabw. abh. Variable			0,135
Standardfehler d. Regression	0,078 F-Statistik			9,770
Durbin-Watson Stat.	2,59 Prob(F-Statistik)			0,000

Anm: Liquidität = M3/(BIP;saisonbereinigt)

2. Kurzfristige Dynamik

Abhängige Variable: ΔLog(Häuserpreis, real)				
Variable	Koeffizient	Std.-Fehler	T-Statistik	Prob.
EC(-1)	-0,772	0,304	-2,54	0,000
ΔLog(Häuserpreis, real) (-1)	-0,346	0,191	-1,81	0,038
ΔHVPI-Wohnen, nominell (-1)	0,038	0,019	2,02	0,011
ΔHVPI (-2)	-0,084	0,057	-1,46	0,020
ΔZinsdifferential (-1)	-0,077	0,034	-2,28	0,033
ΔLog(Liquidität) (-1)	0,875	0,711	1,23	0,009
Konstante	0,015	0,014	1,06	0,766
R ²	0,714 Mittelwert abh. Variable			0,012
Adj. R ²	0,628 Standardabw. abh. Variable			0,114
Standardfehler d. Regression	0,07 F-Statistik			8,310
Durbin-Watson Stat.	2,26 Prob(F-Statistik)			0,000

Prüfmaße der kurzfr. Gleichung	P-Wert
Reset-Test auf Fehlspezifikation:	0,7791
Durbin's A	0,4366
Breusch-Godfrey LM Test	0,3613
Archlm (Lags 1)	0,6374
White-Ttest	0,4093
Breusch-Bagan/Cook-Weisberg	0,5984
Test auf Normalverteilte Residuen	0,3534
Dfuller	-6,657

Quelle: Eigene Berechnungen

Die neue Variable „Liquidität“ zeigt erhebliche Erklärungskraft. Steigt die Differenz aus Geldmengen- und BIP-Wachstum langfristig um 1% im Quartal, dann steigen die Häuserpreise um rund 1,5% pro Quartal. Die kurzfristige Wirkung der Preiselastizität der Liquidität ist weniger stark (+0,88). Ein Ansteigen der Verbraucherpreise um 1%Punkt senkt die Häuserpreise um 2,9%, während ein Anstieg der Mieten um 1%Punkt die Preise um 2,9% erhöht. Der langfristige Mieteneffekt ist etwas geringer als im Modell für den gesamten Zeitraum.

Der starke Effekt der Verbraucherpreise kann aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Zum ersten bewirken steigende Verbraucherpreise einen Einkommens- und einen Substitutionseffekt. Der Einkommenseffekt bewirkt, dass bei gegebenem Haushaltsbudget wegen der höheren Preise mehr für Konsumgüter ausgegeben wird und weniger für Wohnungskonsum. Der Substitutionseffekt wirkt in die Gegenrichtung indem Konsumgüter gegen Wohnungskonsum substituiert werden. Offenbar überwiegt der Einkommenseffekt, d.h. die Haushalte wollen bei ansteigender Inflation ihr Konsumniveau aufrecht erhalten und sparen dann eher beim Wohnkonsum. Bei rückläufiger Inflation ist es umgekehrt.

Zum zweiten bewirken höhere Verbraucherpreise in Zukunft höhere Finanzierungskosten, da die Zentralbank über den Zinshebel reagieren wird. Der Effekt der Finanzierungskosten war in der Vergangenheit nicht sehr stark (siehe oben), könnte es aber werden wenn gleichzeitig die höheren Verbraucherpreise eine Substitution von Wohnkonsum zu anderen Konsumgütern verursachen⁸. Das bedeutet geringere Mieteinnahmen und damit verbunden auch eine höhere Sensitivität der Miethauseigentümer auf der Kostenseite. Überdies hat sich der Zinseffekt von 2,3% auf 4,4% pro 1%Punkt Reduktion der Zinsdifferenz gegenüber der Gesamtperiode erhöht. Ein möglicher Grund kann sein, dass die Investoren wegen der stark rückläufigen langfristigen Zinsen (real und nominell) in den letzten Jahren des Untersuchungszeitraums noch einmal verstärkt von kurzfristig variabel verzinsten Krediten auf langfristige Fixzinskredite umgestiegen sind (vgl. Czerny und Wagner, 2003). Ein Ansteigen der Zinsdifferenz kann zweierlei bedeuten: entweder sinken die Zinsen am kurzen Ende durch Maßnahmen der Zentralbank bei gleichzeitig konstantem langfristigem Zinsniveau oder die Zinsen am langen Ende steigen während die kurzfristigen Zinsen durch die Zentralbanken konstant gehalten werden. Im ersten Fall hätten sich die Investoren im Nachhinein zu teuer finanziert, im zweiten Fall bewirkt ein Anstieg des Zinsniveaus höhere Finanzierungskosten bei Neukrediten.

⁸ In dem Fall ist der Einkommenseffekt der Verbraucherpreisänderungen stärker als der Substitutionseffekt, d.h. die Verbraucher wollen ihr Konsumniveau für andere als Wohnungsgüter auch bei steigenden Verbraucherpreisen aufrechterhalten und substituieren aufgrund der Budgetbeschränkung vom Wohnkonsum weg.

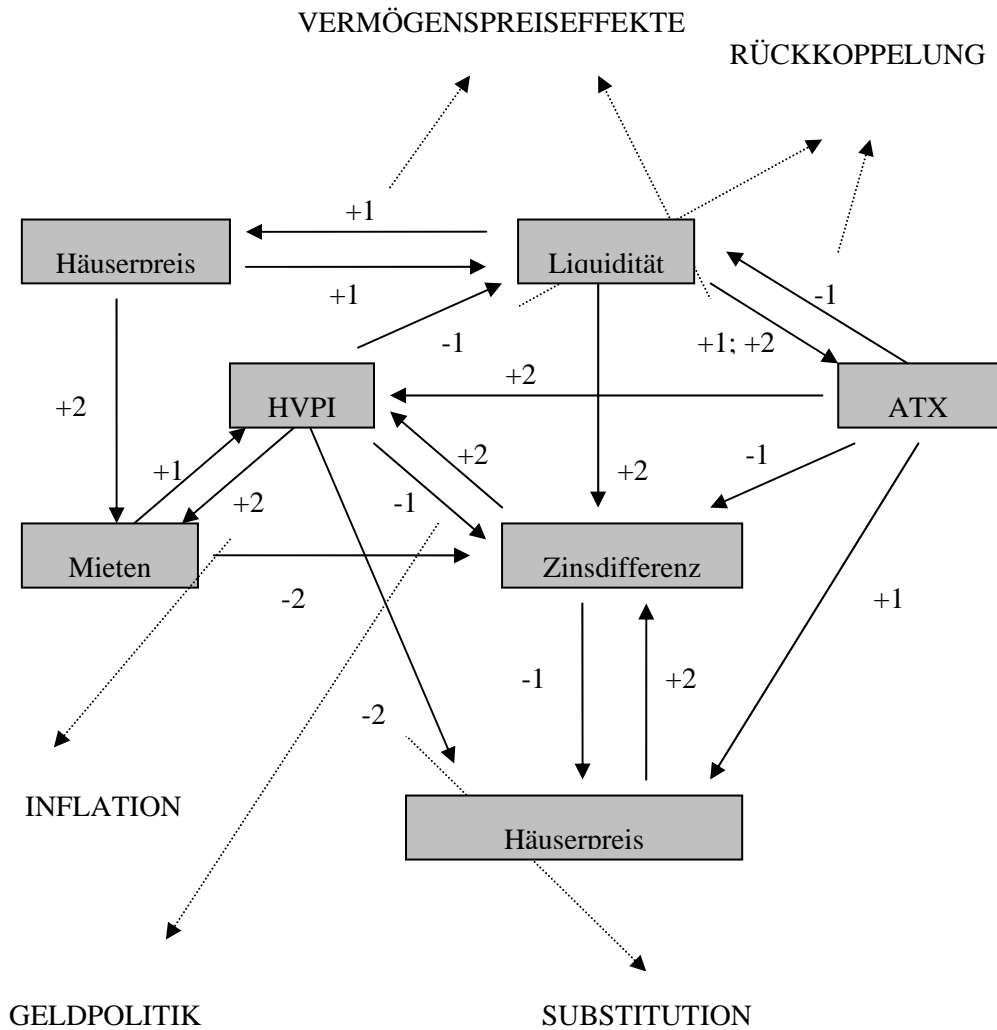
Bemerkenswert ist der Rückgang der Einkommenselastizität gegenüber dem Modell für den gesamten Untersuchungszeitraum. Sie ist von 2,1 auf 1,0 gesunken und entspricht in dieser Größenordnung dem, was man in einem gleichgewichtigen Markt erwarten könnte. Das heißt aber nicht, dass die Häuserpreise einen langfristigen Gleichgewichtszustand erreicht haben. Im Gegenteil, anzunehmen ist vielmehr, dass sich die Ungleichgewichtseffekte jetzt in der Liquiditätsvariablen zeigen. Waren die Ungleichgewichte Anfang der 1990er Jahren durch den Mis-Match aus Mietenliberalisierung und Häuserpreisniveau verursacht, wodurch die Häuserpreise nach der Liberalisierung schlicht erheblichen Aufholbedarf hatten, so dürfte in den letzten Jahren eine neue Ungleichgewichtssituation durch die steigende Überliquidität entstanden sein. Entscheidend für die Ungleichgewichtssituation ist die Wechselwirkung zwischen Geldmenge und Häuserpreisen, die sich kurzfristig gegenseitig aufschaukeln können, wie die folgende Analyse zeigt.

Zu den kurzfristigen Wechselwirkungen im monetären System

Die zwei vorgestellten Fehlerkorrekturmodelle liefern einige Einsichten in die Zusammenhänge von Hauspreisentwicklungen und deren Determinanten. Die Modelle haben jedoch eine entscheidende Schwäche: Die zahlreichen Wechselwirkungen im monetären System werden nicht berücksichtigt. Insofern ist die dargestellte kurzfristige Dynamik nur eine unvollständige. Zum Abschluss der Untersuchung der Häuserpreise und ihrer Determinanten werden hier noch die Ergebnisse aus einer Vektorautoregression (VAR) vorgestellt. Bei dem VAR-Modell handelt es sich um ein linear dynamisches, simultanes Gleichungsmodell der reduzierten Form, in dem alle Variablen als endogen betrachtet werden. Zu den relevanten Variablen zählen hier die Häuserpreise, die Laufzeitenprämie, der Verbraucherpreisindex, die Wohnungsmieten, der ATX und die Liquidität. Die folgende Abbildung 7 zeigt die Wechselwirkungen im System. Ein positives Vorzeichen bedeutet, dass der Impuls einen positiven Einfluss auf den Responder hat, während ein negatives Vorzeichen einen negativen Einfluss darstellt. Wegen des kurzen Schätzzeitraums (nur 29 Quartale) konnten nur Wechselwirkungen innerhalb von 1 bis 2 Quartalen berücksichtigt werden. Hinzuweisen ist aber darauf, dass ein Quartal eigentlich schon zu lange ist, um die zeitliche Abfolge exakt darzustellen. Insgesamt ist das Modell aber in jeder Hinsicht robust und besteht alle relevanten statistischen Tests. Das System scheint durch die Liquiditätsentwicklung in Kombination mit der Aktienmarktentwicklung angetrieben zu sein. Granger-Kausalitäts-Tests zeigen, dass der ATX die einzige Variable ist, die nicht durch andere Variablen statistisch verursacht wird. Es ist daher plausibel, den ATX als Kraft zu sehen von

dem das System angetrieben wird. Unter allen anderen Variablen gibt es wechselseitige statistische Kausalitäten⁹.

Abbildung 7 Wechselwirkungen im monetären System aus einer Vektorautoregression (VAR); 1997Q4 – 2004Q4



Quelle: Eigene Darstellung

⁹ Es ist üblich im strukturellen VAR eine Leitvariable zu definieren, die das System antreibt, um Kausalitäten festzustellen. Hier wurde darauf verzichtet und auf Basis der Granger-Kausalitäten auf mögliche inhaltliche Kausalitäten zu schließen. Davon, das BIP als antreibende Variable zu definieren, wurde hier abgesehen, da das BIP m.E. kein guter Konjunkturindikator und damit wahrscheinlich auch kurzfristig kein guter Hauspreisindikator ist.

Die Ergebnisse sind wie folgt zu lesen: Eine steigende Liquidität lässt mit kurzer Verzögerung die Vermögenspreise (Häuserpreise und Aktienkurse) steigen (VERMÖGENSPREISEFFEKTE), auf die Verbraucherpreise gibt es kurzfristig keine Wirkung. Dies entspricht den theoretischen Annahmen über die monetären Wirkungen der Geldmenge in den letzten Jahren (siehe oben). Von den Vermögenspreisen gibt es unterschiedliche Feedbacks. Steigende Aktienkurse verringern die Liquidität aufgrund der Substitution von Geld- durch Aktienvermögen, während steigende Häuserpreise die Liquidität erhöhen. Dies ist der Vermögenseffekt steigender Häuserpreise, der in der Literatur in der Folge als Ursache für die Konsumstabilisierung auch in schlechten Konjunkturzeiten angeführt wird. Steigende Häuserpreise erhöhen die Kreditschöpfung und führen so zu höherer Liquidität, die sich positiv auf den Konsum auswirkt.

Interessant ist die indirekte Verbindung zwischen den Häuserpreisen und der Liquidität. Die Häuserpreise beeinflussen nach 2 Perioden die Mieten, die wiederum die Entwicklung der Verbraucherpreise antreiben. Steigende Verbraucherpreise führen dann zu einem Rückgang der Liquidität (INFLATIONSKANAL). Zwischen Häuserpreisen und Inflation gibt es aber auch einen direkten Effekt: Steigende Verbraucherpreise bewirken mit Verzögerung einen Rückgang der Häuserpreise (SUBSTITUTION).

Die Liquidität hat auf die Häuserpreise auch einen indirekten Einfluss über die Laufzeitenprämie. Nach 2 Quartalen führt eine gestiegene Liquidität zu einem Anstieg der Laufzeitenprämie. Sofern die gestiegene Liquidität Folge steigender Häuserpreise und damit steigender Kreditnachfrage war, erklärt sich der Effekt daraus, dass die gestiegene Kreditnachfrage die Zinsen am langen Ende steigen lässt. Der Anstieg der Laufzeitenprämie bewirkt einen Rückgang der Häuserpreise, was wiederum mit Verzögerung einen Rückgang der Laufzeitenprämie zur Folge hat (weil die Kreditnachfrage sinkt).

Interessant ist auch der Zusammenhang von Aktienmarkt und Häuserpreisen. Offenbar haben die Aktienkurse Leitfunktion für die Häuserpreise, ein Feedback von den Häuserpreisen zum Aktienmarkt gibt es nicht. Immobilien- und Aktienmarkt sind in Österreich keine Substitute am Markt für Vermögensgüter. Beide werden durch die Erwartungen zur allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung und durch die Liquidität angetrieben. Zu erwähnen ist aber, dass der ATX hier als Leitindikator gesehen wird und der positive Zusammenhang bzw. Einfluss des ATX auf die Häuserpreise, der sich in allen Gleichungen zeigt, in erster Linie einen

konjunkturellen Einfluss widerspiegelt¹⁰. Der österreichische Markt unterscheidet sich in dieser Hinsicht nicht von anderen Immobilienmärkten auf denen auch eine Leitfunktion der Aktienmärkte für die Immobilienmärkte gezeigt wurde (vgl. Borio und McGuire, 2004).

Zuletzt ist auch noch die Geldpolitik in dem System unterzubringen. Im Gegensatz zum US-amerikanischen Zentralbankensystem richtet die EZB ihre Aktivitäten vorwiegend auf die Kontrolle der Preisniveaustabilität. Dies zeigt sich anhand der Wechselwirkungen von HVPI (und Mieten) und der Laufzeitenprämie. Wenn die Verbraucherpreise (Mieten) steigen, reagiert die Laufzeitenprämie verzögert mit einem Rückgang. Dieser kann darauf zurückgeführt werden, dass die Zentralbanken die Leitzinsen, d.h. die Zinsen am kurzen Ende der Zinsstruktur anheben, sobald die (erwartete) Inflation eine kritische Grenze überschritten hat.

Drei Zusammenhänge sind noch zu erklären: Erstens der Mietenanstieg in Folge eines Anstiegs der Inflation mit Verzögerung, zweitens der Inflationsanstieg in Folge eines Anstiegs der Laufzeitenprämie mit Verzögerung und drittens der Rückgang der Laufzeitenprämie nach einem Anstieg der Aktienkurse.

Die verzögerte Reaktion der Mieten auf einen Inflationsanstieg im Modell lässt sich primär dadurch erklären, dass die Mieten in der österreichischen Praxis automatisch in regelmäßigen Abständen an die Inflationsentwicklung angepasst werden.

Der verzögerte Anstieg der Inflation in Folge eines Anstiegs der Laufzeitenprämie könnte damit zusammenhängen, dass die private Kreditinanspruchnahme zunimmt, dadurch die langfristigen Zinsen steigen, die privaten Kredite aber teilweise für Konsumgüter verwendet werden und daher die Verbraucherpreise stimulieren.

Der Rückgang der Laufzeitenprämie in Folge eines Aktienkursanstiegs schließlich ist der am schwersten zu erklärende Zusammenhang im System. Eigentlich würde man das Gegenteil erwarten, vor allem, da ja zugleich auch die Liquidität zurückgeht und daher die Zinsen am langen Ende tendenziell eher steigen sollten. Aus Abbildung 3 geht hervor, dass sich die Entwicklung der Laufzeitenprämie weitgehend im Einklang mit der Entwicklung der langfristigen Realzinsen befindet. Der Zusammenhang hat sich im Laufe der Zeit allerdings deutlich verstärkt. Die Reaktion der Laufzeitenprämie auf eine Veränderung der langfristigen

¹⁰ Nach erfolgter Trendbereinigung ergibt sich über die Gesamtperiode ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen den Quartalsveränderungen des ATX und den Quartalsveränderungen des um eine Periode verzögerten saisonbereinigten BIP. Der Zusammenhang ist aber vor allem im Zeitraum 1997Q4 bis 2004Q4 stärker ausgeprägt, im Zeitraum davor ergibt sich keine Signifikanz. Ein möglicher Grund für die Vorläuferfunktion des ATX in letzter

Realzinsen ist seit Ende 1997 etwa dreimal so hoch wie zuvor. Die Elastizität beträgt für die Periode 1997Q4 – 2004Q4 0,89 gegenüber 0,39 in der Vorperiode.

Zusammenfassung:

Untersucht wurden hier die Bestimmungsgründe der Hauspreisveränderungen im Wiener privaten Altmiethaussektor in den Perioden 1988Q1 – 2004Q4 und 1997Q4 – 2004Q4. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die hohen Preissteigerungen bis zum Anfang der 1990er Jahre waren vor allem verursacht durch die Mietenliberalisierung im Jahr 1986. Die plötzlich entstandene Möglichkeit für die Hausbesitzer, die Mieten bei Neuvermietung auf Marktniveau zu heben, haben zu einem erheblichen Ungleichgewicht zwischen bestehendem Hauspreisniveau und dem von Marktseite gerechtfertigten Preisen geführt. Zusätzlich haben damals Sonderfaktoren wie die starke Zuwanderung, die verstärkte Nachfrager der Baby-Boomer, steigender Wohnflächenkonsum und kurzfristig auch die Euphorie zur Weltausstellung die Preise getrieben.
- Nach 1991 ist eine Beruhigung am Miethaussektor eingetreten, mit nur mehr moderaten Preissteigerungen, die bis in das Jahr 2002 angehalten haben. Die seit damals neuerlich auftretenden Preissteigerungen können nicht mehr mit der Wirkung der Mietenliberalisierung aus dem Jahr 1986 argumentiert werden. Die Mietenliberalisierung wirkt nur im Zusammenhang mit einem Anstieg der Realeinkommen weiter Preissteigernd. Die Realeinkommen sind jedoch bis Ende 2004 kaum gewachsen. Für die Entwicklung der Häuserpreise ist nicht mehr primär entscheidend, dass die Mieten bei Neuvermietung wesentlich höher liegen als bei den Altverträgen. Diese Information ist seit 1986 auf dem Markt und kann keine Anhebung des allgemeinen Preisniveaus bewirken. Entscheidend ist viel mehr, um wie viel die Mieten bei Neuvermietung höher liegen und dies hängt von anderen Faktoren wie der Bevölkerungs- und Einkommensentwicklung ab..
- Die Gründe für die zuletzt beobachtbaren Preissteigerungen müssen also zum Teil wo anders liegen. Hier wird argumentiert, dass die jüngsten Preissteigerungen vor allem von monetärer Seite verursacht sind. Die Geldmenge M3 ist in den letzten Jahren deutlich schneller gestiegen als das nominelle BIP, wodurch ein kräftiger Stock an Überliquidität geschaffen wurde der die Vermögenspreise stärker als die Verbraucherpreise beeinflusst hat. Der Transmissionskanal zwischen Liquidität und Vermögenspreisen wirkt allerdings unterschiedlich. Während von den Aktienmärkten unmittelbar ein negatives Feedback dazu führt, dass die Liquiditätsentwicklung

Zeit könnte sein, dass im Index Unternehmen enthalten sind, die zum Teil erheblich von der Osterweiterung profitiert haben und auch die inländische Konjunktur von der Osterweiterung positiv getragen wurde.

gebremst wird, schaukeln sich Häuserpreise und Liquidität über die Kreditschöpfung gegenseitig in die Höhe. Steigende Häuserpreise implizieren steigende Vermögen, die eine steigende Verschuldung zulassen, welche wiederum die Geldmenge erhöht. Bremsende Wirkungen kommen nur indirekt mit Verzögerungen über eine erhöhte Inflation zustande deren Ursache u.a. steigende Mieten infolge der gestiegenen Häuserpreise sind. Entscheidend für die Länge dieses Prozesses sind die Inflationserwartungen und die Reaktion der Geldpolitik.

Literatur

- Blaas, W. und Wieser, R. (2005), Entwicklung der Mieten – Eine Analyse der Wirkungen von Wohnbauförderung und Mietrecht, IFIP-Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien.
- Blaas, W., Czasny, K., Feigelfeld, H, Schöffmann, B., Stocker, E, Wieser, R., Zeller, R. (2008), Eigentümerstruktur im Wiener privaten Althausbestand - Analyse der Veränderungen und deren Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt in Wien, Arbeitsgemeinschaft SRZ-IFIP, Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Dezember 2007.
- Borio und McGuire (2004), Spitzen von Aktienkursen und Wohnimmobilienpreisen, BIZ-Quartalsbericht, März 2004.
- Catte, P., Girouard, N., Price, R. und Andre, C. (2004), Housing markets, wealth and the business cycle, OECD Economics Department Working Papers, No. 394.
- Czerny, M und Wagner, K. (2003), Strukturelle Einflussfaktoren auf dem österreichischen Wohnungs- und Immobilienmarkt, Österreichische Nationalbank, Berichte und Studien 3/2003, S. 119-137.
- Greiber, C. und Setzer, R. (2007), Money and Housing – evidence for the euro area and the US, Diskussionspapier des Forschungszentrums der Deutschen Bundesbank, Serie 1, Nr. 12/2007.
- Gstach, D. (2006), Der Einfluss steigender Wohnungsmieten auf den Konsum – eine makroökonomische Untersuchung, Studie im Auftrag der Arbeiterkammer für Wien, Wien.

- Kennedy, M. (2006), House price developments: the role of fundamentals, OECD-IMF Workshop: Real Estate Price Indexes, Paris, 6-7 Nov. 2006, Paper 3.
- Kirchgässner, G. und Wolters, J. (2006), Einführung in die moderne Zeitreihenanalyse, Verlag Vahlen, München.
- Osborne, J. (2005), Housing in the euro area – Twelve markets, one money, Quarterly Bulletin, Nr. 4, S. 87-114.
- Sachverständigenrat (2007), Zur Gefahr von Immobilienpreisblasen, Auszug aus dem Jahresgutachten 2006/07, Ziffern 261-274.
- Tsatsaronis, K. und Zhu, H. (2004), Was bestimmt die Preise für Wohnungseigentum: ein Ländervergleich, BIZ-Quartalsbericht, März 2004.
- Weber, A.A.(2007), Perspektiven der europäischen Geldpolitik, Vortrag an der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften, Mai 2007.
- Wieser, R. (2008a), Wohnbauland in Wien - Entwicklungen 1987 bis 2005, Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien.
- Wieser, R. (2008b), Marktbewertung struktureller Eigenschaften der Wiener Wohnbaulandgrundstücke, Mietwohnhäuser und Eigenheime, IFIP Working Paper 2/2008.
- Wieser, R. (2008c), What came first – the egg or the hen? Untersuchungen zum Zusammenhang von Mietwohnhaus- und Wohnbaulandpreisen in Wien.