

# Die Subprime-Krise 2006

## Analyse der strukturellen Grundlagen und Entwicklungen des US Wohnimmobilien- und Hypothekenmarktes

Moritz Valeriano

### 1. Einleitung

Die aktuelle globale Finanzkrise, „die sich inzwischen zur tiefsten Rezession seit den 1930er Jahren ausgeweitet hat“<sup>1)</sup> und sich in der Realwirtschaft besonders deutlich durch steigende Arbeitslosigkeit und sinkenden Konsum manifestiert, hinterließ bereits tiefe Spuren in der weltweiten Wirtschafts- und Finanzlandschaft. Die vorangegangene Krise am US amerikanischen Wohnimmobilienmarkt gilt hierfür als einer der wichtigsten Auslöser und stellt zugleich den Fokus der vorliegenden Bakkalaureatsarbeit dar.

Um die wirtschaftlichen Entwicklungen am Immobilienmarkt analysieren zu können, die an der Verschlechterung der volkswirtschaftlichen Situation einen maßgeblichen Anteil hatten, ist eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der Immobilie per se sowie der Struktur des Wohnungsmarktes und der Hypothekenkredite der USA unabdinglich. Dieses Wissen, dessen Vermittlung sich diese Seiten anmaßen, dient als Basis zur Behandlung zweier Fragen, die die Kernthematik der vorliegenden Arbeit widerspiegeln:

- Welche strukturellen Gegebenheiten, in Bezug auf den Immobilien- und Hypothekenmarkt, bildeten den Nährboden für das Entstehen der Subprime-Krise?
- Wodurch wurde der Preisverfall am Immobilienmarkt – der das Platzen der sogenannten Immobilienblase einläutete – ausgelöst bzw. welche wirtschaftlichen Faktoren spielten hier eine Rolle?

Aus den vorangestellten Fragestellungen geht eindeutig hervor, dass das Thema dieser Arbeit nicht primär die Erläuterung der Folgen des Zusammenbruchs der Immobilienpreise ist, sondern vielmehr die Anamnese dazu.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass aufgrund der Weite des behandelten Themas für diese Bakkalaureats-

reitsarbeit thematische Grenzen gezogen werden mussten. Zum Einen ist die Analyse der Immobilienpreise und des –marktes auf den Bereich der Wohnimmobilien beschränkt. Gewerbeimmobilien und andere Immobilien fließen in die Argumentation nicht mit ein. Zweitens unterliegen alle Betrachtungen einer geographischen Einschränkung auf die Vereinigten Staaten von Amerika. Wie bereits erwähnt, wird davon ausgegangen, dass die Entwicklungen am US amerikanischen Immobilienmarkt einen wesentlichen Auslöser für die internationale Immobilien- und Finanzkrise darstellen und aus diesem Grund für eine detailliertere Betrachtung hoch interessant sind.

Die Struktur der Arbeit gliedert sich – im Groben – in zwei Teile. Der erste nähert sich zu Beginn mit einer Einführung in die allgemeinen Charakteristika der Immobilien und des Immobilienmarktes (Kapitel 2.1) der Thematik und geht im weiteren Verlauf auf spezifisch US amerikanische Eigenschaften des Wohnungsmarktes (Kapitel 2.2), der Subprime-Kredite (Kapitel 2.3) und des Hypothekenmarktes (Kapitel 2.4) ein. Der zweite Teil analysiert die sogenannte Subprime-Krise im Detail. Vor chronologischem Hintergrund werden wirtschaftliche Entwicklungen und Einflüsse der einschlägigen Gesetzgebungen (Kapitel 3.1), der Hauspreise und des Einkommens (Kapitel 3.2), der Zinsen und der Inflation (Kapitel 3.3) sowie der Informationsprobleme (Kapitel 3.4) in den USA beschrieben und mit der Immobilienkrise in Verbindung gesetzt.

An dieser Stelle sollen die im weiteren Verlauf noch häufig verwendeten, jedoch eher ungenauen Begriffe der Immobilien- und Subprime-Krise definiert werden. Im Kontext dieser Arbeit ist damit der rasante Abschwung der Immobilienpreise gemeint, der im dritten Quartal 2006 seinen Anfang nahm. Der zweite Begriff ist im Vergleich zum ersten präziser, weil mit dem Wort „Subprime“ bereits ein spezifisches Segment am Immobilienmarkt herausgegriffen wird. Diesem Begriff, der den Hypothekenmarkt der USA prägt und oftmals einer negativen

Konnotation unterliegt, ist für eine detailliertere Auseinandersetzung ein eigenes Kapitel gewidmet (siehe 2.3).

Der Großteil der in dieser Arbeit präsentierten Informationen, sind Früchte einer intensiven Literaturrecherche, die, aufgrund der Aktualität des gewählten Themas, weniger aus Büchern als viel mehr aus Papers und Berichten von unterschiedlichen Wirtschaftsinstitutionen sowie Zeitungsartikeln gewonnen wurden. Vor allem im Zuge des zweiten Teils, bei der Analyse der wirtschaftlichen Entwicklungen, kommen auch statistische Daten zur Anwendung, die aus Indizes amerikanischer Ratingagenturen, öffentlicher Statistikämter oder Ministerien stammen.

## 2. Grundlagen der Immobilienkrise

### 2.1 Immobilie und Immobilienmarkt

Verglichen mit anderen Konsumgütern, weisen Wohnimmobilien mehrere spezifische Charakteristika auf, die sie explizit unterscheiden. So ist an erster Stelle anzuführen, dass Immobilien – wie das Wort an sich schon verrät – immobil sind. Abgesehen von den Eigenschaften der Immobilie per se, nehmen folglich externe Faktoren, die sich aufgrund der geographischen Lage ergeben, eine wesentliche Rolle bei der Immobilienbewertung hinsichtlich Wohnqualität und Marktwert ein. Dabei wird zwischen natürlichen und anthropogenen Externalitäten differenziert. Ersteres bezieht sich unter anderem auf die Bodenbeschaffenheit, eventuelle Bodenschätze, das Klima, die Sonneneinstrahlung, hydrologische Verhältnisse sowie das Bodenrelief<sup>2</sup>), Letzteres auf die infrastrukturelle Erschließung, die Erreichbarkeit oder politische, rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen der administrativen Region, die den Immobilienstandort umfasst.

Diese Vielzahl an Faktoren sowie auch strukturelle Eigenschaften wie beispielsweise Größe und Form, Alter, Bau- und Erhaltungszustand und Innenausstattung, machen eine Wohnimmobilie zu einem extrem heterogenen Gut, das als komplexes Bündel von Komponenten zu verstehen ist, die wenig bis gar nicht vom Besitzer beeinflussbar sind.

Aus ökonomischer Sicht unterscheidet sich eine Immobilie von anderen Konsumgütern nicht nur aufgrund der Charakteristika, die sie bündelt, sondern auch durch die zusätzliche Funktion als Investitionsgut<sup>3</sup>), die – nicht zuletzt aufgrund ihrer hohen

Beständigkeit – als langfristige Geldanlage weit verbreitet ist. Die Immobiliennachfrage kann zum Einen in eine konsumbezogene und zum Anderen in eine investitionsbezogene Gruppe unterteilt werden. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass der wirtschaftliche Mehrwert, den eine Immobilie stiftet, bei der Nutzung als Konsumgut angemietet ist, im Falle eines Investitionsgutes aber im eigenen Besitz steht. Nachdem bei der Investition in eine Immobilie hohe Transaktions- sowie Investitionskosten anfallen, ist die Wahl zwischen Miete oder Kauf für die meisten Haushalte eine wohl zu überlegende Entscheidung. Dabei stellt die durch die Hypothekendarfinanzierung – welche eine bei Immobilienkäufen weitverbreitete Finanzierungsmethode ist – hervorgerufene Verschuldung einen wesentlichen Aspekt dar. Vor allem in den USA, wo der Eigenkapitalanteil typischerweise zwischen 10 und 20 Prozent liegt<sup>4</sup>), beeinflusst der dementsprechend hohe Fremdkapitalanteil massiv die privaten Haushaltsentscheidungen.

Neben der Verschuldung sind die anfallenden Nutzungskosten und Steuern zwei weitere wesentliche Aspekte, die es bei einer Immobilieninvestition zu beachten gilt. Diese sind natürlich auch bei einer gemieteten Wohnimmobilie zu entrichten, in diesem Fall stehen die Nutzungskosten für den zu zahlenden Mietzins. Die Steuern reflektieren die politische Ausrichtung der verantwortlichen Gebietskörperschaft und können folglich je nach administrativer Region stark variieren. Prinzipiell sind sie neben Informations-, Such-, Abwicklungs-, Vereinbarungs- und Verhandlungskosten ein Teil der anfallenden Transaktionskosten, die im Übrigen ebenfalls in unterschiedlichen Ländern stark variieren (Österreich weist z.B. höhere auf als die USA). Dem gegenüber können von öffentlicher Seite ausgabeninduzierte Anreize getätigt werden, die Immobilieninvestitionen begünstigen. Exemplarisch sei an dieser Stelle die Gründung der Federal National Mortgage Association (Fannie Mae) Ende der 30er Jahre in den USA genannt, die zur Gewährleistung niedriger Zinssätze bei Hypothekenkrediten beitrug.

Wie sich die Immobilie per se von standardisierten Gütern unterscheidet, weist auch der Immobilienmarkt im Vergleich zu anderen Märkten Differenzen auf. Für ein Gut ist prinzipiell dann ein Marktpreis festzulegen, wenn es homogen ist. Nachdem das Wohnungsangebot, wie bereits aufgezeigt, eine hohe Heterogenität aufweist und sich für jede Immobilie ein eigener Preis bilden lässt, werden – um Konkurrenz und eine gewisse Markttransparenz zu gewährleisten – ökonomisch strukturierte Submärkte je

nach Lage und Eigenschaft der Immobilien geschaffen.

Die Preisbildung von Häusern und Wohnungen ist ein wichtiger Aspekt einerseits für private Nachfrager (Mieter und Käufer), zumal sich Veränderungen der Wohnimmobilienpreise auf die Mietzinshöhe bzw. das Vermögen auswirken, andererseits für die Volkswirtschaft. Nach einer empirischen Untersuchung des österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung<sup>5)</sup> besteht ein mittelfristig hoch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Steigen der Haus- und Wohnungspreise und dem Wirtschaftswachstum. Längerfristig gleichen die Preisschwankungen einander aus, sodass kein signifikanter Einfluss nachzuweisen ist.

Wohnimmobilienpreise werden maßgeblich durch nachfrageändernde Faktoren beeinflusst, die eine Angebotsknappheit hervorrufen, oder diese erwarten lassen. Dazu zählen ein Zuwachs an verfügbarem Haushaltseinkommen, demographische Entwicklungen, steuerbedingte Anreize, das durchschnittliche Zinsniveau sowie die Verfügbarkeit und die Kosten von entsprechenden Grundstücken.<sup>6)</sup> So bewirkt

- „eine Verringerung der Zinssätze um 1% eine reale Preiserhöhung um 1%,
- eine Einkommenssteigerung um 1% einen Anstieg der realen Hauspreise um 1,1%,
- eine Beschleunigung des Bevölkerungswachstums um 0,25% eine reale Verteuerung um 1%.“<sup>7)</sup>

Die Veränderungen der Haus- und Wohnungspreise beeinflussen das Wirtschaftswachstum durch die Auswirkungen auf den Wohnbau und den privaten Konsum. Ein Steigen der Preise kurbelt den Wohnbau aufgrund von Erwartungen an eine höhere Profitabilität an und erhöht indirekt, durch die Schaffung von Arbeitsplätzen, den privaten Konsum. Wenn die Verkaufserträge die Baukosten übersteigen bestehen folglich Anreize für Investitionen in Wohnimmobilien. Dies trifft vor allem auf Länder mit volatilen Wohnimmobilienpreisen zu, die, im Gegensatz zu Ländern mit stabilen Preisen, aber auch anfälliger für Finanzkrisen sind.

Der private Konsum wird im Allgemeinen primär durch das verfügbare Einkommen und in weiterer Folge durch das Vermögen beeinflusst. Für die folgenden Erläuterungen stellt Letzteres einen wichtigen Aspekt dar. Im Falle steigender Preise am Immobilienmarkt und der darauffolgenden Ausweitung des Kreditrahmens nimmt das Vermögen an Wert zu, was eine Kaufsteigerung und ein Sinken der Sparquote (gemessen am verfügbaren Einkommen)

bewirkt. Dementsprechend ist der Einfluss der Wohnimmobilienpreise auf den Konsum in Ländern mit einem bankdominierten Finanzmarktsystem geringer als in Ländern die ein marktdominiertes Finanzmarktsystem aufweisen, zumal Letztere ausgebaute Vermögensmärkte für Wohnimmobilien – ähnlich der Aktienmärkte – aufweisen und der Kreditrahmen nicht nur vom Einkommen, sondern auch vom Vermögen abhängt.<sup>8)</sup> Generell nehmen in diesen Ländern Kreditkarten als Finanzierungsart eine wichtigere Rolle ein, sodass die Ausweitung des Kreditrahmens in Folge steigender Wohnimmobilienpreise die Konsummöglichkeiten ausweitet. Allerdings steigt als Konsequenz dessen die Privatverschuldung deutlich an, sodass die Hypothekenverschuldung in den USA im Jahr 2002 bereits 58%<sup>9)</sup> des BIP ausmachte. Betrachtet man diese Zahl vor einem chronologischen Hintergrund, so macht sich ein fast kontinuierlicher Anstieg über die letzten zwei Jahrzehnte bemerkbar<sup>10)</sup>. In diesem Zeitraum machten Hypothekarverbindlichkeiten in den meisten Ländern den Löwenanteil des gesamten Wachstums der Haushaltsverschuldung aus, so sind z.B. in den USA 75% der Schulden auf Hypothekenkredite zurückzuführen.<sup>11)</sup>

Die zunehmende Haushaltsverschuldung mag zwar geholfen haben, den Konsum über die letzten Jahre hinweg – auch in wirtschaftlich schwächeren Zeiten – konstant zu halten, sie erhöht allerdings die Empfindlichkeit der Haushalte gegenüber Einkommensverlusten (bzw. Arbeitslosigkeit), sinkenden Wohnimmobilienpreisen und steigenden Zinsen. Letzteres spielt vor allem in Ländern mit Hypothekenkrediten mit überwiegend variablen Zinsanpassungen eine wichtige Rolle. In den Vereinigten Staaten dominieren festverzinsliche Hypothekenkredite (74%<sup>12)</sup>), was bei Zinssteigerungen geringere direkte negative Auswirkungen auf die Haushalte bedeutet.

Deutliche Zusammenhänge zwischen Veränderungen der Wohnimmobilienpreise und des privaten Konsums bestehen vor allem in den Ländern mit einem stark liberalisierten Finanzmarkt mit hohen Eigenheimquoten (USA 2003: 68,25%<sup>13)</sup>), einfachem Zugang zur Hypothekenfinanzierung und Refinanzierung und niedrigen Transaktionskosten<sup>14)</sup>.

### 2.2 Der US amerikanische Wohnungsmarkt

Während der amerikanische Zugang zum Hauseigentum vor allem aus ökonomischer Sicht (siehe 2.4 Struktur des US amerikanischen Hypothekenmarktes und der Immobilien) von dem in Kontinentaleuropa divergiert, nährt der soziale und kulturelle Hintergrund, wie auch in Österreich, den ausgeprägten Wunsch und das Streben vieler US-Amerikaner nach einem Eigenheim. Gestützt durch den American Dream, dessen materielles Ideal ein Haus, einen Garten und zwei Autos inkludiert<sup>15) 16)</sup>, lebt der Glaube an die Vorteile des Eigenheimes in der breiten Masse weiter.

„Homeownership builds wealth. Homeownership is a stable investment. Homeownership encourages neighborhood involvement by residents. Homeownership builds up communities. Homeownership creates positive environments for children and families.“<sup>17)</sup>

Es ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, den bei vielen Haushalten verbreiteten Wunsch nach einem Eigenheim als gut oder schlecht zu bewerten. Wichtig ist lediglich, dass die Wurzeln der im weiteren Verlauf diskutierten wirtschaftlichen Auswirkungen auch im kulturellen Hintergrund der USA zu finden sind.

Die Hauseigentümerquote stieg von 63,8% im vierten Quartal 1994 um 5,6 Prozentpunkte auf den bisher höchsten Wert von 69,4% im letzten Quartal 2004. Ein einfacherer Zugang zur Hypothekenfinanzierung sowie günstige wirtschaftliche Bedingungen<sup>18)</sup> waren für diese Entwicklung ausschlaggebend. Der Anteil an Bevölkerungsschichten, die vor ein bis zwei Jahrzehnten als Hauseigentümer wenig verbreitet waren, nahm seit Mitte der 90er Jahre zu. So sind alleinerziehende Haushalte (vor allem mit Müttern), Single- und jüngere Haushalte aber auch Haushalte mit moderatem bzw. niedrigem Einkommen heute nichts Ungewöhnliches mehr.<sup>19)</sup> Von Anfang 2005 bis Mitte 2007 war zwar weiterhin ein Anstieg der absoluten Häuseranzahl zu verzeichnen, die Besitzerquote pendelte sich in der Zeit aber zwischen den 68 und 69% Marken ein.

Im Jahr 2000 betrug die bei einem Hauskauf durchschnittlich getätigten Investitionen ca. 190.000 Dollar<sup>20)</sup>; dass diese Ausgaben das Budget vieler Haushalte übersteigt, ist naheliegend. Durch die erhöhte Bereitschaft der Hypothekenbanken Risiken aufzunehmen (die sie in Folge verbrieften und weiterverkaufen), höhere Staatsgarantien und neuartige Hypothekenprodukte sind diese hohen Investi-

tionskosten einer breiteren Masse der Bevölkerung – vor allem wirtschaftlich schwächeren Haushalten – zugänglich gemacht worden. Diese Tatsache ist, Hand in Hand mit der einfacheren Zugänglichkeit zu Krediten gegen den Wert des Hauses (mortgage equity withdrawal, MEW), einer der Gründe für die steigende private Haushaltsverschuldung (gemessen am verfügbaren jährlichen Einkommen), die innerhalb von zehn Jahren, von 1995 bis 2005, um 2,57 Prozentpunkte auf 13,92% anstieg.

Bis in die neunziger Jahre waren Hypothekenkredite mit niedrigen Anzahlungen sowie einer langen Amortisationsdauer etwas Exotisches, und Kreditgeber willigten nur selten einer Hypothek ein, die inklusive Steuern und Versicherung mehr als 28% des Einkommens ausmachte. Heute, mit steigender Popularität der sogenannten Subprime-Kredite, ist es durchaus nichts Ungewöhnliches, eine Hypothek mit über 80% Fremdfinanzierung, einer Laufzeit von üblicherweise 30 Jahren und Tilgungen, die 40% des Einkommens ausmachen, abzuschließen<sup>21)</sup> Zum Teil refinanzieren sich Subprime-Schuldner durch den Abschluss anderer Subprime-Kredite, sodass der Kauf eines Hauses ohne Anfangskapital ermöglicht wird. Allerdings weist diese Form des Hypothekenkredites aufgrund höherer Ausfallrisiken für die Banken bzw. andere Kreditgeber höhere Zinssätze auf, die im Jahr 2004 bei Vertragsabschluss etwa 8%<sup>22)</sup> betragen. Obwohl in den USA im Jahr 2001 die Vergabe von festverzinslichen Hypothekenkrediten (FRM: fixed rate mortgage) mit 74% vorherrschend waren, wurden Subprime-Kredite im Jahr 2006 zu über 90% als ARMs (adjustable rate mortgage) abgeschlossen. Dabei sind die Zinssätze an die Entwicklung eines Index gebunden und verändern sich regelmäßig parallel dazu.<sup>23)</sup> Für die Schuldner bedeuten ARMs eine größere Unsicherheit, vor allem bei Kreditlaufzeiten von 30 Jahren ist eine Prognose der Tilgungen nur schwer möglich.

Die Umstrukturierung und Liberalisierung des Finanz- und Hypothekenmarktes, die im Folgenden noch genauer diskutiert werden, haben unbestreitbare Vorteile mit sich gebracht. So ist es dem Großteil der U.S. amerikanischen Bevölkerung möglich – unabhängig ihres Einkommens und ihrer Kreditbonität – ein Haus und somit auch Vermögen zu besitzen. Es ist allerdings auch nicht außer Acht zu lassen, dass die dadurch gestiegene durchschnittliche private Haushaltsverschuldung (im Verhältnis zum Einkommen) die finanzielle Abhängigkeit von für den Einzelnen unbeeinflussbaren Faktoren, wie z.B. dem Kreditzinssatz oder der Hauspreise, vergrößert hat. Und zwar gilt dies größtenteils für Bevölke-

rungsschichten, die ohnehin über einen geringen wirtschaftlichen Spielraum verfügen. Die Autoren Retsinas und Belsky (2002) schreiben bezüglich Kreditnehmer moderaten Einkommens folgendes:

„Each borrower is only a crisis – a pink slip, an illness, a broken car – away from delinquency or default on a loan that will impair his or her credit history and add to the mortgage borrowing costs.“

Aus sozial-gesellschaftlicher Sicht ist dieses Zitat nicht ohne Sorgenfalten zu betrachten, zumal sich die Schuldenspirale weiter eindreht und ihr nur schwer zu entfliehen ist.

### 2.3 Subprime-Hypothekenkredite

Im Folgenden wird auf die Struktur der sogenannten Subprime-Kredite, deren Vergabesystematik und deren Rolle am gesamten Hypothekenmarkt eingegangen, zumal diese Art der Kredite einen wesentlichen Aspekt der danach benannten Subprime-Krise darstellen. Dieses Kapitel stützt sich auf die von Sabry und Schopflocher verfasste Arbeit „The Subprime Meltdown: A Primer“<sup>(24)</sup>.

Der Subprime-Kreditmarkt verzeichnete in den letzten eineinhalb Jahrzehnten ein rasantes Wachstum, zuvor nahm er nur eine sehr untergeordnete Rolle ein. Mitte der 90er Jahre fielen 2,9% (24 Mrd., in 2005 \$) der vergebenen Kredite unter die Bezeichnung „Subprime“. Im Gegensatz dazu, stieg die Anzahl bis 2005 auf 20%<sup>(25)</sup>, was einem absoluten Wert von 625 Milliarden Dollar an Neuvergaben und etwa 5% des damaligen BIP entspricht. Das Vergabevolumen hat sich demnach ca. ver-26-facht. Diese – aus Sicht der Gläubiger – steigende Beliebtheit ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen, von denen zwei wesentliche an dieser Stelle genannt seien: Zum Einen ein Anstieg der Verbriefungen von Hypothekenkrediten und der anschließende Verkauf der MBS (mortgage-backed securities) an Investoren, sowie zum Anderen die Entwicklung von Finanzinnovationen und ein breiter gefächertes Angebot an Produkten für Subprime-Schuldner. Durch diese beiden Faktoren wurden Subprime-Kredite für Banken und andere Gläubiger aufgrund der Verringerung von Risiken attraktiver und folglich einer breiteren Masse an Schuldner zugänglich gemacht.

Subprime-Kredite werden häufig beim Hauskauf verwendet, allerdings wurden diese Kredite in den letzten Jahren auch für die Refinanzierung von bestehenden Hypothekenkrediten und für den sogenannten „cash-out“ (das Ausbezahlen von Bargeld gegen das Eigenkapital des Hauses) immer populä-

rer. Letzteres verstärkt durch liquidere Kreditnehmer den privaten Konsum. So lange die Hauspreise steigen, ist es mittels cash-out möglich direkt vom steigenden Vermögen zu profitieren. Gemessen am gesamten Refinanzierungsvolumen (Hypothekenrefinanzierung und cash-out) hält der cash-out von 1991 bis 2005 einen durchschnittlichen Anteil von 14%, der Höchstwert im Jahr 2005 verzeichnete etwa 22%. Die dabei liquidierte Summe wird größtenteils für die Schuldentilgung von nicht-Hypothekenkrediten, Investitionen in das Haus oder zur Finanzierung anderen persönlichen Konsums verwendet.<sup>(26)</sup>

Subprime-Kredite sind in Gegenden, in denen ethnische Minderheiten dominieren und das Einkommen unter 80% des Durchschnitts liegt, besonders verbreitet. Hier erreichen die Neuabschlüsse ca. 28% an allen Hypotheken, im Gegensatz zu etwa 7% in Gegenden, in denen hauptsächlich US Amerikaner mit einem Einkommen von mehr als 20% über dem Durchschnitt wohnen.

Für den Subprime-Schuldner, also den „Schuldner zweiter Klasse“, existiert keine offiziell anerkannte Definition, auf die Gläubiger bei der Identifizierung eines solchen zurückgreifen können. „Der allgemein verwendete Begriff ‚Subprime‘ beschreibt eher ein Segment mit fließenden Grenzen innerhalb des Hypothekenmarktes als einen fest definierten Sektor.“<sup>(27)</sup> Um das Risiko bei der Kreditvergabe trotzdem einschätzen zu können, verwenden Gläubiger eine Kombination von Charakteristika, die einen Subprime-Schuldner beschreiben:

- „niedrige Kredit Score (Erklärung s.u., Anm.)
- hohe debt-service-to-income Rate, durchschnittlich über 40%
- höhere loan-to-value Rate von mindestens 80%
- geringere Kreditsummen von durchschnittlich 100.000\$
- geringere Dokumentation
- höhere Hypothekenzinssätze, die durchschnittlich 200 Basispunkte über denen der Prime-Schuldner liegen<sup>(28)</sup> (ein Basispunkt entspricht dem Hundertstel eines Prozentes)

Die Kredit Score hat den Zweck, die Kreditnehmer zu bewerten und somit den Kreditgebern das jeweilige Risiko beim Vertragsabschluss zu prognostizieren. In den USA ist die FICO Score sehr verbreitet, benannt nach der Entwicklerfirma Fair Isaac Company. Deren Berechnung stützt sich auf fünf Faktoren: die Zahlungshistorie (mit 35% gewichtet), die

Anzahl geschuldeter Beträge (30%), die Länge der Kredithistorie (15%), die Absicht neue Kredite aufzunehmen (10%)<sup>29)</sup> und ausstehende Kreditarten (ebenfalls 10%). Die sich daraus ergebende Score beträgt zwischen 350 und 800 Punkten, wobei ein Subprime-Schuldner weniger als 620 Punkte aufweist.

Die debt-service-to-income Rate gibt den Anteil der Kreditaufwendungen im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen an. Je höher diese Rate ausfällt, desto weniger Spielraum verfügt der Bewertete für andere Ausgaben. Die Toleranz der Kreditgeber, bei hohen Raten trotzdem noch Kredite abzuschließen, ist in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen.

Meistens weisen Subprime-Schuldner eine relativ hohe loan-to-value Rate aus, die den Anteil des Kredites am Wert des Hauses misst. Je höher sie ist, desto geringer fallen das Eigenkapital beim Hauskauf und folglich auch die Anzahlung, oft unter 5%, aus. Dies bedeutet aber, dass der Gläubiger ein höheres Risiko eingeht, welches sich vor allem bei fallenden oder auch stagnierenden Hauspreisen negativ auswirkt.

Eine geringe Dokumentation des verfügbaren Einkommens oder anderer für die Kreditvergabe relevanter Daten sowie auch eine belastete Kredithistorie (z.B. überfällige Hypothekenraten), mögen sich zwar für den Abschluss anderer Kreditarten behindernd auswirken, Subprime-Kredite können aber auch unter diesen Umständen abgeschlossen werden. Allerdings ist diese Art der Hypothek dementsprechend teurer, es müssen nämlich die Kreditausfälle ausgeglichen werden (die hier statistisch höher sind als bei Prime-Krediten). Der Zinssatz variiert je nach Risiko und wird auf Basis mehrerer Faktoren festgelegt: Dazu zählen z.B. der Verschuldungsgrad, verspätete Zahlungen, Kündigungen, Kredit Scores etc. Zusätzlich werden beim Vertragsabschluss Klauseln festgelegt, die auf den weiteren Verlauf des Kredites wesentlichen Einfluss haben. Darunter fallen unter anderem die Laufzeit (üblicherweise 30 Jahre), die Flexibilität des Zinssatzes (bei Subprimes meistens ARM) und Vorfälligkeitsentschädigungen.<sup>30)</sup> Letzteres soll die verfrühte Abgeltung des Kredites, die vor allem durch sinkende Zinsen attraktiv wird, unrentabel machen.

Wie bereits erwähnt (siehe Kapitel 2.2), werden die Subprime-Kredite meist nicht als FRM sondern als ARM abgeschlossen, obwohl die festverzinslichen Hypothekenkredite in den USA generell dominieren. Genauer betrachtet weisen viele Hypotheken dieser Art aber keinen reinen variablen Zinssatz, sondern

vielmehr eine hybride Mischform zwischen FRM und ARM auf. Sehr verbreitet ist dabei der sogenannte 2/28 Kredit, welcher in den ersten zwei Jahren einen „teaser“ mit fixen Zinsen (die meist sehr niedrig sind) anbietet und sich anschließend für die weiteren 28 Jahre in einen klassischen ARM umwandelt. Diese Hybridformen sind nicht ungefährlich, zumal die Schuldner, nachdem sie sich von den anfangs niedrigen festen Zinsen überzeugen ließen, nach Abschluss des zweiten Jahres und mit dem Wechsel auf die variable Periode einen höheren Zinssatz zahlen müssen. In der Zeit von 2004 bis 2006 wurden etwa 45% der Subprime-Kredite als reine ARMs oder in hybrider Form ausgestellt, 25% betrug die fixverzinslichen Kredite, 20% fielen auf IO Hypotheken (Interest-Only) und 10% waren negative-amortisation Hypotheken. Die letzten beiden sollen an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber kurz erläutert werden: Bei IO-Hypotheken werden über eine festgelegte Periode ausschließlich die Zinsen getilgt. Erst danach muss der Kreditbetrag zusätzlich zu den Zinsen abgezahlt werden. Beim Abschluss eines NegAms zahlt der Schuldner weniger als die volle Monatstilgung, der Fehlbetrag wird zur ausstehenden Kreditsumme addiert.

Ein wichtiger Aspekt der in Kapitel 3 Die Krise im Detail näher erläuterten Wirtschaftskrise ist die Verbriefung von Hypothekenkrediten. Diese Thematik weist eine hohe Komplexität auf und reicht weit in die Gefilde der Finanzwirtschaft hinein. Im Zuge der vorliegenden Arbeit sollen diesbezüglich lediglich die Grundlagen vermittelt werden, die für das Verständnis der Ausbreitung der Krise benötigt werden.

Die Verbriefung ist eine Finanztransaktion, bei der gewöhnlicherweise nicht handelbare Vermögenswerte neu strukturiert und letztendlich in attraktive Anlageprodukte umgewandelt und anschließend von Investoren gekauft werden. Die Verbriefung von Hypothekenkrediten läuft standardgemäß über eine speziell dafür gegründete Zweckgesellschaft (SPV, Special Purpose Vehicle), an die der Kreditgeber alle Vermögenswerte, die er abgeben will – und zuvor in einem Pool bündelte, verkauft. Diese Vermögenswerte sind durch den Wert der dahinterstehenden Häuser gesichert. In einem zweiten Schritt gliedert das SPV die gekauften Vermögenswerte je nach Risiko, Laufzeit oder Zinssatz in sogenannte Tranchen. Dies hat den Zweck, dass für die einzelnen Tranchen Investment Grade Ratings vergeben werden können und sie somit handelbar werden. Je nach Risikobereitschaft des Investors entscheidet sich dieser entweder für eine als sicher oder weniger sicher bewertete Tranche bzw. MBS. Sichere MBS, denen

z.B. ein AAA Rating zugesprochen wurde, erhalten die Kredittilgungen früher ausbezahlt als MBS mit einem niedrigeren Rating. Diese Struktur wird als Senior/Subordinated bezeichnet. Alle Subordinated MBS werden erst ausbezahlt, wenn die darüber liegenden Senior MBS vollständig zurückgezahlt sind. Logischerweise erhalten MBS mit einem höheren Ausfallrisiko bzw. vorzeitigem Tilgungsrisiko dementsprechend höhere Renditen.

Diese Verbriefungen haben eine Risikostreuung zur Folge, die es den Kreditgebern ermöglicht mehrere Kredite – auch riskantere Kredite (Subprime-Kredite) – zu vergeben und Investoren sicherere Wertpapiere mit guten Renditen anzubieten.<sup>31)</sup>

Die drei GSEs (Government Sponsored Enterprises) Fannie Mae, Freddie Mac und Ginnie Mae unterstützen die Verbriefung von Vermögenswerten, indem sie selber am Sekundärmarkt agieren und die MBS‘ an Investoren weiterverkaufen.

## 2.4 Struktur des US amerikanischen Hypothekenmarktes und der Immobilien

Der US amerikanische Hypothekenmarkt setzt sich aus dem Primärmarkt und dem Sekundärmarkt zusammen. Am Primärmarkt werden Kredite von Banken und anderen Anbietern mit den Hauskäufern ausgehandelt und anschließend an sie verkauft. Folglich brauchen die Anbieter entsprechendes Kapital, um die Investition in eine Immobilie auf längere Zeit vorzustrecken. Hypothekenbanken sind allerdings keine Einlageninstitute, das heißt sie benötigen Kapital aus anderen Quellen, um weiterhin Hypothekenkredite vergeben zu können. Dieses wird von Hypothekenfinanzierern – finanzielle Institutionen oder auch einzelne Unternehmen – auf dem Sekundärmarkt bereitgestellt, indem sie MBS kaufen bzw. verkaufen. Im Jahr 2008 wurden 75% des Hypothekenvolumens für Einfamilienhäuser durch den Verkauf von MBS abgedeckt. Demnach ist es offensichtlich, dass der Sekundärmarkt eine wesentliche Rolle am amerikanischen Hypothekenmarkt einnimmt.

Betrachtet man den Sekundärmarkt für Einfamilienhäuser im Detail, so können drei Submärkte unterschieden werden, auf denen jeweils andere Akteure tätig sind. Zum einen der Markt für von Fannie Mae<sup>32)</sup> und Freddie Mac ausgestellte MBS, die sich aus Einfamilienhaus-Hypotheken unter einem festgelegten Preisniveau zusammensetzen (2008: 417.000\$)<sup>33)</sup> und kaum Staatsgarantien genießen.

Diese beiden GSEs wurden 1938 und 1970 mit dem Ziel ins Leben gerufen, die Liquidität der Bevölkerung für den Kauf von Hypothekenkrediten zu gewährleisten. Noch vor der Gründung Freddie Macs, wurde Fannie Mae 1968, aufgrund finanziellen Drucks durch den Vietnamkrieg auf die US Regierung privatisiert.<sup>34)</sup> Um weiterhin garantieren zu können, dass dieses Unternehmen im öffentlichen Interesse agiert, sprach man ihm den rechtlichen Sonderstatus „GSE“ aus. Im Jahr der Privatisierung wurde aus Fannie Mae eine dritte GSE abgespalten: Ginnie Mae (Government National Mortgage Association). Der zweite Submarkt des Sekundärmarktes besteht aus MBS, für die eben dieses im Regierungsbesitz stehende Unternehmen Ginnie Mae bürgt, auf dessen Homepage zu lesen ist:

„The only mortgage-backed security that enjoys the full faith and credit of the United States Government“<sup>35)</sup>.

Der dritte Teilmarkt enthält sogenannte private-label MBS (PLS). Also MBS die von keinem der drei großen GSEs ausgestellt werden bzw. Garantien besitzen, sondern von anderen Akteuren auf dem Sekundärmarkt gehandelt werden. Gründe dafür können entweder das zu große Volumen der Hypothek (sog. Jumbo loans) oder andere nicht eingehaltene Standards wie z.B. eine schlechte Kredithistorie des Schuldners sein.

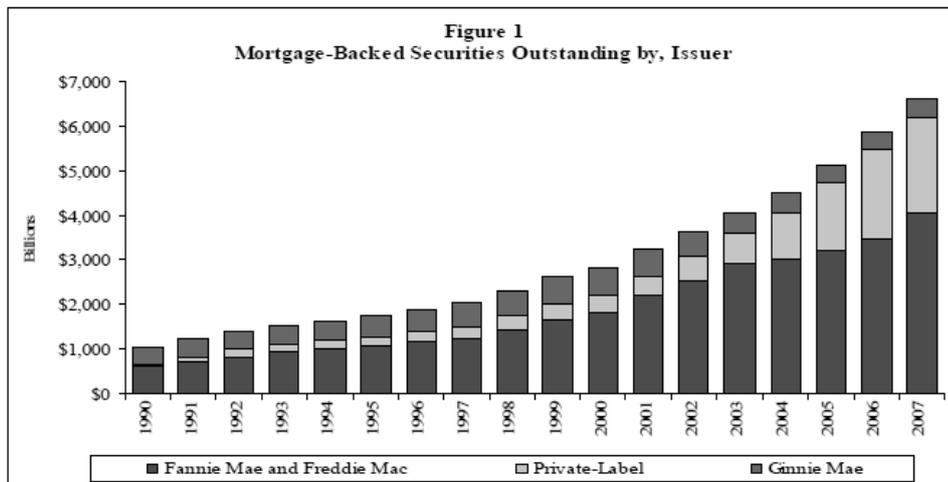
Ende 2007 wiesen die offenen Einfamilienhaus-Hypotheken ein Volumen von 6.600 Mrd. Dollar aus. 62% davon stellten Fannie Mae und Freddie Mac aus, 6% Ginnie Mae und 32% andere Akteure (siehe Abbildung 1).

Interessant ist, dass bis zum Jahr 2006 sowohl das absolute Hypothekenvolumen als auch die neuen Hypothekenabschlüsse (im Verhältnis zu den GSEs) der PLS stark gestiegen sind. So wurden im Jahr 2006 56% der Hypothekenkredite von non-agency Unternehmen abgeschlossen (zum Vergleich: Ginnie Mae 4,1%, Fannie Mae und Freddie Mac 39,9%), was nicht zuletzt mit der steigenden Beliebtheit von Subprime-Krediten zusammenhing. Im Jahr 2007 wurde allerdings ein starker Rückgang der PLS Verkaufszahlen verzeichnet (siehe Abbildung 2).<sup>36)</sup>

Die staatlich gestützten Hypothekenfinanzierer lassen darauf schließen, dass eine steigende Anzahl an Hausbesitzern politisch erwünscht ist, in dementsprechend großem Ausmaß fließen öffentliche Gelder über den Sekundärmarkt in den Hypothekenmarkt. Allerdings kamen immer wieder Stimmen auf, die vor zu großem Einfluss der GSEs warnten, zumal sonst ein Bankrott dieser die Finanzstabilität

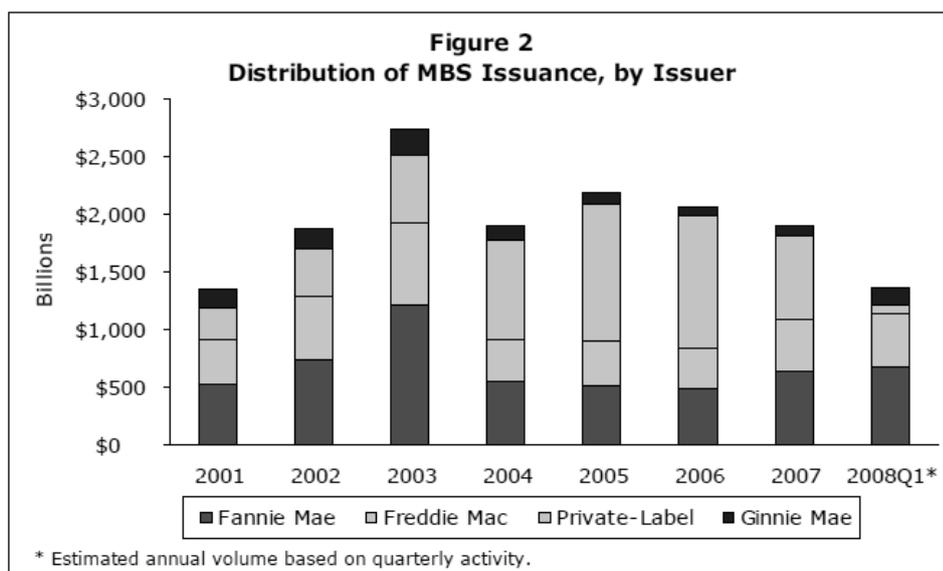
der USA gefährden könnte. So auch Alan Greenspan noch zu seiner Zeit als Vorsitzender der FED.<sup>37)</sup> Und er sollte Recht behalten. Im Juli 2008 bat der damalige US-Finanzminister Henry Paulson den Kongress für die beiden schwer angeschlagenen Hypothekenfinanzierer Fannie Mae und Freddie Mac das staatliche Kreditvolumen zu erhöhen, „um im Notfall mit staatlichen Geldern zu Hilfe zu eilen.“<sup>38)</sup> Ein Bankrott der beiden Unternehmen wäre nicht nur für die US-Wirtschaft verheerend. Laut der FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation) stehen mehr als 20% der weltweit ausstehenden festverzinslichen Wertpapiere in direkter oder indirekter Verbindung mit US Immobilien.<sup>39)</sup>

Abbildung 1: Ausständiges MBS Volumen, nach Emittent, 1990-2007



Quelle: OFHEO, 2008, S. 3

Abbildung 2: Verteilung der ausgestellten MBS, nach Emittent, 2001-2008



Quelle: OFHEO, 2008, S. 3

Für die Gewährleistung eines funktionierenden Immobilienmarktes ist die Bereitstellung von aussagekräftigen und exakten Preisindizes wesentlich. Die preisliche Bewertung der Immobilien ist aufgrund ihrer heterogenen Eigenschaften (siehe 2.1 Immobilie und Immobilienmarkt) und der Seltenheit, mit der sie gehandelt werden, nicht unproblematisch. Prinzipiell werden in den USA drei wichtige Hauspreisindizes mit zwei unterschiedlichen Herangehensweisen berechnet. Der NAR-Index (National Association of Realtors) errechnet den Durchschnitt aller Preise von Hausverkäufen in einer bestimmten Periode. Der HPI (House Price Index) und der S&P/Case Shiller-Index beobachten beide hingegen ausschließlich Wiederverkaufspreise. Unterschiede sind bezüglich der Datenauswahl trotzdem gegeben: Der HPI von der FHFA (Federal Housing Finance Agency) berücksichtigt ausschließlich wiederholte Transaktionsdaten von Fannie Mae und Freddie Mac, wodurch dem Index die Subprime- als auch Jumbo-Kredite entgehen. Der S&P/Case Shiller Index enthält alle Wiederverkaufsdaten, unabhängig von ihrem Volumen.

Im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit wird für die Analysen der S&P/Case Shiller Index aufgrund besserer Verfügbarkeit der Daten und der Tatsache, dass auch Subprime-Kredite in den Statistiken enthalten sind, verwendet.

Neben der Struktur des Hypothekenmarktes ist auch die der Immobilien zur Beurteilung der wirtschaftlichen Gesamtsituation nicht uninteressant. Im Folgenden werden diesbezüglich ausgewählte Zahlen aus dem „American Housing Survey for the United States: 2007“<sup>40)</sup> wiedergegeben, um einen Einblick in den Immobilienbestand zu ermöglichen. Wie bereits erwähnt, ist der Großteil der Wohneinheiten, nämlich ca. 60%, von deren Eigentümern belegt. Nur etwa 30% werden von Mietern bewohnt, die restlichen Einheiten stehen leer. Insgesamt liegen davon 76% in sog. Metropolitan Statistical Areas (MSA), die zumindest ein verdichtetes Gebiet mit 50.000 oder mehr Einwohnern aufweisen. Der aktuellste zehnjährige Zensus zählt 362 MSAs.<sup>41)</sup> Der vom U.S. Census Bureau errechnete Median für die monatlichen Wohnkosten liegt für Hauseigentümer bei 927 und für Mieter bei 755 Dollar und zwar für eine durchschnittliche Größe von 164m<sup>2</sup> pro Wohneinheit; von diesen sind 63% freistehend.

### 3. Die Krise im Detail

Wie der Einleitung zu entnehmen ist, wird in diesem Kapitel, das den zweiten Teil der Arbeit darstellt, auf ausgewählte Details der Subprime-Krise eingegangen. Unter Zuhilfenahme mehrerer ökonomischer Größen werden die wirtschaftlichen Entwicklungen beschrieben, die mit dem Verfall der Hauspreise am US amerikanischen Immobilienmarkt zusammenhängen. Allerdings sollte man von dem Gedanken Abstand nehmen, dass es den Auslöser der Krise gab. Vielmehr handelt es sich um ein komplexes Zusammenwirken vieler Faktoren, von denen in diesem Kapitel nur einige wenige behandelt werden können.

#### 3.1 Gesetzgebung

Ein wesentliches Element der Subprime-Krise ist, wie dem Kapitel 2.3 Subprime-Hypothekenkredite zu entnehmen ist, die seit Mitte der 90er Jahre steigende Anzahl der Subprime-Kreditvergaben und der Verbriefungen. Dies öffnete Haushalten mit unterdurchschnittlichem Einkommen das Tor zum Hauskauf und ermöglichte durch stetig steigende Hauspreise den Hausbesitzern, auch bei schlechter finanzieller Situation, zusätzliche Liquidität zu beschaffen, entweder durch den Verkauf oder die Refinanzierung durch die Neuaufnahme von Krediten bzw. durch cash-outs. Die Hauspreisaufwertung Hand in Hand mit dem Angebot billiger Kredite führte nicht nur im Subprime Segment zu einem Aufschwung der vergebenen Hypothekenkredite. Einer der Grundsteine dieser Entwicklung liegt in der nationalen Gesetzgebung der USA, die schrittweise die Liberalisierung des Immobilien- und Finanzmarktes fortführte. Im Folgenden sind drei rechtliche Änderungen der 80er Jahre angeführt, die wesentlich zur Zunahme der Subprime-Kredite beitrugen<sup>42)</sup>.

Erstens, der „Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act“ (DIDMCA) im Jahr 1980, welcher die staatlich eingesetzten Zinsobergrenzen abschaffte und so die Rahmenbedingungen für die bei Subprime-Krediten angewendeten höheren Zinsen festlegte. Zweitens wurden mittels dem „Alternative Mortgage Transaction Parity Act“ (AMTPA) von 1982 bestehende Einschränkungen für alternative Hypothekenkreditmerkmale abgeschafft. Dadurch wurde unter anderem die Vergabe von ARM und negative amortisation Krediten ermöglicht. Und drittens, der „Tax Reform Act“ (TRA) von 1986, der den Steuerzahlern zwar das Absetzen der Zinsen von Konsumentenkrediten von

der Steuer untersagte, die der Hypothekenkredite hingegen wurden steuerabzugsfähig.

Diese drei angeführten rechtlichen Schritte, ausgewählt aus einer Reihe von weiteren Gesetzgebungen, verdeutlichen, dass ein höherer Anteil an Hauseigentum politisch erwünscht war. Der dadurch verstärkte Anreiz, in Immobilien zu investieren, wurde von der Kreditgeberbranche mit offenen Armen aufgegriffen. Vor allem nach der Leitzinserhöhung der FED im Jahr 1994 (siehe Abbildung 8), als die offenen Volumina als auch die Neuabschlüsse von Hypotheken für Einfamilienhäuser sanken (siehe Abbildung 3), begannen Gläubiger verstärkt Angebote für den Subprime-Markt zu entwickeln. Vor dem Hintergrund eines aggressiven Marketings der Kreditgeber und steigender Hauspreise erfreuten sich Subprime-Kredite einer wachsenden Popularität.

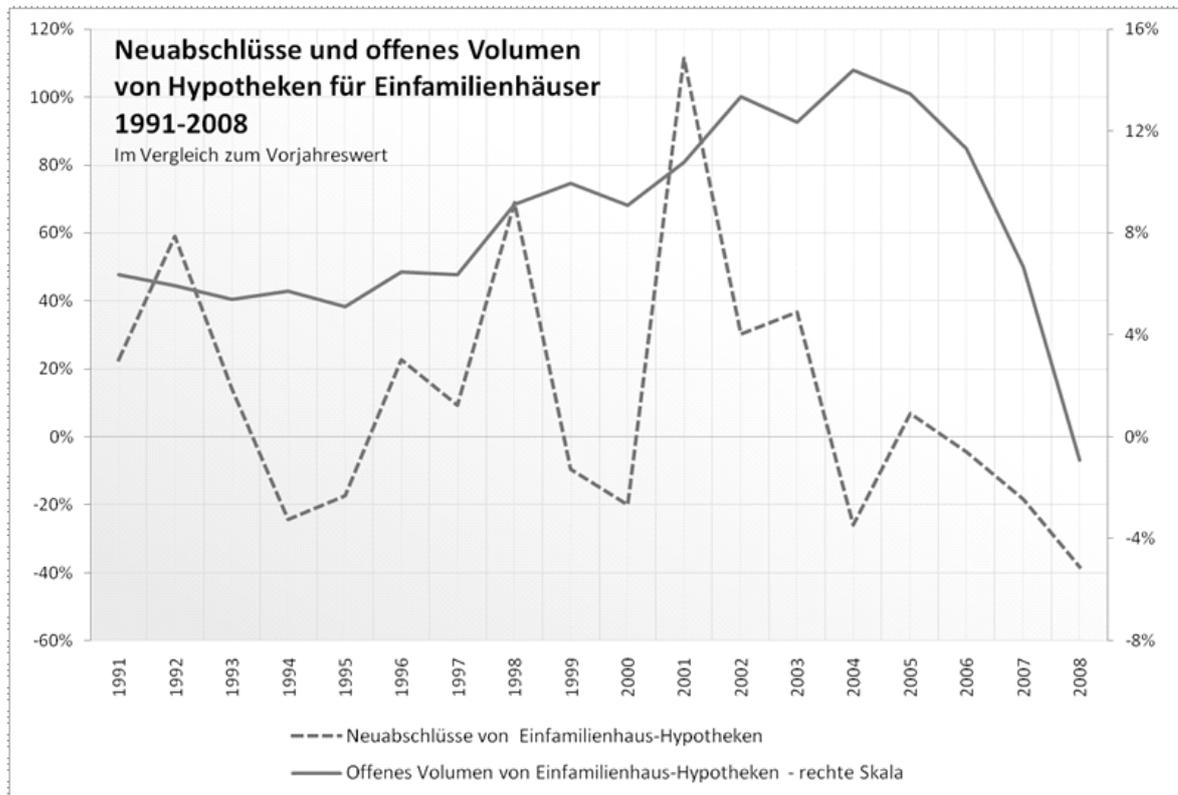
Abbildung 3: Neuabschlüsse und offenes Volumen von Hypotheken für Einfamilienhäuser im Vergleich zum Vorjahreswert, 1991-2008

### 3.2 Hauspreise und Leistbarkeit

Betrachtet man den Verlauf der Hauspreise, wie sie durch den S&P/Case Shiller Index wiedergegeben werden (siehe Abbildung 4), so macht sich ein fast durchgehender Anstieg von den späten 90er Jahren bis Mitte 2006 bemerkbar. Im Konkreten gab es vom ersten Quartal 1997 bis zum zweiten Quartal 2006 ausschließlich Hauspreisaufwertungen.

Die Gründe dafür sind vielfältig. Mit Hilfe ökonomischer Modelle können Zusammenhänge zwischen Entwicklungen anderer wirtschaftlicher Faktoren und den Immobilienpreisen aufgezeigt werden. Bedeutende Korrelationen weisen vergangene Leistbarkeitsverhältnisse, Haushaltseinkommen, Zinsraten, Bevölkerungswachstum und das Wachstum des Kreditvolumens auf.<sup>43)</sup>

Diese seien im Folgenden erörtert: Für das Leistbarkeitsverhältnis existieren unterschiedliche Berechnungsvarianten. Die im weiteren Verlauf verwendete wird von der NAHB (National Association of Home Builders) errechnet und gibt die prozentuelle Anzahl



Quelle: FHFA; eigene Darstellung, 2009

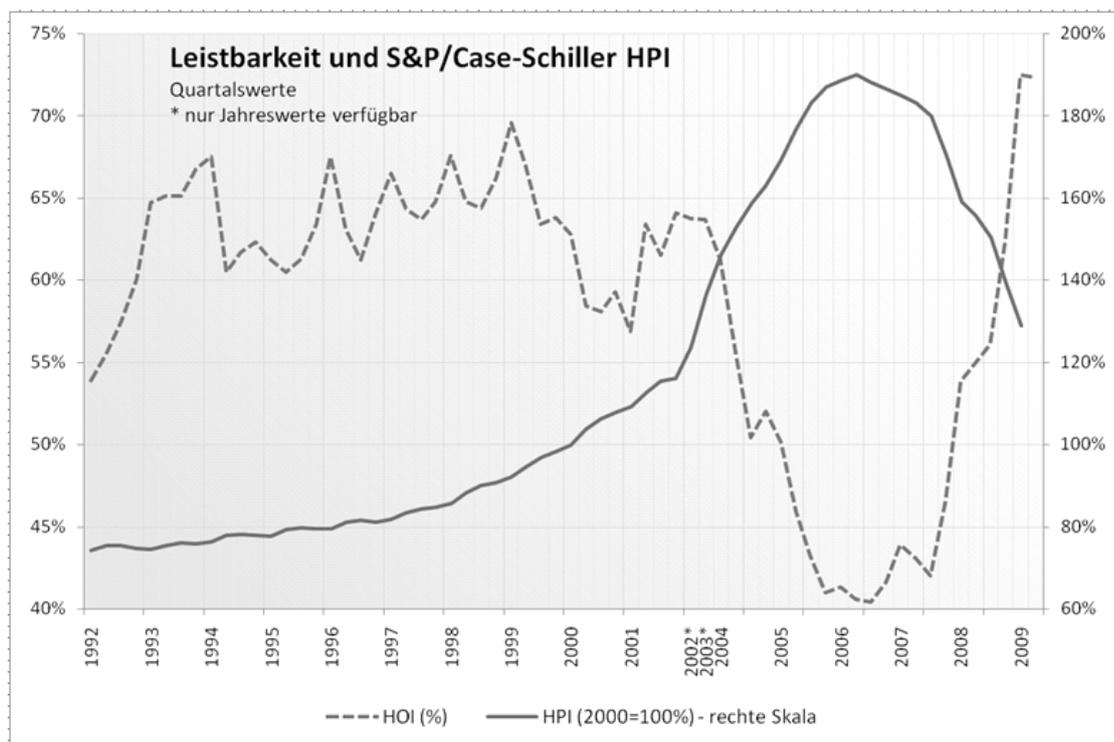
der Hausverkäufe an, die für durchschnittlich verdienende Haushalte erschwinglich sind. Der Koeffizient des Leistbarkeitsverhältnisses muss negativ sein: Je

höher die Anzahl der leistbaren Häuser für Haushalte mit einem Durchschnittseinkommen, desto niedriger sind die Hauspreise (siehe Abbildung 4). Das Wachstum des Kreditvolumens lässt Rückschlüsse auf die Haushaltsverschuldung zu und gibt somit – wie auch das Haushaltseinkommen – Hinweise auf die Kaufkraft und die Möglichkeit neue Kredite aufzunehmen. Die Zinsraten der Hypothekenkredite korrelieren negativ mit den Hauspreisen, weil niedrigere Zinsen entweder die jährliche (durch Hypothekentilgungen verursachte) Finanzlast senken, oder für die gleichen Ausgaben eine höherwertige Immobilie erworben werden kann.<sup>44)</sup> Höhere Immobilienpreise schrecken in diesem Fall nicht ab, sondern treiben im Gegenteil aufgrund von zukünftig

keinem Verhältnis zu den Hauspreisen. Ab Ende 2006 erlebt der Index wieder eine Aufwertung, zur selben Zeit beginnen die Hauspreise zu sinken. Erhebliche negative Abweichungen der Leistbarkeit vom Durchschnitt des HOI können auf eine Überbewertung der Immobilienpreise hinweisen, was sich bei einer ex-post Betrachtung der 2006-2009-Entwicklungen durchaus bewahrheitet.

Abbildung 4: Leistbarkeit (Housing Opportunity Index) und S&P/Case-Schiller Hauspreisindex, 1992-2009

Quelle: National Association of Homebuilders; Standard & Poor's; eigene Darstellung, 2009

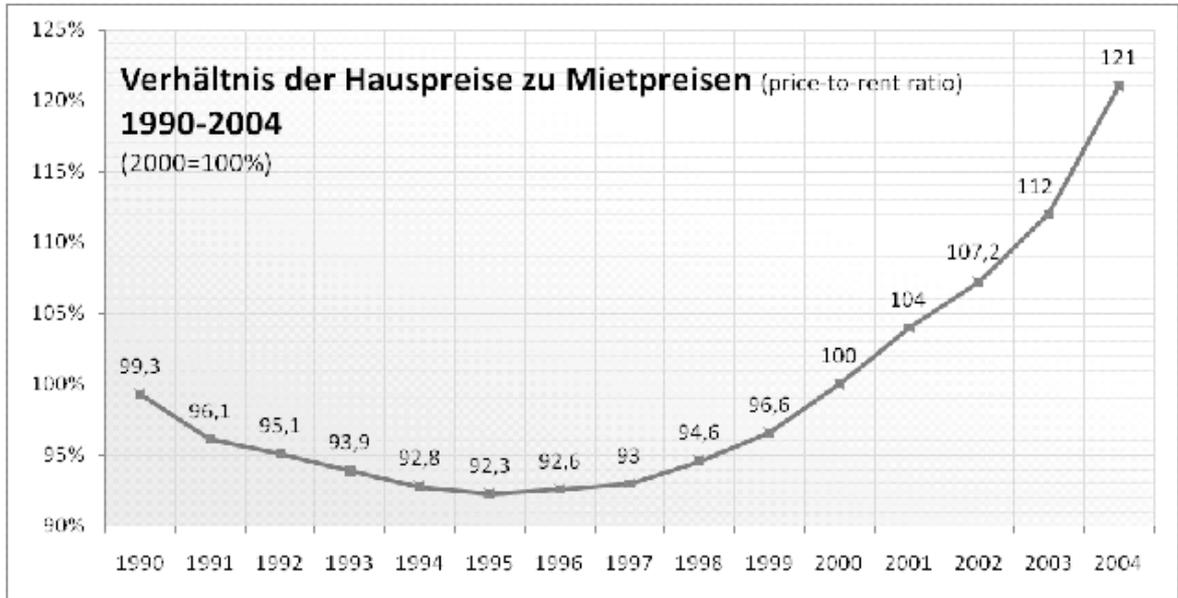


erwarteten Wertgewinnen die Nachfrage weiter in die Höhe.

Wie aus Abbildung 4 ersichtlich, ist der Housing Opportunity Index ab 2004 stark von knapp über 60% auf fast 40% gefallen. Dies bedeutet, dass z.B. im dritten Quartal 2006 nur 40,4% aller Hauskäufe (neue und bereits bestehende Immobilien) von Haushalten mit einem durchschnittlichen Einkommen erschwinglich waren. Das private Einkommen hat also im Verhältnis zu den Hauspreisen an Wert verloren. In diesem Fall bedeutet diese Entwicklung nicht, dass das reale Einkommen der Bevölkerung gesunken ist. Im Gegenteil, laut Census Bureau sind die Durchschnittsgehälter der U.S. Bürger von 2004 bis 2007 jährlich leicht gestiegen<sup>45)</sup>, allerdings in

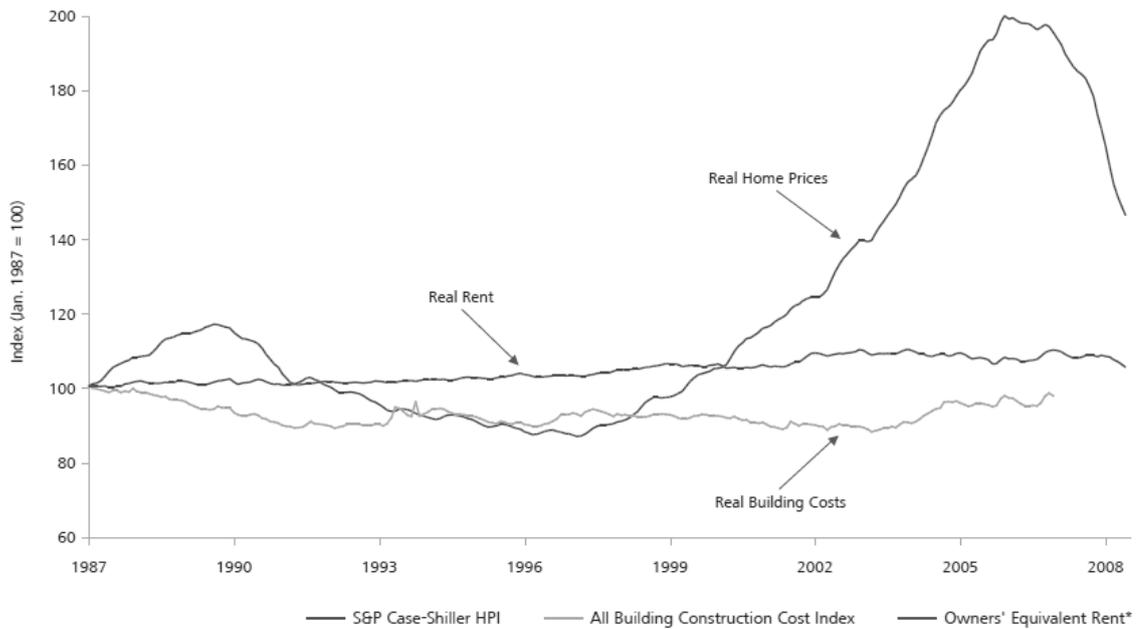
Die Aussagekraft dieses Index wird jedoch auch kritisiert. Beispielsweise schreibt die OECD<sup>46)</sup>, dass das Durchschnittseinkommen aus zweierlei Gründen kein geeigneter Indikator für die Leistbarkeit sei: Zum einen wird die vor allem längerfristig variierende Zahlungslast für Hypothekenkredite nicht mit einbezogen, und zweitens spiegelt das Durchschnittseinkommen Gehälter der gesamten Bevölkerung wider, wohingegen Hauspreise auf Märkten mit jeweils unterschiedlichen Anbietern und Nachfragern gebildet werden, die wahrscheinlich ein höheres Einkommen als der Durchschnitt aufweisen.

Abbildung 5: Verhältnis der Hauspreise zu Mietpreisen (price-to-rent ratio), 1990-2004



Quelle: OECD; eigene Darstellung, 2009

Abbildung 6: Hauspreise verglichen mit Mietpreisen und Baukosten, 1987-2008



Quelle: Sabry; Okongwu, 2009, S. 12

Ein anderer Indikator, dem die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung eine höhere Aussagekraft zuspricht, ist die price-to-rent ratio. Das Verhältnis der Hauspreise zum Mietzins vergleicht die beim Hausbesitz anfallenden Kosten mit denen des Mietens. Hier gilt – ähnlich zum HOI – starke Schwankungen der Hauspreise nach oben, die sich in einem Steigen des price-to-rent Verhältnisses manifestieren, deuten auf eine Überhitzung des Marktes hin. Konsumenten werden aus ökonomischen Überlegungen heraus stärker zum Mieten als zum Kaufen tendieren, was folglich Druck auf die steigenden Immobilienpreise ausübt.

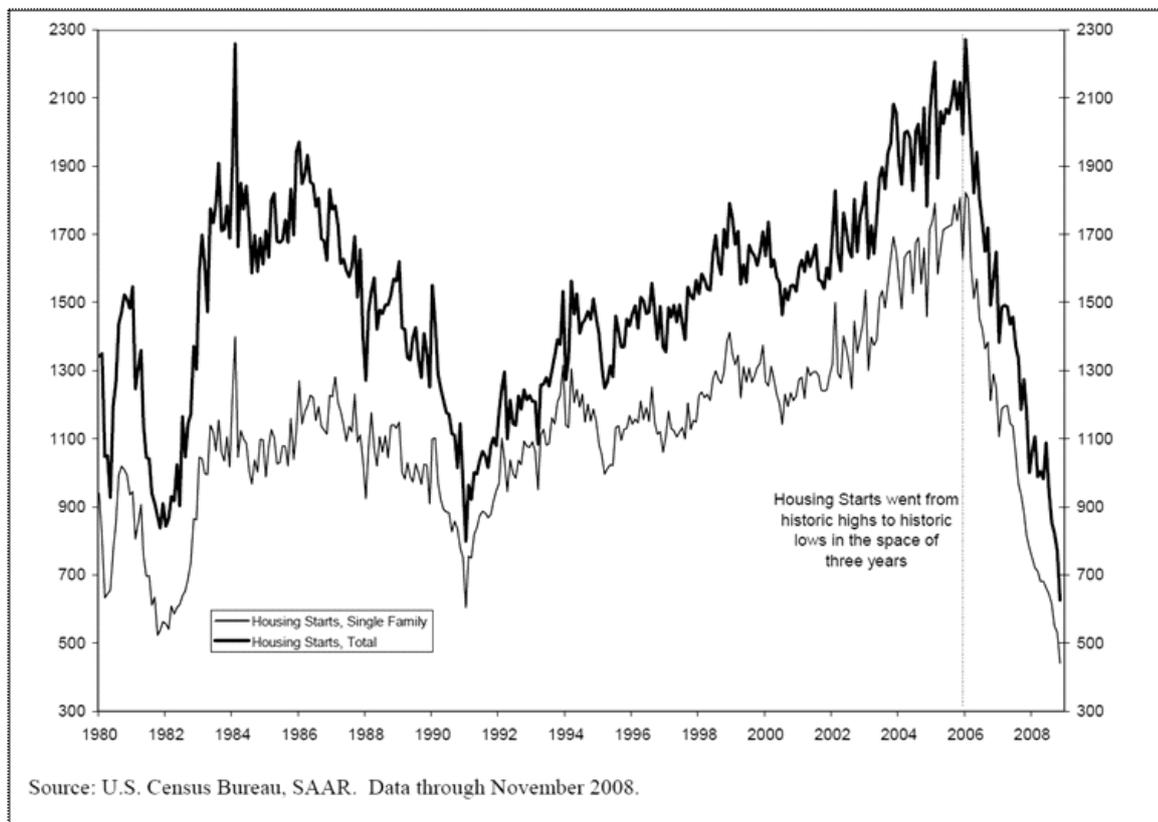
Vergleicht man die price-to-rent ratio aus Abbildung 5 mit dem HPI aus Abbildung 4, ist eine Übereinstimmung der Linienverläufe zu erkennen. Beide steigen ab den späten 90ern stark an, woraus sich ableiten lässt, dass die Mietpreisaufwertung mit der der Hauspreise nicht mithält. Von 1995, als die price-to-rent ratio den tiefsten Punkt seit Beginn der 90er Jahre aufwies, bis 2004, verteuerten sich die Hauspreise gegenüber den Mietpreisen um fast 29%. Interessant ist auch der Vergleich mit den Baukosten,

Gemeinsam mit einer Zunahme der Ankäufe von Zweitwohnsitzen sowie von IO-Krediten (die den Ankauf teurer Häuser vereinfachen), lässt diese Entwicklung auf die spekulative Absicht vieler Käufer schließen<sup>47</sup>). Das heißt, es werden zukünftige Gewinne von der vergangenen Hauspreisaufwertung abgeleitet. Dies unterlegt auch die Anzahl neuer Häuser, die, trotz steigender Preise, im Jahr 2006 einen 20-jährigen Höhepunkt erreichte (siehe Abbildung 7).

Bei längerfristiger Überbewertung der Immobilienpreise, und/oder deren Abweichung von den in Abbildung 6 angeführten Grundlagen, ist früher oder später ein Stagnieren der Aufwertung bzw. ein Umschwung ins Negative zu erwarten.

Abbildung 7: Bau neuer Häuser, 1980-2008

Quelle: Standard & Poor's, 2009, S. 13



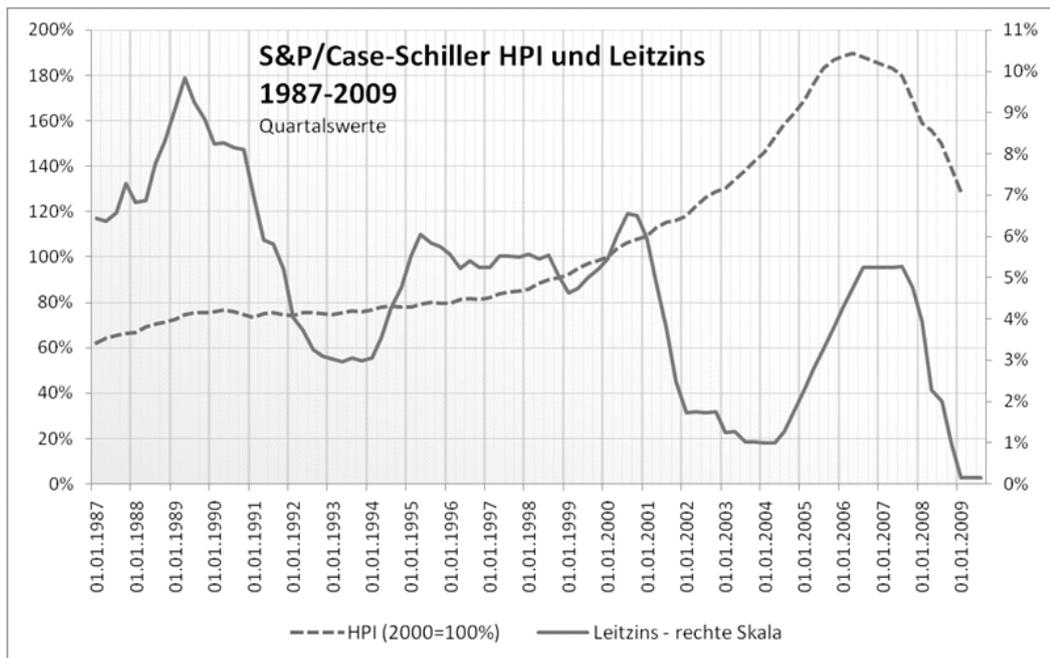
die, wie die Mietpreise, den Aufschwung nicht mitmachten. Anhand der Abbildung 6 ist die Abweichung der Immobilienpreise von den anderen beiden Größen deutlich erkennbar.

### 3.3 Leitzins und Inflationsrate

Die Zinsen (siehe Abbildung 8) stellen für die Erklärung der Hauspreisaufwertung von 2000 bis 2006 einen wesentlichen Aspekt dar. Nachdem die Banken die Hypothekenzinsen, die sie verlangen, im Normalfall an den von der Zentralbank (FED – Federal Reserve) festgelegten Leitzins orientieren, wird im Folgenden, wenn es um Zinsen geht, der Leitzins gemeint. Mit dem Platzen der sogenannten New-Economy Blase im Jahr 2000, die sich aufgrund überschwänglicher Investitionen in EDV- und Internetunternehmen bildete, senkte die FED den Zinssatz kontinuierlich, bis 2004 der damalige allzeit-Tiefpunkt von 1% erreicht wurde. Damit wollte man die befürchteten Verluste verringern. Die längerfristig niedrigen Zinsen – vom dritten Quartal 2001 bis zum zweiten 2005 blieben sie unter der 3% Marke – trugen zur erhöhten Attraktivität von Immobilien und damit verbundenen Finanzprodukten für private Haushalte und auch Finanzunternehmen bei.

Mitte 2006 stieg der Zinssatz über 5%, vermutlich wollte die FED im Zuge dieser restriktiveren Geldpolitik die Inflationsgefahr mindern. Den Hypothekenehmern erschwerte dies allerdings aufgrund einer erhöhten Zinslast die Kredittilgung. Vor allem Subprime-Schuldner, die per Definition finanziell größtenteils schwächer aufgestellt sind, waren von den Zahlungsschwierigkeiten betroffen. Als zu dieser Zeit auch die Hauspreisaufwertung abschwächte, häuften sich die Fälle zahlungsunfähiger Schuldner und schließlich auch der Ausfälle (siehe Abbildung 9). Obwohl sowohl hochklassige als auch Subprime-Kredite ausfielen, war der Anteil der letzteren weitaus höher.

Abbildung 8: S&P/Case-Schiller Hauspreisindex und U.S. Leitzins, 1987-2009

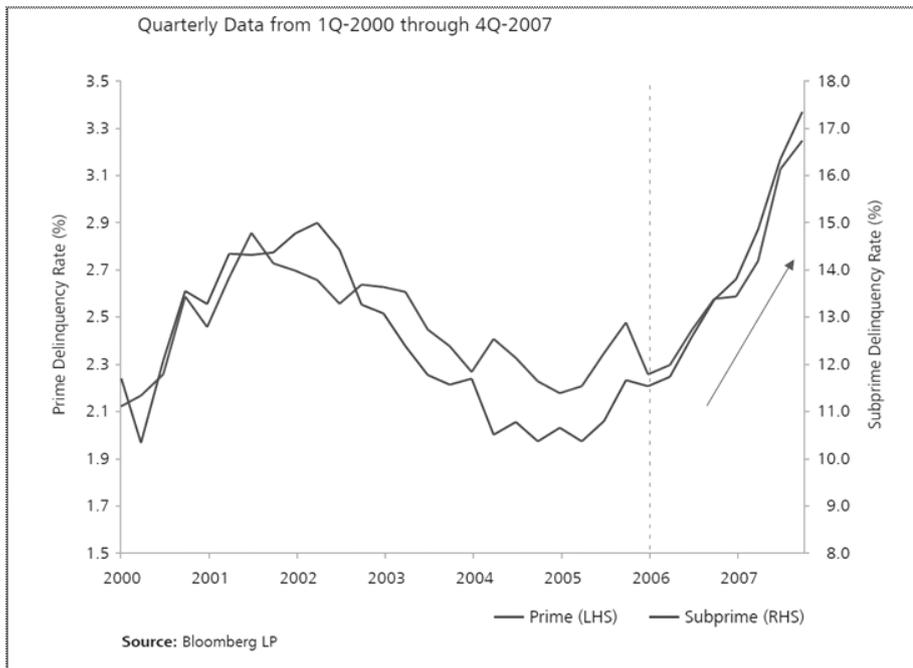


Quelle: Board of Governors of the Federal Reserve System; Standard & Poor's; eigene Darstellung, 2009

Die Hauspreisaufwertung bzw. –abwertung ist der wichtigste Faktor für die Entwicklung der Kreditleistung der Schuldner. So erklärt der Verfall der Hauspreise laut UBS zu etwa 60% die steigende Ausfallsrate und Anzahl zahlungsunfähiger Schuldner.<sup>48)</sup> Dadurch verdeutlicht sich die starke Abhängigkeit der Hypothekenehmer, vor allem aus dem Subprime-Segment, von der Immobilienpreisentwicklung.

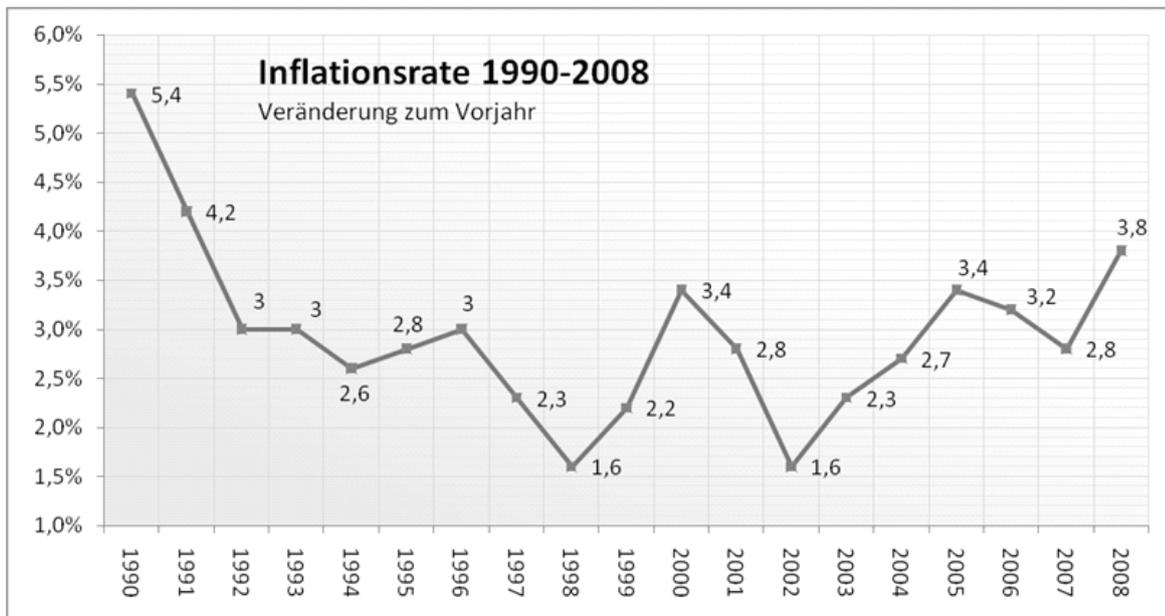
Die FED beließ das Zinsniveau noch bis Juli 2007 bei ca. 5,25%, danach – mit dem Absturz der Hauspreise – revidierte sie stark nach unten bis im Oktober 2008 der historische Tiefpunkt von unter 1% erreicht wurde. Am 1.7.2009 betrug der Leitzins 0,16%, womit man den Banken fast kostenlos Geld zur Verfügung stellte.

Abbildung 9: Anzahl der Zahlungsunfähigen Prime- und Subprime-Schuldner, 2000-2007



Quelle: Sabry; Okongwu, 2009, S. 13

Abbildung 10: Jährlicher Inflationsanstieg zum Vorjahresdurchschnitt, 1990-2008



Quelle: Bureau of Labor Statistics; eigene Darstellung, 2009

Das Senken des Leitzinses, der die Kosten für das Borgen von Geld festlegt, wird mit dem Ziel eingesetzt, die Kreditvergabe in wirtschaftlich schwachen Zeiten zwischen Banken sowie zwischen Banken und privaten Haushalten und somit auch den Konsum anzukurbeln. Die Liquiditätszufuhr birgt jedoch ein inflationäres Risiko in sich, sobald sich die wirtschaftliche Situation bessert. Der FED Vorstand, Ben S. Bernanke, adressiert dieses Problem in seiner Rede folgendermaßen:

„To be sure, decisions about when and how quickly to proceed will require a careful balancing of the risk of withdrawing support before the recovery is firmly established versus the risk of allowing inflation to rise above its preferred level in the medium term. However, this delicate balancing of risks is a challenge that central banks face in the early stages of every economic recovery.“<sup>49)</sup>

Als die FED den Zinssatz als Reaktion auf die Dot-com-Blase, wie bereits erwähnt, senkte, heizte das die Inflation an. Die Preissteigerungen im Vergleich zum Vorjahresdurchschnitt nahmen von 2002 bis 2005 um 1,8% auf 3,4% zu. Mit der Erhöhung des Leitzinses von Mitte 2004 bis Mitte 2006 bremste sich die Inflation ein, bis sie, wieder parallel zur Leitzinsverringerung, 2008 mit 3,8% erneut höhere Werte aufwies (siehe Abbildung 10).

In konjunkturell schwachen Zeiten kann das Herabsetzen des Leitzinses trotz Inflationsgefahr einen wichtigen Aspekt darstellen, zumal den Banken damit die Refinanzierung erleichtert wird. Mehr Liquidität dämmt jedenfalls das Misstrauen zwischen den Geldinstituten ein und erleichtert somit die Kreditvergabe untereinander.

Die Inflation ist des Weiteren ein Baustein der Erläuterung, warum die Schuldner durch den Verfall der Hauspreise im bekannten Ausmaß betroffen waren. Eine sinkende Inflation beeinflusst die Kreditaufnahme nämlich zweierlei: Zum einen erlauben niedrigere Hypothekenkosten mehreren Haushalten die Kreditaufnahme, auch von höheren Summen, und zum anderen wird die Schuld langsamer getilgt<sup>50)</sup>. Das bedeutet, dass Haushalte über eine längere Zeitdauer einen größeren Anteil ihres Einkommens für die Hypothekentilgung aufwenden müssen, was sie für eventuelle Preishocks anfälliger macht. Vergleicht man die Inflationsrate mit den Neuabschlüssen von Hypothekenkrediten (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11), so ist in den Jahren von 2000 bis Mitte 2003 bei niedriger bzw. sinkender Inflation fast eine Vervierfachung der neuen Kredite erkennbar.

Dies führte auch zu einem Wachstum des offenen Hypothekenvolumens und somit der Haushaltsverschuldung (siehe Abbildung 11). Das offene Volumen der vergebenen Hypothekenkredite für Einfamilienhäuser hat sich innerhalb von sechs Jahren von 2000 bis 2006 mehr als verdoppelt. Diese Statistik sagt nicht zwingend aus, dass die Verschuldung je verschuldeten Haushalts größer wurde, allerdings stieg die Haushaltsverschuldung insgesamt und somit wahrscheinlich auch die Anzahl der von der Hauspreisaufwertung abhängigen Haushalte an.

Tatsächlich war der Trend der Haushaltsverschuldung, gemessen am verfügbaren Einkommen, von Mitte der 90er Jahre bis Ende 2006 stetig steigend. In der Zeit von 2000 bis 2003 wurde sogar ein verhältnismäßig starker Anstieg von fast 1,4% verzeichnet (siehe Abbildung 12).

Erst seit Mitte 2007, also bereits nach der Umkehr der Hauspreisaufwertung, sinken die prozentuale Haushaltsverschuldung am Einkommen und das offene Hypothekenvolumen, was vermutlich auch mit der geringeren Anzahl an Neuabschlüssen von Krediten für Einfamilienhäusern zusammenhängt.

### 3.4 Asymmetrische Information

Als ein nicht unumstrittener Faktor für das Auslösen des Hauspreisverfalls wird in der einschlägigen Literatur auch das Vorherrschen asymmetrischer Information genannt, das zum Entstehen einer Panik beitrug, die wiederum den Verfall beschleunigte.

Die vielfältigen zwecks Risikostreuung eingesetzten Finanzprodukte, wie z.B. MBS, die auf der Verbriefung von Subprime-Krediten basieren, machten das Lokalisieren der tatsächlichen Risiken zunehmend komplizierter. Vor allem für die Käufer dieser Produkte (meist Investoren wie z.B. Versicherungen, Pensionsfonds, etc.) erwies sich das Ausmachen und das Abschätzen des Ausmaßes der eingekauften Risiken meistens als unmöglich. Hätte jedes Unternehmen einen eigenen Bewertungsapparat für diese Produkte, wäre das aber nicht effizient. Man vertraute also auf das Rating der Ratingagenturen, die jedoch ebenfalls nicht das gesamte Risiko erfassten; so scheint es aus heutiger Sicht. Die Informationen über diese unübersichtlichen Strukturen befanden sich auf der Seite des Marktes, die sie erschaffen hatte. Das gefährliche daran war, dass diese Situation falsch eingeschätzt wurde. Es war im Allgemeinen nicht bewusst, wie wenig die Akteure auf der Käuferseite des Marktes über die Wertpapiere wussten.

Abbildung 11: Neuabschlüsse und offenes Volumen von Hypotheken für Einfamilienhäuser im Vergleich zum Jahr 2000, 1990-2008



Quelle: FHFA; eigene Darstellung, 2009

Abbildung 12: Haushaltsverschuldung gemessen am verfügbaren Einkommen, 1990-2009



Quelle: Federal Reserve Board; eigene Darstellung, 2009

Das Abschwächen der Hauspreisaufwertung und die darauffolgende leichte Abnahme zu Beginn 2006, brachte eine Angst vor Verlusten hervor, deren Ausmaß von den Unternehmen nicht genau lokalisierbar bzw. messbar war. Mit der Einführung des ABX Index, der aufzeigte, dass die mit Subprime-Hypotheken in Verbindung stehenden Wertpapiere weniger Wert waren als zuvor angenommen, entwickelte sich die Angst zu einer Panik, die für das Platzen der Immobilienblase mitverantwortlich war.<sup>51)</sup>

Der ABX Index gibt Preise von CDS<sup>c</sup> (Credit Default Swaps) wieder. CDS<sup>c</sup> bieten deren Käufern u.a. Sicherheiten gegen in Zahlungsverzug geratene Subprime-Kredite. Ein sinkender ABX reflektiert den Glauben der Investoren, dass sich der Wert der Subprime-Hypotheken verringern wird.<sup>52)</sup>

Für diese Argumentation ist essenziell, dass es vor der Einführung des ABX keine vergleichbare Informationsquelle gab, die die Subprimerisiken wiedergab<sup>53)</sup>. Genau an diesem Punkt scheiden sich die Geister. Sabry et al. widersprechen dieser Argumentationslinie, weil beispielsweise der Lehman und der Merrill home equity Index auch vor der ABX Einführung im Jahr 2006 existierten<sup>54)</sup>.

Prinzipiell variieren in der einschlägigen Fachliteratur vor allem die Gewichtung der hauptursächlichen Faktoren sowie die verschiedenen Einflüsse teilweise stark. Generell ist an dieser Stelle aber festzuhalten, dass die Verbriefung nicht das eigentliche Problem der Krise ist, obgleich dieser Prozess die Zahl der Marktteilnehmer erhöht, die direkt oder indirekt der Hauspreisentwicklung ausgesetzt sind. Das Problematische ist vielmehr die Struktur der Subprime-Kredite an sich, deren Verlauf eng an Veränderungen der Hauspreise geknüpft ist.<sup>55)</sup>

#### 4. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der Vorgeschichte zum Verfall der Immobilienpreise Mitte 2006 in den USA auseinander. Es werden die strukturellen Gegebenheiten des Immobilien- und Hypothekenmarktes, mit einem Augenmerk auf dem besonders stark betroffenen Subprime-Segment, behandelt. Unter Zuhilfenahme (volks-)wirtschaftlicher Indikatoren werden unterschiedliche Faktoren untersucht, und deren Zusammenhang mit dem Aufblähen und dem Platzen der sogenannten Immobilienblase erörtert.

Wichtig ist, dass nicht der Auslöser der Krise existiert. Vielmehr handelt es sich um ein komplexes Zusammenwirken vieler Faktoren, deren tatsächliche Relevanz auch in der einschlägigen Fachliteratur nicht unumstritten ist. Vor allem die Gewichtung verschiedener Einflüsse wird teilweise sehr unterschiedlich eingeschätzt.

Einen wesentlichen Aspekt in dieser Frage stellt jedenfalls die starke Hauspreisaufwertung dar, die vom ersten Quartal 1997 bis zum zweiten Quartal 2006 ausschließlich positiv war. Solange die Wohnimmobilienpreise stiegen, bestand für die Hausbesitzer keine bzw. nur eine geringe Gefahr bei der Eigenheimfinanzierung. Mit der seit Mitte der 90er Jahre steigenden Popularität der Subprime-Kredite, wurde die Möglichkeit zur Verwirklichung des eigenen Hauses einer breiteren Masse zugänglich. Antragsstellern, die bei anderen Kreditvarianten aufgrund einer niedrigen Kredit Score, geringerer bzw. lückenhafter Dokumentation oder einer hohen Haushaltsverschuldung abgewiesen werden würden, bot man die Aufnahme einer Subprime-Hypothek an; auch ohne die Aufwendung von Eigenkapital. Die dadurch steigenden Risiken für die Hypothekenbanken wurden mittels Verbriefungen in scheinbar harmlose Finanzprodukte umgewandelt und an Investoren (wie z.B. Versicherungen, Pensionsfonds, etc.) verkauft. Dies öffnete Haushalten mit unterdurchschnittlichem Einkommen das Tor zum Hauskauf und ermöglichte durch stetig steigende Hauspreise den Hausbesitzern, auch bei schlechter finanzieller Situation, zusätzliche Liquidität zu beschaffen, entweder durch den Verkauf, oder durch die Refinanzierung mittels der Neuaufnahme von Krediten auf den Wert des Hauses.

Zeitgleich mit der verstärkten Hauspreisaufwertung von 2001 bis Ende 2005, stieg das ausstehende Volumen von Hypotheken für Einfamilienhäuser und die Haushaltsverschuldung drastisch an. Dies verringerte den finanziellen Spielraum von Subprime-Schuldnern noch weiter und führte zu einer stärkeren Abhängigkeit von stetig steigenden Immobilienpreisen.

Dieses starke Wachstum geschah allerdings nicht im Einklang mit Indikatoren, die üblicherweise für eine Aussage über die Überbewertung der Hauspreise herangezogen werden. Betrachtet man den HO-Index der NAHB, welcher die Entwicklung der Einkommen mit der der Immobilienpreise vergleicht, so ist ein starkes Sinken während der Zeit mit der stärksten Hauspreisaufwertung deutlich zu erkennen. Auch verglichen mit der Erhöhung der Mietpreise ist, in der Zeit von 1995 bis 2004, eine Verteuerung

der Hauspreise um etwa 29% zu erkennen. Die Baukosten machten den Aufschwung ebenfalls nicht mit und gemeinsam mit einer Zunahme der Ankäufe von Zweitwohnsitzen sowie von interest-only Krediten, lässt diese Entwicklung auf die spekulative Absicht vieler Käufer schließen. Das heißt, es werden zukünftige Gewinne von der vergangenen Hauspreisauflwertung abgeleitet. Diese künstliche Überbewertung der Immobilienpreise, die den wahren Wert der Häuser übersteigt, lässt früher oder später eine Abwertung der Preise erwarten, die einer Wertberichtigung gleichkommt.

Sobald die Hauspreise aber sinken, wie es seit dem dritten Quartal 2006 geschieht, spüren Subprime-Schuldner, die per Definition finanziell größtenteils schwächer aufgestellt sind, als erstes die negativen Folgen: Die Anzahl der Zahlungsausfälle schnellte nach 2006 in die Höhe. Dazu kam, dass die FED Mitte 2006 den Leitzins erhöhte, was den Hypothekennehmern aufgrund einer größeren Zinslast, die Kredittilgung erschwerte.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Liberalisierung des Hypothekenmarktes, die u.a. zur Geburt der Subprime-Kredite beitrug, auch unbestreitbare Vorteile mit sich brachte. So ist es dem Großteil der US amerikanischen Bevölkerung möglich – unabhängig von ihrem Einkommen und ihrer Kreditbonität – ein Haus zu besitzen. Andererseits bindet die spezielle Struktur der Subprime-Hypotheken die Schuldner eng an den Verlauf der Hauspreise oder des Kreditzinssatzes und erhöht somit die finanzielle Abhängigkeit des Einzelnen von für ihn unbeeinflussbaren Faktoren.

## Quellen

Belsky, E. S., Retsinas, N. P., & Duda, M. (2005). The Financial Returns to Low-Income Homeownership. Joint Center for Housing Studies, Harvard University.

Bernanke, B. S. (14.4.2009). Four Questions about the Financial Crisis. Atlanta, Georgia.

Bernanke, B. S. (21.08.2009). Reflections on a Year of Crisis. Jackson Hole, Wyoming.

Blaas, W. (2007). Skript zur Lehrveranstaltung "Immobilienwirtschaft". Wien.

Bloss, M., Ernst, D., Häcker, J., & Eil, N. (2009). Von der Subprime-Krise zur Finanzkrise; Immobilienblase: Ursache, Auswirkungen, Handlungsempfehlungen. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Brooks, R., & Ford, C. M. (11.10.2007). The United States of Subprime. The Wall Street Journal .

Calder, L. (2001). Financing the American Dream: A Cultural History of Consumer Credit. Princeton University Press.

Catte, P., Girouard, N., Price, R., & André, C. (2004). Housing Markets, Wealth and the Business Cycle, Working Papers No. 394. OECD Economics Department.

Debelle, G. (Quarterly Review, March 2004). Household dept and macroeconomy. Bank for International Settlements (BIS).

Der Standard. (30.6.2009). Preise für Eigenheime brechen ein. Abgerufen am 28.7.2009 von <http://derstandard.at/fs/1245820471680/Spainien-Preise-fuer-Eigenheime-brechen-ein>

Die Presse. (24.7.2008). USA: Hilfspaket von 300 Mrd. Dollar gegen die Immobilien-Krise. Abgerufen am 5.8.2009 von <http://diepresse.com/home/wirtschaft/finanzkrise/400796/index.do?from=suche.intern.portal>

FHFA. (2009). A Brief Examination of Previous House Price Declines.

Ginnie Mae. (2009). Abgerufen am 12.8.2009 von <http://www.ginniemae.gov/>

Girouard, N., & Blöndal, S. (2001). House Prices and Economic Activity, Working Papers, No. 279. OECD Economics Department.

Girouard, N., Kennedy, M., Noord, P. v., & André, C. (2006). Recent House Price Developments: The Role of Fundamentals, Working Papers, No. 475. OECD Economics Department .

Gorton, G. (08.2008). The Panic of 2007. Yale School of Management and NBER

Gorton, G. (09.2008). The Subprime Panic. Yale School of Management and NBER

Greenspan, A., & Kennedy, J. (2007). Sources and Uses of Equity Extracted from Homes. Washington, D.C.: Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.

Hug, D. (31.5.2009). Wo entwickelt sich der nächste Exzess? NZZ am Sonntag .

- IMF. (2004). The Global House Price Boom, IMF World Economic Outlook, Chapter II. Washington D.C.
- IMF. (2005). United States: Selected Issues. Washington, D.C.
- Joint Center for Housing Studies of Harvard University. (2006). The State of the Nation's Housing 2006.
- Lockhart, J. B. (2007). Housing, Subprime and GSE Reform: Where are we Headed? Washington, D.C.: OFHEO.
- Marterbauer, M., & Walterskirchen, E. (Monatsbericht 11/2005). Einfluss der Haus- und Wohnungspreise auf das Wirtschaftswachstum. Wien: WiFo.
- OFHEO. (2008). Mortgage Market Note 08-3, A Primer on the Secondary Mortgage Market.
- Porter, T. L., & Chanyshev, A. (2007). The Subprime Meltdown: Understanding Accounting-Related Allegations. NERA.
- Retsinas, N. P., & Belsky, E. S. (2002). Low-income homeownership: examining the unexamined goal. Brookings Institution Press.
- Sabry, F., & Okongwu, C. (2009). How did we get here? The Story of the Credit Crisis. NERA.
- Sabry, F., & Schopflocher, T. (2007). The Subprime Meltdown: A Primer. NERA.
- Scholtes, S. (10.7.2007). Subprime bonds in ratings downgrades. Financial Times .
- Schulmeister, S. (2009). Die neue Weltwirtschaftskrise - Ursachen, Folgen, Gegenstrategien. Wien: unveröffentlichtes Manuskript.
- Schulte, K.-W. (2008). Immobilienökonomie, Band IV Volkswirtschaftliche Grundlagen. München: Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Shenn, J. (26.2.2007). Subprime Mortgage Bond Risks Increase, Credit Derivatives Show. Bloomberg .
- Standard & Poor's. (2009). 2008, A Year in Review.
- Studienkommission für die Studienrichtung Raumplanung und Raumordnung an der TU Wien. (2005). Bakkalaureatsstudium Raumplanung und Raumordnung.
- The Economist. (4.6.2009). Global house prices; Bottom fishing. Abgerufen am 9.7.2009 von [http://www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story\\_id=13788437](http://www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story_id=13788437)
- Tsatsaronis, K., & Zhu, H. (Quarterly Review, March 2004). What drives housing price dynamics: cross-country evidence. Bank for International Settlements (BIS).
- U.S. Census Bureau. (2008). Current Housing Reports, Series H150/07, "American Housing Survey for the United States: 2007". Washington DC: U.S. Government Printing Office.
- U.S. Census Bureau, Housing & Household Economic Statistics Division. (2008). Historical Income Tables - Households . Abgerufen am 17.7.2009 von <http://www.census.gov/hhes/www/income/histinc/h08.html>
- U.S. Census Bureau, Population Division. (19.8.2008). Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas. Abgerufen am 15. August 2009 von [www.census.gov/population/www/metroareas/aboutmetro.html](http://www.census.gov/population/www/metroareas/aboutmetro.html)
- Wyss, D. (2008). After the Crest comes the Trough. Standard & Poor's.
- 
- 1) DerStandard.at, 2009
  - 2) Vgl. Blaas 2007 S. 37
  - 3) Schulte 2008, S. 288
  - 4) Vgl. Schulte 2008, S. 293
  - 5) Marterbauer; Walterskirchen, 2005, S. 761
  - 6) Tsatsaronis; Zhu, 2004, S. 68
  - 7) IMF, 2004, zitiert aus Marterbauer; Walterskirchen, 2005, S.763
  - 8) Vgl. Marterbauer; Walterskirchen, 2005, S. 766
  - 9) Catte et al., 2004, S. 18
  - 10) Debelle, 2004, S. 51
  - 11) Debelle, 2004, S. 52
  - 12) Girouard; Blöndal, 2001, S. 25
  - 13) IMF, 2004, S. 73
  - 14) Vgl. Marterbauer; Walterskirchen, 2005, S. 766
  - 15) Die Kultur des American Dreams bezieht sich auch auf immaterielle Erstrebniisse wie Freiheit oder Erfüllung.
  - 16) Calder, 2001, S. 4
  - 17) Retsinas; Belsky, 2002, S. IX
  - 18) Bloss et al., 2009, S. 48
  - 19) Retsinas; Belsky, 2002, S. 5
  - 20) U.S. Census Bureau, 2008, S. 11
  - 21) Retsinas; Belsky, 2002, S. 3 f.
  - 22) Comsisengphet; Pennington-Cross, 2006, zitiert aus Bloss et al., 2009, S. 21
  - 23) Bloss et al., 2009, S. 20
  - 24) Sabry; Schopflocher, 2007

- 25) Joint Center for Housing Studies of Harvard University, 2006, S. 39
  - 26) Greenspan; Kennedy, 2007, S. 17-23
  - 27) Bloss et al., 2009, S. 64
  - 28) Sabry; Okongwu, 2009, S. 3
  - 29) Bloss et al., 2009, S. 54
  - 30) Chomsisengphet; Pennington-Cross, 2006, zitiert aus Bloss et al., 2009, S. 65
  - 31) Bloss et al., 2009, S. 17 ff., 69 ff.
  - 32) Fannie Mae steht für FNMA (Federal National Mortgage Association)
  - 33) OFHEO, 2008, S. 1
  - 34) Bloss et al., 2009, S. 45 ff.
  - 35) Ginnie Mae, 2009
  - 36) OFHEO, 2008, S. 2 ff.
  - 37) Bloss et al., 2009, S. 50
  - 38) DiePresse.com, 24.7.2008
  - 39) Bloss et al., 2009, S. 19
  - 40) U.S. Census Bureau, 2008
  - 41) U.S. Census Bureau online, 2008
  - 42) Bloss et al., 2009, S. 23 f.
  - 43) IMF, 2004, S. 74
  - 44) Bloss et al., 2009, S. 31
  - 45) U.S. Census Bureau, Housing & Household Economic Statistics Division, 2008
  - 46) Girouard et al., 2006, S. 16, 19
  - 47) IMF, 2005, S. 15
  - 48) Gorton, 2008, S. 74
  - 49) Bernanke, April 2009
  - 50) DeBelle, 2004, S. 57
  - 51) Gorton, 08.2008, S. 76
  - 52) Shenn, 2007
  - 53) Gorton, 09.2008, S. 27
  - 54) Sabry; Okongwu, 2009, S. 22
  - 55) Gorton, 08.2008, S. 77
-