

Geldpolitik hat in den letzten Jahrzehnten in eindrucksvoller Weise zur Stabilisierung der realen Wirtschaftsaktivität beigetragen. Trotz zunehmender Volatilität auf Finanzmärkten sind die Konjunkturschwankungen nicht zuletzt dank aktiver Zinssteuerung der Zentralbanken stark zurückgegangen. Seit dem Einbruch der Aktienmärkte Anfang 2000 hat die Fed durch massive Liquiditätszufuhr versucht, die amerikanische Wirtschaft zu stabilisieren. Ein wesentliches Motiv war die Befürchtung, die amerikanische Wirtschaft könne ähnlich wie Japan in eine Liquiditätsfalle geraten. Die Sorge davor löste innerhalb der Fed eine intensive Diskussion über unkonventionelle geldpolitische Maßnahmen aus, die ein solches Abgleiten in eine deflationäre Spirale verhindern könnten. Motiviert von der Überzeugung, die beste Strategie liege darin, rechtzeitig gegenzusteuern, um erst gar nicht in eine Liquiditätsfalle zu geraten, verfolgte die Fed eine aggressive Politik wiederholter Zinssenkungen. Die Geldmarktzinsen sind mit derzeit 1% auf einen seit fast 50 Jahren nicht mehr erreichten Tiefstand gesunken.

Mittlerweile werden aber immer mehr Stimmen laut, die davor warnen, eine Überversorgung mit Liquidität durch die Fed trage zu einer Überbewertung von Aktienkursen und Immobilienpreisen bei. Die niedrigen Zinsen ermuntern zu exzessiver Verschuldung und bergen so die Gefahr, dass sich strukturelle Ungleichgewichte aufbauen, die in Zukunft eine umso höhere Krisenanfälligkeit der amerikanischen Wirtschaft zur Folge haben. Der vorliegende Aufsatz zeigt, dass die stark gestiegene Verschuldung des privaten Sektors in der Tat die amerikanischen Haushalte anfälliger macht für Schwankungen von Zinsen, Einkommen und Immobilienpreisen. Es ist nicht auszuschließen, dass die Fed statt vor einer Liquiditätsfalle nunmehr also vor der umgekehrten Zinsfalle steht – der Gefahr, dass angesichts der Verschuldungsdynamik ein Anstieg der Zinsen gravierende negative Konsumeffekte auslösen könnte und dass somit der Handlungsspielraum für Geldpolitik künftig stark eingeschränkt ist. Eine wesentliche Rolle spielen dabei allerdings Besonderheiten auf dem amerikanischen Immobilienmarkt, die Geldpolitik dort zwar besonders wirksam macht, zugleich aber auch besonders anfällig für den Aufbau von Ungleichgewichten.

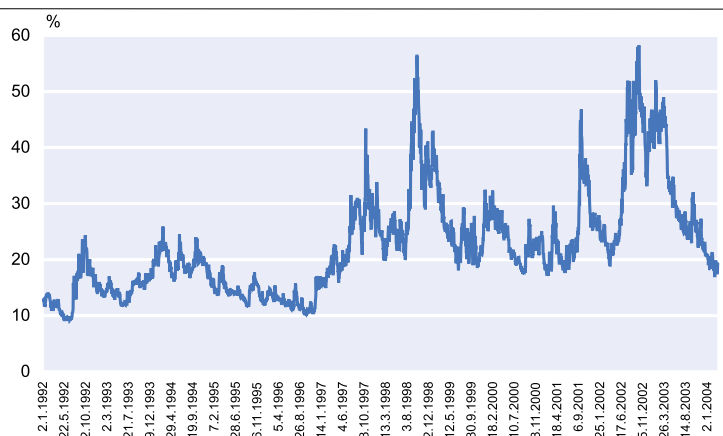
## Volatilität auf Finanz- und Gütermärkten

Die rasante Berg- und Talfahrt der Aktienmärkte hat vielen Anlegern schmerzhaft klar gemacht, wie stark die Volatilität an den Finanzmärkten im vergangenen Jahrzehnt angestiegen ist. Viele gravierende Krisen lösten heftige Erschütterungen des internationalen Finanzsystems aus. Volatilität als ein quantifizierbares Maß für das Risiko auf den Finanzmärkten lässt sich auf verschiedene Weisen messen. Man kann ermitteln, wie sich die Schwankungen der Aktienkurse in der Vergangenheit entwickelt haben (die historische Volatilität) oder man kann – zukunftsorientiert – die (implizite) Volatilität anhand der Entwicklung der Optionspreise berechnen. Doch ganz gleich, welches dieser Maße man verwendet, die Volatilität der führenden Aktienindizes hat sich in

den G7-Staaten im Lauf der neunziger Jahre mehr als verdoppelt (vgl. Tumpel-Gugerell 2003).

Betrachten wir als Beispiel die Entwicklung des V-Dax (vgl. Abb. 1). Er ist ein Maß für die implizite Volatilität des Deutschen Aktienindex (Dax). Der V-Dax bildet die

Abb. 1  
V-DAX als Maß für die Volatilität des Dax



Quelle: Datastream.

\* Prof. Dr. Gerhard Illing ist Inhaber des Lehrstuhls Makroökonomie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Forschungsdirektor am ifo Institut.

von den Marktteilnehmern für die nächsten Wochen am Dax erwarteten Schwankungen ab. Seit 1997 erreicht der V-Dax signifikant höhere Werte, auch wenn er in jüngster Zeit wieder stark zurückgegangen ist und im Februar mit 16,5% den tiefsten Stand seit sieben Jahren erreichte. Im März ist er derzeit freilich schon wieder auf über 26 angestiegen. Das gleiche Bild ergibt sich auch bei der Betrachtung der Volatilität anderer Aktienindizes.<sup>1</sup> So stieg etwa der Anteil der Handelstage, an denen sich der S&P Index um mehr als 1% veränderte, von 13,9% im Jahr 1996 auf 29,6% 1997 und 37,2% im Jahr 1999.

Diese Entwicklung könnte den Eindruck erwecken, auch die reale Wirtschaftsaktivität sei volatil geworden. Tatsächlich aber ist das Gegenteil der Fall: Bemerkenswerter Weise haben sich die Konjunkturschwankungen im Lauf der letzten Jahrzehnte vielmehr abgeschwächt (vgl. Abb. 2). Ökonometrische Analysen zeigen, dass die Ausschläge der Konjunkturzyklen seit dem zweiten Weltkrieg stark zurückgegangen sind. Dieser Trend hat sich insbesondere ab Mitte der achtziger Jahre in allen G7-Staaten signifikant verstärkt (vgl. Stock und Watson 2003).

Der starke Kontrast zwischen abnehmender Volatilität der Konjunkturzyklen, gleichzeitig aber zunehmender Volatilität auf den Finanzmärkten wirft folgendes Puzzle auf: Warum haben die großen Schwankungen von Aktienkursen und Devisenmärkten so wenig Rückwirkung auf die reale Ökonomie? Hat sich die reale Ökonomie von der Entwicklung an den Finanzmärkten abgekoppelt, oder wird sie vielmehr dank cleverer Geldpolitik wirksam abgeschirmt?

#### *Finanzinnovationen verstärken die Volatilität*

Wirtschaftstheoretische Analysen liefern eine überzeugende Erklärung für die hohe Volatilität der Finanzmärkte. Sie zeigen, dass die rasche Verbreitung von Neuigkeiten ange-

sichts unvollkommener Information nachhaltige Stimmungsumschwünge auslösen kann (vgl. etwa Morris und Shin 2001; Heinemann und Illing 2002). Sie können etwa zu Herdenverhalten von Fondmanagern Anlass geben und so exzessive Bewegungen an den Aktienmärkten hervorrufen. Neue öffentliche Information führt zu überproportional großen Änderungen in den Erwartungen der Marktteilnehmer. Die starke Veränderung der Marktpositionen erscheint als Überreaktion der Märkte; schon kleine Neuigkeiten können eine abrupte Stimmungsumkehr auslösen, obwohl sich die Fundamentals selbst kaum verändert haben.

Diese Stimmungsumkehr fällt umso dramatischer aus, je schneller die Finanzmärkte agieren. Die Akteure an den Finanzmärkten sind mit dem Phänomen aus eigener Erfahrung bestens vertraut: Wer damit rechnen muss, dass andere Anleger sehr rasch auf neue Informationen reagieren, hat umso größere Anreize, noch schneller zu sein, um ihnen zuvorzukommen. Auf diese Weise werden die Preisbewegungen beschleunigt, die Schwankungen verstärkt.

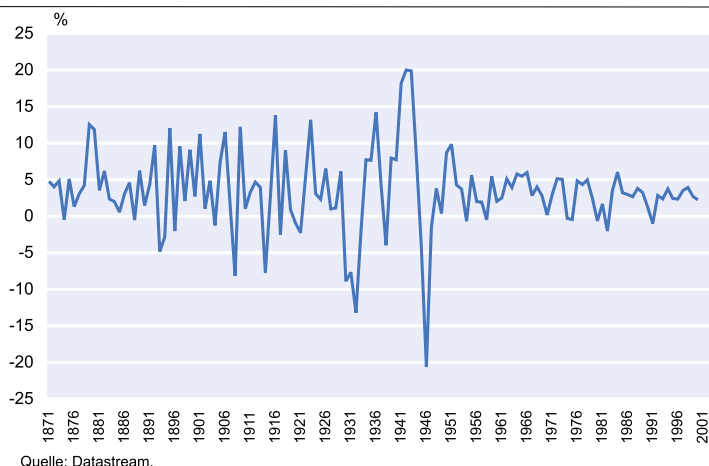
Gerade in den neunziger Jahren haben technische Innovationen zu einer Potenzierung der Kapazitäten von Informationsverarbeitung und -weitergabe geführt, die die Organisation von Finanzmärkten weltweit veränderten. Diese Innovationen erzwangen eine Deregulierung der Kapitalmärkte, weil sie den Wettbewerb erleichtern; sie erhöhen aber auch die Gefahr, dass Liquiditäts- und Solvenzrisiken schneller übertragen werden und möglicherweise die Stabilität des gesamten Finanzsystems gefährden.

#### *Die Taylor Regel – Symbol für den Erfolg regelgebundener Geldpolitik*

Trotz der zunehmenden Volatilität an den Finanzmärkten sind die Ausschläge der Konjunkturzyklen seit Mitte der achtziger Jahre stark zurückgegangen (vgl. Stock und Watson 2002). Offensichtlich ist es der Geldpolitik in den vergangenen Jahrzehnten gelungen, durch eine aktive Stabilisierungspolitik die Auswirkungen der Preisausschläge effizient abzufedern. Während in den siebziger Jahren manche Vertreter der Theorie rationaler Erwartungen die Irrelevanz der Geldpolitik propagierten, zeigt die moderne Makroökonomie, dass regelgebundene Geldpolitik sich als äußerst wirksames Stabilisierungsinstrument erweist.

Sie betont dabei, welche Bedeutung klaren Regeln sowie einem verlässlichen institutionellen Rahmen für eine systematische, trans-

**Abb. 2**  
Konjunkturschwankungen in den USA 1870 - 2002



<sup>1</sup> Für einen detaillierten internationalen Vergleich siehe IMF (2003).

parente Politik zukommt. Dieses Paradigma liefert eine überzeugende Basis für die moderne Praxis der Geldpolitik, die sich durch die so genannte Taylor Regel charakterisieren lässt. (vgl. für die theoretischen Grundlagen Woodford 2003 sowie Illing 2004 für aktuelle wirtschaftspolitische Implikationen).

Stock und Watson (2002) führen die niedrigere reale Volatilität zwar zu einem großen Teil auch auf pures Glück zurück (insbesondere zeigen sie, dass die internationale Korrelation von Schocks zurückgegangen ist). Sie identifizieren andererseits aber auch einen signifikanten Beitrag der Geldpolitik: Nach ihren Berechnungen lassen sich 20 bis 30% des Rückgangs der realen Volatilität in den USA seit Mitte der achtziger Jahre auf die Politik der Fed zurückführen.

**USA: Der Aufbau von Ungleichgewichten im Immobiliensektor**

Der Beitrag der Geldpolitik zur Stabilisierung wird durch die aktuelle Entwicklung in den USA seit dem Einbruch der Aktienmärkte eindrucksvoll bestätigt: Dass sich die Konsumnachfrage in den Vereinigten Staaten als erstaunlich robust erwies, ist wesentlich darauf zurückzuführen, dass die Vermögensvernichtung am Aktienmarkt durch Zuwächse anderer Vermögensanlagen – insbesondere bei Immobilien – abgemildert wurde. Der Anstieg des Immobilienvermögens hat den Aktienpreisverfall zu einem großen Teil kompensiert, so dass sich der Konsum umso robuster entwickeln konnte (vgl. Tab. 1). Dies ist ein direktes Resultat der Zinspolitik der Fed: Als Folge ihrer lockeren Geldpolitik befinden sich die Hypothekenzinsen in den USA auf einem historischen Tiefstand; die niedrigen Finanzierungskosten stimulierten die Nachfrage nach Immobilien. Zwar entwickelten sich die Immobilienpreise in den vergangenen Jahren in den USA re-

**Abb. 3**  
Immobilienwerte im Vergleich zum verfügbaren Einkommen



Quelle: FED Balance Sheet Data (FOF); eigene Berechnungen.

gional durchaus unterschiedlich; im Vergleich zum verfügbare Einkommen sind die Immobilienwerte insgesamt aber stark angestiegen (vgl. Abb. 3).

Besonderheiten der Finanzierungsbedingungen am amerikanischen Immobilienmarkt sind aber von zentraler Bedeutung dafür, dass die lockere Geldpolitik in den USA so große Wirkung entfaltet. Ähnlich wie in Kontinentaleuropa erfolgt die Immobilienfinanzierung dort zu einem Großteil über langfristige Hypotheken zu festen Zinssätzen (mit einer Laufzeit von 15 bis 30 Jahren). Während aber eine Umschuldung langfristiger Verträge in vielen Ländern meist sehr kostspielig ist (wie etwa durch die Vorfälligkeitsentschädigung in Deutschland), kann der Kreditnehmer in den USA bei gesunkenen Zinsen den Kredit jederzeit fast ohne Kosten umschulden. Diese Regelung wirkt für den Kreditnehmer quasi als Put-Option: Er ist gegen Zinsänderungsrisiken weitgehend abgesichert: Unbelastet vom Risiko steigender Zinsen, muss er dafür auch im Fall sinkender Zinsen keinen Nachteil höherer Finanzierungskosten in Kauf nehmen. Für Hausbesitzer bieten die historisch niedrigen Zinssätze in den USA deshalb besonders starke Anreize, die eigene Hypothekenfinanzierung umzuschulden. Zinssenkungen üben dort also einen ungewöhnlich starken Nachfrageimpuls aus.

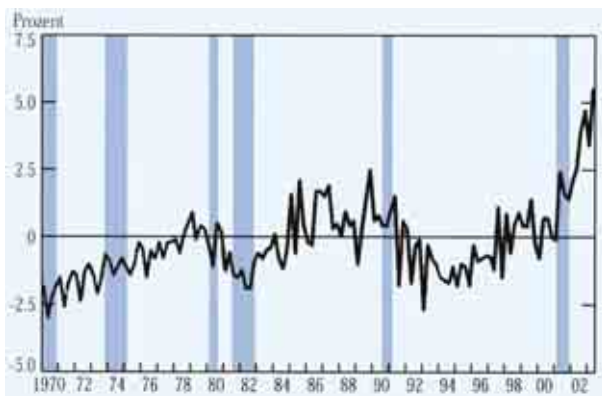
**Tab. 1**  
Vermögensentwicklung in den Vereinigten Staaten (Billionen US-\$)

	1994	1999	2000	2001	2002
<b>Aktienvermögen</b>	5,67	17,26	15,26	13,02	9,8
<i>Anteil am Gesamtvermögen (in %)</i>	(22,9)	(40,8)	(36,5)	(31,9)	(25,0)
<b>Immobilien</b>	8,28	11,52	12,67	13,76	14,86
<i>Anteil am Gesamtvermögen (in %)</i>	(33,5)	(27,2)	(30,3)	(33,6)	(37,9)
<b>Gesamtes Nettovermögen</b>	24,72	42,27	41,76	40,89	39,14

Quelle: Illing und Klüh (2004).

Auf den ersten Blick handelt es sich dabei zunächst zwar nur um einen reinen Umverteilungseffekt: Während das Realeinkommen der Kreditnehmer steigt, sinkt ja als Folge niedrigerer Zinserträge in gleichem Ausmaß das Realeinkommen der Kreditgeber (die Anleihen befinden sich meist in den Händen von Pensionsfonds). Bei perfekten Kapitalmärkten läge der Nettokonsumeffekt deshalb bei null: Die Anleger der Pensionsfonds sollten ihren Konsum in gleicher Höhe wieder einschränken.

**Abb. 4**  
Home Equity Withdrawals als Anteil am verfügbaren Einkommen



Quelle: McConnell et. al. (2003); FED Balance Sheet Data (FoF).

Diese Überlegung übersieht aber, dass Kreditnehmer vielfach Kreditbeschränkungen unterliegen. Die niedrigen Finanzierungskosten ermöglichen es den Hausbesitzern nun, die eingesparten Zinszahlungen in Investitionen in neuen Wohnraum, aber auch direkt in Konsum umzusetzen. Die starken Nachfrageimpulse<sup>2</sup> werden noch zusätzlich angefangt, wenn die erhöhte Nachfrage nach Wohnraum die Immobilienpreise steigen lässt: Hausbesitzer können dann durch weitere Kreditaufnahme auch die nicht realisierten Kapitalgewinne aus dem starken Anstieg ihrer Immobilienwerte in Konsum umsetzen. Zusätzlich vergebene Hypothekenkredite fließen so zum großen Teil in kontemporären Konsum. Die Mittel der mit Immobilien abgesicherten Kredite, die nicht in neue Immobilien investiert werden, bezeichnet man als »Mortgage Equity Withdrawals (MEW)«. MEWs messen somit die Stärke des Konsumeffekts, der sich aus dem höheren Verschuldungspotential der Haushalte nach einem Anstieg der Immobilienpreise ergibt. Normalerweise übersteigen die Investitionen in neue Immobilien den Zuwachs an Immobilienkrediten; die MEWs sind also in der Regel negativ. In den letzten Jahren sind sie in den USA jedoch stark angestiegen (vgl. Abb. 4). Im Jahr 2003 erreichten sie mit 450 Mrd. \$ (5,6% des verfügbaren Einkommens) ein einmalig hohes positives Niveau (McConnell et. al. 2003).

Zwar sind die Realzinsen im historischen Vergleich weit weniger gefallen als der Rückgang der Nominalzinsen vermuten lässt. Für kreditbeschränkte Konsumenten sind aber gerade die Nominalzinsen von entscheidender Bedeutung: Je höher nämlich die Nominalzinsen, desto größer ist – bei konstanter Tilgung – die Realbelastung in der Anfangsphase der Kreditrückzahlung. Sind Haushalte daran interessiert, ihren Konsumstrom zu glätten, werden sie deshalb bei hohen Nominalzinsen vor einer Kreditaufnahme zurückschrecken. Die in den letzten Jahren stark gesunkenen Hypo-

thekenzinsen ermöglichen dagegen ein viel gleichmäßigeres Rückzahlungsprofil. Selbst bei gleich hohen Realzinsen wirken also niedrige Nominalzinsen eindeutig stimulierend auf den Konsum, weil sie das Zahlungsprofil glätten.

Ein einfaches Beispiel soll diesen Effekt kurz illustrieren: Wir gehen aus von einem über die Zeit hin konstanten Einkommensstrom  $Y_t = Y$  (bei positivem Wachstum des Realeinkommens ergeben sich ganz analoge Effekte). Wenn sich ein Haushalt durch einen Kredit in Höhe von  $D$  mit unendlicher Laufzeit zum Nominalzins  $i = r + \pi$  verschuldet, muss er jährlich eine konstante Zinsbelastung aufbringen (die Berücksichtigung von Tilgungsraten würde den betrachteten Effekt nur verstärken). Die jährliche Zinsbelastung beträgt:  $Z = (r + \pi) D$ , weil gelten muss:

$$Z \int_{\tau=0}^{\infty} e^{-(r+\pi)\tau} d\tau = D$$

Ohne Inflation ( $\pi = 0$ ) ist die jährliche Belastung des Haushaltes (sein Zinsaufwand als Anteil am Einkommen) im Zeitverlauf konstant:

$$\frac{Z_t}{Y_t} = \frac{rD}{Y}$$

Mit positiver Inflationsrate erhöht sich der nominale Zinsaufwand auf  $= (r + \pi) D$ ; andererseits steigt mit der Inflationsrate auch das Nominaleinkommen:  $Y_t = e^{\pi t} Y_0$ . Die reale jährliche Zinsbelastung reduziert sich damit im Zeitablauf; in den Anfangsphasen aber liegt die reale Zinslast über dem Zinsaufwand bei stabilen Preisen, und zwar umso mehr, je höher die Inflationsrate:

$$\frac{Z_t}{Y_t} = \frac{(r+\pi)D}{Y_t} = \frac{(r+\pi)D}{Y_0} e^{-\pi t} \quad \text{mit} \quad \frac{Z_0}{Y_0} = \frac{(r+\pi)D}{Y_0} > \frac{rD}{Y_0}$$

Kreditbeschränkten Haushalten, die bestrebt sind, heute schon aus zukünftigen Einkommen zu konsumieren, wird es erst aufgrund sinkender Nominalzinsen möglich, das gewünschte Konsumprofil zu realisieren. Der Rückgang der Inflationsraten im Lauf des vergangenen Jahrzehnts hat die Kreditrestriktionen gelockert und so zur Stimulierung des Konsums beigetragen.

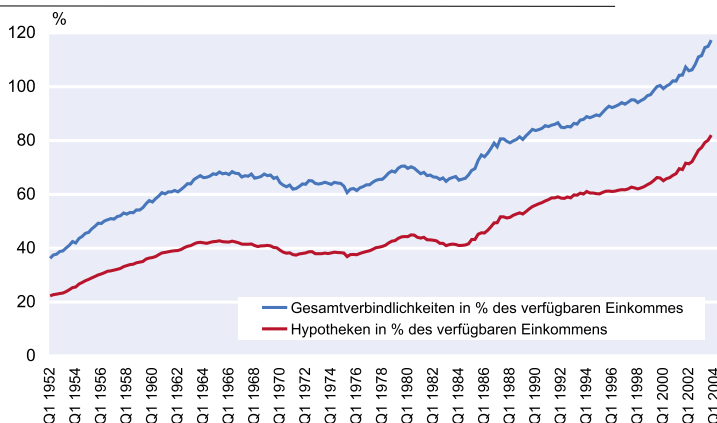
Diese Umschichtung wirkt eindeutig wohlfahrtssteigernd. Allerdings folgt daraus umgekehrt, dass der Konsum bei steigenden Zinsen entsprechend überproportional gedämpft wird. Dieser Effekt wird noch verstärkt, wenn die Haushalte das niedrige Zinsniveau als nicht dauerhaft einschätzen: Dann bieten niedrige Zinsen starke Anreize zu intertemporaler Substitution vor allem bei dauerhaften Konsumgütern. Käufe dauerhafter Konsumgüter werden nur vorgezogen, um sich so eine günstige Finanzierung zu sichern.

<sup>2</sup> Zu den Nachfrageeffekten unterschiedlicher Vermögensarten vgl. ausführlicher Illing und Klüh (2004).

Als Folge der Mortgage Equity Withdrawals hat sich das Verhältnis der Verschuldung zum Einkommen in den USA im Lauf der letzten Jahre stark erhöht: Wie Abbildung 5 illustriert, ist die Verschuldung über Hypothekenkredite relativ zum verfügbaren Einkommen seit 2000 von 71,6 auf 82% angestiegen. Zum Teil wurde die günstige Immobilienfinanzierung zwar nur genutzt, um andere, kostspieligere Kreditformen zu substituieren (der Anteil der Konsumentenkredite einschließlich Kreditkarten ist dementsprechend weit weniger stark angestiegen). Generell hat aber die Gesamtverschuldung der Haushalte, bezogen auf das verfügbare Einkommen, im vergangenen Jahrzehnt einen starken Sprung gemacht von 87% im Jahr 1990 über 104% im Jahr 2000 auf über 117% Ende 2003. Auch in Relation zum Immobilienvermögen haben die Hypothekenschulden zugenommen. Die Belastung der Haushalte durch den Schuldendienst (wieder gemessen als Anteil am verfügbaren Einkommen) hat bislang freilich keineswegs dramatische Werte angenommen (vgl. Abb. 6); im Jahr 2003 ist sie insgesamt sogar gesunken. Dies ist aber nur eine unmittelbare Folge des derzeit extrem niedrigen Zinsniveaus.

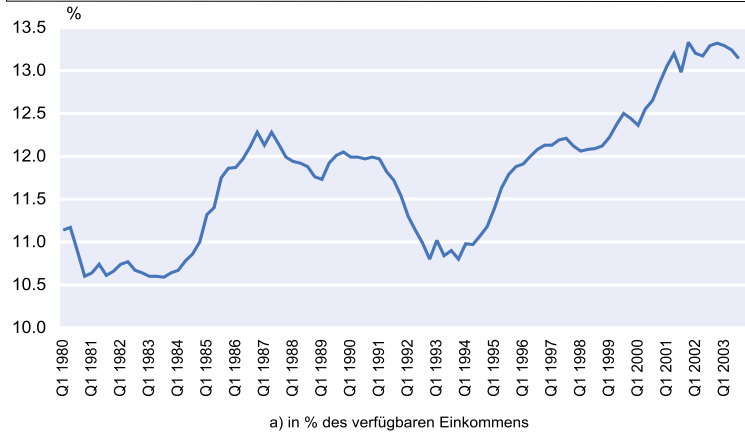
Besteht die Gefahr, dass ein Zinsanstieg angesichts der Verschuldungsdynamik erhebliche negative Konsumeffekte auslösen könnte?<sup>3</sup> Nicht wenige Beobachter sehen hier den Aufbau bedenklicher Ungleichgewichte, die den zukünftigen Spielraum der Geldpolitik dramatisch einschränken. Auf den ersten Blick scheint diese Sorge unbegründet: Solange die Haushalte gegen das Risiko steigender Zinsen gut abgesichert sind, können sie ihren Konsum problemlos aufrechterhalten. Doch stimmen eine Reihe von aktuellen Entwicklungen bedenklich.

**Abb. 5**  
Verschuldung der privaten Haushalte, USA



Quelle: FED Balance Sheet Data (FOF); eigene Berechnungen.

**Abb. 6**  
Belastung der Haushalte in den USA durch den Schuldendienst<sup>a)</sup>



Quelle: FED Balance Sheet Data (FOF); eigene Berechnungen.

Weil sich der Arbeitsmarkt in den USA aufgrund der Jobless Recovery bislang trotz massiver Stimulierung noch nicht erholt hat, besteht für die Haushalte das Risiko, bei einem Arbeitsplatzverlust selbst den bislang niedrigen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen zu können. Wenn sich immer mehr Haushalte aufgrund von Arbeitslosigkeit gezwungen sehen, ihre Immobilien zu verkaufen, kann es zu einem Fire Sale von Immobilien kommen, der den Verfall der Immobilienpreise so beschleunigt, dass der Wert der Vermögensanlagen unter den Wert der Schuldverpflichtungen sinkt. Die hohe Verschuldung macht die Haushalte also durchaus anfälliger gegenüber Änderungen der wirtschaftlichen Situation.

Gesamtwirtschaftlich verschwindet zudem das Zinsänderungsrisiko natürlich keineswegs; die entscheidende Frage ist vielmehr, wer dieses Risiko letztlich trägt. Sind – wie in den USA in der Vergangenheit üblich – langfristig feste Zinsen vereinbart, sind verschuldete Konsumenten dagegen abgesichert; sie sind nur vom Einkommensrisiko im Fall von Arbeitslosigkeit betroffen. In bankorientierten Finanzsystemen wird das Zinsrisiko vom Bankensektor getragen; ein Zinsanstieg könnte die Stabilität des Bankensystems gefährden. In den USA ist dieses Risiko jedoch dank der Verbriefung der Risiken (Securitisation) breit gestreut: Die von Banken und Baufinanzierern vergebenen Hypotheken werden von bestimmten Institutionen (vor allem den halbstaatlichen Unternehmen Freddie Mac und Fannie Mae) in Wertpapiere gebündelt und dann als »asset backed securities« am Kapitalmarkt emittiert.

<sup>3</sup> Für eine Analyse der Nachhaltigkeit der Verschuldung privater Haushalte in den USA vgl. auch Barnes und Young (2003).

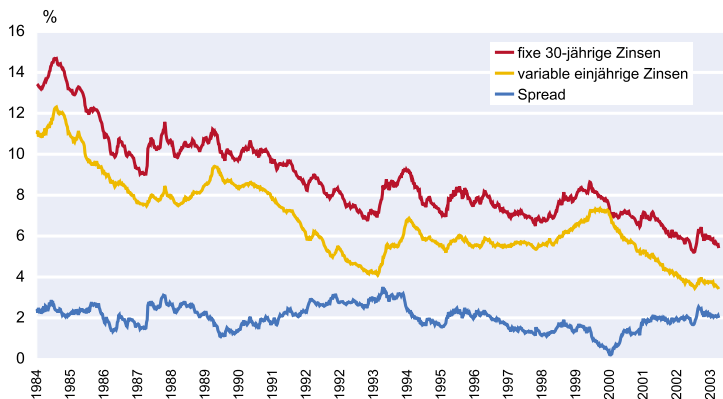


Der zunehmende Trend zur Verbriefung von Hypothekenkrediten trägt so dazu bei, den Bankensektor gegenüber Einbrüchen auf nationaler Ebene robuster zu machen. In dem Ausmaß, in dem Banken nur mehr als reiner Intermediär zwischen Kreditnehmer und Fondsgesellschaft fungieren, belasten eventuelle Zahlungsausfälle ausschließlich den Kurswert der Immobilienfonds, ohne die Solvenz der Hypothekenzentralen zu gefährden. Die Verbriefung ermöglicht also im Prinzip eine viel breitere Streuung der Risiken; sie lässt die Wirtschaft damit wesentlich flexibler und robuster erscheinen.

Käufer dieser Wertpapiere sind zum Großteil wiederum Banken oder Pensionsfonds, bei denen sich letztlich das Zinsrisiko niederschlägt. Allerdings werden im Zuge der Verbriefung Anleihetranche unterschiedlich hohen Risikos emittiert. Während relativ sichere Anleihen sich am Markt leicht platzieren lassen, ist nicht auszuschließen, dass gerade die Kernrisiken bei den emittierenden Finanzierungsinstituten verbleiben, dass also gerade Institutionen wie Freddie Mac und Fannie Mae besonders anfällig sind.

Sofern das Zinsänderungsrisiko in der Vergangenheit angemessen in den Unterschied zwischen variablen- und festverzinslichen Zinsen eingepreist wurde (also für langfristige fixe Kredite eine diesem Risiko entsprechend höhere Verzinsung berechnet wurde), könnten die Institute (Freddie Mac etc.) das Risiko entsprechend abfedern. Die Frage nach der adäquaten Risikoprämie lässt sich in den USA wegen der Put-Option auch für Zinssenkungen allerdings nur schwer beantworten. Ein Zinsspread von nur 0,15 Prozentpunkten zwischen kurzfristigen und Hypotheken mit 30-jähriger Laufzeit, wie er Ende 2000 vorherrschte (vgl. Abb. 7), dürfte diese Risiken aber keinesfalls adäquat widerspiegeln. Auch die Tatsache, dass Freddie Mac zwischen 2000 und 2003 seine Bilanzgewinne um 4 Mrd. \$ bewusst als zu niedrig verfälschte, deutet darauf hin, dass das Institut nicht unbedingt ausreichende Vorkehrungen gegen das Zinsrisiko getroffen hat.

Dabei ist insbesondere zu beachten, dass die mathematische Kalkulation von Risikoprämien sich an Erfahrungswerten orientiert, die in der Regel der jüngsten Vergangenheit das stärkste Gewicht zuweisen. Da im letzten Jahrzehnt angesichts der Boomphase am Immobilienmarkt kaum Zahlungsausfälle auftraten (vielmehr Rekordgewinne im Hy-

**Abb. 7****Zinsspread zwischen kurz- und langfristigen Hypotheken in den USA**

Quelle: Freddie Mac's Primary Mortgage Market Survey.

pothekenbereich erzielt wurden), gehen solche Ereignisse nur mit geringer Wahrscheinlichkeit in die Berechnungen ein. Erst die Erfahrungen in einer Krise werden zeigen, wie robust der Bankensektor durch den Trend zur Verbriefung tatsächlich geworden ist. Es würde keineswegs überraschen, wenn ein Einbruch am Immobilienmarkt nicht nur bei den Risikomodellen unerwartete Stressphänomene auslösen würde.

So kann auch nicht verwundern, dass Mitglieder des Boards der National Credit Union Administration (der Bundesbehörde, die die Credit Unions überwacht), in jüngster Zeit immer eindringlicher vor dem Risiko einer zu hohen Konzentration langfristiger Hypotheken mit fester Verzinsung in ihren Portfolios warnen.

**Tab. 2**  
**Hypotheken an Familien, 1990–2004**

	Gesamtvolumen (in Mrd. \$)	Refinanzierungsanteil (in %)	Anteil mit variabler Verzinsung (ARM) (in %)
1990	458	15	28
1991	562	31	23
1992	894	47	20
1993	1020	52	20
1994	769	24	39
1995	639	21	33
1996	785	29	27
1997	834	29	22
1998	1656	50	12
1999	1379	34	22
2000	1139	19	25
2001	2243	55	12
2002	2852	59	17
2003	3810	66	19
2004	2489*	46*	29*

\* Prognosewerte.

Quelle: Mortgage Bankers Association.

Besonders beunruhigend ist aber, dass derzeit bei den Haushalten ein rasanter Trend hin zur Finanzierung über variable Kredite zu beobachten ist (vgl. Tab. 2): Während im Jahr 2001 nur bei 12% der Immobilienkredite über einjährige Hypotheken mit variabler Verzinsung (adjustable-rate mortgage) erfolgte, ist dieser Anteil seitdem stark angestiegen; 2004 rechnet die Mortgage Bankers Association sogar mit einem Anteil von fast 30% – viele Haushalte stürzen sich derzeit auf die im Vergleich zu langfristigen Krediten um 2 bis 3 Prozentpunkte niedrigere Verzinsung. Eine solche Umschichtung wird bedenklicherweise sogar offiziell propagiert:

»As we had predicted earlier in the month, interest rates for 30-year fixed-rate mortgages edged closer to last year's record low figures,« said Frank Nothaft, Freddie Mac chief economist. »For the year as a whole, we expect long-term rates may be even lower annually than they were in 2003.«

»Families looking to lower their monthly payments even further might consider adjustable-rate mortgages (ARMs),« he added. »We predict ARMs will make up a much larger share of originations this year, perhaps the highest since about 1995.« (Reuters, 11. März 2004).

Es mehren sich also Anzeichen für eine zunehmende Verwundbarkeit des Immobiliensektors in den USA. Je länger die Zinsen ungewöhnlich niedrig bleiben, desto größer die Gefahr, dass sich die Ungleichgewichte weiter aufbauen. Bedenklich stimmt dabei die historische Erfahrung, dass von den Finanzmarkturbulzenzen in den OECD-Ländern während der vergangenen 20 Jahre fast nur Krisen am Immobilienmarkt nachhaltige reale Effekte zeitigten. In Großbritannien, das ebenso wie die skandinavischen Volkswirtschaften in den achtziger und neunziger Jahren besonders negative Erfahrungen mit Immobilienpreiszyklen machte, hat die Bank of England bereits mit einer Zinswende reagiert. Die Geldpolitik in den USA würde selbst bei einem Anstieg der Zinsen weiterhin expansiv bleiben. Die Zukunft wird zeigen, wie flexibel sich angesichts steigender Zinsen die amerikanische Wirtschaft erweist, die ja traditionell als besonders robust gilt.

## Literatur

- Barnes, S. und G. Young (2003), »The rise in US household debt: assessing its causes and sustainability«, *Bank of England Working Paper* No. 206.
- Heinemann, F. und G. Illing (2002), »Speculative Attacks: Unique Sunspot Equilibrium and Transparency«, *Journal of International Economics* 58(2), 429–450.
- Illing, G. (2004), »Nachfragestimulierung statt Strukturreform – mit gebührenfreiem Rezept aus der deutschen Krise?«, *Wirtschaftsdienst* (3), 143–149.
- Illing, G. und U. Klüh (2004), »Vermögenspreise und Konsum: Neue Erkenntnisse, Amerikanische Erfahrungen und Europäische Herausforderungen«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* (4).
- IMF (2003), »Financial Asset Price Volatility: A Source of Instability?«, *Global Financial Stability Report*, September, 62–88.
- McConnell, M., R. Peach und A. Al-Haschimi (2003), »After the refinancing boom: will consumers scale back their spending?«, *Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and Finance*, December, 1–7.

Morris und Shin (2001), »Rethinking Multiple Equilibria in Macroeconomic Modeling«, in B.S. Bernanke und K. Rogoff, (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2000*, MIT Press.

Stock, J.H. und M.W. Watson (2002), »Has the Business Cycle changed and Why?«, *NBER Working Paper* 9127.

Stock, J.H. und M.W. Watson (2003), »Understanding Changes in International Business Cycle Dynamics«, *NBER Working Paper* 9859.

Tumpel-Gugerell, G. (2003), *The Volatility of Financial Markets*, ECB; Madrid July.

Woodford, M. (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.