

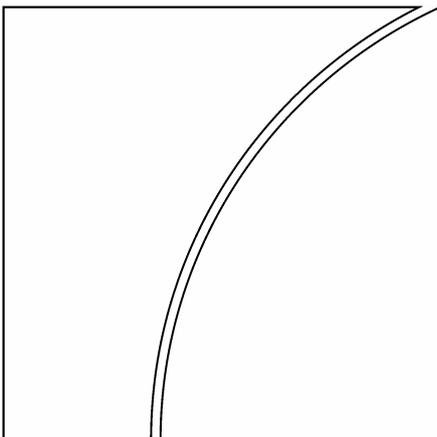


BANK FÜR INTERNATIONALEN ZAHLUNGS AUSGLEICH

BIZ-Quartalsbericht

März 2004

Internationales
Bankgeschäft
und internationale
Finanzmärkte



BIZ-Quartalsbericht
Währungs- und Wirtschaftsabteilung

Redaktionskomitee:

Joseph Bisignano
Claudio Borio
Robert McCauley

Eli Remolona
Philip Turner
Paul Van den Bergh

William White

Bei Fragen zu diesem Bericht:

Allgemeine Anfragen: Eli Remolona, Tel. +41 61 280 8414, E-Mail: eli.remolona@bis.org

Einzelne Teile des Berichts: Autoren (Kontaktangaben jeweils am Anfang des Kapitels)

Statistik: Rainer Widera, Tel. +41 61 280 8425, E-Mail: rainer.widera@bis.org

Bezug von Publikationen oder Aktualisierung der Versandliste:

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
Presse und Kommunikation
CH-4002 Basel, Schweiz

E-Mail: publications@bis.org

Fax: +41 61 280 9100 und +41 61 280 8100

Diese Publikation ist auch auf der BIZ-Website verfügbar (www.bis.org).

© *Bank für Internationalen Zahlungsausgleich 2004. Alle Rechte vorbehalten.
Kurze Auszüge dürfen reproduziert oder übersetzt werden, sofern die Quelle genannt wird.*

ISSN 1683-0164 (Druckversion)

ISSN 1683-0172 (Online)

Auch in Englisch, Französisch und Italienisch veröffentlicht.

BIZ-Quartalsbericht

März 2004

Internationales Bankgeschäft und internationale Finanzmärkte

1.	Überblick: Risikobereitschaft verleiht Märkten Auftrieb	1
	<i>Aktienkurse steigen rascher als die Gewinne</i>	1
	<i>Kasten: Messung der Risikoaversion</i>	4
	<i>Höhenflug an den Kreditmärkten trotz des Zusammenbruchs</i> <i>von Parmalat</i>	5
	<i>Wirtschaftliche Erholung bei den Renditen weniger spürbar</i>	8
	<i>Neuerliche Besorgnis über Euro-Aufwertung</i>	10
	<i>Kasten: Renditen von US-Schatzpapieren und ausländische</i> <i>staatliche Bestände an US-Anleihen</i>	12
2.	Das internationale Bankgeschäft	15
	<i>Abbau von Interbankpositionen aufgrund höherer</i> <i>Kreditvergabe an Endkreditnehmer</i>	15
	<i>Kasten: Langfristiges Gleichgewicht am Interbankmarkt</i>	17
	<i>Einlagenerhöhung aufstrebender Volkswirtschaften</i> <i>bewirkt Nettomittelabfluss</i>	23
	<i>Kasten: Die Verwendung der Fremdwährungsliquidität Chinas</i>	30
	<i>Kasten: Internationale Konsortialkredite im vierten Quartal 2003</i>	33
3.	Der internationale Anleihemarkt	35
	<i>Zunehmende Bedeutung des Euro-Marktes dank</i> <i>Emissionen im Euro-Raum</i>	37
	<i>Kräftige Mittelaufnahme in US-Dollar und anderen Währungen</i>	39
	<i>Schuldner bevorzugen kurzfristige, variabel verzinsliche</i> <i>Finanzierungsformen</i>	39
	<i>Mittelaufnahme von privaten Unternehmen vermehrt</i> <i>im Hochzinsbereich</i>	40
	<i>Asiatische Märkte führend bei der Mittelaufnahme</i> <i>aufstrebender Volkswirtschaften im vierten Quartal</i>	41
	<i>Starke Mittelaufnahme aufstrebender Volkswirtschaften</i> <i>im Jahr 2003</i>	43
	<i>Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften bereits</i> <i>Anfang 2004 aktiv</i>	44
4.	Märkte für derivative Instrumente	47
	<i>Rückläufiges Geschäft mit Zinskontrakten an weniger</i> <i>lebhaften Märkten</i>	48
	<i>Kasten: Markt für börsengehandelte Finanzderivate im</i> <i>Gesamtjahr 2003 weiterhin lebhaft</i>	51
	<i>Zuwachs bei Aktienkontrakten trotz abnehmender Volatilität</i>	53
	<i>Dollarschwäche kurbelt Geschäft mit Währungskontrakten an</i>	56
	<i>Weltweite konjunkturelle Erholung und Flucht in sichere</i> <i>Anlagen als treibende Kräfte bei den Rohstoffkontrakten</i>	56

Features

Verschuldung der privaten Haushalte und gesamtwirtschaftliche Folgen	59
<i>Guy Debelle</i>	
<i>Sachlage</i>	60
<i>Ursachen der höheren Verschuldung</i>	62
<i>Gesamtwirtschaftliche Folgen</i>	65
<i>Zusammenfassung</i>	71
Was bestimmt die Preise für Wohneigentum: ein Ländervergleich	75
<i>Kostas Tsatsaronis und Haibin Zhu</i>	
<i>Preisbildung bei Wohnimmobilien</i>	76
<i>Messung der Wirkung unterschiedlicher Faktoren: ein Ländervergleich</i>	82
<i>Kasten: Der Rahmen der strukturellen Vektorautoregression (VAR)</i>	83
<i>Zusammenfassung</i>	90
Spitzen von Aktienkursen und Wohnimmobilien	93
<i>Claudio Borio und Patrick McGuire</i>	
<i>Zyklen am Aktien- und Wohnimmobilienmarkt</i>	95
<i>Künden Spitzen am Aktienmarkt eine Preisspitze beim</i> <i>Wohneigentum an?</i>	99
<i>Wovon hängt die Zeitverzögerung ab?</i>	103
<i>Wovon hängt die Stärke des Preisrückgangs ab?</i>	105
<i>Zusammenfassung</i>	108
Der dänische Hypothekenmarkt	111
<i>Allen Frankel, Jacob Gyntelberg, Kristian Kjeldsen und Mattias Persson</i>	
<i>Die Leistungsfähigkeit des dänischen Systems</i>	112
<i>Kasten: Kündbare und nicht kündbare Anleihen</i>	114
<i>Verteilung des Kreditrisikos und des Risikos der vorzeitigen Tilgung</i>	116
<i>Standardisierung und Liquidität</i>	117
<i>Kasten: Abschlüsse, Strukturierung, Emissionen und Dienstleistungen</i> <i>im Zusammenhang mit dänischen Hypothekenanleihen</i>	119
<i>Hypothekenverträge, vorzeitige Tilgung und Absicherung</i>	120
<i>Schlussbemerkungen</i>	125

Die jüngsten Initiativen der in Basel beheimateten Ausschüsse und des Forums für Finanzstabilität

<i>Basler Ausschuss für Bankenaufsicht</i>	129
<i>Ausschuss für Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssysteme</i>	129
<i>Forum für Finanzstabilität</i>	129
<i>Kasten: Stand der Neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung</i>	130

Statistischer Anhang	A1
----------------------------	----

Features im BIZ-Quartalsbericht	B1
---------------------------------------	----

Verzeichnis kürzlich herausgegebener BIZ-Publikationen	B2
--	----

Abkürzungen und Zeichen

s	geschätzt
LS, RS	linke Skala, rechte Skala
...	nicht verfügbar
.	nicht anwendbar
–	null oder vernachlässigbar
\$	US-Dollar, wenn nicht anders angegeben

Differenzen der Summen durch Runden der Zahlen.

1. Überblick: Risikobereitschaft verleiht Märkten Auftrieb

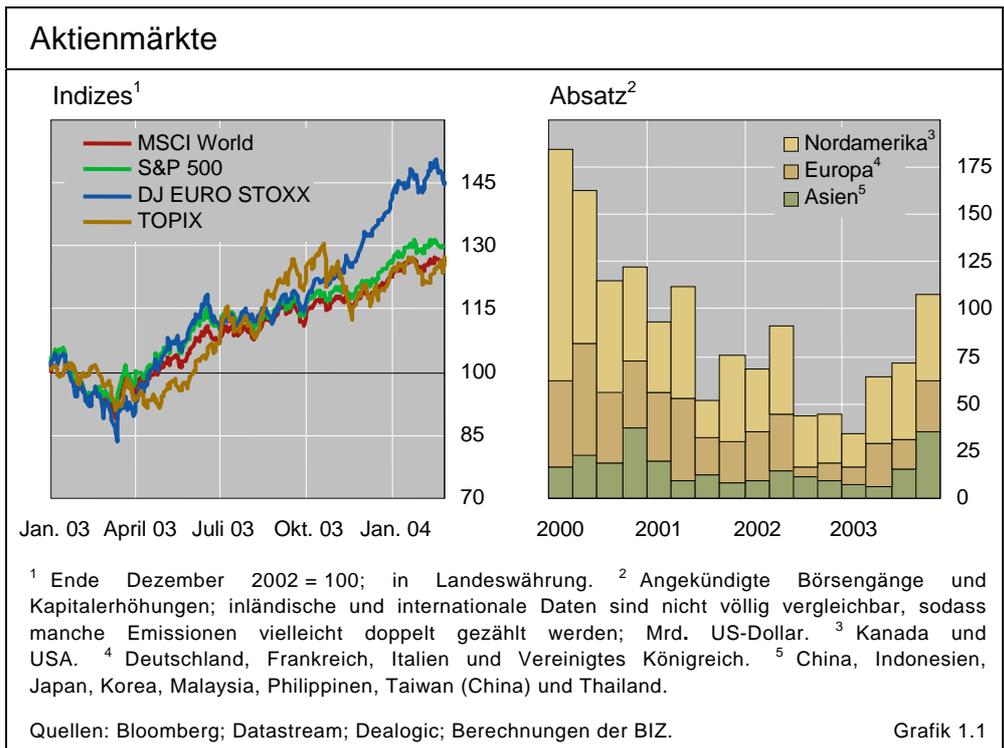
Rund um die Welt erholten sich die Finanzmärkte über den Jahreswechsel hinaus, sodass die beeindruckenden Kursgewinne des Jahres 2003 noch weiter anwuchsen. Eine Verbesserung sowohl der Wachstumsaussichten der Weltwirtschaft als auch der Finanzlage von Unternehmen sowie eine robuste Risikobereitschaft lagen dem Kursanstieg an den Aktien- und Kreditmärkten zugrunde. Nicht einmal weitere Enthüllungen über Unregelmässigkeiten in Unternehmen schienen die Anleger zu beunruhigen.

Während sich die Aktien- und Kreditmärkte erholten, waren die Renditen allgemein rückläufig. Das Augenmerk an den Märkten für Staatsanleihen schien eher auf dem fehlenden Inflationsdruck und dem wahrscheinlichen Kurs der Geldpolitik in den USA und im Euro-Raum zu liegen als auf der eigentlichen Erholung der Weltwirtschaft. Möglicherweise wird die Bedeutung des tiefen Zinsniveaus für die aktuellen Marktbewertungen dadurch illustriert, dass Ende Januar, nachdem die US-Notenbank die Sprachregelung zu ihrer akkommodierenden Geldpolitik geändert hatte, ein Renditenanstieg die Kurse an den Kredit- und Aktienmärkten vorübergehend sinken liess.

Vor der kurzlebigen Verkaufswelle Ende Januar hatten die Kurse an den Aktien- und Anleihemärkten aufstrebender Volkswirtschaften die meisten anderen Märkte übertroffen. Die Risikobereitschaft der Anleger war für den deutlichen Anstieg der Emissionen von Aktien in Asien und von internationalen Anleihen in Lateinamerika mitverantwortlich. Sie führte auch dazu, dass die Währungsbehörden in Asien ihre Bemühungen zur Eindämmung der Aufwertung ihrer Währungen gegenüber dem US-Dollar verstärkten, was zu den niedrigen Dollarrenditen beigetragen haben dürfte.

Aktienkurse steigen rascher als die Gewinne

Die weltweite Erholung der Aktienmärkte, die im März 2003 begonnen hatte, setzte sich zu Beginn des Jahres 2004 fort. Nach drei aufeinander folgenden Verlustjahren legte der MSCI World Index 2003 um 23% und in den ersten acht Wochen 2004 nochmals um 3% zu (Grafik 1.1). Die Märkte boomten aufgrund von Erwartungen eines kräftigen Gewinnwachstums vor allem im Dezember und Anfang Januar.



Die Gewinne haben sich von den Tiefständen in den Jahren 2001 und 2002 deutlich erholt. 2003 wuchsen die Gewinne der börsennotierten Firmen stärker als erwartet: gemäss I/B/E/S im Vorjahresvergleich um 27% in den USA und um fast 100% im Euro-Raum (Grafik 1.2). Für 2004 wird erneut ein 2-stelliges Gewinnwachstum vorausgesagt. Die eindrucklichen Ergebnisse vieler Unternehmen im vierten Quartal 2003 scheinen dazu geführt zu haben, dass Analysten überzeugter hinter ihren Prognosen stehen. Die Unternehmen jedoch scheinen in Bezug auf die wirtschaftliche Erholung weniger optimistisch zu sein. US-Unternehmen, die negative Aussichten für die künftigen Gewinne meldeten, waren wiederum zahlreicher als diejenigen mit positiven Meldungen.

Gewinne über den Erwartungen ...

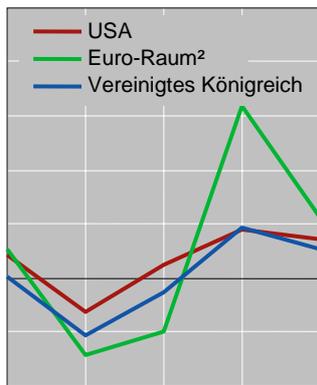
Seit Anfang 2003 wurde das Gewinnwachstum vom Kursanstieg an den Aktienmärkten übertroffen. Entsprechend tendierten die Kurs/Gewinn-Verhältnisse nach oben. Zwar liegen die Aktienbewertungen an einigen wichtigen Märkten noch unter ihrem kürzlichen Höchststand, doch gemessen am historischen Durchschnitt sind sie hoch. Basierend auf einem 5-Jahres-Durchschnitt der tatsächlichen Gewinne – der konjunkturelle Effekte glättet – lag das Kurs/Gewinn-Verhältnis des S&P 500 Ende Januar 2004 bei 29, also deutlich über seinem Durchschnittswert von 20 für die Jahre 1961–2003. Basierend auf prognostizierten Gewinnen liegt das Kurs/Gewinn-Verhältnis näher bei den historischen Werten.

... aber Aktienbewertungen scheinen nach wie vor hoch ...

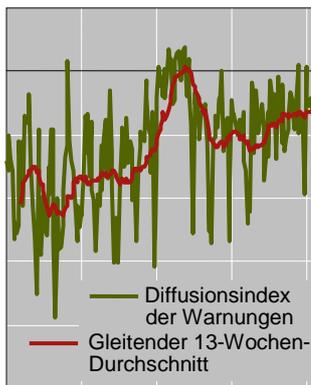
Die Anleger waren nicht unempfindlich für Nachrichten, die das gegenwärtige Bewertungsniveau womöglich in Frage stellten. Nachdem der Eindruck entstanden war, dass sich die Entschlossenheit der US-Notenbank, die Zinssätze unverändert zu lassen, abgeschwächt hatte, fiel der S&P 500 am 28. Januar um 1,4%, und nach einer Gewinnwarnung von Cisco Systems, einem führenden Technologieunternehmen, fiel er am 4. Februar nochmals um

Gewinne und Bewertungen

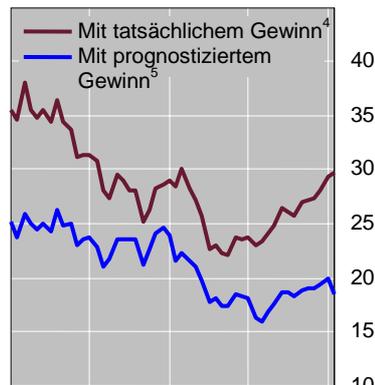
Gewinnwachstum¹



US-Gewinnwarnungen³



US-Kurs/Gewinn-Verhältnisse



2000 2001 2002 2003 2004

Jan. 00 Jan. 02 Jan. 04

Jan. 00 Jan. 01 Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04

¹ Jährliche Veränderungen in Prozent; Gewinne börsennotierter Unternehmen gemäss Meldungen von I/B/E/S. 2003: geschätzte Gewinne; 2004: prognostizierte Gewinne. ² Deutschland, Frankreich und Italien. ³ Differenz zwischen positiven und negativen Ankündigungen der Unternehmen zu künftigen Gewinnen in Prozent aller Ankündigungen. ⁴ Basierend auf einem 5-Jahres-Durchschnitt der tatsächlichen Gewinne. ⁵ Basierend auf einem 1-Jahres-Durchschnitt der prognostizierten Gewinne.

Quellen: Bloomberg; Datastream; I/B/E/S; Berechnungen der BIZ.

Grafik 1.2

0,8%. Als Reaktion auf eine Meldung, dass die Aufsichtsbehörden die Bewertung der notleidenden Kredite der UFJ Bank einer Sonderprüfung unterziehen würden, fiel der TOPIX am 26. Januar um 0,8%.

... und sind in abnehmender Risikoaversion begründet

Allfällige Zweifel erwiesen sich jedoch als kurzlebig. Die implizite Volatilität von Optionen auf US-Aktienindizes – ein Indikator für die Einschätzungen der Anleger in Bezug auf die zukünftige Volatilität wie auch für ihre Risikoaversion – fiel zu Beginn des Jahres 2004 auf einen Rekordtiefstand. Die anhand dieser Optionen geschätzte effektive Risikoaversion verringerte sich bis Dezember stetig, bevor sie im Januar und Februar wieder leicht zunahm (s. Kasten auf S. 4) Dies deckt sich mit der anhaltenden Abkehr der US-Anleger von Bargeldäquivalenten und ihrer Zuwendung zu Aktien und anderen risikoreicheren Aktiva.

Der weltweite Börsenboom belebte Ende 2003 die Aktienemissionen, die den höchsten Stand seit mehr als zwei Jahren erreichten (Grafik 1.1). Angeführt von japanischen und chinesischen Unternehmen nahmen asiatische Firmen im vierten Quartal 2003 \$ 35 Mrd. an den nationalen und internationalen Aktienmärkten auf. China Life, eine chinesische Lebensversicherungsgesellschaft, nahm im grössten Börsengang des Jahres fast \$ 4 Mrd. an den Aktienmärkten weltweit auf. Anders als bei den internationalen Anlegern schienen chinesische Aktien bei den inländischen Anlegern in China weniger begehrt. Die Börse von Shanghai, an der internationale Anleger strengen Beschränkungen unterliegen, war einer der 2003 am schlechtesten abschneidenden Märkte weltweit und legte in Landeswährung gerechnet nur gerade um 10% zu. Anders die Börsen in Thailand und Indonesien: Sie wuchsen 2003 um 117% bzw. 63%. Unternehmen in diesen beiden Ländern nutzten den Boom und beschafften sich Mittel an den inländischen Aktienmärkten.

Messung der Risikoaversion

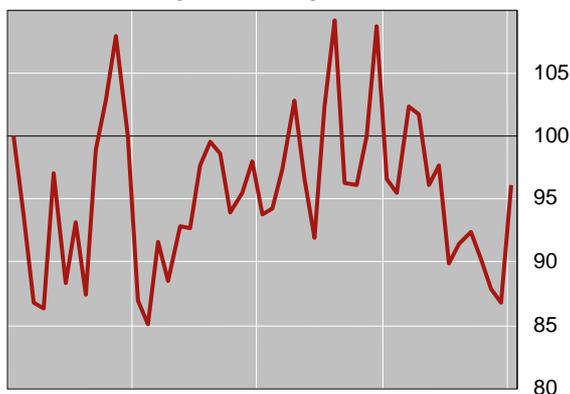
Veränderungen der Preise von Vermögenswerten können durch Verschiebungen in den Fundamentaldaten oder einen Wandel der effektiven Risikoaversion der Anleger ausgelöst werden. Es ist schwierig, die beiden Effekte auseinander zu halten, da keiner direkt beobachtbar ist. Zur Erfassung der Risikoaversion stützen sich die Marktteilnehmer oft auf einfache Näherungswerte. Ein beliebter Näherungswert ist der Liquidity, Credit and Volatility Index (LCVI) von J.P. Morgan.^① Er umfasst sieben verschiedene Risikomessgrößen – vom Swapsread und Renditenaufschlag auf hoch verzinsliche Anleihen bis zur impliziten Volatilität von Währungsoptionen –, aber seine konzeptionelle Verknüpfung zur Risikoaversion ist nicht klar definiert. In den letzten Jahren hat die moderne Finanzmarkttheorie Instrumente hervorgebracht, die die Konstruktion von Indikatoren der Risikoaversion auf einer soliden konzeptionellen Basis erleichtern.

Ein solcher Indikator, der Investor Confidence Index (ICI) von State Street, nutzt Informationen aus den globalen Portfoliokapitalströmen.^② Der ICI beruht auf einem Modell, das Daten zu den Aktienbeständen und -käufen globaler Anleger verwendet, um Veränderungen der Fundamentaldaten von Veränderungen der relativen Risikoaversion globaler (institutioneller) Anleger und inländischer (privater) Anleger zu trennen. Die Veränderungen der Risikoaversion werden durch die allen Ländern gemeinsame Komponente der Aktienkäufe oder -verkäufe globaler Anleger im Verhältnis zu den Beständen in den einzelnen Ländern erfasst.

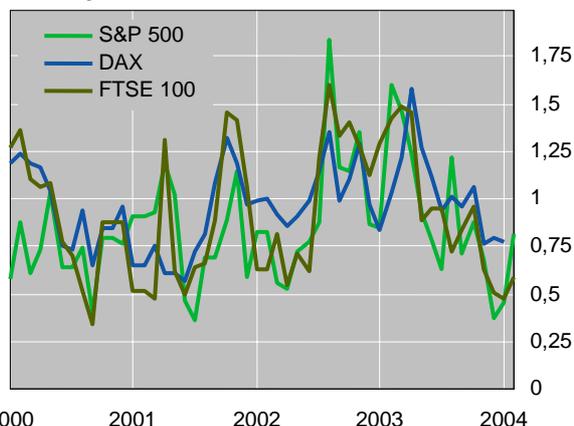
Ein zweiter Indikator, der seit Juni 2003 im *Quartalsbericht* herangezogen wird, nutzt Informationen aus den Preisen von Aktienindexoptionen.^③ Er misst die Risikoaversion durch Vergleich der empirischen Verteilung der Aktienrenditen mit der in den Optionspreisen implizierten Verteilung. In der letztgenannten Verteilung werden die empirischen Wahrscheinlichkeiten entsprechend der Risikopräferenz der Anleger gewichtet, wobei das Vermeiden niedriger Erträge stärker und die Möglichkeit hoher Erträge schwächer gewichtet wird. Je grösser die Zone unter dem linken Randbereich der in den Optionen implizierten Verteilung, desto grösser ist die effektive Aversion der Anleger gegenüber negativen Ergebnissen.

Alternative Messfaktoren der Risikoaversion

Index der Anlegerstimmung¹



Messgrößen der BIZ



¹ Angezeigt als inverse Grösse zum Index, d.h. ein niedrigerer Wert zeigt eine geringere Risikoaversion an; Januar 2000 = 100.

Quellen: State Street; Bloomberg; Berechnungen der BIZ.

^① S. J.P. Morgan Chase, „Using equities to trade FX: introducing the LCVI“, Global Foreign Exchange research note, 1. Oktober 2002. ^② S. Kenneth Froot und Paul O’Connell, „The risk tolerance of international investors“, *NBER Working Papers*, Nr. 10157, Dezember 2003. ^③ S. Nikola Tarashev, Kostas Tsatsaronis und Dimitrios Karampatos, „Optionen und ihre Aussagekraft über die Risikoneigung der Anleger“, *BIZ-Quartalsbericht*, Juni 2003, S. 63–72.

Trotz der unterschiedlichen Datenquellen geben der ICI und der Indikator der BIZ offenbar ähnliche Signale hinsichtlich der Risikoaversion. Gemäss beiden Indikatoren nahm die Risikoaversion während fast des ganzen Jahres 2003 ab und stieg im Januar 2004 geringfügig an. Ein denkbarer Grund für die Ähnlichkeit der Signale ist der, dass die globalen Anleger im ICI-Modell möglicherweise auch den „Grenzanleger“ repräsentieren, der im BIZ-Modell die Optionspreise bestimmt.

Vermeht Aktien-
emissionen und
Fusionen als Folge
des Booms

Die aktuellen Aktienmarktbewertungen sorgten dafür, dass Unternehmen leichter ihre Bilanzen konsolidieren und Fusionen und Übernahmen vornehmen konnten. In Europa und Nordamerika nahmen mehrere „fallen angels“ (ehemalige „investment grade“-Unternehmen, die auf ein Rating unterhalb BBB– herabgestuft worden waren) im Rahmen ihrer Umstrukturierungspläne hohe Summen an den Aktienmärkten auf. Die niederländische Lebensmittelkette Ahold, die Anfang 2003 gravierende Bilanzunregelmässigkeiten gemeldet hatte, gab Rechte über insgesamt € 3 Mrd. aus, mit deren Erlös die Ablösung von Schulden finanziert wurde. Auch das Geschäft mit Fusionen und Übernahmen belebte sich, und Ende 2003 und Anfang 2004 wurden mehrere milliardenschwere Transaktionen angekündigt. Das grösste Geschäft der letzten Jahre war die im Januar 2004 angekündigte Fusion mittels Aktientausch von J.P. Morgan Chase und der in Chicago ansässigen Bank One über \$ 58 Mrd.

Höhenflug an den Kreditmärkten trotz des Zusammenbruchs von Parmalat

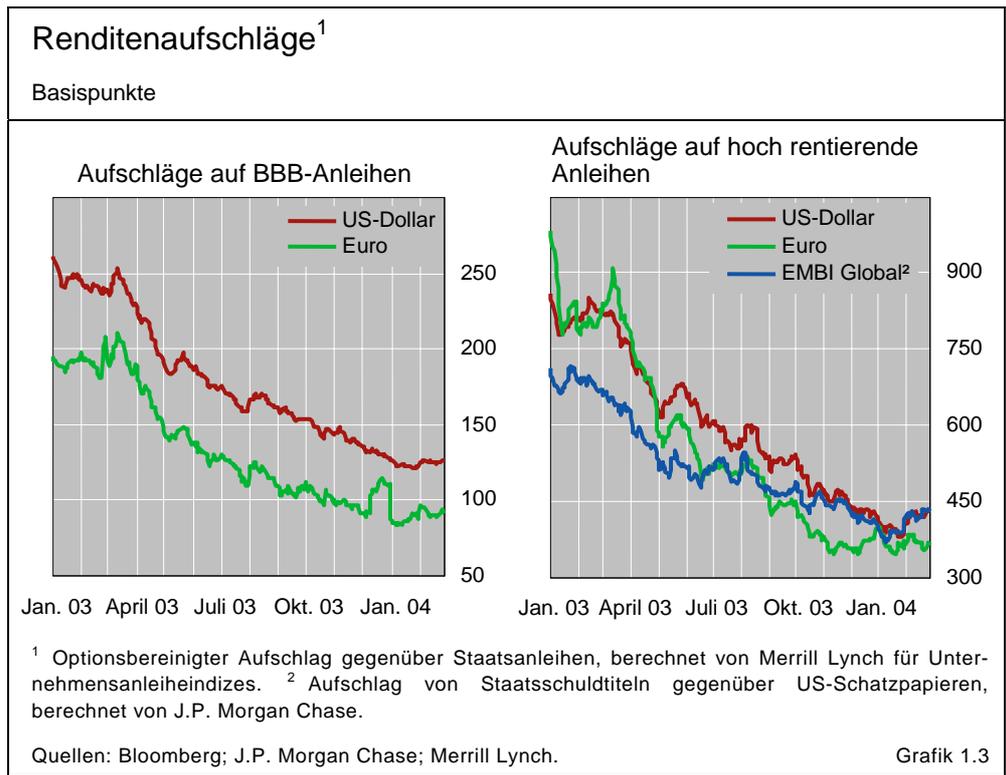
Renditeaufschläge
rückläufig ...

Wie die Aktienmärkte boomten auch die Kreditmärkte im neuen Jahr weiter. Der Renditeaufschlag von Dollar-Unternehmensanleihen mit BBB-Rating gegenüber US-Schatzanleihen fiel bis zum 27. Februar 2004 auf rund 130 Basispunkte, 260 Basispunkte unter dem Höchststand vom Oktober 2002 und damit der tiefste Stand seit August 1998 (Grafik 1.3). Die Spreads auf Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften sanken auf rekordverdächtige Tiefstände und lagen volle 490 Basispunkte tiefer als im Oktober 2002.

... unterstützt durch
verbesserte
Finanzlage ...

Verbesserungen der Finanzlage von Unternehmen trugen zur Verengung der Kreditzinsspannen bei. Die Zahl der Unternehmensinsolvenzen fiel deutlich unter den Rekordstand von 2001, und die von den Aktienkursen abgeleiteten Massgrössen für das Ausfallrisiko lagen unter dem Höchststand von 2002 (Grafik 1.4). Trotz ausserordentlich günstiger Finanzierungsbedingungen blieb die Kreditaufnahme von „investment grade“-Unternehmen im zweiten Halbjahr 2003 gedämpft. Die Unternehmensinvestitionen nahmen 2003 in den wichtigsten Volkswirtschaften zu, wobei die Zunahme hauptsächlich aus den steigenden Gewinnen finanziert wurde. Dagegen zögerten die Unternehmen offenbar, Investitionen fremdzufinanzieren. Dass die Emissionen von Unternehmen am internationalen Anleihemarkt gegen Jahresende wieder zulegten, war weitgehend auf Anstrengungen zurückzuführen, die Fälligkeit von Schulden zu strecken.

Aufgrund solcher Verbesserungen der Unternehmensbilanzen nahm die Zahl der Bonitätsherabstufungen im vergangenen Jahr deutlich ab. Obwohl



nach wie vor mehr US-Firmen herab- als heraufgestuft wurden, sank der Anteil der Herabstufungen an den gesamten Rating-Änderungen von Standard & Poor's von 82% im Jahr 2002 auf 74% im Jahr 2003. In Japan überwogen 2003 die Heraufstufungen, und die Herabstufungen hatten lediglich einen Anteil von 48% an den gesamten Rating-Änderungen. Europa schnitt schlechter ab als die USA und Japan, der Anteil der Herabstufungen an den Rating-Änderungen sank aber dennoch auf 83%.

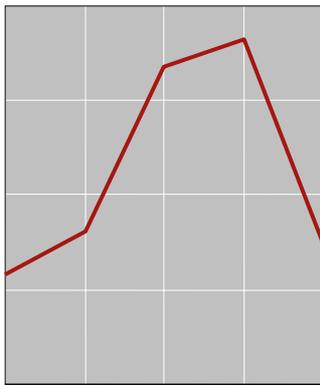
Die wachsende Risikobereitschaft der Anleger – die sich im Renditestreben an den Kreditmärkten zeigte – trug ebenfalls zur Verengung der Kreditzinsspannen bei. Besonders augenscheinlich war dies an den hoch rentierenden Anleihemärkten, wo die Anleger die Kurse auch dann noch in die Höhe trieben, als Staats- und Unternehmensschuldner ihre Emissionen steigerten. Emittenten aus aufstrebenden Volkswirtschaften nahmen im Januar 2004 \$ 19 Mrd. am internationalen Anleihemarkt auf, den höchsten Betrag seit Juni 1997 vor Ausbruch der Finanzkrise in Asien. Eine überraschend hohe Summe, nämlich 35% des Gesamtbetrags, nahmen Schuldner mit Rating B oder tiefer auf, darunter Brasilien, die Türkei und Venezuela (s. „Der internationale Anleihemarkt“). 2003 dagegen hatte der Anteil dieser Schuldner am Bruttoabsatz aufstrebender Volkswirtschaften 20% und 2002 lediglich 10% betragen.

Als weiteres Zeichen für die Bereitschaft der Anleger, auf der Suche nach höheren Renditen Risiken weniger stark zu bewerten, nahm die Mittelaufnahme für fremdfinanzierte Übernahmen wieder zu, nachdem sie während Jahren sehr verhalten gewesen war (s. „Internationale Konsortialkredite im vierten Quartal 2003“ im Kapitel „Das internationale Bankgeschäft“). Während

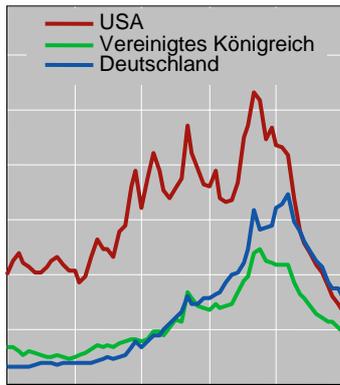
... und wachsende Risikobereitschaft

Kreditqualität

Ausfälle weltweit¹



Ausfallwahrscheinlichkeit²



Quote US-Herabstufungen³



1999 2000 2001 2002 2003

1999 2000 2001 2002 2003 2004

1999 2000 2001 2002 2003

¹ Anzahl der Emittenten aus dem Finanzsektor und anderen Sektoren, die im Jahresverlauf zahlungsunfähig wurden. ² Erwartete Ausfallhäufigkeit für Wirtschaftsunternehmen über einen Zeithorizont von 1 Jahr, berechnet von KMV; Prozent. ³ Rating-Herabstufungen von Standard & Poor's in Prozent aller Rating-Änderungen für US-Wirtschaftsunternehmen; gleitender 12-Monats-Durchschnitt.

Quellen: Bloomberg; KMV; Standard & Poor's Global Fixed Income Research.

Grafik 1.4

fremdfinanzierte Übernahmen in den späten achtziger Jahren zu steigenden Schuldenständen von Unternehmen beigetragen hatten, war dies bei den jüngsten Übernahmen nicht unbedingt der Fall. Bei mehreren solchen Geschäften wurden zur Stärkung der Bilanz Tochtergesellschaften verkauft, so z.B. der Bereich Luftfahrt von Fiat.

Kreditmärkte
unbeeindruckt von
Parmalat ...

Vor allem dank des günstigen Kreditumfelds waren die Ansteckungseffekte neuer Enthüllungen über Unregelmässigkeiten in Unternehmen, insbesondere beim italienischen Milchkonzern Parmalat im Dezember, begrenzt. Parmalat soll seine Nettoschulden um schätzungsweise mindestens € 12 Mrd. zu niedrig ausgewiesen haben, sogar mehr als Enron oder WorldCom. Der Zusammenbruch von Parmalat schien die Verengung der Kreditzinsspannen am Euro-Markt vorübergehend zu stoppen; allerdings waren fast ausschliesslich Parmalats eigene Spreads für die Ausweitung verantwortlich, und die Euro-Spreads wurden sofort enger, nachdem Parmalat Ende Dezember aus dem Index herausgenommen wurde (Grafik 1.3). Die Default-Swap-Prämie auf mehrere grosse Kreditgeber Parmalats, vor allem italienische Banken, weitete sich im Laufe der Ereignisse aus, wenn auch nicht in erheblichem Ausmass.

... aber Unruhe
wegen der Aussicht
auf steigende
Zinssätze

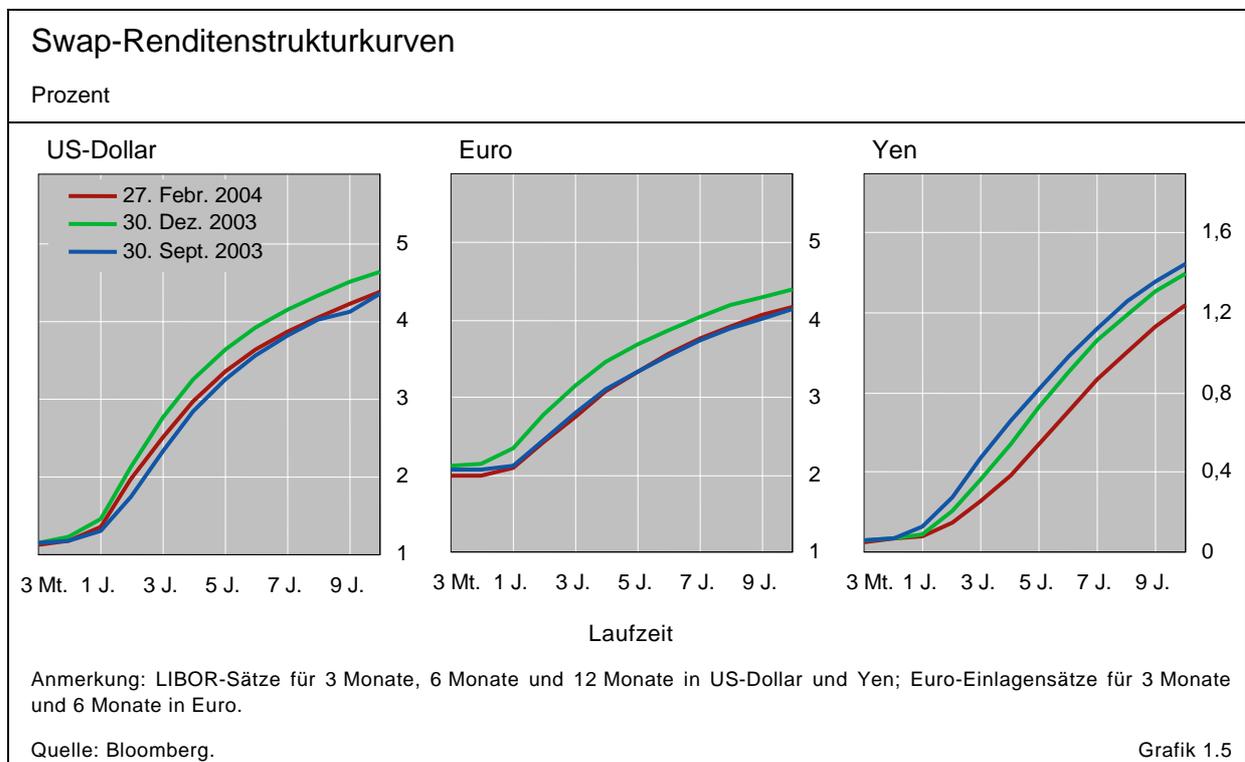
Ein möglicher Vorbote von Ereignissen, die den langen Boom an den Kreditmärkten beenden könnten, war die Verschlechterung der Finanzierungsbedingungen am Hochzinsmarkt Ende Januar. Auslöser war eine vermutete Abschwächung der Entschlossenheit der US-Notenbank, die Zinssätze unverändert zu lassen. In den Tagen nach der Sitzung der Federal Reserve am 28. Januar erhöhten sich die Spreads auf hoch rentierende Unternehmensanleihen und Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften um rund 35 Basispunkte. Die Aufschläge auf brasilianische Staatsschuldtitel in Dollar weiteten sich gar um 100 Basispunkte aus. Zwar stabilisierte sich der Hochzinsmarkt rasch wieder, doch wurde deutlich, wie wichtig das niedrige Zinsniveau für den Boom an den Kreditmärkten ist.

Wirtschaftliche Erholung bei den Renditen weniger spürbar

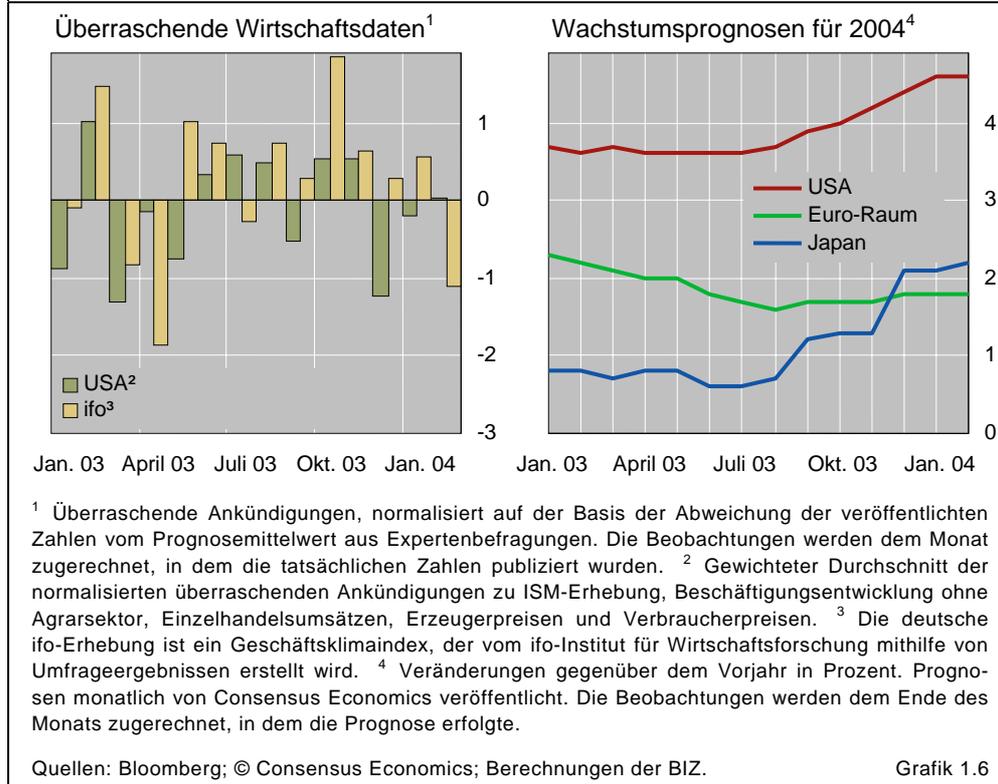
Trotz der besseren Wirtschaftsaussichten und der damit verbundenen Gewinne an anderen Märkten verringerten sich die G3-Staatspapierrenditen im neuen Jahr beträchtlich. Den stärksten Rückgang verzeichnete der US-Dollar-Markt, wo die Renditen 10-jähriger Schatztitel am 14. Januar erstmals seit Anfang Oktober unter 4% sanken. Die entscheidende Wirtschaftsmeldung war der am 9. Januar veröffentlichte Beschäftigungsbericht für Dezember, der die Markterwartungen deutlich unterschritt. Auch Daten über gedämpfte Erzeugerpreise trugen dazu bei, dass die Renditen tief gehalten wurden, sowie einige Reden von Vertretern der Federal Reserve Anfang Januar, die darauf schliessen liessen, dass die Zinssätze nicht angehoben würden, bis Inflationsrisiken sichtbar wären, was zu der Zeit als unwahrscheinlich galt.

Sinkende US-Renditen angesichts schlechter Beschäftigungslage und gedämpfter Preisentwicklung ...

An anderen grossen Anleihemärkten sanken die Renditen weniger stark, doch in der Tendenz spiegelten sie die Entwicklung am US-Dollar-Markt wider (Grafik 1.5). Im Dezember und Anfang Januar sanken die Renditen am Euro-Markt trotz der tendenziell positiven Wirtschaftsdaten im Euro-Raum (Grafik 1.6). Ein Faktor scheint die Aufwertung des Euro gewesen zu sein, die viele Marktteilnehmer offenbar mit schlechteren Wachstumsaussichten in Verbindung brachten. In Japan sanken die Renditen bis Ende Februar, da die Indikatoren auf eine anhaltende Deflation hindeuteten, obwohl die Erholung überraschend kräftig ausfiel. Unterdessen liessen die sinkenden impliziten Volatilitäten japanischer Staatsanleihen darauf schliessen, dass die vermehrte Unsicherheit im Zusammenhang mit der massiven Verkaufswelle am Anleihemarkt Mitte 2003 deutlich abgenommen hatte (Grafik 1.7).



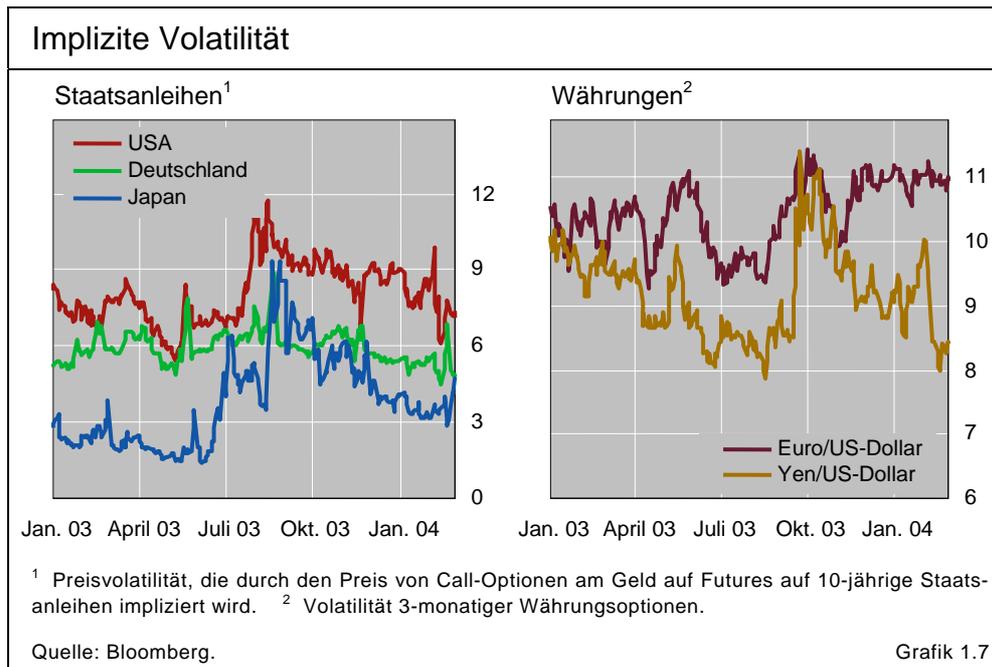
Wirtschaftsdaten und Wachstumsprognosen



... aber kurzfristiger Anstieg nach Sitzung der Federal Reserve

Eine Reihe von Faktoren, die die Renditen an den Märkten für US-Dollar-Anleihen tief gehalten hatten, schwächten sich Ende Januar ab. Die Märkte erinnerten sich am 23. Januar offenbar an die sich verschlechternde Haushaltslage der USA, als bekannt wurde, dass das US-Finanzministerium die Einführung einer 20-jährigen inflationsindexierten Anleihe ins Auge fasste, und die Renditen danach um fast 10 Basispunkte anstiegen. Noch wichtiger war die Änderung der Sprachregelung der US-Notenbank zu ihrer akkommodierenden Geldpolitik am 28. Januar, wobei die Formulierung „beträchtlicher Zeitraum“ nicht mehr erwähnt wurde und stattdessen der Begriff „Geduld“ fiel. Dies führte dazu, dass vorübergehend die meisten Marktteilnehmer für 2004 einen früher erfolgenden Anstieg der Notenbankzinsen erwarteten. Dennoch kam die gut angelaufene Erholung der Renditen am 6. Februar durch den hinter den Erwartungen zurückbleibenden US-Beschäftigungsbericht zum Stillstand, der erneut zeigte, dass die Erholung am US-Arbeitsmarkt noch immer nicht voll eingesetzt hatte.

Ungeachtet des tiefen Niveaus der Nominalrenditen längerfristiger Dollaranleihen blieb die Zinsstrukturkurve im historischen Vergleich steil. Beispielsweise betrug die Differenz von 10-Jahres- und 3-Monats-Sätzen Anfang 2004 immer noch über 300 Basispunkte, mehr als das Doppelte des Durchschnitts seit Januar 1990. Die steile Neigung der Zinsstrukturkurve kann weitgehend als Resultat von Erwartungen einer Veränderung des mittel- und langfristigen



geldpolitischen Kurses sowie als Resultat von höheren Risikoprämien aufgrund der geldpolitischen Unsicherheit betrachtet werden. Tatsächlich verharrten die impliziten Volatilitäten 10-jähriger US-Schatztitel im Vergleich zu japanischen Staatspapieren auf relativ hohem Niveau (Grafik 1.7).

Neuerliche Besorgnis über Euro-Aufwertung

Zum Jahreswechsel war an den Devisenmärkten insbesondere für den Euro eine ungewöhnlich hohe Volatilität zu beobachten. Die kräftige Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar ab November verstärkte sich Anfang Januar noch und trug zu einer Belebung des Handels mit Währungsderivaten bei (s. „Märkte für derivative Instrumente“). In der Folge wurde die Bemerkung des Präsidenten der EZB am 12. Januar über die „brutalen“ Kursschwankungen des Euro dahingehend ausgelegt, dass die europäischen Finanzbehörden auf höchster Ebene besorgt waren, und der rasante Wertzuwachs des Euro wurde vorübergehend gebremst (Grafik 1.8). Dennoch blieb die implizite Volatilität des Euro/Dollar-Kurses hoch, was auf erhebliche Unsicherheit darüber schliessen liess, ob ein steigender Euro weiterhin die Hauptlast der Korrektur der aussenwirtschaftlichen Ungleichgewichte der USA tragen könne (Grafik 1.7).

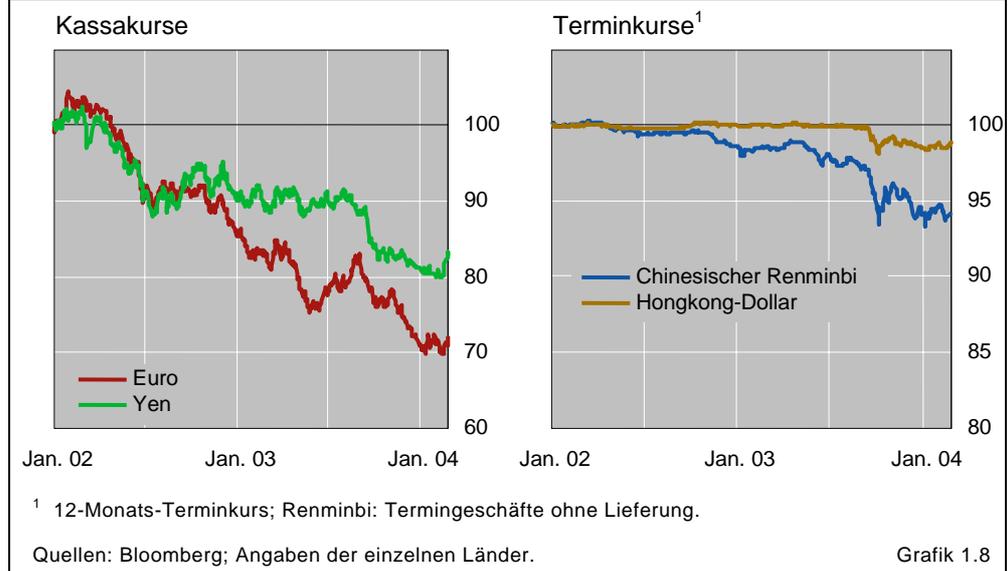
Der Aufwärtsdruck der asiatischen Währungen gegenüber dem US-Dollar war in vielen Ländern Asiens nach wie vor Anlass zur Sorge. Die regionalen Finanzbehörden intervenierten auch im neuen Jahr an den Devisenmärkten, um diesem Aufwärtsdruck zu begegnen, und stockten so ihre Dollar-Reserven weiter auf. Viele Marktbeobachter sahen darin auch einen technischen Einflussfaktor für die tiefen Dollar-Renditen, doch in welche Richtung und in welchem Ausmass Kausalität besteht, ist alles andere als klar (s. Kasten auf S. 12). Im Falle Japans nahmen die Devisenmarktinterventionen im

Wachsende
Besorgnis über
Euro-Stärke ...

... und weiterhin
asiatische
Interventionen zur
Stützung des
Dollars

US-Dollar-Wechselkurse

1. Januar 2002 = 100



Vergleich zu 2003 nochmals zu und erreichten allein im Januar mit Yen-Verkäufen von ¥ 7 Bio. einen neuen Rekord. Eine unerwartete Anhebung des Ziels der Bank of Japan für die täglich fälligen Einlagen am 20. Januar wurde als Unterstützung für die Bemühungen der Regierung zur Eindämmung der Yen-Aufwertung interpretiert. Als China weiterhin jeden Monat Reserven von jeweils über \$ 10 Mrd. anhäufte, um die Bindung des Renminbi an den Dollar aufrechtzuerhalten, wurde immer mehr über eine mögliche Neubewertung spekuliert, was an den Terminmärkten zum Ausdruck kam (Grafik 1.8). In Korea ergriffen die Behörden Massnahmen zur Eindämmung des Offshore-Handels mit Währungsderivaten, der ihrer Ansicht nach zum Aufwertungsdruck auf den Won beitrug.

Renditen von US-Schatzpapieren und ausländische staatliche Bestände an US-Anleihen

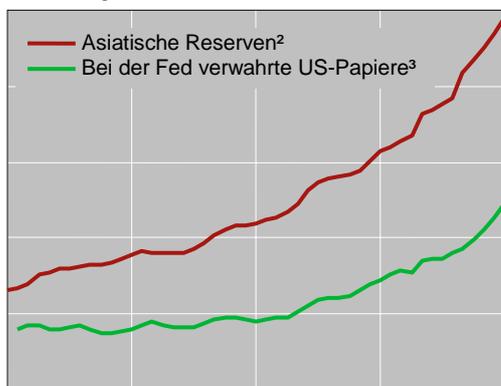
Robert McCauley und Guorong Jiang

Im Zuge der Verhinderung einer Aufwertung ihrer Währungen haben asiatische Zentralbanken in jüngster Zeit beträchtliche Devisenreserven angehäuft. Ein grosser Teil der Reserven ist in US-Dollar-Aktiva angelegt, und viele Zentralbanken investieren ihre Dollarbestände vor allem in US-Schatz- und „Agency“-Papieren. Obwohl nicht alle Zentralbanken solche Wertpapierbestände durch die Federal Reserve verwahren lassen, versuchen die Marktteilnehmer, diese Bestände anhand der wöchentlichen Berichte der Federal Reserve über Veränderungen bei den marktfähigen Wertpapieren, die sie für ausländische staatliche Stellen sowie internationale Kunden verwahrt (Bericht H.4.1), zu beobachten. Die von der Federal Reserve für andere Staaten und internationale Organisationen verwahrten Schatz- und „Agency“-Papiere begannen rascher zu wachsen, als Anfang 2002 der Abwärtstrend des Dollars einsetzte (s. Grafik unten).

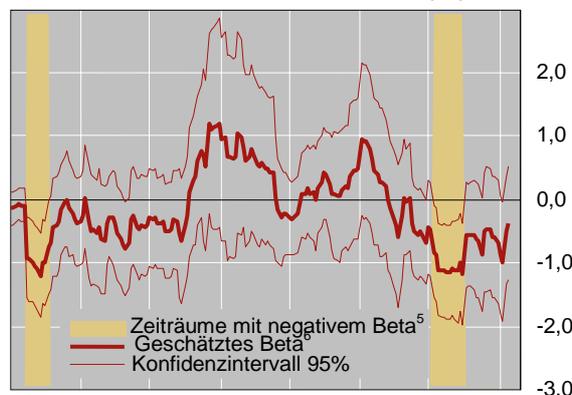
Die Wirkung und die Nachhaltigkeit solcher Kapitalströme sind unter den Marktteilnehmern zu einem wichtigen Diskussionsthema geworden. Viele sind zu der Überzeugung gelangt, dass solche Portfolioströme die langfristigen US-Zinssätze tief halten, und sie sind besorgt über potenzielle Turbulenzen an den Anleihemärkten, falls die staatlichen Mittelströme aus Asien versiegen oder sich gar umkehren. Staatliche Anlagen an den US-Anleihemärkten könnten die Renditen langfristiger Wertpapiere beeinflussen, weil sich die Käufe staatlicher Stellen heutzutage auf Schatz- und „Agency“-Anleihen konzentrieren anstatt wie früher auf Schatzwechsel.[Ⓞ] Andere jedoch messen den Käufen asiatischer Zentralbanken weniger Bedeutung bei und stellen fundamentalere Faktoren sowie private Kapitalzuflüsse als Determinanten für die US-Zinssätze in den Vordergrund. Um etwas Licht in diese Kontroverse zu bringen, wird hier über die oft indirekten

Von ausländischen Währungsbehörden gehaltene US-Anleihen

Währungsreserven¹



Einfluss auf Renditen von US-Schatzpapieren⁴



Jan. 00 Jan. 01 Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04

Juli 00 Juli 01 Juli 02 Juli 03

¹ Mrd. US-Dollar. ² Devisenreserven von China, Hongkong SVR, Japan, Korea, Taiwan (China), Thailand und Singapur. ³ Von der Federal Reserve für ausländische staatliche Stellen, einschl. asiatische und andere Zentralbanken, verwahrte US-Schatz- und „Agency“-Papieren. ⁴ Geschätzt anhand einer über 26 Wochen rollenden Regression der wöchentlichen Veränderung der Renditen 10-jähriger US-Schatzanleihen auf die Veränderung der für ausländische staatliche Stellen verwahrten Bestände; in Basispunkten pro Veränderung dieser Bestände um \$ 1 Mrd. ⁵ Zeitraum, in dem der Beta-Koeffizient aus der bivariaten Regression auf dem 95%-Niveau signifikant ist. ⁶ Koeffizient der Veränderung der verwahrten Bestände.

Quellen: US Federal Reserve; Internationaler Währungsfonds; Bloomberg; Berechnungen der BIZ.

[Ⓞ] Die Daten des US-Finanzministeriums zu internationalen Kapitalströmen zeigen, dass staatliche Stellen im Zeitraum 2002/03 3-mal so viel Schatz- und „Agency“-Anleihen kauften wie Schatzwechsel; dieses Verhältnis ist ähnlich wie in der Referenzerhebung von 2000, über die Robert McCauley und Ben Fung in „Wahl von Anlageinstrumenten für US-Dollar-Währungsreserven“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2003, S. 43–51, berichteten.

Inferenzen aus Abweichungen von gerechtfertigten Renditen oder den Spannen zwischen Swap- und Schatztitelrenditen hinausgegangen und stattdessen mithilfe einer Regressionsanalyse die Hypothese einer negativen Beziehung zwischen Zentralbankanlagen in US-Anleihen und deren Renditen überprüft; sodann werden weitere Erklärungen für die Befunde in Betracht gezogen.

Erste Belege einer solchen negativen Beziehung lassen sich finden, aber sie sind uneinheitlich und scheinen bei näherer Betrachtung noch weniger aussagekräftig. Eine einfache Regression der wöchentlichen Veränderungen der Renditen 10-jähriger Schatzanleihen auf die wöchentliche Veränderung der verwahrten Bestände deutet auf eine statistisch signifikante Beziehung hin, aber nur in einem ganz bestimmten, kurzen Zeitraum im vergangenen Jahr, trotz eines anhaltenden Reservenaufbaus durch asiatische Zentralbanken. Darüber hinaus zeigen Änderungen in der Methodik, dass diese Ergebnisse nicht sehr robust sind.

Die Renditenveränderung wird gemessen als die wöchentliche Veränderung gegenüber der Schlussrendite des Dienstags, um sie mit den Daten der wöchentlichen Veränderung der verwahrten Bestände bis Mittwoch vergleichen zu können, da am US-Anleihemarkt die Abwicklung einen Tag nach Abschluss erfolgt. Wird die Beziehung auf diese Weise spezifiziert, wird postuliert, dass die Käufe selbst die Renditen beeinflussen; bei gesonderten Tests ergibt sich kein Hinweis auf einen Effekt der Bekanntgabe der verwahrten Bestände am Donnerstag. Jeder Koeffizient (Beta) wird anhand einer (rollenden) Regression über einen Zeitraum von 26 Wochen geschätzt. Die geschätzte Beziehung erreichte nur von Mitte Juli bis Ende September 2003 sowie in einem noch kürzeren Zeitraum – von Mitte August bis Mitte Oktober – im Jahr 2000 statistisch signifikante Standardniveaus. Gewiss, wenn man die Schätzungen zum Nennwert nimmt, könnte man den Schluss ziehen, dass die Auswirkungen der Zentralbankkäufe zu jenen Zeiten wirtschaftlich beträchtlich waren. Ein Zufluss von \$ 1 Mrd. war mit einem Rückgang der 10-Jahres-Rendite um rund 1 Basispunkt verbunden, basierend auf einem durchschnittlichen wöchentlichen Zufluss von rund \$ 2,3 Mrd. Praktisch dasselbe Ergebnis erhält man mit einer Analyse der 5-Jahres-Rendite, die den Zentralbankpräferenzen vermutlich näher kommt. Dieser Befund scheint die Einschätzung des Marktes hinsichtlich der Bedeutung der Zuflüsse von asiatischen Zentralbanken für die Renditen zu stützen. Ein solcher geschätzter Einfluss sollte jedoch nicht zum Nennwert genommen werden. Eine Ausweitung des Regressionszeitraums auf 52 Wochen ergibt weniger verlässliche Schätzungen.

Noch wesentlicher ist, dass ein weiterer Faktor sowohl bei der Entwicklung des Anleihemarktes als auch bei den Zentralbankanlagen eine Rolle spielen könnte. Insbesondere könnten eine überraschend moderate US-Inflation, ein schwaches Beschäftigungswachstum oder Anzeichen von Geduld bei der Federal Reserve in Bezug auf die Festlegung der Geldpolitik zu niedrigeren kurzfristigen Zinssätzen, niedrigeren Anleiherenditen, einem schwächeren Dollar, Interventionen der asiatischen Zentralbanken und damit zu starken staatlichen Zuflüssen führen. Wird die Veränderung des 6-Monats-LIBOR auf sechs Monate im Voraus als Näherungswert für die erwarteten kurzfristigen Zinssätze in die Regressionsanalyse einbezogen, sinkt nämlich der geschätzte Koeffizient von rund 1 Basispunkt je Milliarde Dollar Zufluss auf rund 0,7 Basispunkte in dem Zeitraum, in dem eine signifikante Beziehung festgestellt wurde. Nicht einmal die Richtung der Kausalität in der Beziehung ist klar. Die Daten zeigen eine ausgeprägtere Beziehung zwischen der Renditenveränderung der Vorwoche und der Veränderung der verwahrten Bestände in der laufenden Woche an als zwischen gleichzeitigen Veränderungen. Dies könnte dahingehend ausgelegt werden, dass die Reaktionen von Währungsbehörden auf die Wechselkurseffekte niedrigerer US-Anleiherenditen für die Anleihemärkte wichtiger sind als das Anlageverhalten der Währungsbehörden.

Die bisherigen Analysen dieses Problems haben die Frage nach der Bedeutung der Käufe von US-Anleihen durch ausländische Zentralbanken für den US-Anleihemarkt gewiss nicht beantwortet. Die behauptete Bedeutung hat zwar infolge ständiger Wiederholung an Akzeptanz gewonnen, aber es ist nicht leicht, unmittelbare stichhaltige Belege dafür zu finden.

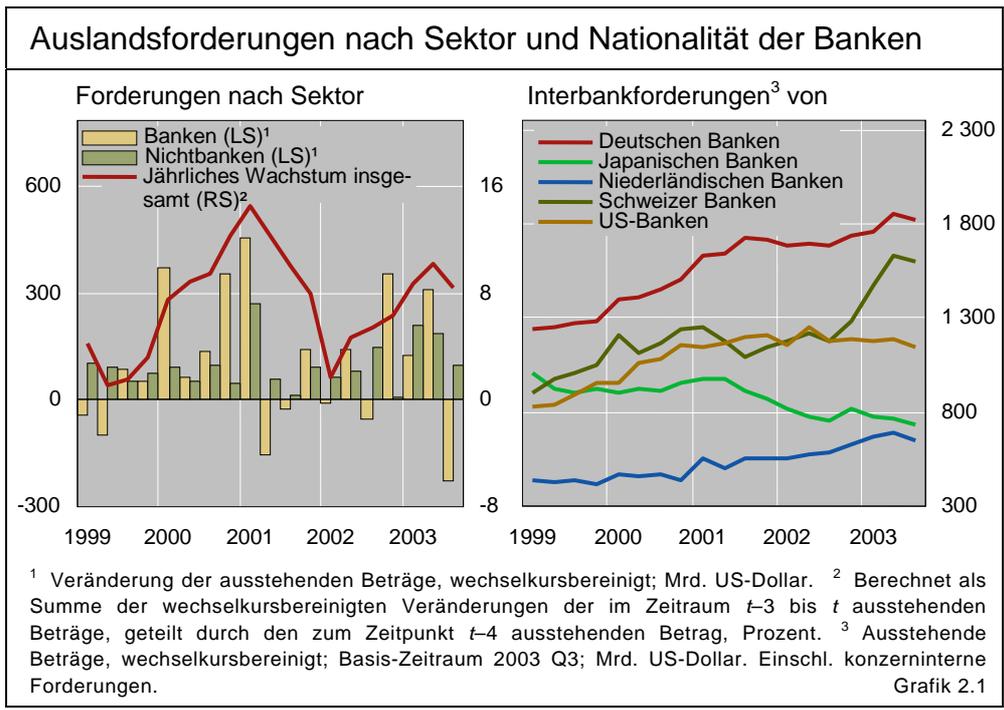
2. Das internationale Bankgeschäft

Im dritten Quartal 2003 schrumpfte der Interbankmarkt beträchtlich. Nahezu ein Drittel des Forderungsanstiegs der drei Vorquartale verschwand wieder aus den Bankbilanzen. Hierin schlug sich im Wesentlichen eine verringerte Interbank-Kreditvergabe von europäischen und US-Banken über ihre Geschäftsstellen im Vereinigten Königreich und an Offshore-Finanzplätzen nieder. Gleichzeitig stieg die Kreditvergabe an Nichtbanken deutlich an. Dieser Anstieg weist zwar möglicherweise auf eine Belebung der Kreditnachfrage von Unternehmen hin, teilweise beruhte er jedoch auf einer höheren Kreditvergabe an Nichtbanken an Offshore-Finanzplätzen, was auf eine Ausweitung der Hedge-Fonds-Geschäfte schliessen lässt.

Die Banken im Berichtsgebiet fuhren fort, ihr Engagement gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften zu risikoärmeren Vermögenswerten zu verlagern. Dies äusserte sich in einem Anstieg des Anteils der Forderungen gegenüber dem öffentlichen Sektor, in einem Rückzug aus Lateinamerika hin zu als risikoärmer eingestuftem Krediten und in der erneuten Verbesserung der durchschnittlichen Ratings des Gesamtportfolios in den aufstrebenden Volkswirtschaften. Des Weiteren lässt die Zunahme der Nettorisikotransfers weg aus bestimmten Regionen vermuten, dass die Banken vermehrt nach Garantien Dritter für ihre Kredite an aufstrebende Volkswirtschaften suchen. Im dritten Quartal stiegen die Einlagen bei Banken im BIZ-Berichtsgebiet stärker als die Kreditvergabe, wodurch sich insgesamt ein Nettoabfluss aus den aufstrebenden Volkswirtschaften ergab. Während ein Forderungsanstieg gegenüber den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas zu Nettomittelzuflüssen in diese Region führte, flossen infolge eines Einlagenanstiegs bei Banken im Berichtsgebiet netto Finanzmittel aus der Asien-Pazifik-Region und aus Lateinamerika ab.

Abbau von Interbankpositionen aufgrund höherer Kreditvergabe an Endkreditnehmer

Nachdem sich die Interbankforderungen in den drei Vorquartalen ausgeweitet hatten, ging die Kreditvergabe zwischen Banken im dritten Quartal 2003 zurück. Möglicherweise hat damit die regelmässig auftretende Phase fallender Interbank-Kreditvergabe begonnen. Im dritten Quartal verschwand etwa ein



Drittel der zuvor aufgebauten Interbankforderungen aus den Bankbilanzen, da sich Banken aus den USA und Europa zurückzogen. Gleichzeitig vergaben einige Bankensysteme, vor allem in den USA und in Deutschland, mehr Kredite an Nichtbanken. Ohne Saisonbereinigung gingen die gesamten ausstehenden Auslandsforderungen wegen rückläufiger Interbankforderungen erstmals seit einem Jahr zurück. Hierdurch verringerte sich die Jahreswachstumsrate der Forderungen von 10% im Vorquartal auf 8% (Grafik 2.1, links).

Rekordrückgang der Interbank-Kreditvergabe

Im dritten Quartal 2003 gingen die Forderungen an Banken, die gewöhnlich die Kreditvergabe dominieren, deutlich zurück (Grafik 2.1, links). Mit \$ 259 Mrd. verzeichnete die Kreditvergabe an andere Banken (einschl. eigene Geschäftsstellen) den höchsten Rückgang am Interbankmarkt seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. In den drei Vorquartalen waren die Interbankforderungen um \$ 788 Mrd. angestiegen, da Banken Finanzmittel bei anderen Banken parkten. Dies lag möglicherweise an der gedämpften Nachfrage nach Unternehmenskrediten und der Unsicherheit über die zukünftige Zinsentwicklung (Tabelle 2.1). Im dritten Quartal jedoch verschwand etwa ein Drittel dieser Finanzmittel wieder aus den Bankbilanzen, was hauptsächlich auf den Rückgang des Geschäfts mit eigenen Geschäftsstellen zurückzuführen war. Ungeachtet des Mittelaufbaus im ersten Halbjahr führte der Rückgang im dritten Quartal offenbar dazu, dass sich der Bestand an Interbankforderungen von seinem langfristigen Gleichgewichtsniveau gegenüber Verbindlichkeiten an Nichtbanken entfernte (s. nachfolgenden Kasten).

Der Rückgang im Interbankgeschäft war zwar verbreitet, doch waren hauptsächlich Banken im Vereinigten Königreich und in den USA sowie – in geringerem Ausmass – in Japan und im Euro-Raum betroffen. Die Kredite an

Nach dem Forderungsaufbau der drei Vorquartale ...

... verschwindet im dritten Quartal ein Drittel der Finanzmittel aus den Bilanzen

Langfristiges Gleichgewicht am Interbankmarkt

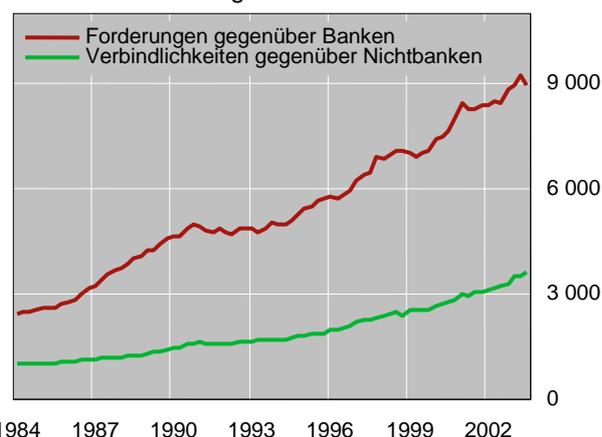
Am Interbankmarkt treten häufig kräftige Schwankungen des Geschäftsvolumens auf. Worauf lassen sich diese Schwankungen zurückführen? Die aggregierten Daten zur Entwicklung der Auslandsforderungen an Banken lassen darauf schliessen, dass zufließende Einlagen zum Teil zunächst am Interbankmarkt wiederangelegt werden, möglicherweise wegen kurzfristiger Ungleichgewichte in der Nachfrage und im Angebot von Finanzmitteln für Endkreditnehmer. Jede Seite eines Geschäfts, bei dem diese Mittel von einer Bank zur nächsten weitergeleitet werden, schlägt sich in den aggregierten Daten zur Forderungsentwicklung nieder und lässt das Interbank-Kreditvolumen anschwellen. Eine dauerhafte Zunahme der Einlagen sollte ceteris paribus letztendlich zu einem entsprechenden dauerhaften Anstieg der Forderungen an Nichtbanken führen.[Ⓞ] Auf kurze Sicht jedoch nähert sich der Bestand von Forderungen an Banken möglicherweise nur allmählich seinem Gleichgewichtsniveau gegenüber dem Bestand an Verbindlichkeiten an, wenn Finanzmittel wieder aus dem Interbankmarkt abfließen.

Vor dem Hintergrund dieser Funktion des Interbankmarktes gibt dieser Kasten einen ersten Einblick in die langfristige Beziehung zwischen dem Geschäftsvolumen am Interbankmarkt und dem Verbindlichkeitenbestand der Banken gegenüber Mittelgebern. Möglicherweise lässt sich anhand des Ergebnisses dieser Analyse bestimmen, ob ein kräftiger Rückgang der Kreditvergabe am Interbankmarkt, wie er im dritten Quartal zu verzeichnen war, eine Bewegung in Richtung langfristiges Gleichgewicht war oder einen neuen Schock für das System darstellt. Allgemeiner soll untersucht werden, wie sich die relative Grösse des Interbankmarktes verhält. Genauer gesagt, wie viele Dollars tauchen für jeden Dollar an Bankfinanzierungen, der umhergereicht wird, im Interbankmarkt auf? Und hat sich dieses Verhältnis mit der zunehmenden Globalisierung des Bankensektors im Laufe der Zeit verändert?

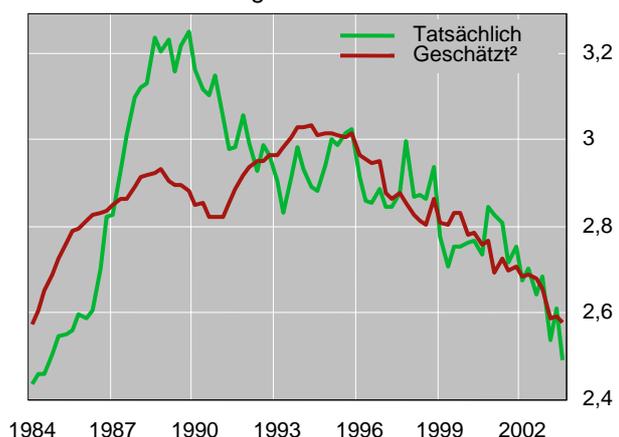
Der oben beschriebene einfache Bezugsrahmen lässt auf eine statistische Beziehung schliessen, die als Kointegration bezeichnet wird. Das verwendete Modell berücksichtigt Verbindlichkeiten von Banken gegenüber Nichtbanken (hauptsächlich Einlagen des Staates und des Privatsektors) und die Forderungen an andere Banken (eine Massgrösse für das Geschäftsvolumen am Interbankmarkt). Es gilt die Annahme, dass diese Variablen dazu neigen, sich nach dem Auftreten von Schocks auf das System ihrer Gleichgewichtsbeziehung wieder

Langfristiges Verhältnis zwischen Interbankforderungen und Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken

Stand der Forderungen und Verbindlichkeiten¹



Verhältnis Forderungen/Verbindlichkeiten



¹ Mrd. US-Dollar. ² Basis: Kointegrationsmodell mit einer Konstanten und einem Zeittrend.

[Ⓞ] Da es sich beim internationalen Bankkreditmarkt nicht um ein geschlossenes System handelt, haben Veränderungen an den inländischen Kreditmärkten auch Auswirkungen auf die internationale Kreditvergabe.

anzunähern. Unter Berücksichtigung von Zeittrends können Schätzungen der Parameter, die diese Langfristbeziehung bestimmen, Aufschluss darüber geben, ob grosse Veränderungen der Forderungsströme eine Rückkehr zum Gleichgewicht darstellen.

Die wesentlichen Gröszenmerkmale des Interbankmarktes werden in der vorstehenden Grafik zusammengefasst. Wie im linken Feld dargestellt, sind sowohl der Forderungsbestand an Banken als auch der Bestand an Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken in den letzten zwei Jahrzehnten stetig gestiegen.² Das Geschäftsvolumen am Interbankmarkt war im Durchschnitt doppelt so hoch wie der Bestand an Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken, wobei dieses Verhältnis seit den frühen neunziger Jahren allerdings rückläufig ist (rechtes Feld). Obwohl dies wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grad auf den Rückzug japanischer Banken während der letzten zehn Jahre zurückzuführen ist, dürften auch andere, eher strukturelle Faktoren mitspielen. Beispielsweise könnten die Globalisierung und die Konsolidierung des internationalen Bankgeschäfts (und eventuell die Zunahme der Geschäfte an den Offshore-Finanzplätzen) in den neunziger Jahren die Effizienz bei der Platzierung von Finanzmitteln verbessert haben, als sich die globale Präsenz der Geschäftsbanken ausweitete. Diese Hypothese wird dadurch gestützt, dass der Anteil der konzerninternen Kreditvergabe an den gesamten Interbankforderungen über den gleichen Zeitraum angestiegen ist.

Die langfristige Beziehung zwischen Forderungen an Banken und Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken, die sich aus den Daten ergibt, lässt vermuten, dass sich die Interbankforderungen nach dem kräftigen Rückgang im dritten Quartal 2003 eher vom Gleichgewicht entfernt haben, als dass der Forderungsaufbau aus den Vorquartalen korrigiert wurde. Allerdings ist die Aussagekraft der Schätzungen des langfristigen Verhältnisses dieser Bestände, die neben dem tatsächlichen Verhältnis im rechten Feld der Grafik dargestellt werden, noch sehr vage.³ Die Abnahme des tatsächlichen Verhältnisses spiegelt den starken Rückgang bei der Interbank-Kreditvergabe im dritten Quartal wider. Zwar geht das geschätzte Gleichgewichtsverhältnis im dritten Quartal 2003 effektiv zurück, doch fällt der tatsächliche Rückgang deutlich stärker aus, was bedeutet, dass sich das System im Vergleich zu den drei Vorquartalen weiter vom Gleichgewicht entfernt hat.

² Diese Analyse stützt sich auf Daten von 24 Berichtsländern, die seit dem vierten Quartal 1983 ohne Unterbrechung berichtet haben. Der Bestand an Forderungen/Verbindlichkeiten wird berechnet als die Summe der um Wechselkursveränderungen bereinigten Bestände an Forderungen/Verbindlichkeiten dieser 24 Berichtsländer gegenüber der übrigen Welt. Deshalb entsprechen die in der Grafik dargestellten Bestände nicht genau den an anderen Stellen gemeldeten Beständen, weil bestimmte Berichtsländer ausgeschlossen sind. ³ Die Schätzungen basieren auf einem einfachen Fehlerkorrektur-Modell mit einer Konstanten und einem Zeittrend. Dabei werden Daten bis zum 3. Quartal 2002 verwendet. Andere, anspruchsvollere Modelle, die den Forderungsbestand an Nichtbanken als eine endogene Variable im System berücksichtigen, zeigen ebenfalls, dass das tatsächliche Verhältnis und das implizite Gleichgewichtsverhältnis zwischen den Forderungen an Banken und den Verbindlichkeiten gegenüber Nichtbanken im dritten Quartal 2003 auseinander drifteten.

Banken in den USA nahmen um \$ 59 Mrd. bzw. um 5% gegenüber dem Vorquartal ab, hauptsächlich weil Banken im Vereinigten Königreich, im Euro-Raum, in der Schweiz und in Offshore-Finanzplätzen ihre Kreditvergabe drosselten. Ebenso verringerten sich die Forderungen an Banken im Vereinigten Königreich deutlich um \$ 71 Mrd., wobei Banken im Euro-Raum die Kreditvergabe um \$ 31 Mrd. kürzten und Banken in Offshore-Finanzplätzen um weitere \$ 18 Mrd. Im gesamten Euro-Raum verschwanden Interbankkredite in Höhe von \$ 24 Mrd. aus den Bankbilanzen, während die Forderungen an Banken in Japan um \$ 49,5 Mrd. abnahmen, worin sich ein Geschäftsrückgang mit Banken im Vereinigten Königreich widerspiegelte.¹

¹ Die Interbankkredite innerhalb des Euro-Raums wuchsen tatsächlich um \$ 9 Mrd., eine geringe Zunahme im Vergleich zu den Vorquartalen.

Auslandsforderungen von an die BIZ berichtenden Banken

Veränderung der ausstehenden Beträge, wechselkursbereinigt; Mrd. US-Dollar¹

	2001	2002		2003			Stand Ende Sept. 2003	
	Jahr	Jahr	Q3	Q4	Q1	Q2		Q3
Auslandsforderungen insgesamt	859,2	742,0	92,9	366,9	335,8	494,4	-132,8	14 929,9
An Banken	417,1	438,9	-54,6	356,0	123,3	308,4	-229,6	9 572,2
An Nichtbanken	442,1	303,1	147,5	10,8	212,5	186,0	96,8	5 357,7
Kredite: Banken	362,8	408,1	-65,3	433,4	98,1	322,7	-259,1	8 202,6
Nichtbanken	249,2	93,1	67,1	-16,2	167,1	14,7	64,9	2 887,1
Wertpapiere: Banken	27,3	36,3	8,4	-51,9	18,7	-4,7	18,1	958,1
Nichtbanken	201,4	202,2	98,8	27,9	55,2	133,0	12,5	2 217,0
Forderungen insgesamt nach Währung								
US-Dollar	422,7	320,8	-114,4	201,9	93,8	251,9	-90,0	6 008,7
Euro	439,6	463,0	201,1	119,1	226,8	206,1	-3,0	5 408,6
Yen	-65,5	-40,0	16,6	19,4	-16,2	-25,6	-0,3	751,6
Sonstige Währungen ²	62,3	-1,8	-10,4	26,5	31,4	63,0	-39,5	2 761,0
Nach Sitzland des Nichtbankschuldners								
Fortgeschrittene Volkswirtschaften								
Euro-Raum	384,8	303,1	134,2	64,2	158,8	160,2	80,2	4 166,3
Japan	139,0	118,4	49,7	7,2	55,4	67,6	52,1	1 891,3
USA	-3,7	4,1	-0,4	0,5	21,5	15,6	6,5	179,8
Offshore-Finanzplätze	183,4	153,1	59,1	59,1	25,8	60,0	17,0	1 407,4
Aufstrebende Volkswirtschaften	55,0	18,9	16,7	-28,2	80,8	18,9	10,3	613,8
Nicht aufgliederbar ³	2,5	-16,5	2,4	-23,8	-6,4	3,3	5,6	527,7
Nicht aufgliederbar ³	-0,1	-3,5	-5,8	-1,3	-20,8	3,6	0,6	49,9
<i>Nachrichtlich:</i>								
<i>Inlandsforderungen⁴</i>	84,1	52,4	-26,8	36,9	184,1	83,0	49,4	2 073,6

¹ Nicht saisonbereinigt. ² Einschl. nicht aufgliederbare Währungen. ³ Einschl. Forderungen an internationale Organisationen. ⁴ Fremdwährungsforderungen an Gebietsansässige des Sitzlandes der berichtenden Bank. Tabelle 2.1

Bedeutender Geschäftsrückgang an den wichtigsten Finanzplätzen

Bei den Banken welcher Länder war der Rückgang des Interbankgeschäfts am grössten? Insgesamt ging die Abnahme in der Interbank-Kreditvergabe grossenteils von Banken aus, die in den wichtigen Finanzzentren oder in Offshore-Finanzplätzen *ansässig* sind; dies ist für Einbrüche des Interbankgeschäfts auch typisch. Nur ein geringer Teil dieser Entwicklung war jedoch auf Banken *mit Hauptsitz* in diesen Finanzzentren zurückzuführen. So betrug der Anteil der im Vereinigten Königreich ansässigen Banken am gesamten Forderungsrückgang etwa 25%, und weitere 17% entfielen auf Banken in Offshore-Finanzplätzen.² Das Geschäft der Banken aus dem Vereinigten

Weniger Interbankkredite von den britischen Geschäftsstellen der Banken ...

² Insgesamt entfielen rund 90% des Rückgangs der Interbank-Kreditvergabe auf eigene Geschäftsstellen. Britische Banken im Vereinigten Königreich erhöhten die Interbank-Kredit-

Königreich selbst trug jedoch kaum zu dieser Entwicklung bei. Wie in Tabelle 2.2 dargestellt, waren es niederländische Banken, die ihre Interbankforderungen am stärksten kürzten, und zwar hauptsächlich über ihre Geschäftsstellen im eigenen Land und im Vereinigten Königreich. Auch US-, deutsche, japanische und schweizerische Banken verzeichneten eine deutliche Abnahme ihrer Interbankforderungen, zu einem beträchtlichen Teil in ihren Geschäftsstellen im Vereinigten Königreich und in Offshore-Finanzplätzen.³

Rückgang der Interbankforderungen nach Standort						
	Forderungen an Banken ¹	Anteil in Prozent ² für Niederlassungen in				
		Inland	Deutschland	USA	Vereinigtes Königreich	Offshore-Finanzplätze
Jüngster Rückgang: 2003 Q3 insgesamt	-194,6	66,7	13,7	12,8	26,2	16,9
Banken mit Hauptsitz in:						
Niederlande	-48,1	52,2	-2,0	13,6	34,8	25,5
USA	-46,7	63,5	5,1	63,5	10,2	31,7
Deutschland	-38,8	44,0	44,0	14,2	20,9	67,3
Japan	-34,4	46,9	14,1	13,3	38,8	-17,6
Schweiz	-30,7	77,4	-7,4	-18,8	61,0	-11,5
Schweden	-21,5	50,0	4,6	12,6	-1,6	26,3
Finnland	-15,6	51,2	0,0	0,0	37,4	11,4
Kanada	-12,7	18,7	-2,0	47,9	-21,2	50,5
Italien	-12,1	13,5	18,7	-4,3	4,8	9,0
Dänemark	-8,9	98,3	-4,1	0,0	-17,6	18,9
Gesamtbetrag für obige Banken	-269,5	53,2	8,8	18,1	23,6	22,3
Frühere Rückgänge:						
1999 Q2 insgesamt	-88,3	56,5	-13,9	-53,6	34,4	-17,0
2001 Q2 insgesamt	-153,0	43,5	-8,9	-3,2	38,5	28,3
Jüngster Anstieg: 2002 Q4 bis 2003 Q2 insgesamt	1 073,5	44,8	16,1	14,3	39,0	5,2

¹ Wechselkursbereinigte Veränderung der Forderungen an Banken einschl. konzerninterne Transaktionen. Mrd. US-Dollar. ² Negative Zahlen zeigen eine Zunahme der Forderungen an (ausser während des jüngsten Anstiegs).
Tabelle 2.2

vergabe um \$ 5 Mrd. und trugen so zu einem Anstieg von \$ 14 Mrd. für die britischen Banken weltweit bei.

³ Die Aufschlüsselung der Daten der Bankensysteme der verschiedenen Länder legt überdies die Vermutung nahe, dass die Banken, die ihr Geschäft nicht über britische Geschäftsstellen verbuchten, meist in stärkerem Masse Offshore-Finanzplätze benutzten (schwedische, deutsche, kanadische und US-Banken). Der Geschäftsumfang, der im dritten Quartal 2003 in Geschäftsstellen im Vereinigten Königreich anfiel, war ähnlich wie in früheren Quartalen, in denen das Geschäft am Interbankmarkt ebenfalls stark zurückging. Des Weiteren wurde erwartungsgemäss während der Expansionsphase am Interbankmarkt in den drei Vorquartalen ein ungefähr gleich hoher Anteil am Gesamtgeschäft über britische Geschäftsstellen verbucht.

Nicht alle nationalen Bankensysteme, die an der Expansionsphase des Interbankmarktes beteiligt waren, verzeichneten im dritten Quartal einen Positionsabbau, oder zumindest nicht in einem Ausmass, wie es der vorherigen Zunahme entsprochen hätte. So haben französische und britische Banken, die in der Expansionsphase zu den zehn grössten Kreditgebern zählten, ihre Interbankpositionen noch nicht abgebaut, und über 50% der von Schweizer, deutschen, italienischen, dänischen und niederländischen Banken am Markt platzierten Finanzmittel haben noch keinen Endkreditnehmer gefunden.

Kredite an Schuldner aus dem Privatsektor

... und mehr Kredit
für Nichtbanken

Im Einklang mit dem Rückgang des Kreditvolumens am Interbankmarkt beschleunigte sich im dritten Quartal 2003 die Kreditvergabe an Nichtbanken. So erhöhten sich die Gesamtforderungen an Nichtbanken um \$ 97 Mrd., was im Vergleich mit den Quartalen davor nicht viel, aber dennoch bemerkenswert ist, weil der Anstieg nicht durch Repo-Geschäfte und Anlagen in Staatspapiere und andere Schuldtitel, sondern hauptsächlich durch eine höhere Kreditvergabe zustande kam. Etwa ein Drittel der \$ 65 Mrd. an zusätzlichen Krediten floss an Nichtbanken in den USA, gefolgt von Nichtbanken in Deutschland und im Vereinigten Königreich.

Kreditvergabe an
Nichtbanken des
Privatsektors ...

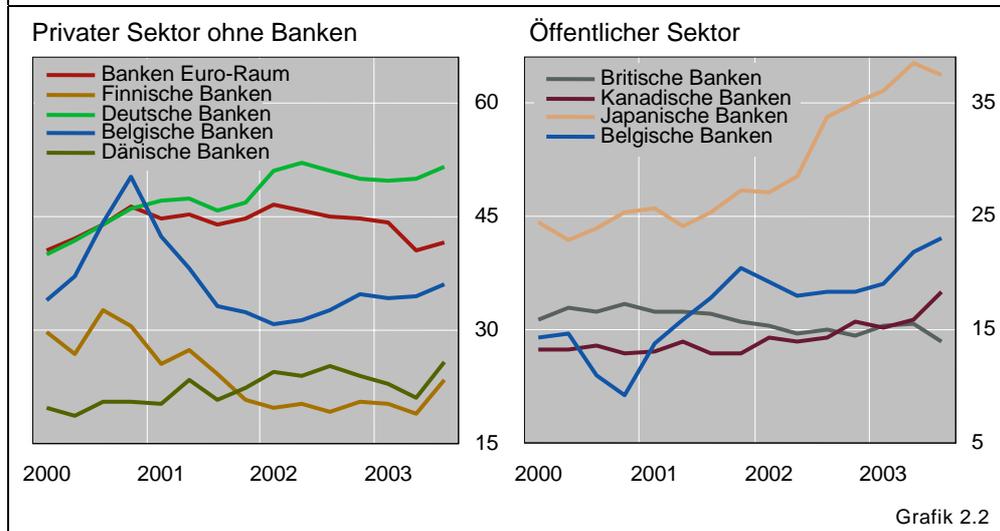
Ein Anstieg der Kreditvergabe an Nichtbanken kann auf eine Belebung der Nachfrage nach Unternehmenskrediten hindeuten, insbesondere, wenn die Kredite an Nichtbanken *des Privatsektors* fliessen. Einen endgültigen Beweis für steigende Unternehmenskreditvergabe gab es jedoch nicht (s. auch „Überblick“). Die konsolidierte Bankenstatistik der BIZ (in der konzerninterne Positionen gegeneinander aufgerechnet werden) lässt darauf schliessen, dass mehrere Bankensysteme ihre Forderungsportfolios weg vom öffentlichen Sektor und vom Interbankgeschäft hin zu Nichtbanken des Privatsektors verlagerten. Dies ist ein Schlüsselfaktor, der im ersten Quartal 2003, als die Forderungen an Nichtbanken ungewöhnlich stark zugenommen hatten, nicht zu beobachten war. Allerdings konzentrierte sich diese jüngste Portfolioumschichtung auf die Banken weniger Länder und ist zudem teilweise auf einen Anstieg der Kreditvergabe an Nichtbanken des Privatsektors in Offshore-Finanzplätzen zurückzuführen, was eher ein Hinweis auf wachsende Hedge-Fonds-Geschäfte sein könnte.⁴

Bei den europäischen Banken war die Verlagerung der Portfolios auf Nichtbanken des Privatsektors offenbar am stärksten ausgeprägt (Grafik 2.2, links). Insgesamt erhöhte sich bei den Banken im Euro-Raum der Anteil der

⁴ Die gesamte Kreditvergabe an Nichtbanken in Offshore-Finanzplätzen stieg um \$ 6 Mrd. Bleibt jedoch der vergleichsweise hohe Kreditabbau eines einzigen Berichtlandes gegenüber einem Offshore-Finanzplatz unberücksichtigt, erhöhte sich die Kreditvergabe an diese Schuldner um \$ 15,2 Mrd. Gemäss der konsolidierten Bankenstatistik der BIZ betragen im dritten Quartal 2003 die Auslandsforderungen gegenüber Offshore-Finanzplätzen \$ 799 Mrd. Hieran hatten die Forderungen an Nichtbanken des Privatsektors einen Anteil von 72% (nach noch 71% im Vorquartal und 69% im Vorjahr). Ausserdem stieg der Anteil der Forderungen an Nichtbanken des Privatsektors in Offshore-Finanzplätzen an den Gesamtforderungen an diesen Sektor weiter an, nämlich auf über 14% im dritten Quartal.

Konsolidierte internationale Forderungen ausgewählter berichtender Länder

Nach Sektor, in Prozent des Gesamtbetrags



Forderungen an Nichtbanken des Privatsektors an ihren gesamten Auslandsforderungen von 38% im Vorquartal auf 39%. Dementsprechend verringerte sich der Anteil ihrer Forderungen an andere Banken. Besonders bemerkenswert war die Verschiebung in den Portfolios deutscher Banken, die Finanzmittel an Nichtbanken in Japan und im Euro-Raum, hauptsächlich in den Niederlanden, Frankreich und Italien, lenkten. Diese Entwicklung bewirkte in Verbindung mit einem Forderungsanstieg gegenüber diesem Sektor in Entwicklungsländern und Offshore-Finanzplätzen, dass die gesamten Auslandsforderungen deutscher Banken an Nichtbanken des Privatsektors auf \$ 993 Mrd. bzw. 51,5% ihrer gesamten Auslandsforderungen wuchsen (von 50% in den drei Vorquartalen).⁵

Japanische Banken verringerten, möglicherweise in Reaktion auf den plötzlichen Zinsanstieg während des Quartals, ihren Bestand an ausländischen Staatsanleihen.⁶ Aus der konsolidierten Bankenstatistik der BIZ geht hervor, dass die Auslandsforderungen japanischer Banken an den öffentlichen Sektor auf \$ 387 Mrd. zurückgingen, nachdem diese ihre Bestände an Staatspapieren aus dem Euro-Raum und den USA gekürzt hatten. Die Forderungen japanischer Banken an den öffentlichen Sektor in den USA beliefen sich auf \$ 179,5 Mrd. bzw. 47% ihrer gesamten Auslandsforderungen an die USA

... entfällt zum Teil auf Offshore-Finanzplätze

⁵ Auf längere Sicht steigt der Anteil der Forderungen deutscher Banken an diesen Sektor an. So lag ihr Anteil an den gesamten Auslandsforderungen an Nichtbanken des Privatsektors im dritten Quartal 2003 bei 27%, nachdem er ein Jahr zuvor noch 25% und im dritten Quartal 2000 22% betragen hatte.

⁶ Dies war der erste Rückgang der Forderungen japanischer Banken an diesen Sektor seit dem ersten Quartal 2002.

(Vorquartal: 47,5%). Gleichzeitig fiel der Anteil ihrer Forderungen an den öffentlichen Sektor des Euro-Raums auf 54% ihrer gesamten Auslandsforderungen an diese Region (Vorquartal: 57%).

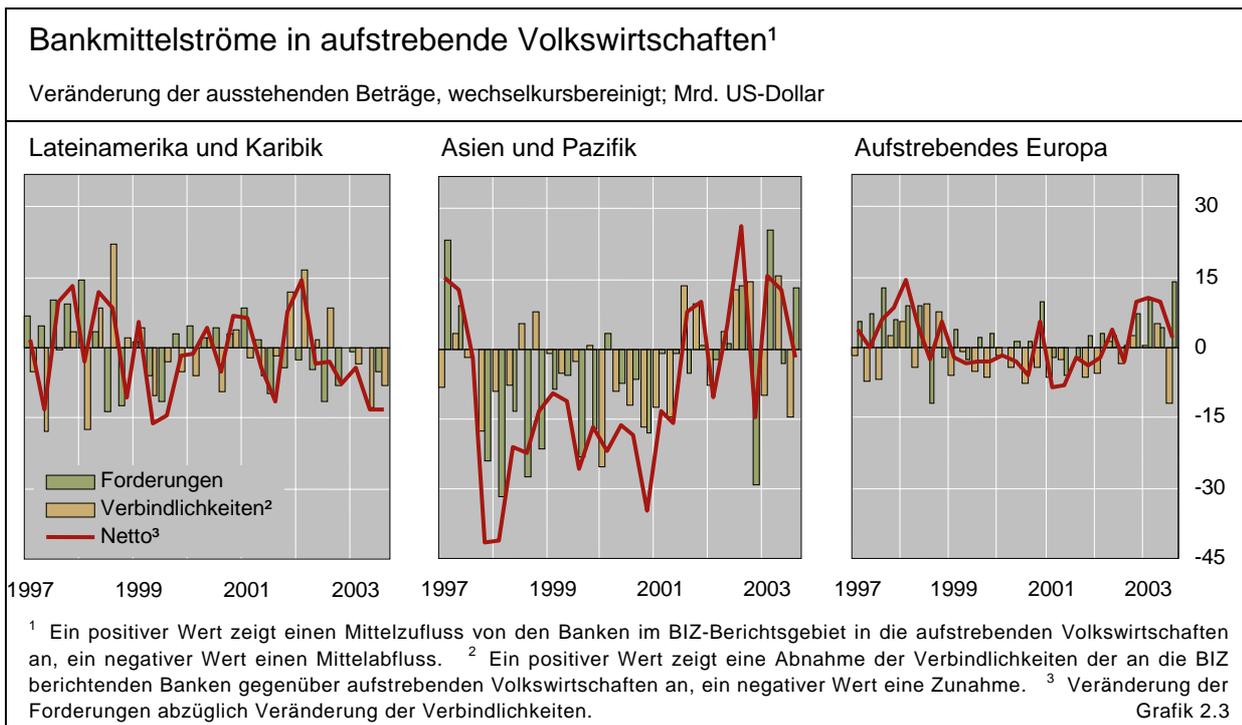
Einlagenerhöhung aufstrebender Volkswirtschaften bewirkt Nettomittelabfluss

Nach zwei Quartalen mit Nettozuflüssen in die aufstrebenden Volkswirtschaften übertraf im dritten Quartal 2003 die Zunahme der Einlagen bei Banken im BIZ-Berichtsgebiet die kräftige Kreditvergabe an die aufstrebenden Volkswirtschaften. Hierdurch ergab sich im dritten Quartal ein Nettoabfluss in Höhe von \$ 9,8 Mrd. (Grafik 2.3). Während eine höhere Kreditvergabe zu Nettomittelzuflüssen in die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas beitrug, flossen infolge eines Einlagenanstiegs bei Banken im Berichtsgebiet netto Finanzmittel aus der Asien-Pazifik-Region und aus Lateinamerika ab. Die Bruttoforderungen an aufstrebende Volkswirtschaften erhöhten sich um insgesamt \$ 20,5 Mrd., die zweitgrößte Quartalszunahme seit dem dritten Quartal 1997 (Tabelle 2.3). Gleichzeitig stiegen die Verbindlichkeiten der berichtenden Banken gegenüber den aufstrebenden Volkswirtschaften um \$ 30,4 Mrd., da Banken in Brasilien, Russland, Indien und Taiwan (China) ihre Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet erhöhten.

Verschiebung von Forderungen an aufstrebende Volkswirtschaften zu risikoärmeren Schuldner

Erkennbare
Verlagerung zu
risikoärmeren
Schuldner in den
aufstrebenden
Volkswirtschaften ...

Während die Banken die Forderungen an aufstrebende Volkswirtschaften insgesamt erhöhten, schichteten sie ihre Portfolios in aufstrebenden Volkswirtschaften erneut zulasten der risikoreicheren Schuldner um. Dies lässt sich



Zu- und Abflüsse ausländischer Bankmittel gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften

Veränderung der ausstehenden Beträge, wechsellkursbereinigt; Mrd. US-Dollar

	Position der Banken ¹	2001	2002		2003			Stand Ende Sept. 2003	
		Jahr	Jahr	Q3	Q4	Q1	Q2		Q3
Insgesamt ²	Forderungen	-27,0	-36,9	-0,3	-37,0	32,9	-3,5	20,5	963,1
	Verbindlichkeiten	20,3	-45,9	-18,2	-11,0	10,9	-10,3	30,4	1 157,9
Argentinien	Forderungen	-5,8	-11,8	-4,5	-2,3	-1,9	0,9	-5,3	25,5
	Verbindlichkeiten	-16,7	0,0	0,3	0,2	0,6	0,1	-2,2	24,0
Brasilien	Forderungen	0,9	-11,2	-3,5	-6,3	2,2	-1,7	1,0	90,7
	Verbindlichkeiten	0,4	-8,0	-1,4	-4,3	3,3	6,6	7,7	59,4
China	Forderungen	-3,5	-12,4	4,1	-10,2	16,0	-6,4	4,9	60,5
	Verbindlichkeiten	-6,5	-3,6	-1,0	-1,9	1,4	-11,3	1,6	86,6
Indien	Forderungen	-1,4	-0,1	0,1	-0,2	2,1	2,4	3,4	28,5
	Verbindlichkeiten	0,7	-1,1	-0,4	-0,9	-1,7	3,4	6,8	33,9
Indonesien	Forderungen	-5,4	-6,0	-1,3	-1,2	-1,1	-1,0	-1,9	28,6
	Verbindlichkeiten	1,1	-2,4	-0,2	-0,5	0,4	-0,1	-0,5	12,0
Korea	Forderungen	-0,2	8,2	6,5	-6,4	2,3	-2,0	-1,7	74,8
	Verbindlichkeiten	1,7	0,5	-0,4	-4,8	-0,8	-6,1	1,8	26,9
Mexiko	Forderungen	2,0	3,1	-1,9	0,0	-0,5	-0,1	0,8	65,4
	Verbindlichkeiten	8,8	-11,4	-0,3	1,7	4,5	2,2	0,2	62,0
Polen	Forderungen	2,3	2,9	1,1	-0,4	0,9	0,9	1,1	30,9
	Verbindlichkeiten	2,8	-3,1	-0,8	-2,5	0,8	-1,1	-1,2	16,5
Russland	Forderungen	1,3	3,6	-1,1	2,4	1,8	1,7	3,3	42,9
	Verbindlichkeiten	5,2	9,6	4,0	2,0	5,6	-4,4	6,9	48,3
Thailand	Forderungen	-3,5	-5,0	-0,5	-1,8	-0,3	0,3	0,0	19,8
	Verbindlichkeiten	1,3	-4,6	-1,4	-1,2	2,5	-0,9	0,9	14,2
Tschech. Rep.	Forderungen	0,9	2,3	0,5	0,3	0,7	0,5	0,8	16,7
	Verbindlichkeiten	3,4	-3,7	-1,3	-2,7	-1,8	0,1	0,2	10,5
Türkei	Forderungen	-12,0	-2,8	-2,1	-0,1	2,4	-0,5	3,5	43,1
	Verbindlichkeiten	-2,1	0,0	-0,2	0,5	-3,9	1,5	1,0	18,9
<i>Nachrichtlich:</i>									
EU-Beitrittskandidaten ³	Forderungen	6,3	10,1	3,4	3,3	5,7	1,4	5,8	110,9
	Verbindlichkeiten	9,9	-6,4	-1,3	-5,4	-2,1	-1,2	1,9	63,2
OPEC-Mitglieder	Forderungen	-13,7	-9,8	-4,4	-8,2	-0,3	-6,4	-1,5	124,6
	Verbindlichkeiten	-2,9	-8,8	-1,1	1,5	-5,2	-11,8	-9,1	233,8

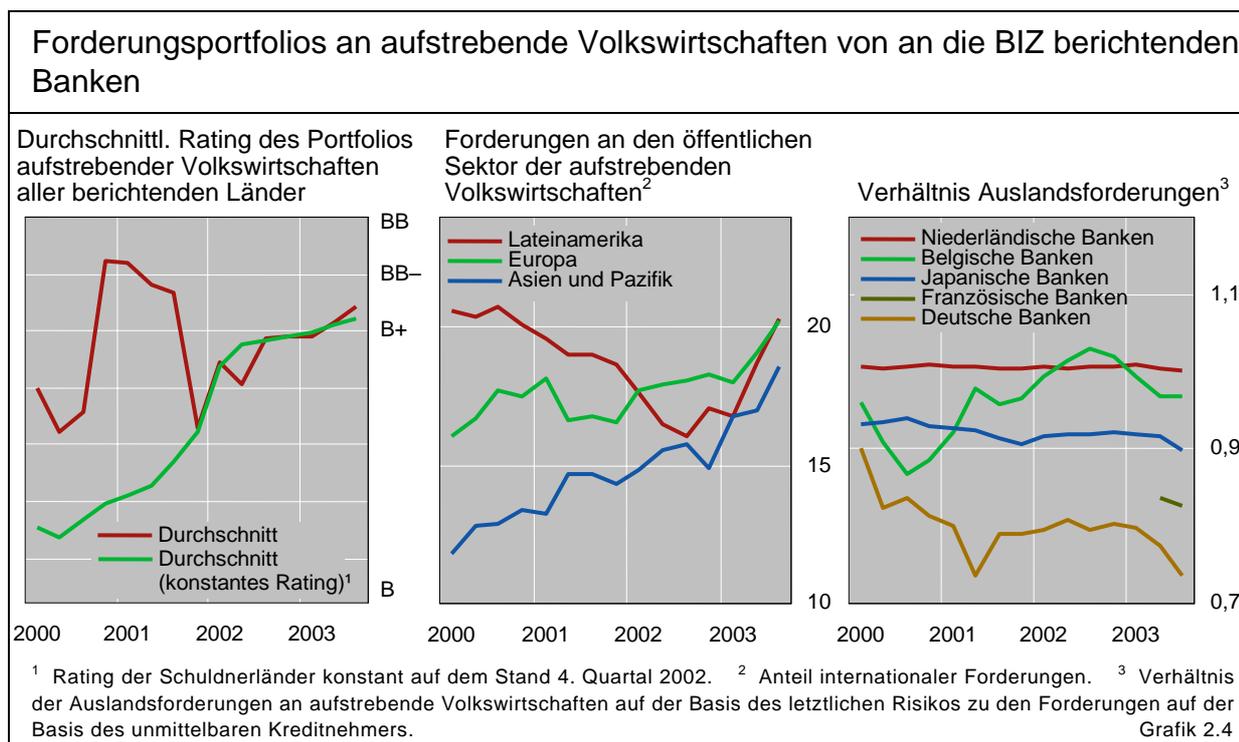
¹ In der Bilanz ausgewiesene Auslandspositionen der Banken im BIZ-Berichtsgebiet. Die Verbindlichkeiten bestehen hauptsächlich aus Einlagen. Eine Zunahme der Forderungen entspricht einem Mittelzufluss in die aufstrebenden Volkswirtschaften, eine Zunahme der Verbindlichkeiten einem Mittelabfluss. ² Alle aufstrebenden Volkswirtschaften. Einzelheiten zu weiteren Ländern s. Tabellen 6 und 7 des Statistischen Anhangs. ³ Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern.

Tabelle 2.3

daran ablesen, dass drei allgemeine Trends, die im letzten Jahr zu beobachten waren, im dritten Quartal anhielten: der Abbau von Forderungen an Lateinamerika, die Verlagerung der Portfolios hin zu Forderungen an den öffentlichen Sektor und die Verringerung des Anteils der Forderungen mit letztlichem Risiko der berichtenden Banken an den unmittelbaren Forderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften (ein Massstab für das Länderrisikoengagement).

Dabei vollzog sich die Umschichtung der Forderungsbestände gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften hin zu Regionen mit einer höheren durchschnittlichen Bonitätseinstufung, wobei aber der Anteil der Gesamtforderungen an Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften stabil blieb. So verringerte sich der Anteil der Forderungen an Lateinamerika, die ein geschätztes (forderungsgewichtetes) Durchschnittsrating von Standard & Poor's von etwa B aufweisen, auf 28% der Gesamtforderungen an aufstrebende Volkswirtschaften, gegenüber 30% im Vorquartal und 31% Ende 2002.⁷ Gleichzeitig erhöhte sich der Anteil der Asien-Pazifik-Region (mit geschätztem Rating nahe BB) gegenüber dem Vorquartal von 31% auf 32%, und der Anteil der aufstrebenden Volkswirtschaften Europas (mit einem Rating zwischen BB und BB+) stieg gegenüber dem Vorquartal von 21% auf 22% an. Insgesamt vollzog sich diese Verlagerung hin zu Krediten höherer Qualität, die sowohl innerhalb der Regionen als auch zwischen den Regionen zu beobachten war, gleichzeitig mit einem Anstieg des durchschnittlichen Ratings des Gesamtportfolios in aufstrebenden Volkswirtschaften der Banken im Berichtsgebiet. Werden konstante Länder-Ratings von Standard & Poor's auf dem Stand des vierten Quartals 2002 für die einzelnen Schuldnerländer zugrunde gelegt, hat sich das Durchschnittsrating des Portfolios in aufstrebenden Volkswirtschaften für alle Berichtsländer auf über B+ erhöht (Grafik 2.4, links).

... mit verbessertem durchschnittlichen Rating ...



⁷ Das durchschnittliche Rating des Portfolios aufstrebender Volkswirtschaften wird berechnet als der gewichtete Durchschnitt der von Standard & Poor's vergebenen Länder-Ratings für alle Schuldnerländer der Banken des Berichtsgebiets. Die Gewichtung entspricht dem Anteil der Forderungen auf Basis des letztlich Risikos gegenüber dem jeweiligen Schuldnerland an den Gesamtforderungen. Nähere Angaben zur Berechnung finden sich im *BIZ-Quartalsbericht* vom September 2003.

Die Banken im Berichtsgebiet verlagerten ihre Portfolios internationaler Forderungen erneut von Nichtbankschuldnern des privaten Sektors auf Schuldner des öffentlichen Sektors (Grafik 2.4, Mitte), was den Trend zu risikoärmeren Aktiva zusätzlich verdeutlicht. Diese Verschiebung erfolgte vor dem Hintergrund eines starken Staatspapierabsatzes in den aufstrebenden Volkswirtschaften und fallender Renditenaufschläge auf Schuldtitel aus diesen Volkswirtschaften. Gemäss der konsolidierten Bankenstatistik der BIZ, in der konzerninterne Positionen gegeneinander aufgerechnet werden, sank im dritten Quartal 2003 der Anteil der Forderungen gegenüber Nichtbanken des Privatsektors in den aufstrebenden Volkswirtschaften auf 52% der gesamten Auslandsforderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften; dies war die dritte Quartalsabnahme in Folge. Gleichzeitig erhöhte sich in allen Regionen der aufstrebenden Volkswirtschaften (ausser Afrika und dem Nahen Osten) der Anteil der Forderungen an den öffentlichen Sektor, sodass der Gesamtanteil auf 19% anstieg, gegenüber 18% im Vorquartal und 16% im Vorjahr.

... und höherer
Kreditvergabe an
den öffentlichen
Sektor

Ein weiteres Anzeichen für das gestiegene Risikobewusstsein der Banken ist der Trend, dass bei den Forderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften der durch Garantien Dritter besicherte Anteil zunimmt. Die konsolidierte Bankenstatistik der BIZ zeigt, dass infolge des vergleichsweise hohen Risikotransfers aus den Ländern das Verhältnis von Forderungen auf Basis des letztlichen Risikos an den Forderungen auf Basis des direkten Schuldners von 92% im zweiten Quartal 2003 auf 91% im dritten Quartal gefallen ist (Grafik 2.4, rechts). Insbesondere die Nettorisikotransfers aus den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas, aus dem Nahen Osten und aus Afrika erreichten im vergangenen Jahr einen beachtlichen Umfang. Die Nettorisikotransfers aus den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas stiegen von \$ 25 Mrd. im zweiten Quartal 2002 auf \$ 37 Mrd. im dritten Quartal 2003; sie betreffen Geschäfte mit Schuldnern in Russland, Polen, der Türkei und Ungarn.⁸ Gleichzeitig fiel der Anteil der Forderungen auf Basis des letztlichen Risikos an den Forderungen auf Basis des direkten Schuldners bei deutschen Banken, der grössten Gläubigerbankengruppe der aufstrebenden Volkswirtschaften Europas, von 79% auf 72%. Ebenso waren hauptsächlich die Banken aus dem Euro-Raum für den Rückgang des entsprechenden Anteils gegenüber Afrika und dem Nahen Osten verantwortlich; er fiel teilweise aufgrund des Anstiegs der Nettorisikotransfers (von \$ 0,9 Mrd. auf \$ 4,2 Mrd.) von 98% im ersten Quartal 2003 auf 91,5% im dritten Quartal.

Nettoabfluss aus Lateinamerika im sechsten Quartal in Folge

Im dritten Quartal 2003 verzeichnete Lateinamerika im sechsten Quartal in Folge netto einen Mittelabfluss, was sowohl auf einen Rückgang der Kreditvergabe an Nichtbanken in der Region als auch auf einen Anstieg der Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet zurückzuführen ist. Trotz der vergleichsweise kräftigen Abnahme der Forderungen an die Region (im neunten Quartal in

⁸ Frankreich ist bei diesen und den für den Nahen Osten und Afrika folgenden Angaben für die Analyse aufgrund von kürzlich vorgenommenen Änderungen im Berichtssystem als Berichtsland ausgeklammert.

Folge) schwächte sich die Rate des Forderungsrückgangs im Vorjahresvergleich weiter ab (von 7,2% im Vorquartal auf 5,2%). Gleichzeitig stiegen die Verbindlichkeiten gegenüber Lateinamerika um \$ 8,2 Mrd., da sowohl Banken als auch Nichtbanken aus der Region ihre Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet erhöhten. Auffallend war der Forderungsrückgang gegenüber Gebietsansässigen in Argentinien und der Einlagenanstieg von Gebietsansässigen in Brasilien. Dagegen entwickelte sich das Geschäft in den meisten übrigen Ländern verhalten.

Rückgang der Forderungen an Argentinien infolge Sanierungen ...

Nachdem die Forderungen an Argentinien im Vorquartal noch zugenommen hatten, gingen sie im Rahmen der Sanierung mehrerer der grössten Banken des Landes um \$ 5,3 Mrd. zurück. Dies war der höchste Rückgang in einem Quartal seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. Banken in Offshore-Finanzplätzen verringerten ihre Forderungen an den argentinischen Bankensektor um \$ 2,9 Mrd. und machten damit die Kreditausweitung des Vorquartals teilweise rückgängig. Banken in den USA vergaben dagegen weniger Kredite an argentinische Nichtbanken. Insgesamt fiel der Anteil der Forderungen gegenüber Argentinien hierdurch von 11% in den drei Vorquartalen auf 9%. Banken in Argentinien nahmen Einlagen in Höhe von \$ 1,8 Mrd. zurück, hauptsächlich von Banken in Offshore-Finanzplätzen, was den Forderungsrückgang teilweise ausglich.

... und Aufstockung von Auslandseinlagen durch Banken in Brasilien ...

Wie bereits im zweiten Quartal 2003 erhöhten Banken in Brasilien im dritten Quartal erneut ihre Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet. Brasilianische Banken bildeten Einlagen in Höhe von \$ 5,1 Mrd. bei Banken in den USA, im Vereinigten Königreich, in Offshore-Finanzplätzen und im Euro-Raum; es war der dritte Quartalsanstieg in Folge. Diese Entwicklung fiel mit einer kräftigen Erhöhung der Emissionen an den Kapitalmärkten durch Schuldner in Brasilien zusammen. Ebenso stiegen auch die Einlagen brasilianischer Nichtbanken bei Banken in den USA und in Offshore-Finanzplätzen, was zu dem zweitgrössten Nettomittelabfluss – \$ 6,7 Mrd. – seit dem dritten Quartal 1999 führte.

Nettoabfluss aus der Asien-Pazifik-Region infolge höherer Einlagen von Banken in Indien

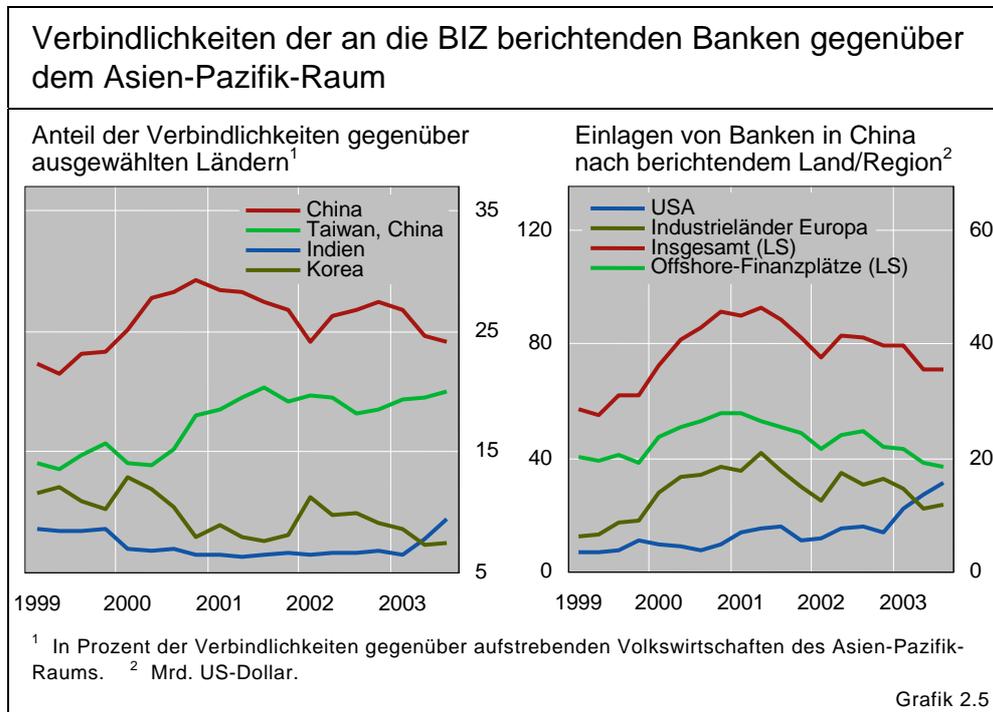
Im dritten Quartal 2003 fiel der Anstieg der Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet leicht höher aus als die Kreditvergabe an die Asien-Pazifik-Region, was zu einem Nettoabfluss von \$ 2,0 Mrd. führte. Während Finanzmittel aus Korea und Indien abflossen, da Banken in beiden Ländern ihre Auslandseinlagen erhöhten, verzeichneten Taiwan und China aufgrund einer höheren Kreditvergabe an Banken beider Länder Mittelzuflüsse. Insgesamt veränderten sich die Forderungen an Nichtbanken im Vergleich zum Vorquartal kaum. Dagegen verzeichneten die gesamten Forderungen an den Bankensektor der Region mit \$ 12,8 Mrd. den zweitgrössten Anstieg seit dem ersten Quartal 1997.

Die lebhaftere Kreditvergabe an Banken in Indien reichte nicht aus, um den kräftigen Anstieg der Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet auszugleichen. Infolgedessen verzeichnete Indien mit \$ 3,5 Mrd. den grössten Nettoabfluss seit Beginn der Datenerhebung durch die BIZ. Banken in Indien bildeten

Einlagen in Höhe von insgesamt \$ 6,7 Mrd., grösstenteils bei Banken in den USA, wodurch die Verbindlichkeiten gegenüber dem Land auf \$ 33,9 Mrd. anstiegen.⁹ Der Anteil der Verbindlichkeiten gegenüber Indien an den gesamten Verbindlichkeiten gegenüber der Region erreichte 9% und übertraf damit den Anteil gegenüber koreanischen Gebietsansässigen, womit Indien an die dritte Stelle hinter China und Taiwan rückte (Grafik 2.5, links). Gleichzeitig stiegen im vierten Quartal in Folge die Forderungen an den indischen Bankensektor, diesmal um \$ 2,9 Mrd., aufgrund der Neukreditvergabe durch Banken in Offshore-Finanzplätzen, im Vereinigten Königreich und im Euro-Raum. Aufgrund der im vergangenen Jahr vergleichsweise kräftigen Kreditvergabe an diesen Sektor erhöhte sich der Anteil der Forderungen gegenüber Indien an den gesamten Forderungen gegenüber der Region im dritten Quartal auf 9%, gegenüber 8% im Vorquartal und 7% im Vorjahr. Damit liegt Indien jetzt vor Malaysia und ist zusammen mit Indonesien die viertgrösste Schuldnation der Region.

... ebenso durch Banken in Indien ...

Taiwan verzeichnete im zweiten Quartal in Folge Mittelzuflüsse, da der Forderungsanstieg gegenüber Schuldern in Taiwan die Zunahme der Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet mehr als ausglich. Banken in den USA, im Vereinigten Königreich und in Offshore-Finanzplätzen vergaben zusammen Neukredite in Höhe von \$ 5 Mrd. an Banken in Taiwan, während Banken im Vereinigten Königreich Finanzmittel auch in Aktien und Schuldtiteln taiwanischer Nichtbanken anlegten. Entsprechend erhöhten sich die Gesamt-



⁹ Wahrscheinlich entspricht ein Teil davon Währungsreserven, die bei Banken im Ausland hinterlegt sind. Gemäss Angaben der Reserve Bank of India erhöhte sich der annähernde Marktwert der offiziellen Reserveaktiva und anderer Fremdwährungsaktiva im Ausland von \$ 50 Mrd. Ende Juni 2003 auf \$ 55,5 Mrd. Ende September.

forderungen an Taiwan auf \$ 36,1 Mrd. bzw. 12% aller Forderungen an die Region (Vorquartal: 10%; Vorjahr: 9%).

Der Nettoforderungsbestand gegenüber dem chinesischen Bankensektor näherte sich auch im dritten Quartal weiter einem positiven Wert. In dieser Entwicklung spiegelt sich der längerfristige Trend wider, der im *BIZ-Quartalsbericht* vom Dezember 2003 beschrieben wurde. China verzeichnete im dritten Quartal in Folge einen Nettozufluss, diesmal über \$ 3,3 Mrd., was sowohl auf erhöhte Kreditvergabe an den chinesischen Bankensektor als auch auf Einlagenrückführungen durch diesen Sektor zurückzuführen war. Banken in den USA und im Vereinigten Königreich lenkten zusammen Kredite in Höhe von \$ 3,7 Mrd., die meisten in US-Dollar, an den chinesischen Bankensektor. Hierdurch erhöhte sich der Anteil der Forderungen gegenüber dem chinesischen Bankensektor an den Gesamtforderungen gegenüber dem Bankensektor der Region von 23% im Vorquartal auf 24%.

... hingegen erneute Einlagenrückführung durch Banken in China

Die Einlagen des chinesischen Bankensektors im internationalen Bankensystem fielen zum fünften Mal in Folge, was zu dem Anstieg des Nettoforderungsbestands an China beitrug. Im dritten Quartal fiel die Repatriierung mit netto \$ 634 Mio. niedriger aus als in den Vorquartalen. Insgesamt führte der chinesische Bankensektor damit seit dem ersten Quartal 2001 Einlagen in Höhe von \$ 23 Mrd. zurück (s. Kasten „Die Verwendung der Fremdwährungsliquidität Chinas“). Im Wesentlichen entspricht dies einem Rückgang von US-Dollar-Einlagen bei Banken in Europa um \$ 8 Mrd., von US-Dollar-Einlagen bei Banken in Japan um \$ 6 Mrd. und von auf Hongkong-Dollar lautenden Einlagen bei Banken in der Sonderverwaltungsregion Hongkong um \$ 11 Mrd. in diesem Zeitraum. Interessanterweise stiegen aber die Einlagen des chinesischen Bankensystems bei Banken in den USA erneut an; sie betragen im dritten Quartal 2003 insgesamt \$ 16 Mrd., gegenüber \$ 13,5 Mrd. im Vorquartal und \$ 7 Mrd. im ersten Quartal 2001 (Grafik 2.5, rechts).

Mit Rekordkreditvergabe zum vierten Mal in Folge Nettozufluss in die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas

Die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas verzeichneten im dritten Quartal 2003 zum vierten Mal in Folge einen Nettozufluss, da der Forderungsanstieg die Zunahme der Einlagen im Ausland übertraf. Während aus Russland netto erneut Finanzmittel zu den internationalen Banken flossen, führte die höhere Kreditvergabe an die EU-Beitrittskandidaten im vergangenen Jahr zu einem Anstieg des Nettoforderungsbestands gegenüber der Region (Grafik 2.6, links). Mit \$ 13,9 Mrd. verzeichneten die Forderungen an die Region den höchsten Anstieg seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. Hierzu trug eine höhere Kreditvergabe an alle Sektoren von praktisch jedem bedeutenden Bankensystem bei. Von den Neukrediten gingen \$ 6 Mrd. an EU-Beitrittskandidaten. Die übrigen Finanzmittel flossen im Wesentlichen an die Türkei und Russland. 22% der Gesamtforderungen an die aufstrebenden Volkswirtschaften entfielen

Kräftige Kreditvergabe an die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas ...

Die Verwendung der Fremdwährungsliquidität Chinas

Guonan Ma und Robert N. McCauley

Im Jahr 2003 beschleunigte sich das reale Wachstum der Währungsreserven Chinas: Sie nahmen um mehr als \$ 100 Mrd. bzw. um etwa 10% des BIP des Landes zu. Das war teilweise darauf zurückzuführen, dass China dazu überging, zuvor aufgebaute Forderungen an das internationale Bankensystem wieder zu verringern. So stieg in China die Nachfrage nach Fremdwährungskrediten, während das Angebot an Fremdwährungseinlagen zurückging, da die US-Dollar-Zinsen unter die Renminbi-Zinsen fielen, was insgesamt erneut zu einem Zufluss internationaler Bankmittel führte. Dieser Zufluss sorgte wiederum für Dollarverkäufe des Privatsektors an die Währungsbehörden, was zu einem schnelleren Wachstum der Währungsreserven beitrug. In diesem Kasten wird eine frühere Analyse zu den Quellen der Fremdwährungsliquidität des öffentlichen Sektors und des Bankensektors in China aktualisiert und die Verwendung der Liquidität in den internationalen Wertpapiermärkten aufgezeigt.^①

Seit 2001, als der Rückgang der kurzfristigen US-Zinsen auf das derzeit niedrige Niveau einsetzte, zielten die Fremdwährungsgeschäfte Gebietsansässiger in China mit chinesischen Banken darauf ab, die zuvor aufgebauten Netto-Long-Positionen in US-Dollar zurückzuführen. Vor 2001 hatten private Haushalte und Unternehmen ihre Fremdwährungseinlagen bei Banken in China

Veränderung der Fremdwährungsliquidität Chinas

Mrd. US-Dollar

	1999	2000	2001	2002	2003 ¹	1999– 2003 ¹
Quellen ²	38,0	45,7	58,8	67,9	71,3	281,7
Devisenreserven	9,7	10,9	46,6	74,3	97,5	239,0
Einlagen bei inländischen Banken ³	15,4	26,4	7,9	15,8	-2,6	62,9
Abzüglich Kredite inländischer Banken ³	12,9	8,4	4,3	-22,2	-23,6	-20,2
Verwendung ²	25,7	55,0	45,4	71,6	33,2	230,9
Nettoforderungen gegenüber an die BIZ berichtenden Banken	10,7	33,6	-4,2	5,8	-22,8	23,1
<i>davon: Banken in der SVR Hongkong</i>	3,8	14,4	-4,2	2,2	-7,2	9,0
Nettokäufe von US-Schuldtiteln ⁴	15,0	20,4	44,1	65,3	56,0	200,8
Schatzanleihen und -anweisungen	8,2	-4,0	19,1	24,1	19,1	66,5
„Agency“-Anleihen	8,3	18,8	26,0	29,3	24,3	106,7
Unternehmensanleihen	0,5	0,8	6,7	6,0	3,5	17,5
Geldmarktinstrumente	-2,0	4,8	-7,7	5,9	9,1	10,1
Nettokäufe deutsche Wertpapiere	1,4	2,0	1,8	0,9	.	6,1
Nettokäufe japanische Wertpapiere	-1,4	-1,0	3,7	-0,4	.	0,9

¹ Bis September 2003. ² Quellen ohne Unternehmenssektor und ohne nicht im Einlagengeschäft tätige Finanzinstitute; Verwendung ebenfalls unvollständig. ³ Bei in- und ausländischen Banken. Ein Rückgang der inländischen Kredite erhöht die Quellen, ein Anstieg wie z.B. 2002/03 vermindert sie. ⁴ Aus neusten Daten des US-Finanzministeriums geht hervor, dass im Jahr 2003 insgesamt der öffentliche Sektor und der Bankensektor Chinas ihre Nettokäufe von US-Schatzpapieren (\$ 30,5 Mrd.), „Agency“- (\$ 29,6 Mrd.) und Unternehmensanleihen (\$ 4,6 Mrd.) fortsetzten.

Quellen: The People's Bank of China; Deutsche Bundesbank; Hong Kong Monetary Authority; Bank of Japan; US-Finanzministerium; BIZ; Schätzungen der Autoren.

^① S. Guonan Ma und R.N. McCauley „Die Fremdwährungsliquidität der chinesischen Banken“, *BIZ-Quartalsbericht*, Juni 2002, S. 21–23, sowie „Opening China's capital account amid ample dollar liquidity“, in *China's capital account liberalisation: international perspectives*, *BIS Papers*, Nr. 15, April 2003, S. 25–34.

erhöht, während Unternehmen gleichzeitig Fremdwährungskredite tilgten. Danach verlangsamten die privaten Haushalte und Unternehmen den Aufbau von Fremdwährungseinlagen und bauten sie im Jahr 2003 sogar ab. Im Jahr 2002 begannen Unternehmen in China erneut, ihre Kreditaufnahme in Fremdwährungen spürbar zu beschleunigen. Dieser Wandel war das Ergebnis des Rückgangs der kurzfristigen US-Zinsen unter das Niveau der entsprechenden chinesischen Zinsen.² Die Berücksichtigung möglicher Gewinne aus Long-Renminbi-/Short-Dollar-Positionen bot neben der Zinsdifferenz einen zusätzlichen Anreiz, um Einlagen in Renminbi aufzubauen oder Kredite in US-Dollar aufzunehmen.

Die Banken im BIZ-Berichtsgebiet erleichterten diese Verlagerung, indem sie, anstatt wie bisher die überschüssigen Dollar aus China aufzunehmen, vor dem Hintergrund der rückläufigen Inlandseinlagen in Fremdwährung die Dollarliquidität zur Verfügung stellten, die notwendig war, um das Wachstum der Fremdwährungskredite in China zu finanzieren. So holte China in den ersten drei Quartalen 2003 \$ 23 Mrd. aus dem internationalen Bankensystem zurück, nachdem im Jahr 2002 noch \$ 6 Mrd. aus China dorthin geflossen waren (beide Zahlen sind um Wechselkursveränderungen bereinigt). Diese Kreditaufnahme in US-Dollar kann entweder über direkte Dollarverkäufe gegen den Renminbi durch chinesische Nichtbanken oder, auf indirektem Wege, über die Finanzierung verzögerter Importzahlungen und beschleunigt zurückgeführter Exporterlöse, zu einer Zunahme der Währungsreserven des Landes führen.

Wohin floss die Fremdwährungsliquidität Chinas? Es existieren öffentlich verfügbare Daten über den Anlagebestand des Privatsektors (im Wesentlichen des Bankensystems) und des öffentlichen Sektors in China. Hieraus lässt sich schliessen, dass in den ersten drei Quartalen 2003 ein Grossteil der überschüssigen Fremdwährungsliquidität Chinas in US-Schuldtitel floss. Insbesondere meldet das US-Finanzministerium, dass Gebietsansässige in China gleichermaßen US-Schatztitel wie Schuldtitel von staatsnahen US-Körperschaften („Agencies“) erwarben. Zudem erwarben sie erneut Unternehmensanleihen in den USA und vermehrt auch Geldmarktinstrumente.

In den ersten drei Quartalen 2003 entstand eine ungewöhnliche grosse Lücke zwischen Quellen und Verwendung der Fremdwährungsliquidität Chinas. Zum Teil werden die Quellen infolge des Einflusses des stärkeren Euro und Yen auf die Veränderung der Währungsreserven zu hoch angesetzt. Ausserdem fehlen noch Angaben darüber, wie viele chinesische Finanzmittel im Jahr 2003 in deutschen und japanischen Wertpapieren angelegt wurden. Selbst damit wird jedoch nur eine begrenzte Palette von Anlagen ausserhalb des US-Dollars erfasst.

² Zur Reagibilität der Fremdwährungseinlagen gegenüber Zinsunterschieden s. Guonan Ma und R.N. McCauley: „Zunehmende Fremdwährungsliquidität der Banken in China“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2002, S. 76–84.

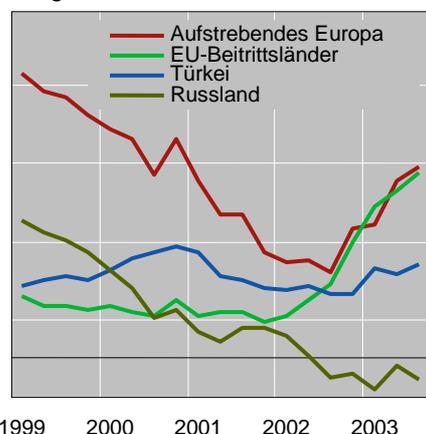
damit auf Europa, gegenüber 21% in den zwei Vorquartalen. Mit \$ 11,7 Mrd. verzeichneten die Verbindlichkeiten gegenüber der Region ebenfalls den höchsten Anstieg seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. Dahinter stand in erster Linie die Zunahme der Einlagen von Banken in Russland bei Banken im Berichtsgebiet.

Die Forderungen an Nichtbanken verzeichneten einen kräftigen Anstieg. Die Forderungen an diesen Sektor erhöhten sich insgesamt um \$ 8,3 Mrd., da Banken im Berichtsgebiet – insbesondere im Vereinigten Königreich, in Deutschland, in Österreich und in Offshore-Finanzplätzen – Neukredite über \$ 4,7 Mrd. in die Region vergaben, hauptsächlich an Nichtbanken in der Türkei, Russland und – in geringerem Umfang – Polen. Damit stieg die Kreditvergabe an russische Nichtbanken zum sechsten Mal in Folge an, und Nichtbanken in der Türkei verzeichneten mit \$ 1,8 Mrd. die zweithöchsten Neukredite seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken.

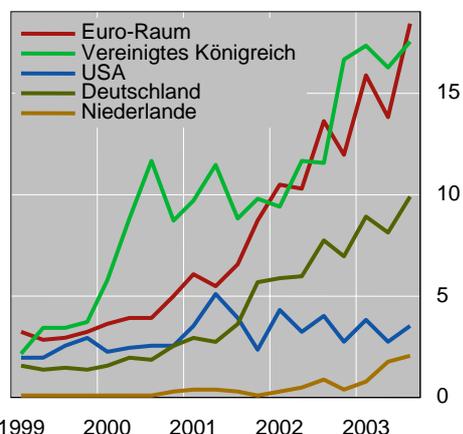
Auslandspositionen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften Europas

Mrd. US-Dollar

Nettoforderungen gegenüber ausgewählten Ländern¹



Einlagenverbindlichkeiten gegenüber Russland



¹ Veränderung der Forderungen abzüglich Veränderung der Verbindlichkeiten.

Grafik 2.6

Der Forderungsanstieg war teilweise auf Anlagen in Schuldtiteln des öffentlichen Sektors zurückzuführen. So stiegen die Anlagen in internationalen Schuldtiteln um \$ 3,2 Mrd., im Wesentlichen das Ergebnis eines Forderungsanstiegs gegenüber Nichtbanken in Ungarn, Russland und Polen. Aus der konsolidierten Bankenstatistik der BIZ, in der konzerninterne Positionen gegeneinander aufgerechnet werden, geht hervor, dass US-Banken Finanzmittel an den öffentlichen Sektor in Russland vergaben, während deutsche Banken ihre Kreditvergabe an diesen Sektor in Ungarn und Polen ausweiteten. Daher erhöhte sich der Anteil der Forderungen an den öffentlichen Sektor der Region an den gesamten Auslandsforderungen auf 20%, nachdem er im Vorquartal noch bei 19% und in den vorangegangenen vier Quartalen bei 18% gelegen hatte.

Im dritten Quartal 2003 stiegen die Verbindlichkeiten gegenüber der Region enorm an, hauptsächlich wegen einer Zunahme der Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet, nachdem sie zuvor drei Quartale in Folge zurückgegangen waren. So erhöhten sich die Auslandseinlagen von Banken der Region um \$ 10,3 Mrd., wozu der Einlagenanstieg von Banken in Russland in Höhe von \$ 7,3 Mrd. massgeblich beitrug. Die russischen Banken erhöhten ihre Euro-Einlagen bei Banken in Deutschland um \$ 1,3 Mrd. und ihre US-Dollar-Einlagen bei Banken in Frankreich und anderen Ländern des Euro-Raums um \$ 2,4 Mrd. Die Auslandseinlagen russischer Banken haben sich damit seit dem vierten Quartal 1998 – mit Ausnahme von drei Quartalen – kontinuierlich erhöht (Grafik 2.6, rechts), und die Verbindlichkeiten der Banken im Berichtsgebiet

... zum Teil in Form von Anlagen in öffentlichen Schuldtiteln

gegenüber Banken in Russland stiegen auf insgesamt \$ 41 Mrd. an (über-
troffen nur von Banken in China und Taiwan).¹⁰

Internationale Konsortialkredite im vierten Quartal 2003

Blaise Gadanecz

Im vierten Quartal 2003 erholte sich das Geschäft am Markt für internationale Konsortialkredite. Das Zeichnungsvolumen erreichte \$ 347 Mrd., was einem saisonbereinigten Anstieg gegenüber dem Vorquartal um 17% entsprach. Davon profitierten sowohl Schuldner aus den Industrieländern als auch aus den aufstrebenden Volkswirtschaften. Nach einer längeren Stag-nationsphase wurden im zweiten Halbjahr 2003 wieder mehr Fazilitäten für fremdfinanzierte Übernahmen und Übernahmen durch das Management bereitgestellt.

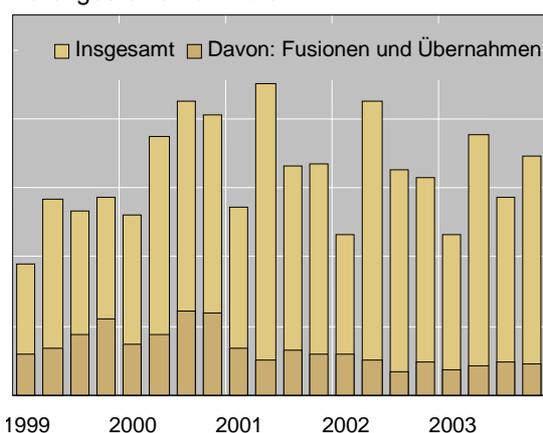
In den USA erholte sich die Kreditvergabe angesichts verbesserter Konjunkturaussichten von dem historischen Tiefstand des Vorquartals. Ein Grossteil des auch im Vergleich zum Vorjahr gestiegenen Zeichnungsvolumens in Höhe von \$167 Mrd. floss an Schuldner aus dem Energiesektor. Mit 47% entfiel ein beträchtlicher Anteil der Kredite auf Schuldner mit Anlagequalität. Dabei gingen die Zinsaufschläge für Kredite, die an den US-Kreditzins für erstklassige Schuldner gebunden waren, zurück.

Die Vergabe von Anschlussfinanzierungen und Finanzierungen für Fusionen und Übernahmen an westeuropäische Schuldner war lebhaft. Europäische Kreditnehmer, insbesondere aus Italien, waren die grössten Nachfrager nach Finanzmitteln für fremdfinanzierte Übernahmen. Zu den grössten Fazilitäten, die bereitgestellt wurden, zählten € 4,4 Mrd. für Seat Pagine Gialle SpA, einen Verleger von Unternehmensverzeichnissen, und € 1,3 Mrd. für FiatAvio SpA, die Luftfahrtsparte von Fiat. Zudem trieben grosse Anschlussfinanzierungen für Automobilhersteller wie zum Beispiel BMW (US-\$ 7 Mrd.) und Elektrizitätsunternehmen (E.ON AG und RWE aus Deutschland sowie Enel aus Italien erneuerten zusammen Konsortialkredite über €12,5 Mrd.) das Geschäft an. Dank der Zeichnungen aus dem Automobil- und dem Elektrizitätssektor erreichte die Vergabe von Konsortialkrediten an Schuldner in Deutschland, Italien, Finnland und Spanien für das ganze Jahr 2003 einen neuen Höchststand.

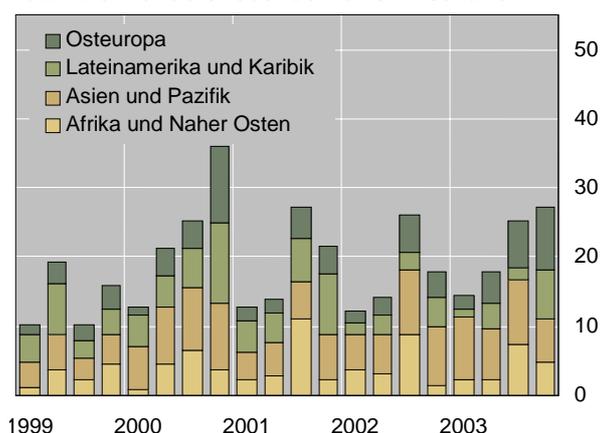
Geschäft am internationalen Konsortialkreditmarkt

Mrd. US-Dollar

Bereitgestellte Fazilitäten



Fazilitäten für aufstrebende Volkswirtschaften



Quellen: Dealogic Loanware; BIZ.

¹⁰ Die Gesamtverbindlichkeiten gegenüber allen Sektoren in Russland erhöhten sich im dritten Quartal auf \$ 48 Mrd. Damit liegt Russland jetzt unter den aufstrebenden Volkswirtschaften hinter China, Taiwan (China), Mexiko und Brasilien an fünfter Stelle.

In Japan, wohin internationale Konsortialkredite über insgesamt \$ 5 Mrd. vergeben wurden, entsprach das Zeichnungsvolumen dem langjährigen Niveau. Grosse japanische Unternehmen, wie etwa Mitsubishi Corp. und Fujitsu Ltd., die im vierten Quartal die grössten Fazilitäten zeichneten, stützten sich allerdings nach wie vor zumeist auf rein inländische Konsortien, die von den internationalen Zahlen der BIZ nicht erfasst werden.

Die Kreditvergabe an Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften lag nur geringfügig über dem Zeichnungsvolumen des Vorquartals. Im Vorjahresvergleich ergibt sich jedoch ein Anstieg von 53%. Die Zinsaufschläge auf Kredite an diese Schuldner gingen im zweiten Halbjahr 2003 zurück. Im vierten Quartal 2003 wurde der im Vorjahresvergleich leichte Rückgang der Kreditvergabe an Asien durch einen kräftigen Anstieg des Zeichnungsvolumens in den drei anderen grossen Regionen mehr als wettgemacht. Damit erreichte die internationale Konsortialkreditvergabe an Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften im Gesamtjahr 2003 den höchsten Stand seit dem Jahr 2000, womit sie jedoch bei weitem noch nicht an die Höchststände aus dem Jahr 1997 vor Ausbruch der Asien-Krise heranreichte.

In Osteuropa war die Geschäftsentwicklung besonders lebhaft, doch bestand auch eine starke Nachfrage lateinamerikanischer Schuldner. Mit \$ 9 Mrd. stieg die Kreditvergabe an Schuldner aus Osteuropa auf den höchsten Stand seit drei Jahren, wozu Fazilitäten für ein tschechisches Telekom-Unternehmen, für Erdölfirmen aus Polen, Ungarn und Russland sowie Anschlussfinanzierungen für türkische Banken massgeblich beitrugen. Dem mexikanischen Erdölunternehmen Pemex wurde eine Mehrwährungsfazilität über \$ 2,3 Mrd. bereitgestellt; zu dieser gehörte auch die bis heute grösste in mexikanischen Pesos denominierte Tranche eines internationalen Konsortialkredits. Zudem nahm das Unternehmen Finanzmittel am internationalen Markt für Schuldtitel auf (s. „Der internationale Markt für Schuldtitel“).

3. Der internationale Anleihemarkt

Der Nettoabsatz von internationalen Schuldtiteln erreichte im vierten Quartal 2003 die Rekordhöhe von \$ 460,4 Mrd. (Tabelle 3.1). Der Anstieg war hauptsächlich auf die starke Zunahme der Mittelaufnahme durch Schuldner im Euro-Raum zurückzuführen und umfasste sowohl Anleihen und Notes als auch

Hauptmerkmale des Nettoabsatzes am Markt für internationale Schuldtitel								
Mrd. US-Dollar								
	2002	2003	2002	2003				Stand Ende Dez. 2003
	Jahr	Jahr	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Nettoabsatz insgesamt	1 010,8	1 467,1	183,7	356,7	348,9	301,2	460,4	11 681,4
Geldmarktinstrumente ¹	1,6	74,9	-10,2	55,4	3,7	-32,9	48,8	569,5
Commercial Paper (CP)	23,7	83,3	-3,0	46,8	13,3	-25,4	48,7	417,9
Anleihen und Notes ¹	1 009,2	1 392,2	193,9	301,3	345,1	334,2	411,6	11 111,9
Zinsvariable Emissionen	199,0	-37,4	39,7	-41,6	-27,7	-14,5	46,4	2 383,9
Festverzinsliche Emissionen	800,1	1 408,5	156,8	342,6	372,2	344,4	349,3	8 366,0
Eigenkapitalbezogene Emissionen	10,1	21,1	-2,7	0,3	0,6	4,3	15,9	361,9
Entwickelte Länder	945,6	1 363,9	171,4	330,7	316,2	279,9	437,1	10 404,5
USA	329,6	271,0	48,8	55,1	29,2	88,3	98,4	3 078,3
Euro-Raum	479,3	770,1	99,9	211,9	208,1	125,6	224,5	5 014,0
Japan	-22,4	-0,2	-10,2	-3,0	-1,8	-3,4	8,0	271,3
Offshore-Finanzplätze	8,1	16,4	4,7	2,8	4,1	0,4	9,1	134,0
Aufstrebende Volkswirtschaften	36,2	64,2	10,5	13,7	13,3	18,9	18,3	635,8
Finanzinstitute	833,6	1 187,8	168,4	274,1	247,7	255,5	410,5	8 546,5
Privat	698,3	989,0	131,8	225,9	199,5	212,6	350,9	7 235,4
Öffentlich	135,4	198,9	36,6	48,2	48,2	42,9	59,6	1 311,2
Unternehmen	55,0	109,9	2,0	16,1	32,0	20,9	40,9	1 497,0
Privat	53,3	95,2	-3,5	10,6	29,7	17,9	37,0	1 234,2
Öffentlich	1,7	14,7	5,5	5,4	2,3	3,1	3,9	262,8
Staaten	101,3	146,8	16,2	57,1	53,8	22,8	13,1	1 130,7
Internationale Organisationen	20,9	22,6	-3,0	9,4	15,3	2,0	-4,2	507,1
<i>Nachrichtlich: CP Inland²</i>	<i>-102,6</i>	<i>-36,5</i>	<i>22,8</i>	<i>13,6</i>	<i>-28,9</i>	<i>-36,8</i>	<i>15,6</i>	<i>1 893,5</i>
<i>darunter: USA</i>	<i>-91,4</i>	<i>-81,3</i>	<i>23,8</i>	<i>-15,7</i>	<i>-41,9</i>	<i>-22,3</i>	<i>-1,4</i>	<i>1 288,8</i>

¹ Ohne von Gebietsfremden am Inlandsmarkt begebene Notes. ² Daten für 4. Quartal 2003 teilweise geschätzt.

Quellen: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; nationale Stellen; BIZ. Tabelle 3.1

Bruttoabsatz am Markt für internationale Anleihen und Notes							
Mrd. US-Dollar							
	2002	2003	2002	2003			
	Jahr	Jahr	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Angekündigte Emissionen insgesamt	2 100,6	2 883,9	490,4	758,8	755,4	655,1	714,6
Anleiheemissionen	1 165,2	1 610,4	266,2	436,2	424,2	341,8	408,2
Emissionen von Notes	935,5	1 273,5	224,3	322,6	331,2	313,3	306,4
Zinsvariable Emissionen	603,2	512,3	157,0	123,3	126,9	116,9	145,1
Festverzinsliche Emissionen	1 454,7	2 283,7	325,2	617,3	611,9	511,3	543,1
Eigenkapitalbezogene Emissionen ¹	42,8	87,9	8,2	18,2	16,6	26,8	26,4
US-Dollar	985,9	1 167,0	218,9	332,8	281,8	283,0	269,4
Euro	806,7	1 289,9	184,9	330,6	369,6	272,7	317,0
Yen	88,3	102,9	24,5	23,3	26,0	24,5	29,1
Sonstige Währungen	219,7	324,0	62,2	72,0	78,0	74,9	99,1
Finanzinstitute	1 632,0	2 281,7	401,3	581,8	569,4	535,4	595,1
Privat	1 361,4	1 919,9	320,7	488,6	467,5	454,3	509,5
Öffentlich	270,6	361,8	80,6	93,2	101,9	81,1	85,6
Unternehmen	211,4	269,8	40,2	56,5	78,1	66,5	68,6
darunter: Telekom-Branche	45,9	51,1	10,1	23,5	6,6	8,0	13,0
Privat	186,4	218,8	31,1	39,7	69,9	53,1	56,1
Öffentlich	25,1	51,0	9,0	16,8	8,3	13,4	12,5
Staaten	172,9	240,4	31,1	81,6	79,2	38,8	40,7
Internationale Organisationen	84,3	92,0	17,9	38,9	28,6	14,3	10,2
Bruttoabsatz	2 100,2	2 861,9	495,6	717,7	727,4	682,0	734,8
<i>Nachrichtlich: Tilgungen</i>	<i>1 091,0</i>	<i>1 469,7</i>	<i>301,7</i>	<i>416,4</i>	<i>382,3</i>	<i>347,8</i>	<i>323,1</i>

¹ Wandel- und Optionsanleihen.

Quellen: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; BIZ.

Tabelle 3.2

Commercial Paper (CP). Der Nettoabsatz von Finanzinstituten und Wirtschaftsunternehmen weitete sich aus, während er bei den Staatsanleihen abnahm. Das vierte Quartal bildete den Höhepunkt eines Jahres, in dem die Mittelaufnahme mittels Euro-Wertpapieren sowohl absolut als auch in Relation zu anderen Märkten beträchtlich zulegte.

Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften platzierten erneut in grossem Umfang neue Schuldtitel – mehr als in jedem anderen vierten Quartal seit 1996. Wahrscheinlich war dies auf die anhaltende Suche internationaler Anleger nach höheren Renditen angesichts der auch in diesem Quartal weiter rückläufigen Renditenaufschläge zurückzuführen. In Asien war ein beträchtlicher Nettoabsatz neu aufgelegter chinesischer Staats- und Finanzpapiere zu verzeichnen; in Osteuropa waren in erster Linie russische Finanzinstitute und der polnische Staat für den Nettoabsatz verantwortlich. Unter den lateinamerikanischen Schuldnern ragten brasilianische Emittenten hervor.

Die grössere Bereitschaft internationaler Anleger, Risiken einzugehen, zeigte sich auch in anderen Sektoren der internationalen Wertpapiermärkte.

Infolge des Booms am Aktienmarkt erholte sich der Absatz von eigenkapital-bezogenen Schuldtiteln nach mehr als anderthalb Jahren der Stagnation merklich. Auch die internationalen Aktienemissionen verzeichneten ein kräftiges Wachstum, insbesondere in asiatischen Ländern wie China und Thailand.

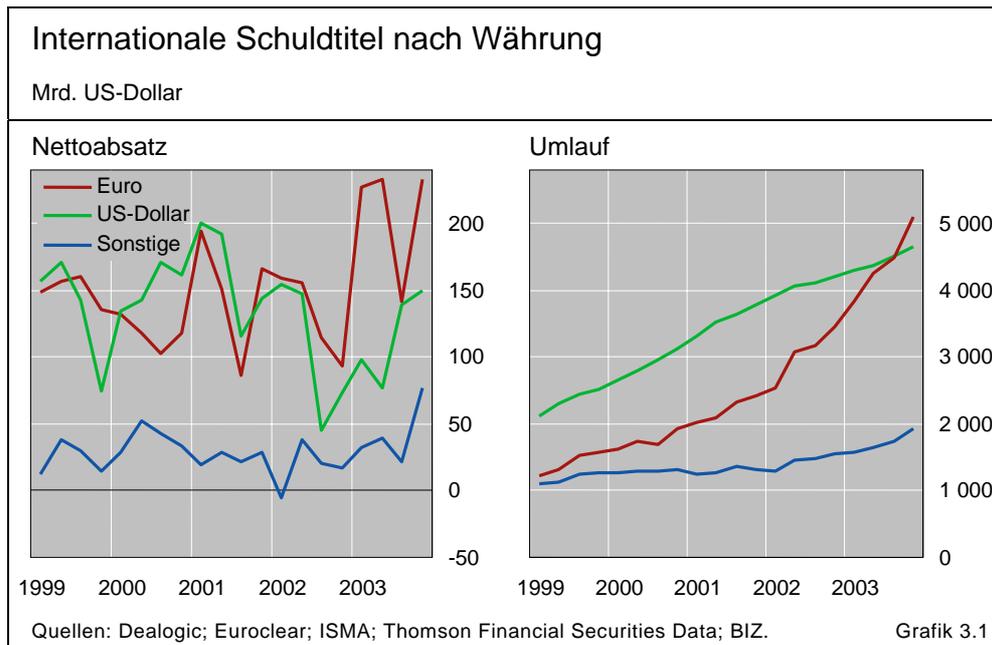
Zunehmende Bedeutung des Euro-Marktes dank Emissionen im Euro-Raum

2003 kräftiger Anstieg der Mittelaufnahme in Euro ...

Ein auffallender Trend im vierten Quartal wie auch im gesamten Jahr war der Zuwachs der Mittelaufnahme in Euro, die mehr als die Hälfte des gesamten Nettoabsatzes von internationalen Schuldtiteln im Jahr 2003 auf sich vereinte. Die Mittelaufnahme im vierten Quartal lag weit über dem Wert des dritten Quartals und war mehr als doppelt so hoch wie im vierten Quartal 2002; für das ganze Jahr war die Nettoplatzierung von in Euro denominierten Anleihen mit \$ 834 Mrd. fast 60% höher als 2002. Im Vergleich dazu war der US-Dollar-Nettoabsatz mit \$ 150 Mrd. im vierten Quartal 2003 doppelt so hoch wie im vierten Quartal 2002, während er für das Gesamtjahr mit \$ 463 Mrd. nur um 10% höher lag als 2002 (Tabelle 3.3).

Nettoabsatz internationaler Schuldtitel nach Währung und Region ¹								
Mrd. US-Dollar								
Region/Währung		2002	2003	2002	2003			
		Jahr	Jahr	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Nordamerika	US-Dollar	297,0	216,3	48,2	38,0	25,9	71,4	81,0
	Euro	39,7	51,9	0,4	16,1	6,3	14,9	14,6
	Yen	-7,4	-2,8	-2,5	0,0	-1,8	-1,6	0,6
	Sonstige Währungen	12,1	25,4	4,5	1,8	7,6	6,4	9,6
Europäische Union	US-Dollar	68,4	150,6	16,5	39,7	31,1	42,4	37,3
	Euro	463,3	744,2	92,5	203,8	212,5	117,2	210,8
	Yen	-26,2	-9,0	-2,7	-4,5	-3,2	-3,5	2,1
	Sonstige Währungen	86,1	116,6	13,9	28,8	27,1	17,6	43,2
Sonstige	US-Dollar	53,7	96,3	8,5	20,2	19,3	25,1	31,8
	Euro	19,7	38,2	0,9	7,1	14,4	8,9	7,8
	Yen	-9,7	7,6	-3,3	-1,6	1,9	-1,8	9,2
	Sonstige Währungen	14,1	31,7	6,9	7,2	7,8	4,2	12,4
Insgesamt	US-Dollar	419,1	463,3	73,1	97,9	76,3	138,9	150,1
	Euro	522,7	834,3	93,8	227,0	233,1	141,0	233,2
	Yen	-43,3	-4,2	-8,5	-6,1	-3,1	-6,9	11,9
	Sonstige Währungen	112,3	173,8	25,2	37,9	42,6	28,2	65,2

¹ Basis: Nationalität des Schuldners.
 Quellen: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; BIZ. Tabelle 3.3



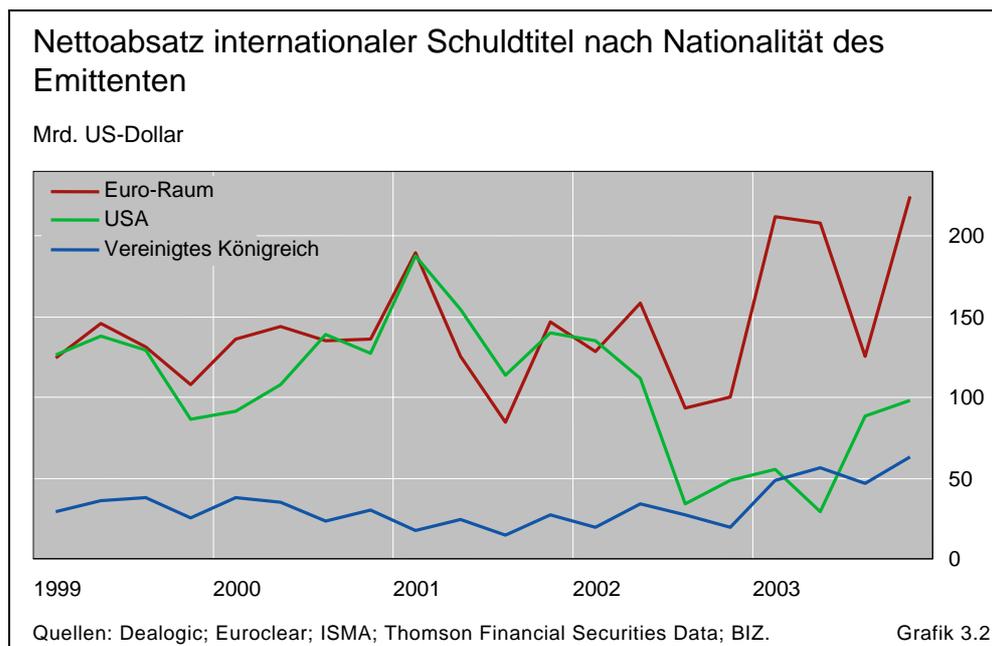
Welche Faktoren sind für den Zuwachs des Euro-Absatzes verantwortlich (Grafik 3.1)? Ein Teil des Zuwachses spiegelt schlicht die 20%ige Aufwertung des Euro gegenüber dem Dollar im Jahr 2003 wider, denn in Euro gerechnet war der Zuwachs 2003 mit netto rund 30% nur etwa halb so hoch wie der unbereinigte Prozentsatz. Ein weiterer wichtiger Faktor war der zunehmende Trend bei Schuldnern im Euro-Raum, den Markt in Anspruch zu nehmen; diese Schuldner emittieren natürlich eher in Euro (84% ihrer Nettomittelaufnahme im Jahr 2003 lautete auf Euro). Im vierten Quartal platzierten Emittenten aus dem Euro-Raum Schuldtitel im Wert von \$ 224,5 Mrd., mehr als doppelt so viel wie im vierten Quartal 2002. Damit erhöhete sich die Mittelaufnahme 2003 gegenüber der gesamten Mittelaufnahme des Vorjahres um 61% (Grafik 3.2). Einen besonders starken Nettoabsatz neu aufgelegter Papiere verzeichneten Emittenten aus Deutschland, Spanien und Frankreich.

Nach Sektoren aufgegliedert, wurde die Mittelaufnahme in Euro von Finanzinstituten des Euro-Raums dominiert. Für das Jahr 2003 als Ganzes entfielen rund drei Viertel des gesamten Euro-Nettoabsatzes von Emittenten des Euro-Raums auf Finanzinstitute, im vierten Quartal war dieser Sektor sogar für knapp 90% des Jahreszuwachses der Euro-Emissionen von Emittenten des Euro-Raums verantwortlich. Die Platzierung von Wertpapieren durch öffentliche und private Finanzinstitute nahm stark zu.

Ferner zeigte sich eine zunehmende Internationalisierung der Euro-Emissionen. Die Mittelaufnahme durch Emittenten ausserhalb des Euro-Raums belief sich im vierten Quartal 2003 auf 22% des Euro-Nettoabsatzes, verglichen mit etwa 4% im vierten Quartal des Vorjahres. Obgleich im Gesamtjahresvergleich der Kontrast weniger krass ausfällt (22% im Jahr 2003 und 20% im Jahr 2002), hat die Mittelaufnahme in Euro durch Schuldner ausserhalb des Euro-Raums offensichtlich mit dem rapiden Wachstum des Marktes für Euro-Instrumente Schritt gehalten. Schuldner, die traditionsgemäss in

... infolge reger Inanspruchnahme des Marktes durch europäische Finanzinstitute

Zunehmende Beliebtheit von Euro-Emissionen auch ausserhalb des Euro-Raums



anderen Währungen emittieren, sehen sich offenbar mit einer wachsenden Nachfrage nach Euro-Papieren konfrontiert; Berichten zufolge bemühen sich internationale Portfoliomanager darum, ihre Bestände in Euro zu erhöhen, um ihr Währungsrisiko zu diversifizieren.

Kräftige Mittelaufnahme in US-Dollar und anderen Währungen

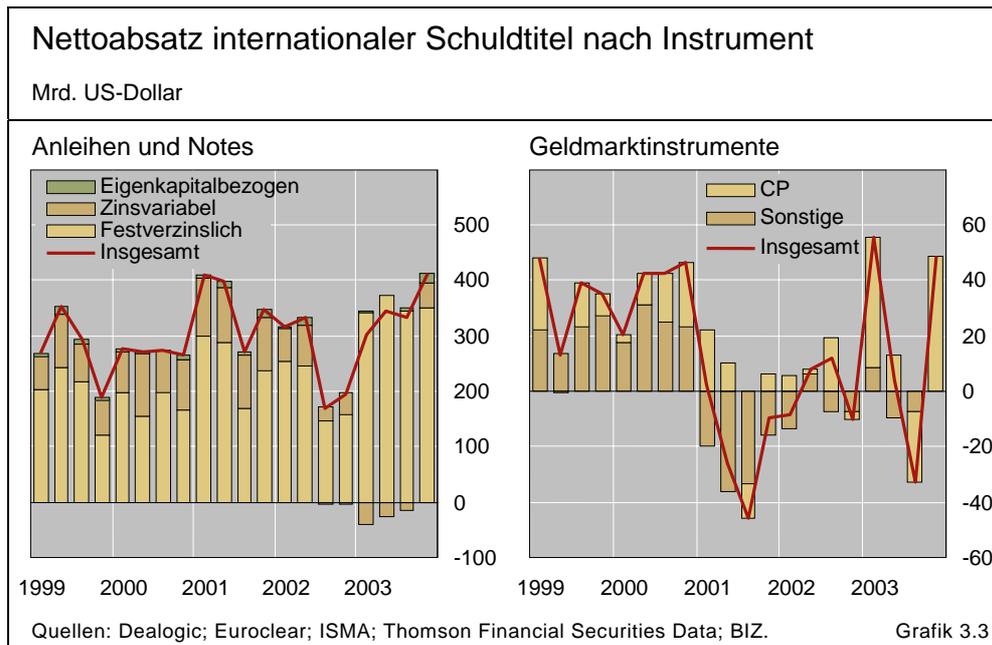
Die Euro-Emissionen dominierten zwar, doch war auch die Mittelaufnahme in anderen Währungen im vierten Quartal 2003 keineswegs schwach. Der Nettoabsatz in US-Dollar war mit \$ 150 Mrd. mehr als doppelt so hoch wie im vierten Quartal 2002; die Nettomittelaufnahme in Yen war mit \$ 11,9 Mrd. zum ersten Mal seit mehr als anderthalb Jahren wieder im positiven Bereich, und bei den anderen Währungen war im Jahresvergleich ebenfalls ein Zuwachs von rund 55% zu verzeichnen (Tabelle 3.3).

Obgleich sich der Euro zunehmender Nachfrage erfreut, ist der US-Dollar für die meisten Schuldner ausserhalb Nordamerikas, der Europäischen Union und Japans nach wie vor die bevorzugte Währung. So entfielen im vierten Quartal volle 60% des Nettoabsatzes dieser Schuldner auf US-Dollar, 15% auf Euro und etwa ein Viertel auf andere Währungen. Im gesamten Jahr lauteten 61% der Emissionen dieser Schuldner auf US-Dollar und 20% auf Euro.

Schuldner bevorzugen kurzfristige, variabel verzinsliche Finanzierungsformen

Ebenfalls typisch für das vierte Quartal war die zunehmende Inanspruchnahme kurzfristiger Finanzierungen, da sich die Schuldner für die niedrigeren Zinsen im Kurzfristbereich der Renditenstrukturkurve entschieden, die nun steiler als

Emissionen im Kurzfristbereich bevorzugt



am Jahresanfang war (Grafik 3.3). Der Nettoabsatz von Geldmarktinstrumenten (einschl. CP) betrug \$ 48,8 Mrd., gegenüber –\$ 10,2 Mrd. im vierten Quartal 2002. Dieser Unterschied trat auch im Gesamtjahresvergleich zutage (\$ 74,9 Mrd. im Jahr 2003, verglichen mit \$ 1,6 Mrd. im Jahr 2002).

Die relativ niedrigen Zinsen im kurzfristigen Bereich kurbelten vermutlich zinsvariable Finanzierungsformen zusätzlich an. Mit \$ 46,4 Mrd. legte diese Art der Mittelaufnahme im vierten Quartal zu und erreichte einen Anteil von 11% an den Gesamtemissionen von Anleihen und Notes. In allen drei Vorquartalen waren an den internationalen Anleihemärkten die zinsvariablen Instrumente netto getilgt worden.

Mittelaufnahme von privaten Unternehmen vermehrt im Hochzinsbereich

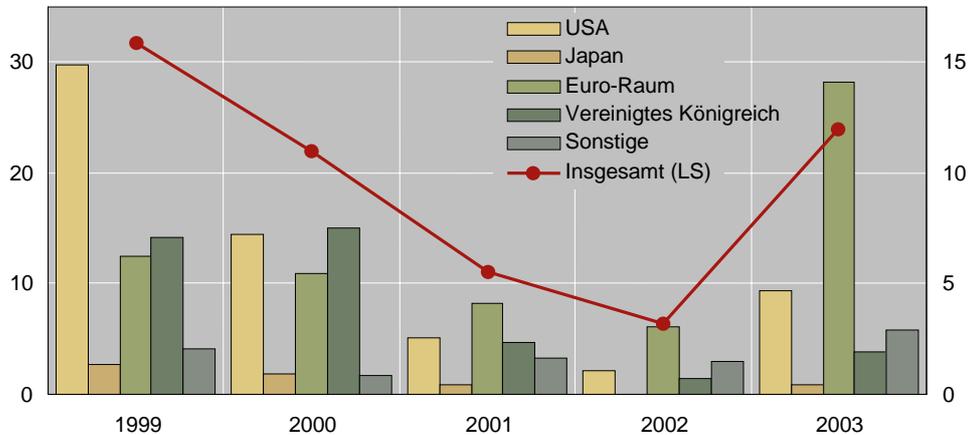
Im vierten Quartal entwickelte sich der Absatz internationaler Schuldtitel durch private Wirtschaftsunternehmen generell kräftig. Der Nettoabsatz von \$ 37 Mrd. war höher als in allen drei Vorquartalen (Tabelle 3.1) und stand auch im Gegensatz zu den Nettotilgungen im vierten Quartal 2002.

Die starke Anlegernachfrage nach hoch rentierenden Wertpapieren und der dadurch bewirkte Rückgang der Renditenaufschläge förderten im vierten Quartal eine anhaltend starke Aktivität von Emittenten mit niedrigerem Rating aus entwickelten Ländern. Der Bruttoabsatz hoch rentierender internationaler Anleihen – von den grossen Rating-Agenturen mit weniger als BBB– bewertet – war mit \$ 5 Mrd. im vierten Quartal sehr lebhaft und schloss damit ein starkes Jahr ab, in dem die Emissionen (\$ 24 Mrd.) nahezu vier Mal so hoch waren wie im Jahr 2002. Hoch rentierende Wertpapiere waren ein weiteres Segment, in dem Emittenten des Euro-Raums im Jahr 2003 besonders aktiv waren: Mit \$ 14 Mrd. hat sich die Mittelaufnahme gegenüber 2002 mehr als vervierfacht (Grafik 3.4).

Besonders kräftiger Absatz hoch rentierender Titel durch Emittenten des Euro-Raums

Absatz internationaler Anleihen aus entwickelten Ländern mit Rating unterhalb „investment grade“¹, nach Nationalität des Schuldners

Mrd. US-Dollar



¹ Rating BB oder darunter.

Quellen: Dealogic; BIZ.

Grafik 3.4

Der Absatz eigenkapitalbezogener Anleihen (Wandel- und Optionsanleihen) erlebte im vierten Quartal einen Wiederaufschwung. Infolge des allgemeinen Booms an den Aktienmärkten holte das Geschäft in dieser Kategorie im vierten Quartal 2003 nach mehr als einem Jahr der Stagnation deutlich auf, und der Nettoabsatz überstieg \$ 15,9 Mrd.

Asiatische Märkte führend bei der Mittelaufnahme aufstrebender Volkswirtschaften im vierten Quartal

Anhaltend starke Mittelaufnahme der aufstrebenden Märkte ...

Das Renditenstreben der Anleger scheint auch das kräftige Wachstum der Mittelaufnahme der aufstrebenden Volkswirtschaften gestützt zu haben. Gefördert durch die nach wie vor günstigen Finanzierungsbedingungen setzten sich die Emissionen aus aufstrebenden Volkswirtschaften im vierten Quartal 2003 unvermindert fort, und der Gesamtnettoabsatz betrug \$ 18,3 Mrd. Der Grossteil dieses Betrags wurde von asiatischen Schuldner aufgenommen (Grafik 3.5).

... vor allem von chinesischen ...

Chinesische Emittenten nahmen im vierten Quartal in recht bedeutendem Umfang Mittel an den internationalen Märkten auf. Nachdem das Rating der Volksrepublik China von Moody's im Oktober von A3 auf A2 heraufgesetzt worden war, kehrte diese nach 2½-jähriger Abwesenheit an den internationalen Anleihemarkt zurück und legte zwei Anleihen im Wert von \$ 1 Mrd. bzw. € 400 Mio. mit einer Laufzeit von 10 bzw. fünf Jahren auf. Darin kamen die Bemühungen der chinesischen Regierung zum Ausdruck, durch die Schaffung einer Preisbildungs-Benchmark anderen chinesischen Schuldner den Zugang zu den internationalen Kapitalmärkten zu erleichtern. Der chinesische Staat hatte wenig Bedarf an Fremdwährungsfinanzierungen, da er in den letzten Quartalen in raschem Tempo Devisenreserven aufgebaut hatte (s. „Überblick“). Die chinesischen Finanzinstitute waren ebenfalls am Markt aktiv, und ihr

Nettoabsatz belief sich auf \$ 1,7 Mrd. Die Industrial and Commercial Bank of China, Chinas grösste staatseigene Geschäftsbank, nahm den höchsten Betrag auf: über \$ 500 Mio. im Rahmen ihres Notes-Programms.

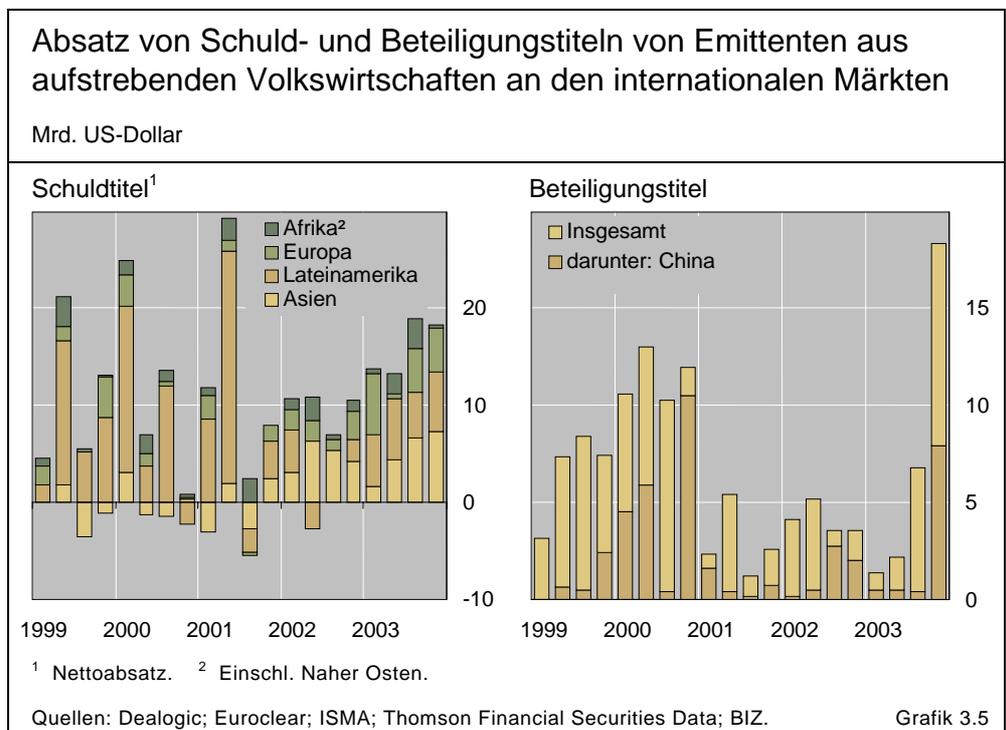
Parallel zur Entwicklung an den internationalen Anleihemärkten gelangten chinesische Emittenten im vierten Quartal auch an die internationalen Aktienmärkte und nahmen stattliche \$ 7,9 Mrd. durch die Ausgabe internationaler Beteiligungstitel auf. China Life, der grösste Lebensversicherer des Landes, nahm im Rahmen des grössten Börsengangs des Jahres am 12. Dezember in Hongkong und New York \$ 3,9 Mrd. auf. Angekurbelt durch diese grossen chinesischen Emissionen erreichte der internationale Aktienabsatz von Unternehmen aufstrebender Volkswirtschaften einen Rekordbetrag von \$ 18,3 Mrd. (Grafik 3.5).

Andere asiatische Emittenten nutzten die günstigen Finanzierungsbedingungen ebenfalls. Die Philippinen legten an den internationalen Anleihemärkten drei Staatsanleihen von insgesamt \$ 1,3 Mrd. zu sehr attraktiven Konditionen auf. Der Nettoabsatz in Asien wurde durch die rege Aktivität des taiwanischen Unternehmenssektors (\$ 2,0 Mrd.) und von Finanzinstituten in Malaysia und Korea (\$ 1,3 Mrd. bzw. \$ 2,0 Mrd.) zusätzlich belebt.

In Lateinamerika kam es aufgrund der höheren Mittelaufnahme in Brasilien und Mexiko im vierten Quartal zu einer leichten Erholung des Nettoabsatzes. So emittierte Brasilien am 22. Oktober eine 7-jährige staatliche Note über \$ 1,5 Mrd.; auch in Mexiko erholte sich der Absatz dank vermehrter Aktivität des öffentlichen und des Unternehmenssektors. Am 14. Oktober legte Mexiko eine US-Dollar-Staatsanleihe über \$ 1 Mrd. mit 10¼ Jahren Laufzeit auf. Die staatseigene Erdölgesellschaft Pemex platzierte eine noch grössere

... und anderen asiatischen Emittenten

Weiterhin aktive brasilianische Emittenten



Emission, nämlich eine 7-jährige Wandelanleihe über \$ 1,4 Mrd., und monetisierte damit ihren gesamten 5%-Anteil an der spanischen Erdölgesellschaft Repsol YPF SA. Neben ihrer massiven Inanspruchnahme des internationalen Anleihemarktes nahm Pemex kürzlich auch erhebliche Beträge am Inlandsmarkt sowie am Markt für internationale Konsortialkredite auf (s. Kasten „Internationale Konsortialkredite“ im Kapitel „Das internationale Bankgeschäft“).

Auch andere lateinamerikanische Staaten traten am Markt auf. Nach einer ungewöhnlich hohen Mittelaufnahme im dritten Quartal nahm Venezuela den Markt im vierten Quartal erneut in Anspruch. Am 23. Oktober wurde angesichts günstiger Marktbedingungen die geplante Emission einer weiteren Tranche von \$ 350 Mio. einer 10-jährigen Staatsanleihe, von der im September bereits \$ 700 Mio. platziert worden waren, auf \$ 470 Mio. aufgestockt. Eine neue 15-jährige Anleihe im Nennwert von \$ 1 Mrd. wurde nur einen Monat später aufgelegt. Auch Peru platzierte nach 8-monatiger Abwesenheit im November eine grosse Emission am Markt, nämlich eine 30-jährige Staatsanleihe über \$ 500 Mio.

„investment grade“-
Status für Russland

Russische Finanzinstitute und der polnische Staat gaben der Mittelaufnahme durch die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas Auftrieb. Die staatseigene russische Bank Sberbank legte im Oktober eine variabel verzinsliche 3-jährige Note über \$ 1 Mrd. auf, kurz nachdem Moody's das Rating russischer Staatsschulden auf „investment grade“ heraufgestuft hatte. Polen begab im Oktober eine Staatsanleihe mit 10¼ Jahren Laufzeit; die günstigen Marktbedingungen waren dabei Anlass für eine Aufstockung der ursprünglich geplanten Emission von \$ 500-750 Mio. auf \$ 1 Mrd.

Die geringere Mittelaufnahme in Afrika und im Nahen Osten war auf den starken Rückgang des Nettoabsatzes südafrikanischer Emittenten zurückzuführen. Eine 20-jährige Staatsanleihe Israels über \$ 750 Mio., die im Rahmen ihres Finanzierungsprogramms mit Garantie der Agency for International Development der USA aufgelegt wurde, und eine von Katar (durch das Finanzvehikel Qatar Global Sukuk QSC) begebene variabel verzinsliche 7-jährige Note über \$ 700 Mio., der Staatsschuldtitel mit dem höchsten Rating im Nahen Osten, glichen dies nur teilweise aus. Bei letzterem handelte es sich um Katars erste „islamische“ Anleihe¹ und die bisher grösste islamische Wertpapierfinanzierung. Konventionelle Anleger übernahmen 48% der endgültigen Zuteilung, nachdem der Emissionsbetrag infolge der starken Nachfrage gegenüber den ursprünglich geplanten \$ 500 Mio. aufgestockt worden war.

Katar legt bisher
grösste „islamische“
Emission auf

Starke Mittelaufnahme aufstrebender Volkswirtschaften im Jahr 2003

Mit dem vierten Quartal endete ein Jahr mit starker Mittelaufnahme durch Emittenten aus aufstrebenden Volkswirtschaften an den internationalen Anleihemärkten. Der Nettoabsatz für das ganze Jahr 2003 belief sich auf

Absatz 2003 auf
Höchststand seit
Asien-Krise

¹ Eine „islamische“ Anleihe entspricht den Bestimmungen des islamischen Rechts (Scharia), das Zinszahlungen verbietet. Die Anleger erhalten stattdessen einen Teil des Verkaufserlöses der Anleihen.

\$ 64,2 Mrd., den höchsten Stand seit 1997. Mit \$ 14,2 Mrd. entfiel der bei weitem grösste Betrag auf brasilianische Emittenten (Tabelle 3.4).

Bevorzugte Währung blieb dabei der US-Dollar: 80% des Bruttoabsatzes lautete auf Dollar; der Absatz internationaler Schuldtitel von aufstrebenden Volkswirtschaften Europas verteilte sich allerdings gleichmässig auf Euro und Dollar.

Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften bereits Anfang 2004 aktiv

Niedrige Finanzierungskosten veranlassten Anfang 2004 Emittenten aus den aufstrebenden Volkswirtschaften, insbesondere in Lateinamerika und Europa, ihre Emissionen in erheblichem Ausmass vorzuziehen. Gemäss teilweise verfügbaren Daten von Dealogic Bondware wurden im Januar 2004 Anleihen in Höhe von \$ 18,9 Mrd. angekündigt. Dies ist der höchste Monatsbetrag seit der Asien-Krise, und er liegt mehr als 30% über dem Betrag vom Januar 2003.

Lateinamerikanische Staaten waren Anfang 2004 besonders aktiv. Grosse Staatsanleihen, häufig mit längerer Laufzeit, die dem Renditenstreben der Anleger entgegenkommen, wurden von Brasilien (eine 30-jährige Anleihe über \$ 1,5 Mrd.), Mexiko (eine 5-jährige zinsvariable Note über \$ 1 Mrd. sowie eine 20-jährige Anleihe über £ 500 Mio.) und Venezuela (eine 30-jährige Anleihe über \$ 1 Mrd.) aufgelegt. Andere Staaten, die weniger häufig am Markt präsent sind, nutzten die günstigen Finanzierungsbedingungen ebenfalls. So deckten Chile, Costa Rica und Jamaika ihren gesamten externen Finanzierungsbedarf für 2004 im Januar bzw. Anfang Februar.

Starke
Mittelaufnahme
Anfang 2004 ...

... insbesondere
durch Staaten in
Lateinamerika ...

Nettoabsatz internationaler Schuldtitel 2003 von ausgewählten Emittenten aus aufstrebenden Volkswirtschaften, nach Währung und Nationalität des Schuldners					
Mrd. US-Dollar					
	US-Dollar	Euro	Yen	Sonstige Währungen	Insgesamt
Brasilien	18,2	-1,6	-2,3	0,0	14,2
Korea	4,5	1,3	1,4	0,6	7,8
Taiwan, China	6,9	0,0	0,2	0,0	7,0
Russland	5,4	0,4	0,0	0,0	5,9
Polen	0,9	4,5	0,2	0,0	5,5
Mexiko	4,2	1,1	-0,3	0,4	5,5
Philippinen	4,0	0,3	-0,4	0,0	3,9
Südafrika	2,0	0,8	0,0	-0,1	2,6
China	1,5	0,5	-0,3	0,6	2,3
Israel	2,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Venezuela	2,7	-0,8	0,0	0,0	1,9

Quellen: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; BIZ. Tabelle 3.4

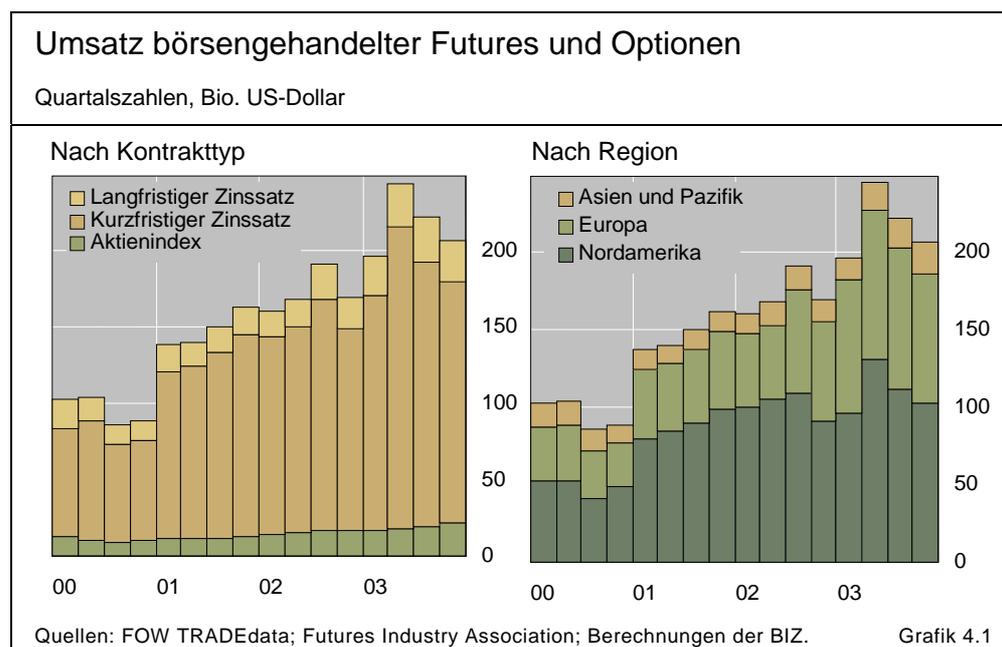
... und im
aufstrebenden
Europa

Die Mittelaufnahme der aufstrebenden Volkswirtschaften Europas war Anfang 2004 ebenfalls beträchtlich, konzentrierte sich aber auf wenige Staaten, die umfangreiche Anleihen auflegten. Bereits am 14. Januar nutzte die Türkei die niedrigen Finanzierungskosten und begab eine 30-jährige Staatsanleihe über \$ 1,5 Mrd. Darauf folgte Anfang Februar eine 10-jährige Anleihe über € 1 Mrd., knapp zwei Wochen, nachdem Ungarn ein Drittel seines staatlichen Finanzierungsbedarfs für 2004 durch eine ähnliche Platzierung gedeckt hatte. Eine noch grössere Emission, eine Staatsanleihe über € 1,5 Mrd. mit fünf Jahren Laufzeit, war bereits am 15. Januar von Polen im Rahmen seines EMTN-Programms aufgelegt worden.

4. Märkte für derivative Instrumente

Der Gesamtumsatz der von der BIZ regelmässig erfassten börsengehandelten Finanzderivate ging im vierten Quartal 2003 weiter zurück. Der Wert der gehandelten Zins-, Aktienindex- und Währungskontrakte belief sich auf insgesamt \$ 207 Bio., ein Rückgang um 7% gegenüber dem dritten Quartal (Grafik 4.1). Das Geschäft entwickelte sich je nach Marktrisikokategorie unterschiedlich; bei den Zinskontrakten war ein beträchtlicher Rückgang festzustellen, bei den Aktienindex- und Währungskontrakten dagegen ein moderater Zuwachs. Der insgesamt rückläufige Umsatz bei den Zinsinstrumenten, der grössten Marktrisikokategorie, war das Resultat eines Rückgangs bei den Geldmarktkontrakten wie auch bei den Kontrakten auf Staatsanleihen.

Dennoch stieg für das Jahr 2003 als Ganzes der Gesamtumsatz von Finanzkontrakten erheblich. Das Transaktionsvolumen erreichte 2003 \$ 874 Bio. (s. Kasten weiter unten). Dies entsprach einer Zunahme von 26%, verglichen mit einer Zunahme von 17% im Jahr 2002 und 55% im Jahr 2001. In allen Marktrisikokategorien war das Geschäft lebhaft, ganz besonders am kleinen Markt der Währungskontrakte, wo es lange stagniert hatte.



Rückläufiges Geschäft mit Zinskontrakten an weniger lebhaften Märkten

Der Gesamtumsatz börsengehandelter Zinskontrakte ging im vierten Quartal 2003 zurück. Das Transaktionsvolumen fiel um 9% auf \$ 184,5 Bio., nach einem Rückgang von 10% im dritten Quartal. Hinter der allgemeinen Abschwächung im Handel mit Zinskontrakten verbirgt sich ein Rückgang in den beiden grossen Marktsegmenten der Geldmarktkontrakte und der Kontrakte auf Staatsanleihen. Der Umsatz der kurzfristigen Zinskontrakte, darunter Euro-dollar-, EURIBOR- und Euroyen-Kontrakte, ging um 9% auf \$ 157,7 Bio. zurück, während sich der Handel mit längerfristigen Instrumenten, darunter Kontrakten auf US-Schatzanweisungen, deutsche Staatsanleihen und japanische Staatsanleihen, um 10% auf \$ 26,7 Bio. abschwächte (Grafik 4.3).

Umsatzrückgang bei Zinskontrakten ...

Der Handel mit Zinskontrakten ging fast überall in der Welt zurück. In Nordamerika fiel der Umsatz um 9% auf \$ 93,7 Bio. Das Geschäft mit Geldmarktkontrakten ging um 8% auf \$ 84,7 Bio. zurück, das mit längerfristigen Instrumenten um 15% auf \$ 9 Bio. Im Gegensatz zu den früheren Quartalen des Jahres 2003 gab es kaum Unterschiede in der Entwicklung der verschiedenen Geldmarkt- und Staatsanleihekongtrakte einerseits und der Entwicklung von Futures und Optionen andererseits.

... in den meisten Regionen ...

Abgesehen davon, dass saisonbedingt gegen Jahresende oft eine Abschwächung zu beobachten ist, spiegelt die insgesamt rückläufige Aktivität bei Geldmarktkontrakten und Kontrakten auf längerfristige Instrumente in den USA im Wesentlichen zwei Faktoren wider. Zum einen kehrte an den US-Märkten für festverzinsliche Instrumente im vierten Quartal nach dem abrupten Anstieg der Renditen auf US-Schatztitel und US-Dollar-Zinsswaps von Mitte Juni bis Mitte August wieder eine gewisse Ruhe ein. Die Erklärungen des Offenmarktausschusses der Federal Reserve (FOMC) vom Oktober und Dezember bestätigten eine Verbesserung der Wirtschaftsaussichten, liessen jedoch auch implizit darauf schliessen, dass die Geldpolitik noch während eines beträchtlichen Zeitraums akkommodierend bleiben würde. Zwar gab es im vierten Quartal bei den Renditen von US-Schatztiteln immer wieder Perioden des Aufwärtsdrucks, doch interpretierten die Marktteilnehmer die Aussage der Federal Reserve dahingehend, dass es zu keiner Erhöhung der Leitzinsen kommen würde. Eine solche Interpretation entspräche auch dem beobachteten Rückgang der impliziten Volatilität der Eurodollar-Zinssätze (Grafik 4.2) und dem weniger aktiven Eingehen von Positionen in verwandten Kontrakten.

... aufgrund ruhigerer US-Märkte ...

Zum zweiten könnte die seit den starken Schwankungen des Marktes für US-Staatsanleihen im vorangegangenen Sommer anhaltende Risikoaversion das Eingehen von Positionen gebremst haben. Die Spanne zwischen der impliziten und der effektiven Volatilität von Optionen auf US-Staatsanleihen (Grafik 4.2) blieb im vierten Quartal ungewöhnlich gross, was den hohen Preis widerspiegelte, den die Finanzintermediäre für die Abdeckung des Marktrisikos verlangten. Einige Händler sollen Berichten zufolge im dritten Quartal erhebliche Verluste bei ihrer Marktmacheraktivität und im Eigenhandel erlitten haben, was im vierten Quartal zu einem Rückzug aus der Marktmacherrolle geführt haben könnte.

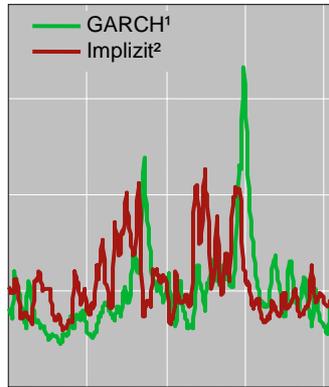
... vielleicht auch aufgrund anhaltender Risikoaversion

Volatilität der wichtigsten festen Zinssätze

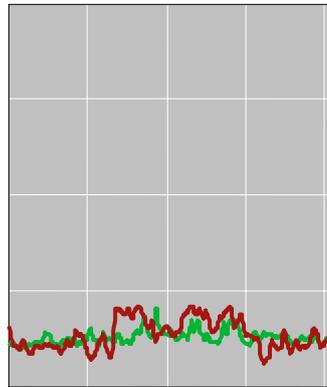
Gleitender 5-Tages-Durchschnitt

Geldmärkte

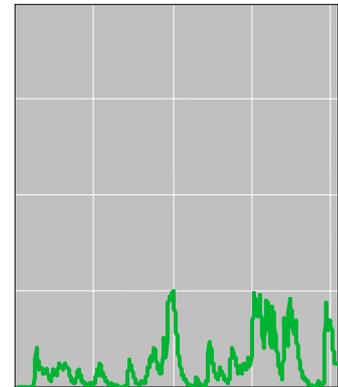
Eurodollar



EURIBOR



Euroyen



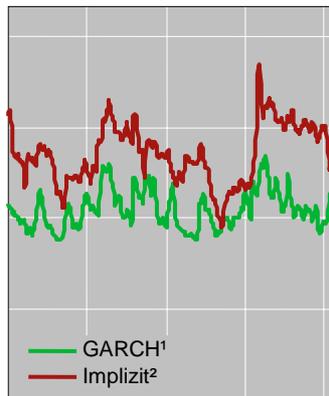
Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

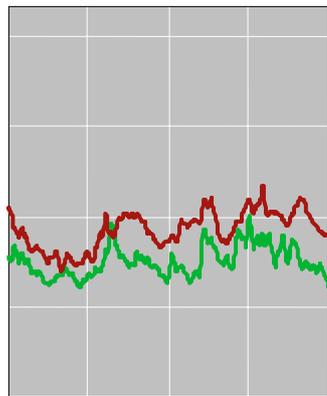
Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

Staatsanleihemärkte

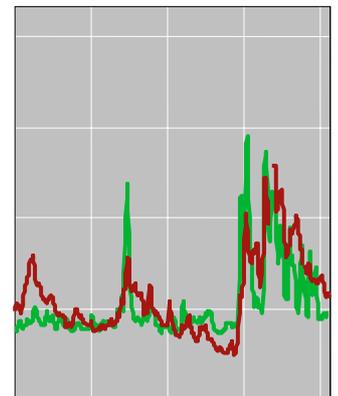
10-jährige US-Schatz-anweisung



10-jährige deutsche Staatsanleihe



10-jährige japanische Staatsanleihe



Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

Jan. 02 Juli 02 Jan. 03 Juli 03 Jan. 04

¹ Auf Jahresbasis umgerechnete bedingte Volatilität der täglichen Schwankung der Anleiherenditen aus einem GARCH-Modell (1.1). ² Durch den Preis von Call-Optionen am Geld implizierte Volatilität.

Quellen: Bloomberg; Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

Grafik 4.2

Rückläufiges
Geschäft in Europa
bei Einigkeit über
Zinsentwicklung

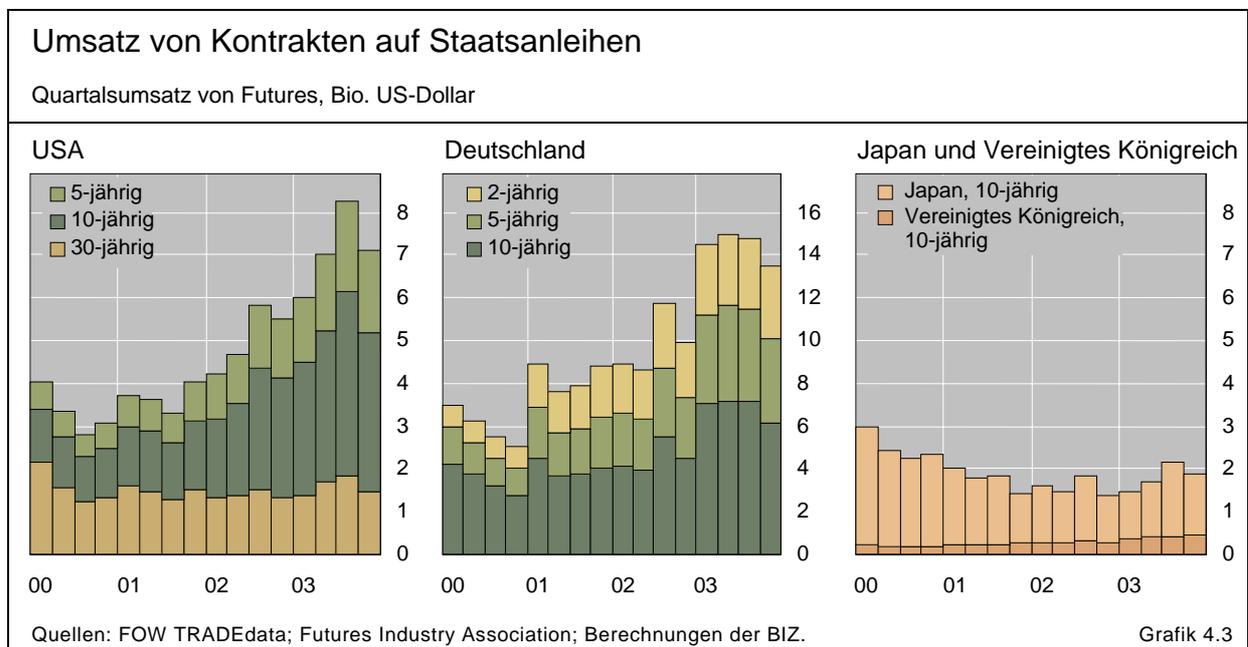
In Europa ging das Geschäft mit Zinskontrakten im vierten Quartal um 9% auf \$ 79,5 Bio. zurück. Der Umsatz von Geldmarktinstrumenten sank um 9% auf \$ 64,1 Bio., der von Kontrakten auf längerfristige Instrumente um 8% auf \$ 15,3 Bio.¹ Das rückläufige Geschäft mit europäischen Geldmarktkontrakten

¹ Es sollte dabei jedoch nicht vergessen werden, dass der Rückgang der Umsätze von Zinskontrakten in Europa, in US-Dollar gerechnet, den tatsächlichen Rückgang unterzeichnet, da der Wertzuwachs des Euro gegenüber dem US-Dollar vom dritten zum vierten Quartal (durchschnittlich 6%) den Dollarwert der Transaktionen aufbläht. Eine Analyse der euro-

war fast ausschliesslich auf einen Rückgang des Handels mit Optionen auf 3-Monats-EURIBOR-Futures zurückzuführen. Die erwarteten Zinssätze für 3-Monats-Geld, wie sie durch die EURIBOR-Futures mit Lieferungsdatum 2004 impliziert werden, stiegen im vierten Quartal erheblich. Dennoch schienen sich die Marktteilnehmer über die kurzfristige Entwicklung der Zinsen am kurzen Ende weitgehend einig zu sein, wie die geringe Volatilität der Optionen auf 3-Monats-EURIBOR-Sätze zeigt (Grafik 4.2). Der rückläufige Umsatz von Kontrakten auf europäische Staatsanleihen war im Wesentlichen das Ergebnis des schwächeren Handels mit Futures und Optionen auf 10-jährige deutsche Staatsanleihen, wohl wegen der geringeren Unsicherheit an den längerfristigen Märkten.

In der Asien-Pazifik-Region fiel der Handel mit Zinsinstrumenten um 11% auf \$ 10,3 Bio. Dabei gab es einen deutlichen Kontrast zwischen der Umsatzentwicklung in Japan und Singapur, den beiden grössten Märkten für Zinsinstrumente in Asien, und der Entwicklung in Australien, dem drittgrössten Markt. In Japan und Singapur ging der Umsatz um 19% bzw. 18% zurück, in Australien dagegen nahm er um 15% zu. Das rückläufige Geschäft in Japan spiegelt ein ruhigeres Marktumfeld nach dem Zusammenbruch des spekulativen Handels im vorangegangenen Quartal wider (s. *BIZ-Quartalsbericht* vom Dezember 2003). Der Rückgang in Singapur war hauptsächlich auf den dortigen schwächeren Handel mit Eurodollar-Kontrakten zurückzuführen, da die Händler mit stabilen kurzfristigen US-Zinsen rechneten. Für die lebhaften

Rückgang bei Zinsinstrumenten in Asien-Pazifik-Region ...



päischen Transaktionen anhand der Zahl der Kontrakte zeigt einen effektiven Umsatzrückgang von 13%.

Markt für börsengehandelte Finanzderivate im Gesamtjahr 2003 weiterhin lebhaft

Der Umsatz der von der BIZ erfassten börsengehandelten Finanzderivate nahm 2003 erneut rasant zu, und zwar um 26% auf \$ 874 Bio. Im Vergleich dazu hatte das Wachstum 2002 17% und 2001 55% betragen. In allen Marktrisikokategorien war das Geschäft 2003 lebhaft. In Dollar gerechnet entfiel der grösste Teil des Zuwachses auf Geldmarktkontrakte. Das stärkste Wachstum verzeichnete jedoch der kleine Markt für Währungskontrakte.

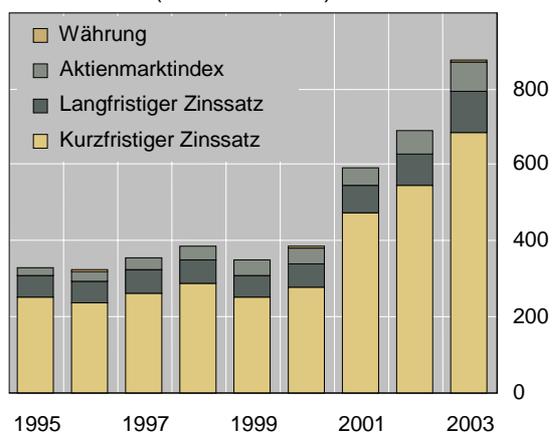
Europäischer Handel mit Zinskontrakten profitiert von zunehmender Liquidität

Der weltweite Umsatz der Zinskontrakte, dem grössten Segment des Marktes für börsengehandelte Finanzderivate, stieg um 27% auf \$ 794 Bio. Geldmarktkontrakte, darunter Eurodollar-, EURIBOR- und Euroyen-Futures und -Optionen, hatten in Dollar gerechnet den grössten Anteil an diesem Zuwachs; ihr Umsatz stieg um \$ 137 Bio. bzw. 25% auf \$ 683 Bio. Der Handel mit längerfristigen Kontrakten – meist auf Staatsanleihen – expandierte jedoch stärker, und zwar um 41% auf \$ 111 Bio.

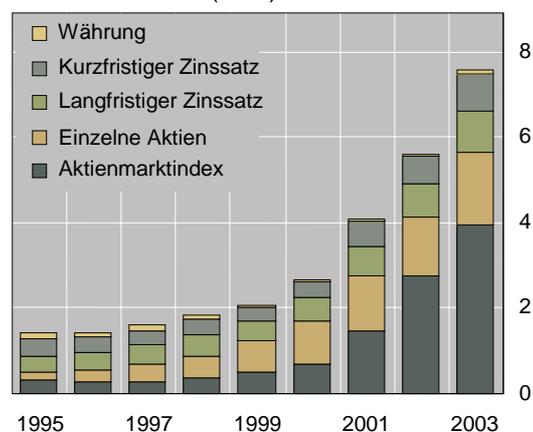
Eine der bemerkenswertesten Entwicklungen bei den Geldmarktprodukten war der besonders starke Umsatzanstieg an den europäischen Börsen. Der europäische Handel mit diesen Kontrakten – insbesondere Kontrakten auf den EURIBOR – stieg sogar um 64% auf \$ 278 Bio., verglichen mit einem Anstieg in Nordamerika um 7% auf \$ 369 Bio. Der Handel mit Optionen auf europäische Geldmarktsätze war besonders lebhaft und stieg um 111% auf \$ 83 Bio., während das Geschäft mit entsprechenden Futures um 50% auf \$ 195 Bio. zunahm. Der Handel mit europäischen Geldmarktinstrumenten hat gegenüber dem nordamerikanischen Handel seit 2002 rasch aufgeholt. Geänderte Erwartungen hinsichtlich der Ausrichtung der Geldpolitik im Euro-Raum spielten bei der Expansion des kurzfristigen Segments eine Rolle, doch scheint der Handel auch durch die zunehmende Liquidität bei ausserbörslichen Derivaten mit EURIBOR-Indexierung Impulse erhalten zu haben. Insbesondere der Markt für Euro-Zinsswaps wuchs 2003 weiterhin kräftig und generierte einen stetigen Fluss von Sekundärmarktgeschäften mit EURIBOR-Futures zu Absicherungszwecken. Die bemerkenswerte Zunahme bei börsengehandelten Optionen könnte das Ergebnis einer Abkehr vom Markt für ausserbörsliche Derivate gewesen sein. Die Volatilität verschiedener Arten von ausserbörslich gehandelten Optionsprodukten, einschliesslich Zinsswaps, erreichte im zweiten Halbjahr 2003 ein ungewöhnlich hohes Niveau. Dies könnte einige Marktteilnehmer veranlasst haben, auf börsengehandelte Instrumente umzusteigen.

Umsatz börsengehandelter Derivativkontrakte nach Marktrisikokategorie

Nominalwert (Bio. US-Dollar)



Anzahl Kontrakte (Mrd.)



Quellen: FOW TRADEdata; Futures Industry Association; Berechnungen der BIZ.

Auch der Handel mit längerfristigen Zinsinstrumenten war an den europäischen Börsen lebhafter als in anderen grösseren Regionen. Der europäische Handel mit diesen Kontrakten nahm um 49% auf \$ 66 Bio. zu, verglichen mit einem Anstieg in Nordamerika um 36% auf \$ 36 Bio. Wie bei den kurzfristigen Zinskontrakten entwickelte sich das europäische Geschäft auch bei den Optionen auf Staatsanleihen besonders dynamisch. Der Handel mit diesen Optionen stieg um 86% auf \$ 5,6 Bio., verglichen mit einem Anstieg der entsprechenden Futures um 46% auf \$ 60 Bio. Der Handel mit Kontrakten auf Staatsanleihen wurde sowohl in Europa als auch in Nordamerika durch starke Ausschläge bei den langfristigen Zinssätzen in den ersten drei Quartalen 2003 beflügelt. Der Kursanstieg an den Festzinsmärkten in der ersten Jahreshälfte und seine Umkehrung ab Ende Juni generierten ein erhebliches Transaktionsvolumen aufgrund von Portfolioumschichtungen. Insbesondere Finanzinstitute setzen aktiv Festzinsfutures und -optionen zur Anpassung der Duration ihrer Aktiva und Passiva ein, wenn sich das Zinsniveau verändert. Derartige „Immunisierungs“-Strategien erzeugen eine positive Korrelation zwischen Transaktionen und Marktbewegungen.

An den vergleichsweise kleineren Märkten der Asien-Pazifik-Region dagegen verlief das Geschäft mit Zinskontrakten etwas gedämpft. Die Geldmarktinstrumente verzeichneten eine Umsatzsteigerung um 8% auf \$ 32 Bio., während die Staatsanleihekongrate um 12% auf \$ 9 Bio. zunahm. Der Handel in Australien war die wichtigste Ausnahme von dem tendenziell mässigen Wachstum; hier stieg der Umsatz von Kontrakten auf kurzfristige Zinssätze und auf Staatsanleihen insgesamt um 59% auf fast \$ 10 Bio. Dieser starke Zuwachs stand offenbar in Zusammenhang mit Absicherungsgeschäften für Neuemissionen von Unternehmensanleihen und mit der Anpassung von Positionen nach der Anhebung der Leitzinsen (Cash Rate) durch die Reserve Bank of Australia im November und Dezember.

Handel mit Aktienindexkontrakten erhält Impulse aus Asien

Der weltweite Umsatz der Aktienindexkontrakte stieg um 20% auf \$ 75,5 Bio. Das Geschäft weitete sich allerdings je nach Region sehr unterschiedlich stark aus. Der Umsatz stieg in der Asien-Pazifik-Region um 48% auf \$ 27,8 Bio., in Europa um 19% auf \$ 14,7 Bio. Für das deutliche Wachstum des Geschäfts in Asien war erneut weitgehend der lebhafteste Handel mit Optionen auf den KOSPI-200-Index der koreanischen Börse verantwortlich, deren Umsatz sich um 49% auf \$ 21 Bio. ausweitete. Der Optionshandel war zwar bereits 1997 in Korea eingeführt worden, er nahm aber in den letzten Jahren exponentiell zu. Gleichzeitig stieg der Handel mit japanischen Aktienindexkontrakten um 40% auf \$ 3 Bio., eine zögerliche Erholung nach der in den vorangegangenen Jahren beobachteten Stagnation. Der Handel in Nordamerika dagegen nahm in erheblich geringerer Masse zu; hier stieg der Umsatz um 4% auf \$ 32,3 Bio. Die Aufwärtsbewegung an den US-Aktienmärkten ab März war von einer deutlich niedrigeren (effektiven wie impliziten) Volatilität begleitet, sodass die Anleger weniger Absicherungsbedarf gesehen haben dürften.

Auch der Handel mit Kontrakten auf einzelne Aktien, bei dem der Umsatz nur anhand der Zahl der Kontrakte gemessen wird, wuchs 2003 um 20% auf 1,7 Mrd. Kontrakte. Der Umsatz wuchs an den nordamerikanischen Börsen um 17% auf 837 Mio. Kontrakte und an den europäischen Börsen um 8% auf 592 Mio. Kontrakte. Der entsprechende Handel in der Asien-Pazifik-Region stieg sprunghaft an, und zwar um 112% auf 43 Mio. Kontrakte, wobei die Zunahme hauptsächlich der Einführung des Optionshandels in Indien zuzuschreiben war. Das Geschäft in der übrigen Welt erhielt Auftrieb durch die Zunahme des Handels mit Futures und Optionen in Brasilien um 96% auf 176 Mio. Kontrakte.

Währungskontrakte erholen sich angesichts der Dollarschwäche

Börsengehandelte Währungskontrakte, auf die weniger als 1% des Gesamtumsatzes von Finanzinstrumenten entfallen, verzeichneten 2003 eine Umsatzsteigerung von 51% auf \$ 4,4 Bio. Diese Kontrakte scheinen sich in den letzten Jahren von einer langen Phase der Stagnation erholt zu haben, was weitgehend auf einen erheblichen Umsatzzuwachs bei Dollar/Euro-Futures an der Chicago Mercantile Exchange (CME), dem weltweit grössten Markt für börsengehandelte Währungskontrakte, zurückzuführen ist. Der Handel mit diesen Kontrakten wurde durch das Streben nach Absicherungen angesichts der raschen Abwertung des US-Dollars gegenüber anderen Währungen gefördert. Auch der Handel mit Dollar/Yen-Futures stieg merklich, vor allem nach der Aufforderung der G7-Länder im September, mehr Wechselkursflexibilität zuzulassen.

Marktteilnehmer haben festgestellt, dass die Einführung des elektronischen 24-Stunden-Handels mit Währungskontrakten durch die CME im April 2001 zu einer Ausweitung des Händlerkreises für diese Kontrakte beigetragen hat. Der elektronische Handel dürfte die Wettbewerbsfähigkeit der Börsen gegenüber dem wesentlich grösseren ausserbörslichen Markt für Währungsinstrumente verbessern.

Wachstum bei Rohstoffkontrakten angesichts steigender Rohstoffpreise

Der Umsatz von Rohstoffkontrakten, gemessen an der Zahl der gehandelten Kontrakte, stieg 2003 ebenfalls, und zwar insgesamt um 10% auf 530 Mio. Kontrakte. Besonders lebhaft war der Handel mit Kontrakten auf Edelmetalle (plus 26%) und Nichtedelmetalle (plus 30%), die zusammen ein Drittel des gesamten Umsatzes mit Rohstoffkontrakten ausmachen. Für die Zunahme bei den Kontrakten auf Nichtedelmetalle scheinen gestiegene Erwartungen eines weltweiten konjunkturellen Aufschwungs verantwortlich gewesen zu sein. Die Kontrakte auf Edelmetalle, insbesondere auf Gold, spiegelten bis zu einem gewissen Grad die Kursbewegungen des US-Dollars wider und übernahmen die Rolle des sicheren Vermögenswerts, wenn sich der Sinkflug der US-Währung beschleunigte. Im Vergleich dazu war das Geschäft mit Kontrakten auf Agrarerzeugnisse und Energie mit einem Anstieg von 4% bzw. 2% eher verhalten.

... aber starker
Zuwachs in
Australien

Umsätze in Australien sind verschiedene Faktoren verantwortlich. Zum Ersten hatte die Reserve Bank of Australia ihre Leitzinsen (Cash Rate) Anfang November gesenkt, etwas früher als die Marktteilnehmer erwartet hatten; dies führte an den Geld- und Staatsanleihemärkten zu einigen Anpassungen von Positionen. Zum Zweiten wurden Kontrakte auf Staatsanleihen von Finanzintermediären aktiv zur Absicherung eines stetigen Flusses neu begebener Unternehmensanleihen genutzt. Und zum Dritten zeigten ausländische Anleger grosses Interesse an Anleihen in australischen Dollar und nutzten dabei möglicherweise Staatsanleihe-Futures, um den Kaufpreis der Anleihen vor dem geplanten Erwerb festzulegen.

Zuwachs bei Aktienkontrakten trotz abnehmender Volatilität

Wachstum bei
Aktienindex-
kontrakten ...

Der Handel mit Aktienindexkontrakten nahm im vierten Quartal 2003 zu. Der Umsatz stieg auf \$ 21,8 Bio., eine Zunahme um 13% gegenüber dem Vorquartal. Das Wachstum war bei Optionen (19%) ausgeprägter als bei Futures (7%), bei Umsätzen von \$ 12,8 Bio. bzw. \$ 9,0 Bio.² Deutlich höher war der Zuwachs in Asien (plus 26% auf \$ 9 Bio.) und in Europa (plus 10% auf \$ 4 Bio.).³ Das lebhaftes Geschäft in Asien war fast ausschliesslich auf einen weiteren Umsatzzuwachs bei den an der koreanischen Börse gehandelten Optionen auf den KOSPI-200-Index zurückzuführen. In Europa stieg der

... besonders kräftig
in Asien und
Europa ...

² Wenn die Veränderungen gegenüber dem Vorjahresquartal berechnet und auf diese Weise um saisonale Faktoren bereinigt werden, ist der Zuwachs beim Handel mit Aktienindexderivaten im vierten Quartal 2003 sogar noch höher und liegt für Futures wie für Optionen bei 28%.

³ Der Zuwachs des Dollarwerts der europäischen Umsätze ergab sich im Wesentlichen durch die durchschnittliche Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar um 6% vom dritten zum vierten Quartal 2003. In Asien hatte der Wechselkurseffekt eine gegenteilige Wirkung, und der Dollarwert der Umsätze koreanischer Kontrakte verlor infolge der Abwertung des koreanischen Won gegenüber dem US-Dollar um 4%.

Umsatz besonders an den deutschen Börsen rasant, und zwar um 14%. Ein grosser Teil dieses Zuwachses entfiel auf Kontrakte auf die Aktienindizes Dow Jones EURO STOXX 50 und Dow Jones STOXX 50. Das Geschäft mit diesen Indizes scheint durch die Besorgnis gestützt worden zu sein, dass die Abwertung des US-Dollars negative Auswirkungen auf die Gewinnsituation exportorientierter europäischer Unternehmen haben könnte. Im Vergleich dazu wuchs das Derivatgeschäft in Nordamerika langsamer. Der entsprechende Umsatz an den US-Börsen legte um 3% auf \$ 8 Bio. zu. Dieser Zuwachs entfiel fast ausschliesslich auf Optionen auf den S&P-500-Index, die an der Chicago Board Options Exchange (CBOE) gehandelt werden.

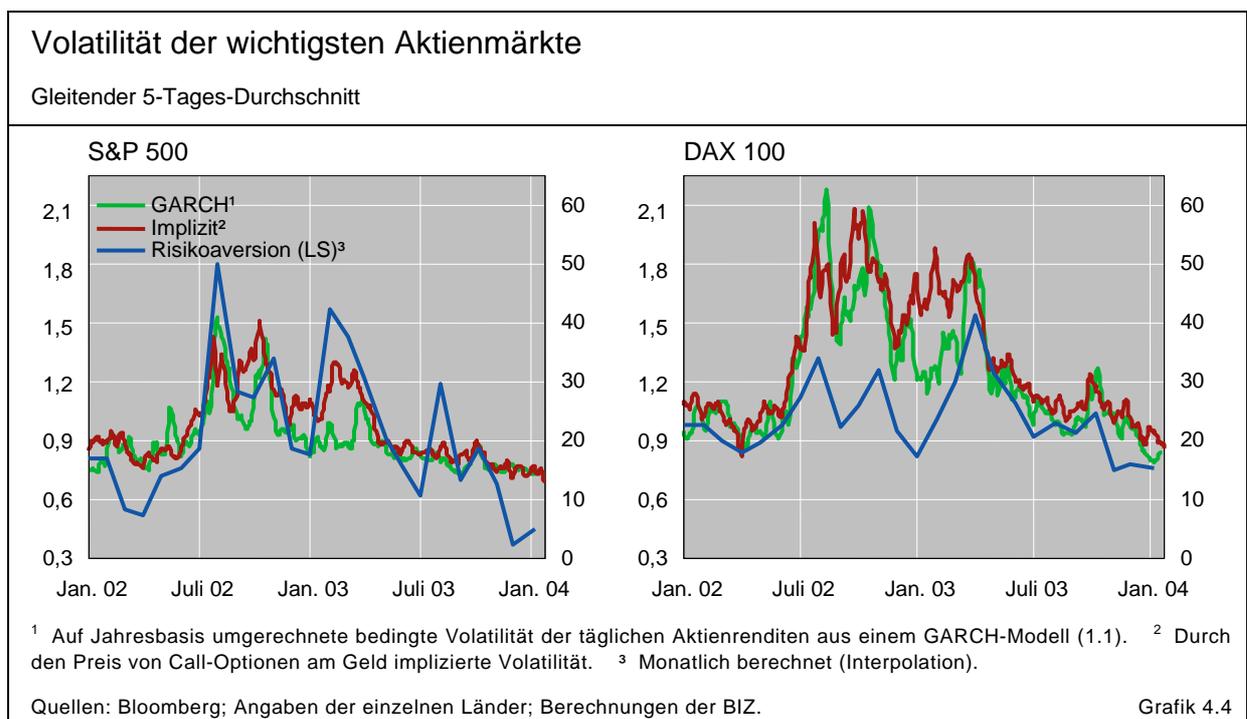
... aber langsamer in den USA ...

Diese weltweite Belebung des Geschäfts kam angesichts der parallel dazu weiter abnehmenden Unsicherheit an den Märkten etwas überraschend. Die implizite und die effektive Volatilität gingen gegenüber den 2002 erreichten Rekordwerten erneut zurück (Grafik 4.4), was die Nachfrage nach einer Absicherung des Marktrisikos, wie sie Optionen bieten, eigentlich hätte verringern sollen. Gleichzeitig könnten jedoch andere Faktoren eine Kostenverschiebung bei der Absicherung gegen Abwärtsrisiken bewirkt haben. Als einer dieser Faktoren weist der Marktpreis des Risikos, gemessen als Koeffizient der Risikoaversion, der sich aus Aktienindexoptionen errechnen lässt, seit Mitte 2002 eine sinkende Tendenz auf (s. „Überblick“).

... trotz geringerer Volatilität ...

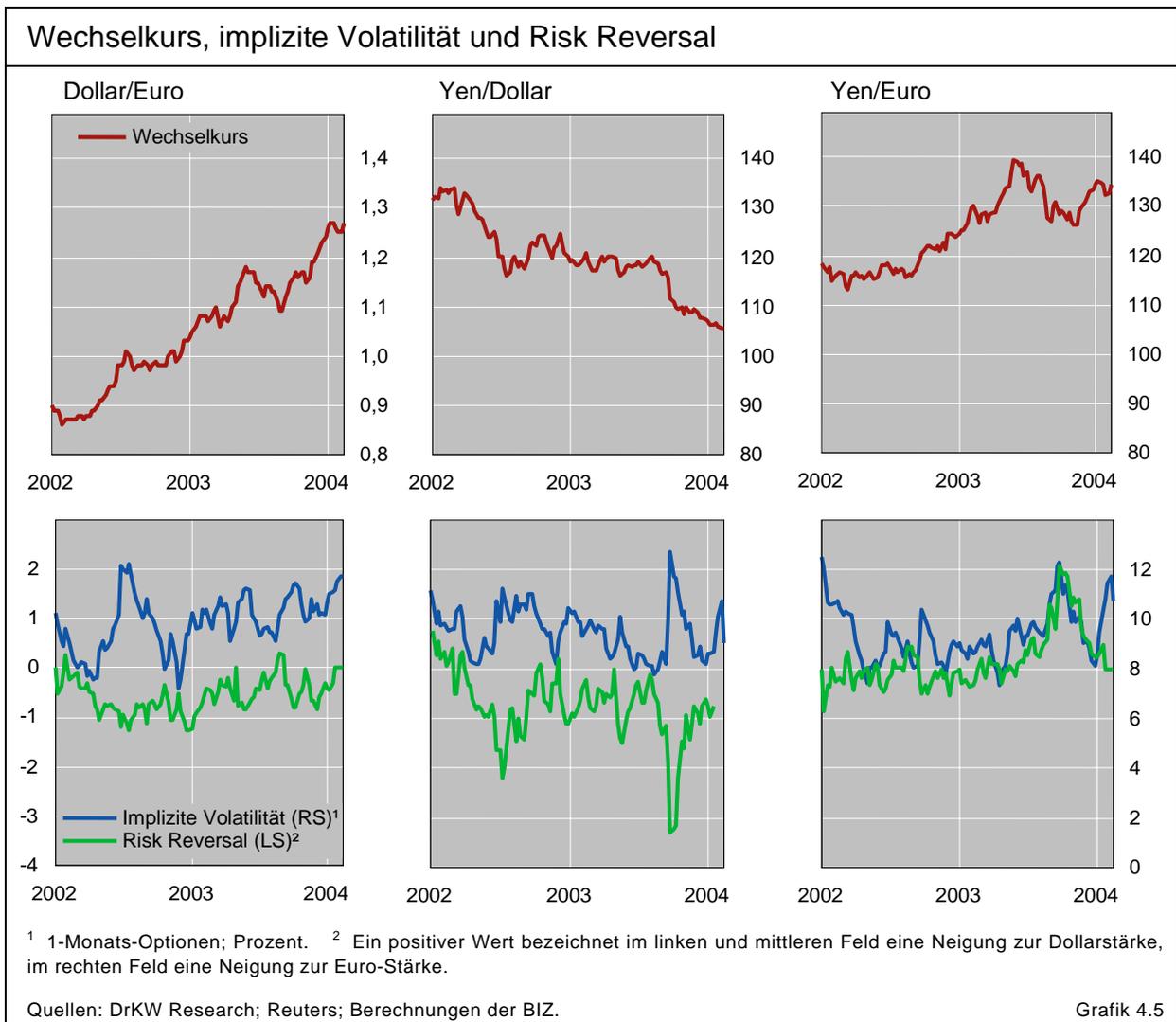
Das höhere Handelsvolumen lässt sich vielleicht mit ungewöhnlich weit auseinander klaffenden Erwartungen der Marktteilnehmer bezüglich der Stärke der weltweiten konjunkturellen Erholung erklären. Der Handel mit Vermögenswerten entsteht automatisch, wenn die Wirtschaftsakteure unterschiedliche Auffassungen über die Entwicklung der grundlegenden ökonomischen Variablen hegen. Dies scheint seit März 2003 der Fall gewesen zu sein; die von

... bei mehr Uneinigkeit über künftiges Wachstum



Consensus Economics befragten Experten machten seither zunehmend divergierende Aussagen zu dem für 2004 erwarteten BIP-Wachstum in den USA und Europa. Für die USA reichten ihre Vorhersagen im November von 3,7% bis 5,1%, verglichen mit einer Spanne von 3,3% bis 4,4% im September.

Ausser bei Aktienindexderivaten erhöhte sich der Umsatz im vierten Quartal auch bei Kontrakten auf einzelne Aktien, und zwar um 7% gemessen an der Zahl der Kontrakte. Von diesem Umsatz entfielen 97% auf Optionen, von denen mehr als die Hälfte an US-Börsen gehandelt wurden. Der globale Handel mit derartigen Kontrakten konzentrierte sich weiterhin auf die International Securities Exchange in London und auf die CBOE. Im vierten Quartal stieg der Einsatz dieser Instrumente in den USA deutlich (nämlich um fast 20%) und nahm auch in Asien zu, während er fast überall in Europa, besonders in Deutschland und Frankreich, zurückging.



Dollarschwäche kurbelt Geschäft mit Währungsderivaten an

Der Gesamtumsatz börsengehandelter Währungsderivate – deren Wert nur einen Bruchteil der von der BIZ erfassten börsengehandelten Finanzderivate ausmacht – erreichte im vierten Quartal 2003 einen Nominalwert von \$ 1,2 Bio., 9% mehr als im Vorquartal. Dieser Anstieg war fast ausschliesslich auf Futures zurückzuführen, bei denen der Umsatz um 10% auf \$ 1,1 Bio. zunahm. Der Handel mit Währungsderivaten konzentrierte sich nach wie vor auf die US-Börsen, auf die fast 90% des weltweiten Umsatzes entfielen.

Anstieg bei Währungsfutures ...

In letzter Zeit scheint das Geschäft von den Kursbewegungen des US-Dollars beeinflusst worden zu sein. Als sich die US-Währung im Dezember auf über \$ 1,2 gegenüber dem Euro abschwächte, war ein besonders starker Zuwachs bei den Futures-Umsätzen zu verzeichnen. Dieser Zuwachs war Ausdruck der Bemühungen von Kunden, sich gegen die anhaltenden Erwartungen eines Kursverfalls des US-Dollars sowohl gegenüber dem Euro als auch gegenüber dem Yen abzusichern, wie dies der Risk-Reversal-Indikator zeigt, der implizit in den Kursen für Wahrungsoptionen enthalten ist (Grafik 4.5).

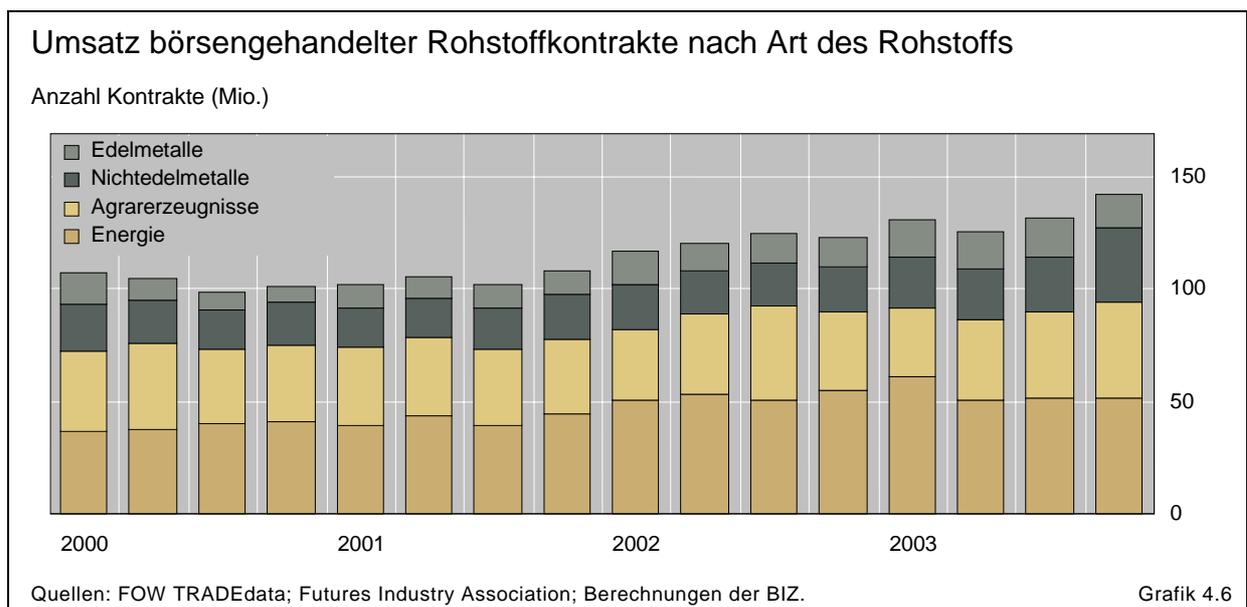
... in Erwartung weiterer Dollarschwäche

Weltweite konjunkturelle Erholung und Flucht in sichere Anlagen als treibende Kräfte bei den Rohstoffkontrakten

Der Umsatz mit Rohstoffderivaten stieg nach der Zahl der gehandelten Kontrakte gemessen im vierten Quartal 2003 um 8%. Bei Nichtedelmetallen war der Zuwachs mit 36% besonders gross (Grafik 4.6). Der Handel mit diesen Derivaten – meist Futures – wurde dadurch beflügelt, dass die Erwartungen des BIP-Wachstums fast überall in der Welt nach oben korrigiert wurden.

Der Handel mit Edelmetallderivaten ging in der Berichtsperiode um fast 20% zurück. Allerdings stiegen die offenen Positionen in solchen Kontrakten,

Gold als sicherer Vermögenswert



d.h. die noch nicht durch ein Gegengeschäft glattgestellten Kontrakte, von Ende 2002 bis zum Ende des dritten Quartals 2003 um 57%. Dies legt den Schluss nahe, dass Edelmetalle in der Phase ausgeprägter Dollarschwäche möglicherweise als sichere Vermögenswerte betrachtet wurden. Die offenen Positionen gingen in der Folge auf das Ende 2002 verzeichnete Niveau zurück, wahrscheinlich weil der bemerkenswerte Anstieg des Goldpreises viele Anleger zu Gewinnmitnahmen veranlasste, indem diese entweder ihre Optionen ausübten oder ihre Future-Positionen glattstellten.

Verschuldung der privaten Haushalte und gesamtwirtschaftliche Folgen¹

Niedrigere Zinssätze und der Abbau von Liquiditätsbeschränkungen haben in den letzten 20 Jahren zu einem deutlichen Anstieg der Verschuldung der privaten Haushalte geführt. Diese Verschuldung hat eine grössere Sensitivität der Haushalte gegenüber Veränderungen der Zinssätze, Einkommen und Preise von Vermögenswerten zur Folge. Die erhöhte Sensitivität ist ausgeprägter, wo mehr Haushalte variabel verzinsliche Hypotheken anstatt solche mit festem Zinssatz haben.

JEL-Klassifizierung: E210, E520.

Im Laufe der letzten 20 Jahre ist die Verschuldung der privaten Haushalte in einer Reihe entwickelter Länder sowohl absolut als auch im Verhältnis zum Haushaltseinkommen erheblich gestiegen. Der starke Anstieg dieser Verschuldung gibt Anlass zur Sorge um ihre Tragbarkeit und – falls sie nicht tragbar ist – um die Folgen für die Stabilität des Finanzsystems.

Ein grosser Teil des Anstiegs der Kreditaufnahme der Haushalte lässt sich mit zwei Faktoren erklären: der rückläufigen Bedeutung von Kreditrationierung nach der Deregulierung der Finanzmärkte in den frühen achtziger Jahren und dem Rückgang der Real- und Nominalzinssätze angesichts der abnehmenden Inflation in den letzten 20 Jahren. Diese Faktoren haben dazu beigetragen, dass die privaten Haushalte erheblich weniger mit Liquiditätsrestriktionen konfrontiert sind.

Unabhängig davon, ob sie längerfristig tragbar ist, hat die höhere Verschuldung der Haushalte erhebliche gesamtwirtschaftliche Auswirkungen. Der Sektor der Privathaushalte wird sensitiver gegenüber Bewegungen der Zinssätze, insbesondere wenn sie unerwartet sind, und gegenüber Veränderungen der Haushaltseinkommen, vor allem infolge von Arbeitslosigkeit. Entscheidend für diese erhöhte Sensitivität ist, ob die Hypotheken der privaten Haushalte eher fest oder eher variabel verzinslich sind; in Ländern mit vorwiegend variablen Hypothekenzinsen steigt die Sensitivität stärker. Darüber

¹ Dieses Feature wurde geschrieben, während der Autor von der Reserve Bank of Australia beurlaubt war, um bei der BIZ und am Massachusetts Institute of Technology zu arbeiten. Der Beitrag gibt die Meinung des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ oder der Reserve Bank of Australia deckt. Der Autor dankt Olivier Blanchard und Claudio Borio für hilfreiche Gespräche und Kommentare.

hinaus vollzog sich ein Teil der Mehrverschuldung der Haushalte in Form eines Abzugs von Kapital aus dem Immobilienvermögen, die ein kräftiges Wachstum der Konsumausgaben ermöglichte. Sollte sich dieser Prozess der Kapitalextraktion verlangsamen oder umkehren – dies wäre möglich, wenn die Preise für Wohneigentum langsamer stiegen oder Hypotheken teurer würden –, könnte dies erhebliche negative Folgen für die Gesamtwirtschaft haben.

Dieses Feature stellt zunächst den beobachteten Anstieg der Verschuldung der Haushalte dar. Anschliessend skizziert es einige Faktoren, die zu dieser Situation beigetragen haben dürften. Schliesslich untersucht es die gesamtwirtschaftlichen Folgen der Mehrverschuldung der Haushalte.²

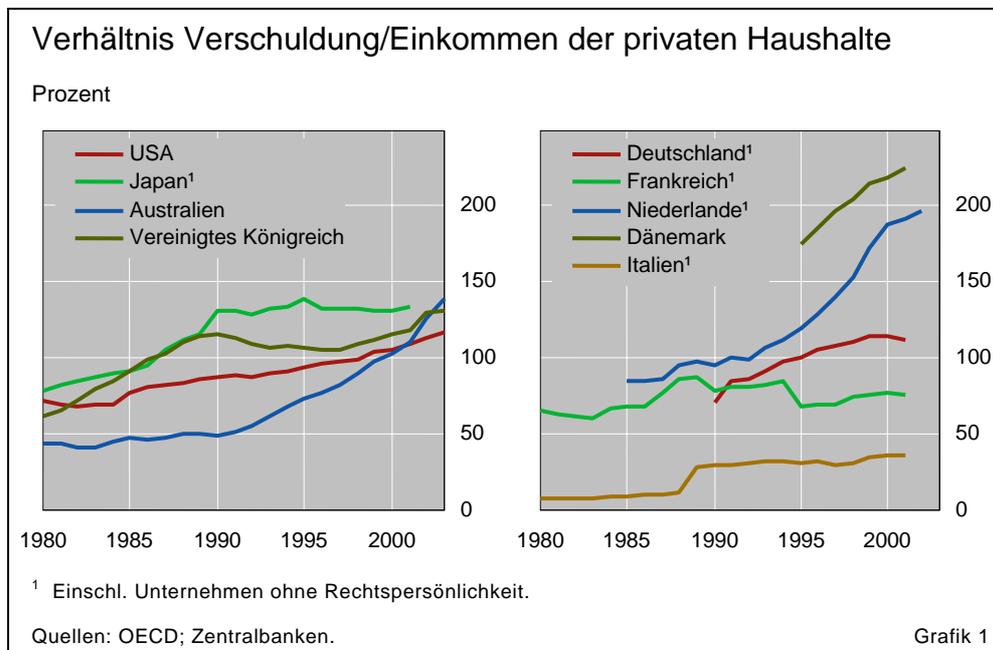
Sachlage

In den meisten entwickelten Ländern ist die Verschuldung der privaten Haushalte in den letzten 20 Jahren schneller gewachsen als die Einkommen. Der zeitliche Ablauf, das Ausmass und die Rate des Wachstums waren allerdings in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich. Wie Grafik 1 zeigt, hat die Verschuldung der Haushalte in den achtziger Jahren in Frankreich, Japan und dem Vereinigten Königreich, in den neunziger Jahren in Australien und den Niederlanden beträchtlich zugenommen. Die Grafik zeigt auch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern.

In jedem Land hatte die Finanzierung von Wohneigentum den grössten Anteil an der höheren Verschuldung der Haushalte. Derzeit beträgt ihr Anteil an der gesamten Verschuldung der Haushalte z.B. in den USA und dem Vereinigten Königreich rund 75%, in Frankreich und Deutschland rund 60% und in

Erheblicher Anstieg der Verschuldung der Haushalte

Mittelaufnahme grösstenteils zur Finanzierung von Wohneigentum



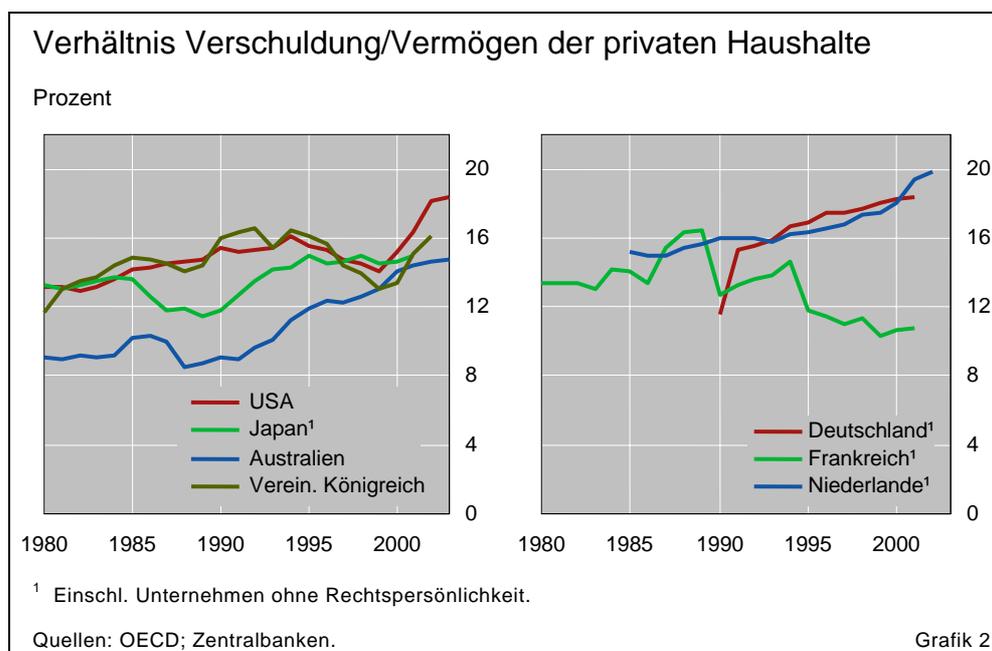
² Für ähnliche Untersuchungen s. Macfarlane (2003) für Australien; Kearns (2003) für Irland; Gjedrem (2003) für Norwegen; HM Treasury (2003), Nickell (2003) und Tucker (2003) für das Vereinigte Königreich; vgl. auch neuere Financial Stability Reports für u.a. Finnland und Schweden.

Australien 85%. Zwar ist die Fremdmittelaufnahme für andere Zwecke, insbesondere die Kreditkartenschulden, im gleichen Zeitraum ebenfalls schneller gewachsen als die Einkommen, doch ihr Anteil an der Gesamtverschuldung der Haushalte ist wesentlich geringer.

Werden die Verschuldung der privaten Haushalte und ihre Einkommen zueinander ins Verhältnis gesetzt, ermöglicht dies einen Zeit- und Ländervergleich, ergibt aber nicht notwendigerweise einen geeigneten Referenzwert, um festzustellen, ob die Haushalte überschuldet sind. Bei Unternehmen bewertet man Entscheidungen im Hinblick auf die Mittelbeschaffung generell anhand einer Messzahl für den Verschuldungsgrad – das Verhältnis zwischen Fremd- und Eigenkapital – oder einer Messzahl für die Zinsdeckung, z.B. Schuldendienst als Prozentsatz der Erträge. Auch für die Tragbarkeit der Verschuldung der privaten Haushalte könnten ähnliche Messzahlen ein besserer Indikator sein. Eine Messzahl für den Verschuldungsgrad der Haushalte lässt sich durch Skalierung ihrer Schulden mit dem Wert ihrer Aktiva errechnen. Eine Messzahl für die Zinsdeckung in diesem Sektor erhält man, indem man den geleisteten Schuldendienst (die Summe aus Zinszahlungen und den geforderten Tilgungszahlungen) durch den Wert der verfügbaren Einkommen dividiert.

Verwendet man die Aktiva der Privathaushalte als Skalierungsfaktor, so steigt der Verschuldungsgrad dieses Sektors nicht annähernd so dramatisch. Grafik 2 zeigt, dass die Schuldenquoten generell um nicht mehr als 5 Prozentpunkte gestiegen sind; die Quote für Frankreich ist sogar gesunken. Dies ist zum grossen Teil auf den gleichzeitigen Anstieg der Immobilienpreise in den meisten Ländern zurückzuführen – in manchen Fällen allerdings auch auf einen Wertzuwachs der Aktienvermögen.³ Bei einem Verfall der

Verschuldungsgrad
nicht sehr stark
gestiegen ...



³ Die Beiträge von Borio/McGuire und Tsatsaronis/Zhu in diesem *BIZ-Quartalsbericht* untersuchen mögliche Ursachen des Anstiegs der Immobilienpreise.

Immobilienpreise würde sich der so gemessene Verschuldungsgrad der Haushalte rasch verschlechtern, da der Wert der Aktiva sinken würde, die Schuldenbelastung hingegen nicht. Deshalb muss diese Messzahl zur Prüfung der Tragbarkeit der Verschuldung der Haushalte mit Vorsicht angewandt werden.

Die Zinsdeckungsquote der Haushalte lässt in den meisten Ländern keinen klaren Aufwärtstrend erkennen. Die Auswirkungen der höheren Verschuldung der Haushalte wurden durch den Rückgang der Kreditzinsen aufgefangen, sodass die Haushalte im Durchschnitt keinen grösseren Anteil ihrer Einkommen für den Schuldendienst aufwenden als in der Vergangenheit.⁴ In manchen Ländern hat der Schuldendienst jedoch schon einen historischen Höchststand erreicht und würde weiter steigen, wenn die Hypothekenzinsen angehoben würden.

... ebenso wenig wie der Schuldendienst

Die aggregierten Zahlen für den Verschuldungsgrad des Sektors der Privathaushalte verschleiern beträchtliche Unterschiede in der Verteilung der Verschuldung auf die einzelnen Haushalte. Laut dem *Survey of Consumer Finances* von 2001 haben in den USA nur rund 45% der Haushalte Hypothekenschulden, und ein Viertel der Haushalte hat keinerlei Schulden. Darüber hinaus zeigen Querschnittsdaten aus Australien, Schweden und den USA eine buckelförmige Kurve der Verschuldung im Verlauf des Lebensalters. In aggregierten Zahlen haben junge Haushalte vergleichsweise wenig Schulden im Verhältnis zu ihrem Einkommen (wenn junge Haushalte jedoch verschuldet sind, dann im Verhältnis zu ihrem Einkommen sehr hoch). Diese buckelförmige Kurve folgt dem Muster des Wohneigentums – Ausdruck der Tatsache, dass Hypothekenschulden den grössten Anteil an der Verschuldung der Haushalte haben.

Beträchtliche Unterschiede im Verschuldungsgrad der einzelnen Haushalte

Diese Unterschiede in der Verteilung sind von grosser Bedeutung für die Tragbarkeit zusätzlicher Schulden und für ihre gesamtwirtschaftlichen Folgen. Bedauerlicherweise steht nur wenig Datenmaterial darüber zur Verfügung, wie sich die Verteilung der Verschuldung unter den einzelnen Haushalten im Zeitverlauf entwickelt hat.

Ursachen der höheren Verschuldung

Für die Untersuchung von Tendenzen in der Kreditaufnahme der Haushalte bietet das Lebenszyklusmodell von Ando und Modigliani (1963) einen nützlichen Rahmen. In Zeiten, in denen das Einkommen in Bezug auf das Durchschnittseinkommen des gesamten Lebenszyklus des Haushalts gering ist, wird der aktuelle Konsum mit Krediten finanziert, die zurückgezahlt werden, wenn das Einkommen hoch ist. Da die Einkommen der meisten Haushalte während ihrer (Erwerbs-)Lebenszeit steigen, ist die Verschuldung im Verhältnis zum Einkommen meist in jüngeren Jahren hoch und wird mit fortschreitendem Alter allmählich abgebaut.

Kreditaufnahme ermöglicht gleichmässigeren Konsum während des gesamten Lebenszyklus

⁴ Diese Messzahl kann u.U. die Auswirkungen des Hypothekenschuldendienstes auf den Cashflow der Haushalte infolge von Veränderungen beim Wohneigentum falsch darstellen (Dynam et al. 2003). Wenn der Eigenheimanteil zunimmt, leisten Haushalte Zahlungen für Hypotheken statt Mieten, doch dies wirkt sich weit weniger auf ihre verfügbaren Einkommen abzüglich der Wohnkosten aus, als der Anstieg ihrer Schuldendienstquote suggeriert.

Dieser Sachverhalt wird durch Liquiditätsprobleme verkompliziert. Am Anfang der Erwerbslebenszeit, wenn das Einkommen relativ gering ist, können Haushalte möglicherweise nicht im gewünschten Umfang Kredite aufnehmen. Dies betrifft vor allem die Entscheidung, Wohneigentum zu erwerben – die grösste Ausgabe im Lebenszyklus eines Haushalts. In den meisten Ländern finanzieren die Kreditinstitute das zu erwerbende Wohneigentum nicht zu 100%, sondern verlangen eine Beteiligung des Haushalts mit Eigenkapital. Daher müssen jüngere Haushalte Wohnraum mieten, während sie Kapital ansparen. Durch das Wachstum ihrer Einkommen und Ersparnisse wird der Liquiditätsengpass abgebaut, sodass die Haushalte die hohen Beträge aufnehmen können, die zum Erwerb von Wohneigentum erforderlich sind. Dies trägt dazu bei, dass die Verschuldung und das Wohneigentum der Haushalte im Lauf ihres Lebenszyklus in vielen Ländern eine buckelförmige Kurve bilden.

Liquiditäts-
beschränkungen
geringer ...

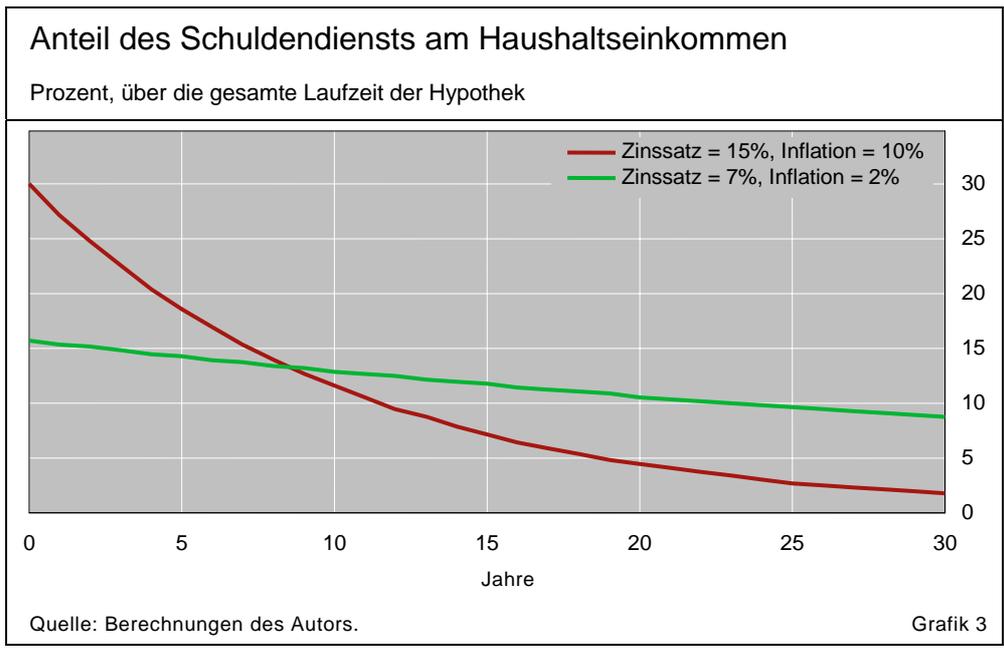
Liquiditätsbeschränkungen erklären, warum strukturelle Veränderungen des Kreditmarkts offenbar so signifikante Auswirkungen auf die Kreditaufnahme der Haushalte hatten. In den achtziger und neunziger Jahren wurden die Finanzmärkte in fast allen entwickelten Ländern dereguliert, wenn auch mit erheblichen Unterschieden im zeitlichen Ablauf und im Ausmass der Deregulierung. So könnte ein grosser Teil der Mehrverschuldung die Entwicklung von einem (aus der Sicht der Haushalte) suboptimalen Niveau der Fremdfinanzierung in der Zeit vor der Deregulierung zu einem höheren Niveau der Fremdfinanzierung widerspiegeln, bei dem es nicht mehr zu Liquiditätsbeschränkungen kommt. Dies dürfte den Haushalten eine bessere Konsumplanung über den gesamten Lebenszyklus ermöglicht haben.

... aber nicht ganz
verschwunden

Trotz der Deregulierung der Finanzmärkte haben die Kreditinstitute noch immer Regelungen, insbesondere für die Finanzierung von Wohneigentum, die für manche Haushalte weiterhin Liquiditätsbeschränkungen zur Folge haben. Kreditinstitute setzen meist eine Obergrenze für den Anteil des verfügbaren Einkommens fest, den ein Haushalt verwenden kann, um seinen Kredit zu bedienen – und damit auch für den Betrag, der aufgenommen werden kann. Dies bedeutet, dass die Höhe der Kreditkosten, abgesehen von der direkten Folge eines Rückgangs der Realzinsen – einer Verringerung der realen Fremdmittelkosten –, noch weitere Auswirkungen auf die Verschuldung der Haushalte haben kann: Bei gleichem Einkommen kann ein Haushalt infolge einer Senkung der Nominalzinssätze auch einen höheren Maximalbetrag bei einem Kreditinstitut aufnehmen (Stevens 1997 und Wadhvani 2002).

Höhere Verschul-
dung im Verhältnis
zum Einkommen als
mögliche Folge
geringerer
Inflation ...

Die Wirkungen von Inflation und Zinssätzen sind in Grafik 3 illustriert (s. auch Miles 1994, Bank of England 2002 und Reserve Bank of Australia 2003b). Angenommen, es wird eine Hypothek mit einer Laufzeit von 30 Jahren aufgenommen und während dieser Laufzeit mit konstanten Zahlungen bedient, so setzen sich diese bei einer Standardhypothek zunächst hauptsächlich aus Zinsen und relativ niedriger Tilgung zusammen; später nimmt der Anteil der Zinsen an der monatlichen Zahlung ab, während die Tilgungskomponente zunimmt.



Bei höheren Inflationsraten und dementsprechend höheren Nominalzinssätzen sind die Anfangszahlungen im Verhältnis zum Einkommen höher, spätere Zahlungen aber deutlich geringer. Der Nominalwert der Tilgungszahlungen bleibt konstant, doch der reale Wert nimmt rasch ab, da das Wachstum der nominalen Haushaltseinkommen höher ist. Bei niedrigeren Inflationsraten sind die anfänglichen Zahlungen zur Bedienung einer gleich hohen Hypothek im Verhältnis zum Einkommen geringer, gehen jedoch während der Laufzeit weniger rasch zurück, da auch der reale Wert der Schuld weniger rasch verfällt.⁵ Da die Inflationsraten und dementsprechend auch die nominalen Kreditzinsen gesunken sind, konnten die Haushalte bei einer gleich bleibenden Obergrenze für den Schuldendienst höhere Beträge aufnehmen.

... mit niedrigeren Zinssätzen und langsamer wachsenden Einkommen

Auch das Steuersystem hat einen Einfluss auf die Verschuldung der Haushalte, der je nach Inflationsrate unterschiedlich ist. In einer Anzahl von Ländern sind Zinszahlungen auf selbst genutztes Wohneigentum steuerlich absetzbar, und in manchen Fällen kann sogar der Kapitalbetrag teilweise geltend gemacht werden.⁶ In Ländern wie Finnland, Norwegen und Schweden trugen nach Steuern negative reale Zinssätze in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zu einem rasanten Wachstum der Kreditaufnahme für Wohneigentum bei.

Das Steuersystem als weiterer Bestimmungsfaktor der Verschuldung

Auf das Verhältnis Verschuldung/Einkommen wirkt sich eine geringere Inflation in zweifacher Weise aus. Erstens erhöht sie den Zähler, da die Haushalte aufgrund der gesunkenen Nominalzinssätze mehr Fremdmittel aufnehmen. Zweitens verlangsamt sie das Wachstum der nominalen Haushaltseinkommen, sodass der nominale Wert der Schuld für den einzelnen Haushalt

⁵ In einem deflationären Umfeld könnte der Schuldendienst im Verhältnis zum Einkommen sogar steigen, da der reale Wert der Schuld steigt.

⁶ In Zehnergruppe (2003) werden die unterschiedliche steuerliche Behandlung von Wohneigentum in den verschiedenen Ländern sowie ihre Auswirkungen auf die Preise von Wohneigentum und die Verschuldung der Haushalte beschrieben.

weniger schnell verfällt; dies erhöht wiederum das Verhältnis Verschuldung/Einkommen der Haushalte.

So lässt sich ein grosser Teil der beobachteten Mehrverschuldung der Haushalte mit der Kombination von rückläufigen Zinssätzen – sowohl real als auch nominal – und Deregulierung der Finanzmärkte erklären. Fallen z.B. die Zinssätze von 15% auf 7%, so sinkt die Wachstumsrate der nominalen Einkommen von 9% auf 4% (was in einigen Länder in den letzten 20 Jahren der Fall war), und die Haushalte nehmen Kredite so auf, dass die ersten Tilgungszahlungen 30% des Einkommens ausmachen. Hierdurch könnte sich die aggregierte Verhältniszahl Verschuldung/Einkommen der Haushalte mehr als verdoppeln (Reserve Bank of Australia 2003b). Barnes und Young (2003) zeigen in einer ähnlichen Untersuchung für die USA, dass sich die Zunahme der Verschuldung der Haushalte in den neunziger Jahren (nicht aber die in den achtziger Jahren beobachtete Zunahme) zu einem grossen Teil auf diese Faktoren zurückführen lässt.

Gesamtwirtschaftliche Folgen

Unabhängig davon, ob der Sektor der Haushalte „überschuldet“ ist, hat sein grösserer Fremdmittelbestand gesamtwirtschaftliche Folgen von einiger Tragweite. Hierzu zählt seine erhöhte Sensitivität gegenüber Veränderungen der Einkommen, Zinssätze und Immobilienpreise. Darüber hinaus kann sich der Prozess der Kapitalabschöpfung durch Höherbeileihung von Wohneigentum, der in den letzten Jahren ein kräftiges Wachstum des Konsums ermöglichte, in einigen Ländern umkehren.

Wie bereits erwähnt, hat sich die Verlangsamung der Inflation in zweifacher Weise auf die Verschuldung der Haushalte ausgewirkt. Erstens konnte aufgrund der geringeren Fremdmittelkosten eine grössere Zahl von Haushalten Kredite aufnehmen und/oder jeder Schuldnerhaushalt konnte im Durchschnitt höhere Beträge aufnehmen. So haben die aggregierten Schuldendienstkennzahlen in einigen Ländern derzeit trotz des Rückgangs der Zinssätze fast die Höchstwerte der letzten 20 Jahre erreicht. Zweitens verfiel der reale Wert der Darlehen (deren Betrag nominal festgelegt ist) nicht so rasch wie in der Vergangenheit. In späteren Jahren kann der Schuldendienst noch einen für betroffene Haushalte unerwartet hohen Anteil ihres Einkommens beanspruchen, sodass ihr konsumtiver Spielraum geringer ist als erwünscht. Die höhere aggregierte Verhältniszahl Verschuldung/Einkommen bedeutet, dass die Haushalte störanfälliger gegenüber wirtschaftlichen Schocks sein werden, und dies über längere Zeiträume als in der Vergangenheit.

Einbussen bei den Haushaltseinkommen

Der grösste und signifikanteste negative Schock für die Haushaltseinkommen ist die Arbeitslosigkeit. Eine höhere Verschuldung und höhere Schuldendienstverpflichtungen der Haushalte erhöhen ihre Sensitivität gegenüber einem Anstieg der Arbeitslosigkeit und verstärken die Auswirkungen negativer Schocks, von denen die Volkswirtschaft betroffen wird. Verschuldete Haushalte haben mehr Schwierigkeiten, in einer Zeit der Arbeitslosigkeit ihren

Grössere Sensitivität der Haushalte gegenüber ...

... Einkommens-einbussen, vor allem infolge von Arbeitslosigkeit ...

Schuldendienstverpflichtungen weiter nachzukommen, und werden eher zahlungsunfähig. Dies kann eine Häufung von Notverkäufen, die Wahrscheinlichkeit einer Abwärtsspirale bei den Immobilienpreisen und das Entstehen von „negativem Vermögen“ zur Folge haben (d.h. der Wert eines Hauses sinkt unter die ausstehende Hypothekenschuld). Solche Entwicklungen wären besonders unerwünscht, wenn die Ursache des Beschäftigungsschocks bereits einen Abwärtsdruck auf die Immobilienpreise bewirkt hätte. Die Finanzprobleme würden noch weiter verschärft, wenn der Anstieg der Arbeitslosigkeit mit höheren Zinssätzen einherginge, wie es zu Beginn der neunziger Jahre in Skandinavien und dem Vereinigten Königreich geschah. Aus damit verbundenen Gründen kann eine höhere Verschuldung der Haushalte in einem Konjunkturabschwung auch ihre Mobilität zum Zweck der Arbeitssuche einschränken.⁷

Zwar trifft Arbeitslosigkeit im Allgemeinen nur einen relativ kleinen Teil der Bevölkerung und ist die Überlappung der stärker von Arbeitslosigkeit bedrohten Haushalte mit den hoch verschuldeten Haushalten traditionell gering, doch ist heute die Wahrscheinlichkeit grösser, dass Haushalte von Arbeitslosigkeit betroffen werden, während sie noch einen signifikanten Anteil ihres Einkommens für den Schuldendienst aufwenden, weil sie längerfristige und höhere Schuldendienstverpflichtungen haben.

Rückläufige Immobilienpreise

Auch ohne Konjunkturabschwung bedeutet die höhere Verschuldung der Haushalte eine grössere Sensitivität des Sektors gegenüber Einbrüchen der Immobilienpreise, die zu negativem Vermögen führen. Ein solcher Einbruch könnte vor allem das Vertrauen der Verbraucher und die konsumtiven Ausgaben der Haushalte schwächen, und eine Umkehr der Kapitalabschöpfungen durch Höherbeleihung von Wohneigentum (s.u.) könnte die Situation erschweren. Dennoch muss es nicht zu vermehrter Finanznot der Haushalte kommen, da es hier in erster Linie auf deren Schuldendienstfähigkeit ankommt. Für diese wiederum ist nicht der Wert der Immobilien selbst entscheidend, sondern die Hypothekenzinssätze und die Haushaltseinkommen.

... rückläufigen Immobilienpreisen ...

Veränderungen der Zinssätze

Von Veränderungen der Zinssätze sind im Allgemeinen weit mehr Haushalte betroffen als von einem Anstieg der Arbeitslosigkeit. Für die Sensitivität des Sektors der Haushalte gegenüber Veränderungen der Zinssätze ist entscheidend, ob bei den Hypotheken die feste oder die variable Verzinsung überwiegt; hier bestehen zwischen den Ländern deutliche Unterschiede (Tabelle 1).⁸

... und Veränderungen der Zinssätze

⁷ Die Notwendigkeit, das Haus zu verkaufen, um die Hypothek zu tilgen, kann die Arbeitssuche an entfernten Arbeitsmärkten beträchtlich verteuern. Blanchard/Katz (1992) sowie Decressin/Fatas (1995) unterstreichen die Bedeutung der Mobilität für Arbeitnehmer in den USA und Europa. Gardner et al. (2001) und EZB (2003) untersuchen die Beziehung zwischen Wohneigentum und Mobilität der Arbeitnehmer.

⁸ S. ähnliche Erörterungen dieses Themas bei Miles (1994, 2003) und Financial Services Authority (2001).

Vorherrschende Verzinsungsart von Hypotheken			
Australien	Variabel	Italien	Gemischt
Belgien	Fest	Japan	Gemischt
Dänemark	Fest	Niederlande	Fest
Deutschland	Fest	Norwegen	Variabel
Finnland	Variabel	Schweden	Variabel
Frankreich	Fest	Schweiz	Variabel
Griechenland	Variabel	Spanien	Variabel
Irland	Variabel	Portugal	Variabel
Kanada	Fest	Verein. Königreich	Variabel
Österreich	Fest	USA	Fest

Quellen: Borio (1995), basierend auf der Mehrheit des Hypothekenbestands; EZB (2003). Tabelle 1

Darüber hinaus hängt sie davon ab, in welchem Masse die Haushalte die Veränderung der Zinssätze zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses vorhersehen konnten, d.h. ob die Veränderungen der Zinssätze als dem Konjunkturzyklus entsprechende, normale Schwankungen gesehen werden, oder ob es sich um einen Wandel des Zinsgefüges, d.h. eine massive Verschiebung in der Strukturkurve der Nominalzinsen handelt (z.B. von einem Hochzins- zu einem Niedrigzinsumfeld).

Eher geringere
Folgen bei festen
Hypothekenzinsen

In Ländern mit überwiegend festen Hypothekenzinsen wie Frankreich, Deutschland und den USA dürften konjunkturbedingte Bewegungen der Leitzinssätze theoretisch nur geringe Folgen für Hypotheken haben. Der Kreditzinssatz ist am engsten mit längerfristigen Zinssätzen und dadurch mit dem erwarteten durchschnittlichen Leitzinssatz während der gesamten Laufzeit der Hypothek verbunden.

Die Auswirkungen einer Veränderung der Zinssätze auf die Haushalte sind hier asymmetrisch. Eine Abwärtsbewegung der Zinssätze bedeutet einen Anreiz für die Schuldner, bestehende Hypotheken zu dem niedrigeren Zinssatz zu refinanzieren und durch die Verringerung des monatlichen Schuldendienstes das für andere (vor allem konsumtive) Zwecke verfügbare Haushaltseinkommen zu erhöhen. In welchem Masse dies eintritt, richtet sich nach den Refinanzierungskosten, die in Dänemark und den USA relativ gering sind, in anderen Ländern mit festen Hypothekenzinsen hingegen relativ hoch (s. Frankel et al. in diesem *BIZ-Quartalsbericht*). Eine Aufwärtsbewegung der Zinssätze betrifft Schuldner mit bestehenden Hypotheken nicht; ihre Auswirkungen beschränken sich auf Haushalte, die neue Hypotheken aufnehmen wollen, und werden in ihrem Umfang von dem aggregierten Verschuldungsgrad der Haushalte wenig beeinflusst.

Risiko bei Kredit-
instituten und
Pensionsfonds

Auch wenn eine Aufwärtsbewegung der Zinssätze die Haushalte möglicherweise nicht betrifft, kann sie spürbare Auswirkungen auf die Kreditinstitute haben, insbesondere wenn sie auf eine Periode folgt, in der viele Haushalte zu niedrigeren Zinssätzen refinanziert haben. Die Kreditinstitute müssen höhere Refinanzierungskosten tragen, doch da ihre Finanzanlagen überwiegend festverzinslich sind, steigen ihre Erträge aus diesen Anlagen

nicht mit den Zinssätzen. Allerdings bedeutet die zunehmende Verbriefung von Wohnbauhypotheken, dass auch Kreditinstitute gegen die Risiken eines Zinsanstiegs gesichert sein können; das Risiko liegt dann bei den Endinhabern des verbrieften Produkts – meist Pensionsfonds (IWF 2003). Letztlich bleibt das Risiko dennoch beim Sektor der Haushalte, doch da es durch Veränderungen im Wert der Renten übertragen wird, dürfte sich die Anpassung des Konsums weit weniger abrupt vollziehen. So dürfte die gesamtwirtschaftliche Wirkung geringer und/oder langsamer sein, als wenn die Haushalte das Zinsrisiko direkt trügen.

In Ländern mit überwiegend variablen Hypothekenzinsen wie Australien, Irland, Spanien und dem Vereinigten Königreich sind die Auswirkungen der höheren Verschuldung der Haushalte potenziell erheblich grösser. Variable Zinssätze sind direkter mit den Leitzinsen verbunden und folgen ihnen häufig im Verhältnis 1:1. In diesen Fällen tragen nicht die Kreditinstitute, sondern die Schuldnerhaushalte direkt das Risiko der Zinsschwankungen.

Wie gross die Auswirkungen sind, hängt auch hier davon ab, ob die Bewegung der Zinssätze eine dem Konjunkturzyklus entsprechende, normale Schwankung ist, oder ob sie eine Veränderung des gesamten Zinsgefüges darstellt. Veränderungen der Leitzinsen sind weniger folgenschwer, wenn die Haushalte den variablen Zins so betrachten, als wäre er für die Laufzeit des Darlehens effektiv fest, und wenn die Zinssätze während dieser Laufzeit tatsächlich innerhalb der von den Haushalten erwarteten Schwankungsbreite bleiben.⁹ Hat der Zinssatz z.B. einen konjunkturellen Tiefpunkt erreicht, können Haushalte die durch den zeitweilig geringeren Schuldendienst frei werdenden Mittel ansparen, wobei der Konsum relativ wenig betroffen ist. Ein einfacher Weg des Sparens in solchen Situationen besteht darin, den Betrag des monatlichen Schuldendienstes konstant zu halten, sodass das Darlehen rascher als erforderlich getilgt wird. Dieses bei niedrigen Zinssätzen angelegte Zahlungspolster ermöglicht dem Haushalt darüber hinaus eine weiterhin konstante Bedienung der Hypothek, wenn die Zinssätze steigen, sodass auch hier die Auswirkungen auf den Konsum abgeschwächt werden.

Wird eine Abwärtsbewegung der Zinssätze als dauerhaft angesehen, so können Haushalte sich entscheiden, weitere Fremdmittel aufzunehmen und/oder ihre Ausgaben für Wohneigentum oder andere Formen des Konsums zu erhöhen. Von einer dauerhaften Aufwärtsbewegung der Schuldzinsen sind zunächst nur diejenigen Schuldner betroffen, die nur das erforderliche Minimum an Zahlungen leisten. Da sie kein Zahlungspolster angelegt haben, bedeutet die Zinsanhebung eine direkte Erhöhung ihrer monatlichen Zahlungsverpflichtung und eine Verringerung ihres Konsums in etwa gleicher Höhe. Je weiter die Zinssätze steigen, desto mehr Haushalte erschöpfen ihr Zahlungspolster, sodass die Auswirkungen auf den Konsum immer spürbarer werden.

Nach dem Rückgang der Zinssätze im Lauf der letzten rund zehn Jahre ist es möglich, dass viele verschuldete Haushalte einen „Vorsprung“ bei der

Variable Verzinsung: Risiko bei den Haushalten

Möglichkeiten für die Haushalte, die Auswirkungen aufzufangen ...

⁹ Miles (2003) erörtert Anzeichen für die Erwartung der Haushalte, dass der variable Zinssatz vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses während der gesamten Laufzeit der Hypothek gleich bleibt, selbst wenn er nur einen konjunkturellen Tiefstand darstellt.

Bedienung ihrer Hypothek haben, deren Laufzeit somit verkürzt wird. Sollten die Zinssätze erheblich steigen, wären die Auswirkungen auf den Konsum darum geringer, als die höhere aggregierte Verschuldung der Haushalte vermuten liesse. Dieser Möglichkeit steht die Tatsache gegenüber, dass viele Haushalte neue Darlehen zu den niedrigeren Zinsen der letzten Jahre aufgenommen haben und in manchen Fällen das niedrige Zinsniveau genutzt haben, um die Darlehenssumme zu erhöhen, vor allem für eine grössere Behausung.

... doch grössere Sensitivität gegenüber Zinsänderungen

In Ländern mit überwiegend variablen Hypothekenzinsen dürfte die Mehrverschuldung der Haushalte somit die Wirksamkeit geldpolitischer Massnahmen verstärkt haben. Die Wirkung kann durchaus mehr oder weniger symmetrisch sein. Allerdings wird das Ausmass dieser Verstärkung umso geringer, je mehr die Haushalte variable Hypothekenzinsen als für die Laufzeit des Darlehens effektiv fest betrachten.

Abschöpfung von Immobilienkapital

Zunehmende Tendenz zur Kapitalabschöpfung aus Wohneigentum

Ein makroökonomisch folgenreicher Aspekt der Mehrverschuldung der Haushalte ist die zunehmende Tendenz der Haushalte, Kapital aus ihrem Wohneigentum abzuschöpfen, um ihren Konsum oder den Erwerb anderer Vermögenswerte zu finanzieren. Dieser Prozess hat in den letzten Jahren in einigen Ländern erheblich zur Stärkung des Konsums beigetragen, insbesondere in den USA, dem Vereinigten Königreich, den Niederlanden, Australien und Irland. In den Niederlanden, wo er für einen gewissen Zeitraum ein kräftiges Wachstum ermöglicht hatte, hat sich dieser Prozess vor kurzem umgekehrt. Ein signifikanter Rückgang der Kapitalabschöpfung hat die Konjunktur in den letzten beiden Jahren erheblich geschwächt (De Nederlandsche Bank 2003).

Die Kapitalabschöpfung aus Wohneigentum lässt sich als Differenz zwischen der Nettobeleihung von Wohneigentum und den Aufwendungen der Haushalte für Wohneigentum messen. Letztere können dem Erwerb von neuem oder Verbesserungen an bestehendem Wohneigentum dienen (Renovierung u.ä.). Die Haushalte schöpfen insgesamt Kapital aus ihrem Wohneigentum ab, wenn die Beleihung von Wohneigentum höher ist als die Aufwendungen für Wohneigentum, und führen Kapital zu, wenn die Aufwendungen für Wohneigentum höher sind als die Beleihung von Wohneigentum.

Wohneigentum leichter zu beleihen

Die Möglichkeiten der Haushalte, Kapital abzuschöpfen, sind durch die grössere Verfügbarkeit von Produkten wie Wohnimmobilienkrediten und die geringeren Transaktionskosten für die Nutzung dieser Produkte erheblich erweitert worden. Manche Produkte bieten Haushalten effektiv eine revolving-Kreditlinie, die mit dem Haus besichert wird. Dies hat die Fähigkeit der Haushalte gestärkt, vorübergehende Einkommenseinbussen auszugleichen; darüber hinaus können sie in Erwartung künftiger Einkommenssteigerungen besser Kredit aufnehmen, indem sie ihr Haus als Sicherheit einsetzen, sodass Liquiditätsbeschränkungen deutlich geringer werden.¹⁰

¹⁰ Ob ein Anstieg der Immobilienpreise das Nettovermögen der privaten Haushalte erhöht, ist fraglich. Zwar vermehrt ein solcher Anstieg das Vermögen der aktuellen Hauseigentümer,

Das abgeschöpfte Kapital kann für eine Vielzahl von Zwecken verwendet werden: vermehrte konsumtive Ausgaben für Gebrauchs- und Verbrauchsgüter sowie Dienstleistungen; die Tilgung von Verbindlichkeiten anderer Art; den Erwerb anderer Vermögenswerte, z.B. Aktien oder Bankeinlagen usw. Da die Zinssätze für mit Wohneigentum besicherte Darlehen generell niedriger sind als bei allen anderen Formen der Kreditaufnahme der privaten Haushalte, besteht auch ein starker Anreiz, Verbindlichkeiten anderer Art in ihrer Hypothek zu konsolidieren. Vor allem kann abgeschöpftes Kapital verwendet werden, um den Konsum von Gebrauchsgütern zu finanzieren, der andernfalls zu wesentlich höheren Zinsen als den Hypothekenzinsen finanziert würde.¹¹

Die Kapitalabschöpfung aus Wohneigentum hat in den Ländern, in denen sie verstärkt aufgetreten ist, sowohl den Konsum als auch die Wohnbauinvestitionen angekurbelt. In Australien dürfte sie die verfügbaren Einkommen und folglich den Konsum der Haushalte in jedem der letzten vier Jahre um etwa 1% erhöht haben (Reserve Bank of Australia 2003a); im Vereinigten Königreich und den USA erhöhte sie die Haushaltseinkommen im Jahr 2000 um über 2% (Davey 2001 und Deep/Domanski 2002).¹² Bei der Umkehr dieses Prozesses in den Niederlanden dürfte die negative Kapitalabschöpfung das Wachstum des Konsums der Haushalte in den Jahren 2001 und 2002 um jeweils rund 0,5% geschmälert haben, nachdem die positive Kapitalabschöpfung es im Jahr 2000 um 1% erhöht hatte (De Nederlandsche Bank 2003).

Doch um den Konsum weiterhin zu stärken, muss die Summe des abgeschöpften Kapitals in jeder Periode weiter steigen. Die Kapitalabschöpfung muss also stetig zunehmen, um das Wachstum des Konsums aufrechtzuerhalten; bleibt sie nur konstant, geht das Wachstum des Konsums infolge der entsprechend geringeren Erhöhung der Einkommen zurück.

In jüngster Zeit erfolgte die Kapitalabschöpfung in einem Umfeld steigender Immobilienpreise. Obwohl noch Kapital in beträchtlichem Umfang vorhanden ist und abgeschöpft werden könnte, wäre es im Fall stagnierender oder rückläufiger Immobilienpreise auch möglich, dass die Haushalte weniger Kapital abschöpfen oder ihrem Wohneigentum sogar wieder Kapital zuführen. Die Steigerung der Haushaltseinkommen und des Konsums infolge der Kapitalabschöpfung könnte sich also verringern oder möglicherweise sogar umkehren,

Kapitalabschöpfung erhöht verfügbares Einkommen und Konsum ...

... jedoch sensitiv gegenüber lang-samerem Wachstum der Preise für Wohneigentum

doch dem steht ein entsprechender Anstieg der impliziten Mietkosten gegenüber. Innerhalb des Sektors findet eine Umverteilung von Vermögen zwischen aktuellen Hauseigentümern einerseits und Mietern und künftigen Hauseigentümern andererseits statt. Dass allgemein eine positive Wirkung steigender Immobilienvermögen auf den Konsum festgestellt wird, mag darauf zurückzuführen sein, dass Immobilien bei Liquiditätsengpässen auch als Sicherheit für die Mittelbeschaffung eingesetzt werden können.

¹¹ Nach Schätzungen von Canner et al. (2002), die den Begriff der Kapitalabschöpfung etwas anders fassen, wurde 2001 und 2002 in den USA rund ein Viertel des Kapitals, das durch Hypothekenrefinanzierungen mit Höherbeleihung von Wohneigentum abgeschöpft wurde, zur Tilgung anderer Verbindlichkeiten eingesetzt (dies betraf allerdings über die Hälfte aller Refinanzierungstransaktionen); 16% flossen in den Konsum einschliesslich Gebrauchsgüter wie Automobile, 10% wurden in Aktien oder andere Finanzanlagen investiert, 10% in Unternehmen oder andere Immobilien und ein Drittel in Unterhalts- und Ausbaumassnahmen im Wohnbereich.

¹² S. die Ausführungen von McConnell et al. (2003) über die jüngsten Erfahrungen in den USA.

wenn die Haushalte ihre Erwartungen hinsichtlich der Immobilienpreise revidierten.

Zusammenfassung

Der Anstieg der Verschuldung der Haushalte in den letzten 20 Jahren ist eine Reaktion der Haushalte auf gesunkene Zinssätze und bedeutet einen Abbau von Liquiditätsbeschränkungen. Hierdurch dürften die Haushalte eine bessere Verteilung des Konsums über ihre Lebenszeit erreicht haben. Andererseits hat die Mehrverschuldung die Sensitivität des Sektors der Haushalte gegenüber Veränderungen der Zinssätze, Einkommen und Immobilienpreise verstärkt. Dies gilt insbesondere für Länder mit überwiegend variablen Hypothekenzinsen, wo die Haushalte das Risiko der Leitzinsschwankungen tragen. In Ländern mit mehr festverzinslichen Hypotheken sind die Haushalte von Veränderungen der Leitzinsen nicht direkt betroffen; stattdessen liegt das Risiko bei dem Endinhaber einer verbrieften Hypothek. Dadurch werden die gesamtwirtschaftlichen Folgen der Mehrverschuldung etwas abgeschwächt. Wenn die Zentralbanken diese umfangreicheren Wirkungen bei ihren Beschlüssen über die Leitzinsen berücksichtigen, könnte die Amplitude von Leitzinszyklen (*ceteris paribus*) kleiner sein als in der Vergangenheit.

Dass die Mehrverschuldung der Haushalte selbst einen negativen Schock in der Volkswirtschaft auslöst, ist unwahrscheinlich. Ihre wichtigste makroökonomische Folge wird eher in der Verstärkung von Schocks bestehen, die andere Ursachen haben, insbesondere wenn sie sich auf die Haushaltseinkommen auswirken wie vor allem ein Anstieg der Arbeitslosigkeit. Darüber hinaus hängen die makroökonomischen Auswirkungen der Mehrverschuldung davon ab, wie die Verschuldung innerhalb des Sektors der Haushalte verteilt ist; bedauerlicherweise ist hierüber weniger bekannt.

Ein hiermit verbundenes Phänomen ist die zusätzliche Beleihung von Wohneigentum durch Schuldner bestehender Hypotheken, die der Konsumfinanzierung dient. Dies hat dazu beigetragen, den Konsum während des jüngsten, weltweiten Konjunkturabschwungs aufrechtzuerhalten. Allerdings zeigt die Erfahrung der Niederlande, dass eine Verlangsamung oder Umkehrung dieses Prozesses als mögliche Folge einer Wachstumsschwäche der Immobilienpreise auch negative makroökonomische Wirkungen von einiger Tragweite haben kann.

Bibliografie

Ando, A. und F. Modigliani (1963): „The life-cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests“, *American Economic Review*, Vol. 53, S. 55–84.

Bank of England (2002): „Structural factors affecting house prices“, *Inflation Report*, August, S. 8–9.

Barnes, S. und G. Young (2003): „The rise in US household debt: assessing its causes and sustainability“, *Bank of England Working Paper*, Nr. 206.

- Blanchard, O. und L. Katz (1992): „Regional evolutions“, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1992, Nr. 1, S. 1–61.
- Borio, C. (1995): „The structure of credit to the non-government sector and the transmission mechanism of monetary policy: a cross-country comparison“, *BIS Working Papers*, Nr. 24.
- Canner, G., K. Dynan und W. Passmore (2002): „Mortgage refinancing in 2001 and early 2002“, *Federal Reserve Bulletin*, Dezember, S. 469–481.
- Davey, M. (2001): „Mortgage equity withdrawal and consumption“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Frühjahr, S. 100–104.
- Decressin, J. und A. Fatas (1995): „Regional labor market dynamics in Europe“, *European Economic Review*, Vol. 39, Nr. 9, S. 1627–1655.
- Deep, A. und D. Domanski (2002): „Immobilienmarkt und Wirtschaftswachstum: Lehren aus dem Refinanzierungsboom in den USA“, *BIZ-Quartalsbericht*, September, S. 42–51.
- Dynan, K., K. Johnson und K. Pence (2003): „Recent changes to a measure of U.S. household debt service“, *Federal Reserve Bulletin*, Oktober.
- Europäische Zentralbank (2003): *Structural factors in the EU housing markets*, Working Paper, März.
- Financial Services Authority (2001): „Choosing a mortgage: report of a research review and qualitative research on the mortgage buying process“, *Consumer Research* 8, Juni.
- Gardner, G., G. Pierre und A. Oswald (2001): *Moving for job reasons*, Mimeo, Department of Economics, University of Warwick.
- Gjedrem, S. (2003): „Financial stability, asset prices and monetary policy“, Norges Bank, *Economic Bulletin*, Juli.
- HM Treasury (2003): „Housing, consumption and EMU“, *WWU-Studie*.
- Internationaler Währungsfonds (2003): *Global Financial Stability Report*, September.
- Kearns, A. (2003): „Mortgage arrears in the 1990s: lessons for today“, Central Bank and Financial Services Authority of Ireland, *Quarterly Bulletin*, Herbst.
- Macfarlane, I. (2003): „Do Australian households borrow too much?“, *Reserve Bank of Australia Bulletin*, April, S. 7–16.
- 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*, Dezember, S. 1–7.
- Miles, D. (1994): „Fixed and floating-rate finance in the United Kingdom and abroad“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Februar, S. 34–45.
- (2003): „The UK mortgage market: taking a longer-term view. Interim Report. Information, incentives and pricing“, im Auftrag des britischen Schatzamts erstellter Bericht.

- De Nederlandsche Bank (2003): „Financial behaviour of Dutch households“, *Quarterly Bulletin*, September, S. 39–50.
- Nickell, S. (2003): „Two current monetary policy issues“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Winter.
- Reserve Bank of Australia (2003a): „Housing equity withdrawal“, *Reserve Bank of Australia Bulletin*, Februar, S. 1–5.
- (2003b): „Household debt: what the data show“, *Reserve Bank of Australia Bulletin*, März, S. 1–11.
- Stevens, G. (1997): „Some observations on low inflation and household finances“, *Reserve Bank of Australia Bulletin*, Oktober, S. 38–47.
- Tucker, P. (2003): „Credit conditions and monetary policy“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Herbst.
- Wadhvani, S. (2002): „Household indebtedness, the exchange rate and risks to the UK economy“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Sommer.
- Zehnergruppe (2003): *Turbulence in asset prices: the role of micro policies*, Bericht der „Contact Group on Asset Prices“.

Was bestimmt die Preise für Wohneigentum: ein Ländervergleich¹

Die Preise für Wohneigentum hängen generell von der Inflation, der Renditenstrukturkurve und der Bankkreditvergabe ab. Doch auch nationale Unterschiede der Hypothekenmärkte spielen eine Rolle. Dabei reagieren die Preise für Wohnimmobilien überall da sensibler auf Veränderungen der kurzfristigen Zinssätze, wo zinsvariable Hypotheken weiter verbreitet sind und aggressivere Kreditvergabepraktiken zu einer stärkeren Rückkopplung von Immobilienpreisen auf die Bankkreditvergabe führen.

JEL-Klassifizierung: G120, G210, C320.

Das Wohnhaus ist der grösste Einzelvermögenswert der meisten privaten Haushalte. Ausserdem sind Aktiva, deren Wert an Wohnimmobilien gebunden ist, ein wichtiger Bestandteil des aggregierten Portfolios von Finanzintermediären. Die Entwicklung der Preise für Wohneigentum beeinflusst daher nicht nur die Dynamik des Konjunkturzyklus wegen ihres Effekts auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, sondern sie beeinflusst wegen ihres Effekts auf die Erträge und die Solidität der Finanzinstitute auch die Leistungsfähigkeit des Finanzsystems. Deshalb ist es für die mit der Aufrechterhaltung der Preis- und Finanzstabilität betrauten Zentralbanken von grundlegender Bedeutung, diese Entwicklung zu verstehen.

Dabei ist die Beziehung zwischen den Preisen von Wohnimmobilien und der Struktur des Marktes für Hypothekenfinanzierungen aus geldpolitischer Sicht von besonderer Wichtigkeit. Da für den Erwerb von Wohneigentum normalerweise Fremdmittel benötigt werden, spielen die Kosten eines Hypothekendarlehens und die Bedingungen, zu denen dieses gewährt wird, eine wesentliche Rolle für die Preisentwicklung von Wohneigentum. Umgekehrt hat der Schuldendienst auf ausstehende Hypothekendarlehen, der teilweise von der Entwicklung der Preise für Wohneigentum bestimmt wird, Auswirkungen auf die Solidität der Kreditgeber und ihre Fähigkeit und Bereitschaft, Kredite zu vergeben.

In diesem Beitrag werden die wichtigsten Bestimmungsfaktoren für die Preise für Wohneigentum in einer Reihe von Industrieländern mittels eines

¹ Das Feature gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

gemeinsamen empirischen Rahmens analysiert. Dabei werden zunächst die Grundzüge der Preisentwicklung von Wohneigentum dargestellt, bevor dann die wesentlichen Unterschiede zwischen den Ländern und die Besonderheiten der nationalen Märkte für Wohnimmobilienfinanzierung zueinander in Beziehung gebracht werden. Das auffälligste Ergebnis dieser Analyse ist, dass die Inflation als Bestimmungsfaktor für die realen Preise von Wohneigentum dominiert, obwohl sich die nationalen Märkte in einzelnen Aspekten deutlich unterscheiden. Ein weiterer wichtiger Befund lautet, dass die Rückkopplung der Preise für Wohneigentum auf die Kreditexpansion in den Ländern, die stärker marktorientierte Bewertungsmethoden für die Bilanzierung von Hypotheken verwenden, ausgeprägter ist. Dies deutet darauf hin, dass die Vorschriften der Aufsichtsinstanzen möglicherweise das Zusammenspiel der Preise von Wohnimmobilien und der Leistung des Finanzsystems beeinflussen.

Der Rest dieses Beitrags ist in zwei Abschnitte gegliedert. Der erste Abschnitt bietet einen Überblick über die Bestimmungsfaktoren der Preise von Wohnimmobilien und über die Finanzierungsvereinbarungen, die in den im Rahmen dieser Analyse berücksichtigten Ländern üblich sind. Im zweiten Abschnitt werden die empirischen Ergebnisse der Analyse diskutiert und die Unterschiede in der relativen Bedeutung der verschiedenen Faktoren den strukturellen Eigenheiten der einzelnen nationalen Märkte zugeordnet.

Preisbildung bei Wohnimmobilien

Die Preisentwicklung von Wohnimmobilien zeichnet sich durch lange Zyklen aus. In Grafik 1 werden die inflationsbereinigten Preise für Wohneigentum in 17 Industrieländern zwischen 1970 und 2003 dargestellt. Während dieses Zeitraums von 33 Jahren durchlebte jedes Land etwa zwei vollständige Zyklen.² Ausserdem war ab der zweiten Hälfte der neunziger Jahre in der Mehrzahl der Länder ein Preisboom bei Wohnimmobilien zu verzeichnen. Der anhaltende Preisanstieg bei Wohneigentum hat sogar die Aufwärtsbewegung an den Aktienmärkten überdauert, und trotz Hinweisen auf eine Verlangsamung dieses Preisanstiegs gibt es keine Anzeichen für eine vergleichbare Trendumkehr.³

Dieses Gesamtbild verdeckt allerdings beträchtliche Unterschiede in der Entwicklung von Land zu Land. So fiel im Beobachtungszeitraum der Preisanstieg von Wohneigentum in Irland, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich mit durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten von mehr als 11% besonders kräftig aus. Mit geringem Abstand zu dieser Gruppe folgen Australien, Spanien und einige nordische Länder, wo sich der Preisanstieg in

Preiszyklen von
Wohneigentum ...

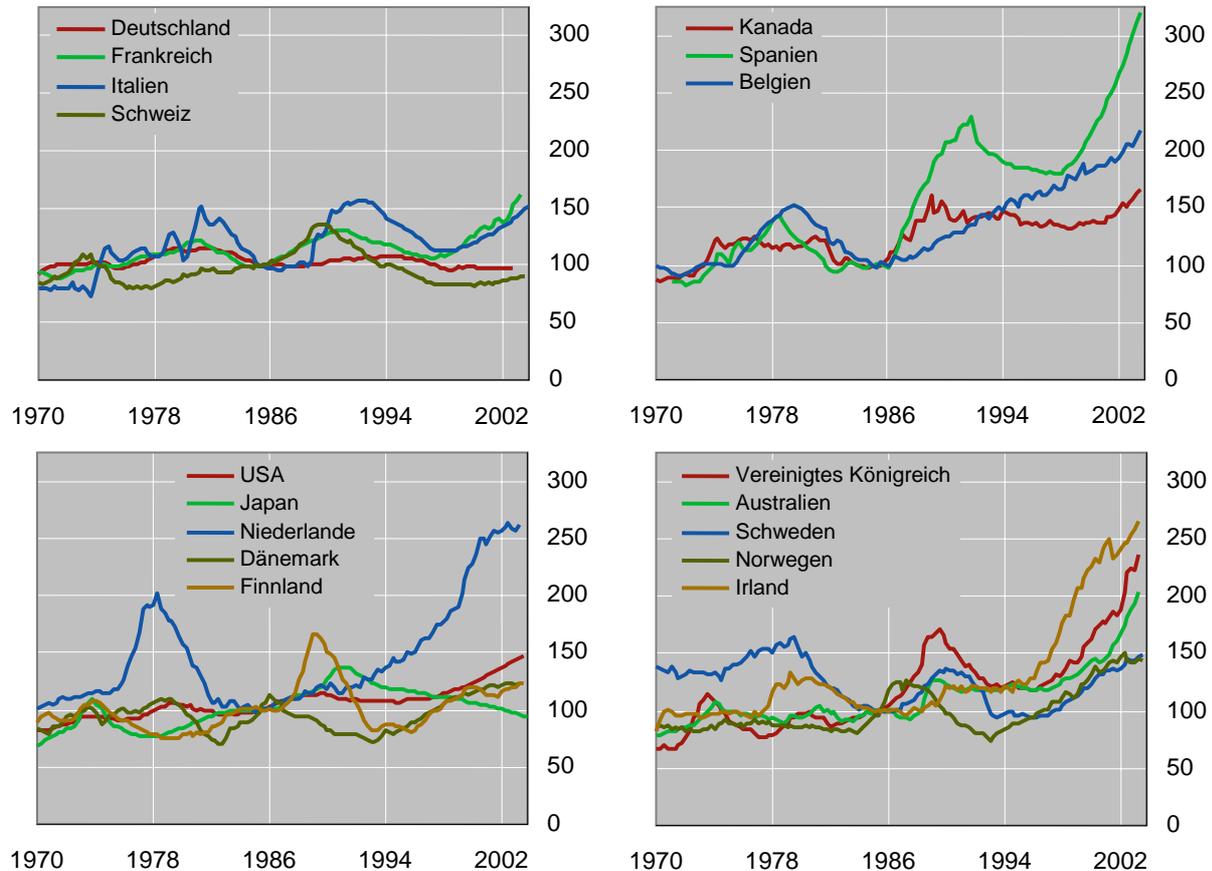
... von Land zu
Land unter-
schiedlich

² Folgende Länder wurden in dieser Untersuchung berücksichtigt: Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Japan, Kanada, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz, Spanien, USA, Vereinigtes Königreich.

³ S. Borio und McGuire (2004) für eine ausführliche Analyse und Erörterung der Beziehung zwischen den jeweiligen Wendepunkten der Preiszyklen am Aktien- und am Immobilienmarkt.

Inflationsbereinigte Preise für Wohneigentum¹

Quartalsdaten; 1985 = 100



¹ Nominale Wohnimmobilienpreise deflationiert mit dem Deflator des privaten Verbrauchs. Deutschland, Frankreich, Italien und Japan: Quartalsdaten wurden mittels Ginsburgh-Interpolation von Daten mit geringerer Frequenz abgeleitet.

Quellen: Japan Real Estate Institute; Nomisma; Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

Grafik 1

den letzten Jahren beschleunigt hat. In den USA befinden sich die Preise für Wohneigentum zur Zeit auf einem Höchststand, nachdem sie jahrelang kontinuierlich angestiegen sind. Am anderen Ende des Spektrums befinden sich Deutschland und die Schweiz, wo sich die Preise zuletzt kaum verändert haben, wenn auch die Preise in der Schweiz Ende der achtziger und zu Beginn der neunziger Jahre boomten und in der Folge jäh einbrachen. Auch in Japan befinden sich die realen Preise für Wohneigentum seit dem Platzen der Konjunkturblase Anfang der neunziger Jahre in einem Abwärtstrend. Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts werden die Haupttriebkkräfte der Preise für Wohneigentum erörtert, in denen möglicherweise einige Ursachen für die unterschiedliche Preisentwicklung in den betrachteten Ländern zu finden sind. Dabei stehen die Faktoren, die einen Bezug zur Struktur der Hypothekenfinanzierung haben, im Vordergrund.

Bestimmungsfaktoren für Wohnimmobilienpreise

Es ist sinnvoll, die nachfrage- und angebotsseitigen Bestimmungsfaktoren für die realen Preise für Wohneigentum nach Faktoren mit nachhaltiger Wirkung und Faktoren mit kurzfristigem Einfluss zu unterscheiden. Zu den Faktoren, die

Bestimmungsfaktoren mit nachhaltiger Wirkung ...

die Nachfrage nach Wohnimmobilien längerfristig beeinflussen, zählen das Wachstum des verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte, allmähliche demographische Verschiebungen (wie etwa die relative Grösse jüngerer und älterer Generationen), dauerhafte Merkmale des Steuersystems, die den Erwerb von Wohneigentum zulasten anderer Formen der Vermögensbildung fördern, und das durchschnittliche Zinsniveau (das möglicherweise in Beziehung steht zur langfristigen Inflationsentwicklung). Dagegen handelt es sich bei der Verfügbarkeit und den Kosten von Grundstücken, den Baukosten und den Investitionen in die Qualitätsverbesserung des verfügbaren Bestands an Wohnimmobilien um längerfristige Bestimmungsfaktoren des Angebots an Wohnimmobilien.

Allerdings werden die Märkte für Wohnimmobilien an sich von landesspezifischen Faktoren geprägt. So kann das Wachstum des Bestands an Wohnimmobilien auf kurze Sicht durch eine Reihe von Faktoren bestimmt werden, darunter die Dauer von Planungs- und Bauphasen und die Trägheit bestehender Flächennutzungspläne. Dies lässt vermuten, dass spezifische nationale Faktoren zu beträchtlichen Unterschieden in der Preisentwicklung der einzelnen Länder führen können.⁴ Eine Gruppe solcher Faktoren hat damit zu tun, welche Bedingungen für die Bereitstellung von Finanzierungen zum Erwerb von Wohnimmobilien gegeben sind. Ein weiterer Faktor, der die Liquidität des Marktes für Wohnimmobilien beeinflusst, sind die spezifischen Rahmenbedingungen, die die Höhe der Transaktionskosten mitbestimmen, darunter die Höhe der Mehrwertsteuer, Beurkundungsgebühren und Erbschaftssteuern. Schliesslich reagiert der Wohnungsbau angesichts des endgültigen Charakters dieser Anlageform tendenziell vorsichtiger auf Nachfrageänderungen, wenn nach Phasen erhöhter Volatilität der Preise von Wohnimmobilien eine besondere Unsicherheit über die künftige Entwicklung herrscht.

... und Faktoren mit kurzfristigem Einfluss

Finanzierung von Wohneigentum

Entscheidungen zum Erwerb von Wohneigentum hängen stärker als alle anderen Ausgaben der privaten Haushalte von der Verfügbarkeit, den Kosten und der Flexibilität von Kreditfinanzierungen ab. Es sind wahrscheinlich diese Faktoren, die zusammen mit den Renditen alternativer Anlageklassen, von denen die Opportunitätskosten der Immobilienanlage bestimmt werden, auf kurze Sicht zu Veränderungen in der Nachfrage nach Wohneigentum führen. Angesichts der schleppenden Reaktion des Angebots an Wohneigentum spielen diese Nachfragefaktoren kurzfristig für die Preisentwicklung von Wohneigentum eine entscheidende Rolle.

Weitgehende Abhängigkeit von Kreditfinanzierung

In einem Umfeld fallender Zinsen kann innerhalb der vom laufenden Einkommen der privaten Haushalte auferlegten Budgetgrenzen der Schuldendienst für immer grössere Hypothekendarlehen geleistet werden; dies verstärkt

Einfluss von Zinsniveau ...

⁴ Eine weitere Auswirkung ist, dass der nationale Preisdurchschnitt das Vorhandensein voneinander abweichender Trends in den verschiedenen inländischen Märkten für Wohnimmobilien verschleiert. Eine entsprechende Analyse würde jedoch den Rahmen des vorliegenden Beitrags sprengen.

typischerweise die Nachfrage nach Wohnimmobilien. Hierbei kann zwischen Ländern unterschieden werden, in denen Hypothekendarlehen mehrheitlich auf Basis variabler Zinsen vergeben werden und in denen der Zinsaufwand dementsprechend stärker auf Schwankungen der kurzfristigen Zinsen reagiert (z.B. Vereinigtes Königreich), und Ländern, in denen Festzinsverträge dominieren (z.B. die USA und viele Länder Kontinentaleuropas).

... Verbriefung ...

Der Markt für Wohnimmobilien hat davon profitiert, dass vermehrt markt-basierte Finanzierungskanäle in Anspruch genommen werden. So hat die Verbreitung von Scoring-Modellen für Bonitätsbeurteilungen und von Standardverträgen für Hypothekendarlehen zusammen mit dem steigenden Bedarf institutioneller Portfolioinvestoren an handelbaren Instrumenten dazu geführt, dass die Verbriefung von Hypothekendarlehen zunimmt. Kreditinstitute, die in der Vergangenheit gewöhnlich grosse Bestände an Hypothekendarlehen in ihren Bilanzen ausgewiesen haben, können sich jetzt auf ihre komparativen Vorteile in der Kreditvergabe und den damit verbundenen Dienstleistungen konzentrieren und ungewollte Risiken am Sekundärmarkt verkaufen. Am weitesten ist dieser Markt in den USA entwickelt, wozu staatsnahe Körperschaften, die speziell zu diesem Zweck gegründet wurden, ganz entscheidend beigetragen haben. Allerdings wächst er auch in anderen Ländern schnell, gestützt auf Fortschritte in der Computer- und Finanztechnologie und kürzliche Neuerungen in dem für solche Transaktionen gültigen gesetzlichen Rahmen.

... Liquidisierung
von Immobilien-
vermögen ...

Ein Teil der Vorteile, die sich aus dem Rückgang der Kreditvergabekosten und der höheren Liquidität von Hypothekenkrediten ergeben haben, ist in Form von niedrigeren Transaktionsgebühren und flexibleren Vertragsbedingungen bei Hypothekendarlehen an die privaten Haushalte weitergegeben worden. Die Flexibilität der Hypothekenmärkte zeigt sich beispielsweise darin, dass die privaten Haushalte die niedrigen Refinanzierungssätze und die Wertzuwächse beim Wohneigentum nutzen konnten, um sich liquide Mittel zu beschaffen. Dieser Prozess war besonders ausgeprägt in den USA, dem Vereinigten Königreich, den Niederlanden und Australien, wo die Finanzmittel der privaten Haushalte im Vergleich zu dem verfügbaren Einkommen dank dieser Liquidisierung von Immobilienvermögen angestiegen sind. Dies hat in jüngster Zeit dazu beigetragen, die gesamtwirtschaftliche Konsumnachfrage zu stützen, obwohl eine spürbare Konjunkturverlangsamung zu verzeichnen war.

... sowie Fremd-
finanzierungsanteil
und Bewertung

Schliesslich kann die jeweilige Rechnungslegungspraxis bei Hypothekendarlehen die Bereitschaft der Kreditgeber zum Engagement am Markt und somit die potenzielle Rückkopplung der Preise für Wohneigentum auf die Verfügbarkeit von Finanzierungen beeinflussen. Wichtige Parameter hierbei sind Existenz und Höhe der aufsichtsrechtlichen Obergrenzen für die Beleihungsquote, mit denen die Fähigkeit der Banken zur Kreditvergabe gegen Immobilienbesicherung festgelegt wird, sowie die Methoden zur Bewertung von Immobilien, die im Zusammenhang mit diesen Obergrenzen zur Anwendung gelangen. Methoden, bei denen Kreditentscheidungen von dem jeweils aktuellen Marktwert einer Immobilie abhängig gemacht werden, erhöhen tendenziell die Sensibilität der Kreditverfügbarkeit gegenüber den Bedingungen am Immobilienmarkt und könnten dazu beitragen, die Nachfragedynamik zu verstärken. Umgekehrt werden Bewertungen, die im historischen Preisniveau verankert

sind, in der Regel hinter den jeweils aktuellen Markttrends zurückbleiben und somit eine antizyklische Wirkung auf die Kreditverfügbarkeit haben.

Die Unterschiede zwischen den Ländern sind beträchtlich, sowohl in den Geschäftspraktiken als auch, was den Regulierungsrahmen für Hypothekenfinanzierungen anbelangt. Tabelle 1 zeigt die Merkmale der analysierten Länder in Bezug auf Zinsanpassungsfähigkeit, Möglichkeit der Liquidisierung von Immobilienvermögen, Praktiken im Hinblick auf Bewertung und Fremdfinanzierungsanteil sowie die Tiefe des Marktes für Kreditverbriefungen.

Diese Verschiedenheit soll im nächsten Abschnitt benutzt werden, um zu erklären, warum die einzelnen wirtschaftlichen Variablen die Preise für Wohneigentum in den verschiedenen Ländern unterschiedlich stark beeinflussen. Zu diesem Zweck werden die Länder auf Basis der genannten Merkmale in drei Gruppen eingeteilt. Dabei werden statistische Klassifizierungstechniken

Merkmale der Hypothekensmärkte in 17 Industrieländern					
	Zinsanpassung ¹	Liquidisierung von Immobilienvermögen	Max. Beleihungsquote (%)	Bewertungsmethode ²	Verbriefung (Hypothekenunterlegung)
Australien	V	Ja	80	OM	Ja
Belgien	F	Nein	80–85	OM	Nein
Dänemark	F	Ja	80	BW	Nein
Deutschland	F	Nein	60	BW	Nein ³
Finnland	V	Ja	75	OM	Nein ³
Frankreich	F	Nein	80	OM	Nein ³
Irland	V	Ja	90	OM	Ja ³
Italien	F	Nein	50	OM	Nein
Japan	F	Ja	80	OM	Nein
Kanada	F	Ungenutzt	75	OM	Ja
Niederlande	F	Ja	75	OM	Ja
Norwegen	V	Ja	80	OM	Nein
Schweden	V	Ja	80	OM	Nein ³
Schweiz	V	Nein	66	BW	Nein ³
Spanien	V	Ungenutzt	80	OM	Ja
Vereinigtes Königreich	V	Ja	90–100	OM	Ja
USA	F	Ja	75–80	OM	Ja

¹ F = fester Hypothekenzinssatz; V = variabler Hypothekenzinssatz. Klassifizierung basierend auf der Mehrheit der Hypothekendarlehen. In Japan und Schweden ist diese Unterscheidung weniger eindeutig. Überdies ermöglichen die sehr niedrigen Refinanzierungskosten in den USA und in Dänemark den Schuldner bei fallenden Zinssätzen tatsächlich eine Anpassung der Hypothekenzinsen. ² OM = Wert am offenen Markt; BW = Beleihungswert. ³ Verbriefung wurde zu einem bestimmten Zeitpunkt eingeführt, hat aber äusserst geringe Bedeutung.

Quellen: Borio et al. (2001); EZB (2003); HM Treasury (2003); OECD (2001). Tabelle 1

benutzt, um in Bezug auf diese strukturellen Merkmale der Märkte für Hypothekenfinanzierungen möglichst homogene Gruppen von Ländern zusammenzustellen.⁵

Die Analyse ergibt drei Ländergruppen. Tabelle 2 zeigt die genaue Zusammensetzung der Gruppen und ihr jeweiliges Profil in Bezug auf die Merkmale bei der Hypothekenfinanzierung. Die erste Gruppe besteht hauptsächlich aus Ländern Kontinentaleuropas sowie Kanada und Irland. In diesen Ländern werden keine liquiden Mittel aus Wertzuwächsen beim Wohneigentum generiert, und die Kreditvergabepraktiken der Banken sind (wie die vergleichsweise niedrige Beleihungsquote und die Immobilienbewertung auf der Basis historischer Preise zeigen) eher konservativ. Im Gegensatz dazu sind in den Gruppen 2 und 3 die Mechanismen, die eine Liquidisierung von Immobilienvermögen ermöglichen, weiter entwickelt, und die Kreditvergabepraktiken können als aggressiver bezeichnet werden. Dies gilt insbesondere für Gruppe 3, in der die Bewertung zum Marktwert am weitesten verbreitet ist und die maximalen Beleihungsquoten durchweg über 80% liegen. Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich hauptsächlich in der Duration der Hypothekenschuld. In der zweiten Gruppe sind die Zinssätze normalerweise für mehr als fünf Jahre oder bis zum Ende der Laufzeit festgelegt (z.B. USA und Japan). Dagegen sind sie in der dritten Gruppe an die Entwicklung der Marktzinsen gebunden und müssen regelmässig neu verhandelt werden (so im Vereinigten Königreich und in Australien).

Profil von Hypothekenfinanzierungssystemen ¹					
		Hypothekensatz ²	LIV ³	Max. Beleihungsquote ⁴	Bewertungsmethode ⁵
Gruppe 1	Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Kanada, Schweiz, Spanien	0,29	0,00	0,43	0,71
Gruppe 2	Dänemark, Finnland, Japan, Niederlande, USA	0,20	1,00	0,60	0,80
Gruppe 3	Australien, Irland, Norwegen, Schweden, Vereinigtes Königreich	1,00	1,00	1,00	1,00
Alle Länder		0,47	0,59	0,65	0,82
¹ Berechnet aufgrund der im Folgenden definierten Dummy-Variablen. ² Variabler Zinssatz = 1; fester Zinssatz = 0. ³ Liquidisierung von Immobilienvermögen. 0 = nicht vorhanden oder ohne Bedeutung; andernfalls 1. ⁴ 1 = maximale Beleihungsquote über 75%; andernfalls 0. ⁵ 1 = Marktwert; 0 = Beleihungswert.					
Quellen: BIZ; Berechnungen der Autoren.					Tabelle 2

⁵ Jedem dieser Merkmale werden bestimmte numerische Variable zugewiesen, und es wird ein statistischer Cluster-Algorithmus verwendet. Dieser setzt die Gruppen so zusammen, dass zwischen den Ländern innerhalb einer Gruppe eine möglichst weitgehende Übereinstimmung der Merkmale herrscht und möglichst grosse Unterschiede zu den Ländern aus den anderen Gruppen bestehen.

Messung der Wirkung unterschiedlicher Faktoren: ein Ländervergleich

In diesem Abschnitt soll die Wirkung von Strukturunterschieden der nationalen Märkte für Hypothekenfinanzierungen auf die Beziehung zwischen gesamtwirtschaftlichen Variablen und den Preisen von Wohnimmobilien untersucht werden. Hierzu wird ein vektorautoregressives Modell (VAR-Modell) verwendet, mit dem die Hauptaspekte der dynamischen Wechselbeziehung zwischen inflationsbereinigten Preisen für Wohneigentum und den ausgewählten Variablen der Hypothekenfinanzierung auf der Basis möglichst weniger Annahmen zur gesamten Wirtschaftsstruktur erfasst werden können.

Empirischer Rahmen

In dem Modell werden neben der Wachstumsrate der Preise für Wohneigentum fünf endogene Variable berücksichtigt: i) die Wachstumsrate des BIP als Massstab für die Phase des Konjunkturzyklus und die Einkommen der privaten Haushalte, ii) die Inflationsrate der Verbraucherpreise als einzige nominale Variable im System, iii) der kurzfristige Realzinssatz, der eng mit der Ausrichtung der Geldpolitik zusammenhängt, iv) die Laufzeitprämie, die definiert wird als die Differenz zwischen der Rendite einer langlaufenden Staatsanleihe und dem kurzfristigen Zinssatz, und v) die Wachstumsrate der inflationsbereinigten Bankkreditvergabe.

Die wirtschaftlichen Beweggründe für die Berücksichtigung dieser Variablen werden aus den Erörterungen im ersten Abschnitt klar. Dagegen verdient der Ausschluss einiger anderer Faktoren, die die Preise für Wohneigentum wahrscheinlich beeinflussen, eine nähere Betrachtung. Es hat sich herausgestellt, dass die Wachstumsrate des BIP Informationen zusammenfasst, die in anderen, direkteren Massstäben für das Einkommen der privaten Haushalte, wie z.B. Arbeitslosigkeit und Löhne, enthalten sind. Aus Vereinfachungsgründen sind diese Variablen somit nicht berücksichtigt worden. Zusätzlich ist im Rahmen dieser Analyse mit der Berücksichtigung der Renditen am Aktienmarkt experimentiert worden, da Aktien neben Wohneigentum eine häufige Vermögensanlage der privaten Haushalte darstellen. Hieraus ergaben sich jedoch keine signifikanten Koeffizienten, möglicherweise ein Hinweis darauf, dass die parallele Entwicklung der Aktienkurse und der Preise für Wohneigentum in normalen Zeiten auf deren beiderseitige Verbindung zur Dynamik des Konjunkturzyklus und zur Renditenstrukturkurve zurückzuführen ist. Die von Borio und McGuire (2004) festgestellte Gleichmässigkeit der Beziehung zwischen den Höchstständen an beiden Märkten bezieht sich auf bestimmte Phasen innerhalb der jeweiligen Preiszyklen, die insgesamt deutliche Unterschiede aufweisen.

Die VAR-Modellschätzung wird durch eine Reihe identifizierender Annahmen vervollständigt; durch sie wird es möglich, die beobachtete Dynamik der sechs Variablen den Bewegungen (nachfolgend auch „Innovationen“ genannt) von sechs unterschiedlichen Faktoren zuzuschreiben, von denen jeder mit einer der endogenen Variablen verbunden ist. Sämtliche Annahmen werden im

Relevante
Variable ...

... und ökonomischer
metrischer Ansatz

Der Rahmen der strukturellen Vektorautoregression (VAR)

Bei dem VAR-Modell handelt es sich um ein linear dynamisches, simultanes Gleichungsmodell der reduzierten Form, in dem alle Variable als endogen betrachtet werden. Durch die Regression jeder Variablen auf eine Anzahl von Lags kann eine reduzierte Form konsistent geschätzt werden. Zu den in diesem Beitrag relevanten Variablen zählen die Veränderung der Preise für Wohneigentum, die Wachstumsrate des BIP, der reale kurzfristige Zinssatz, die Laufzeitprämie, die Inflationsrate und die reale Wachstumsrate der Bankkreditvergabe an den Privatsektor. Dem System sind vier Lags dieser endogenen Variablen vorgegeben.

Um die dynamische Wechselwirkung zwischen diesen Variablen untersuchen zu können, werden eine Reihe von Annahmen zur Wirtschaftsstruktur getroffen, und zwar in Form impliziter Beziehungen zwischen nicht korrelierten und unbeobachteten Schocks (Innovationen) auf die als endogen betrachteten Variablen und den beobachteten Restgrößen aus den geschätzten linearen Gleichungen. Diese Methode bietet im Vergleich zu anderen Identifizierungsschemata eine höhere Flexibilität, und die Ergebnisse erweisen sich oftmals als recht stabil.

Die selbst auferlegten Restriktionen basieren hauptsächlich auf wirtschaftlichen Erklärungen der zeitgleichen Auswirkungen zwischen diesen Variablen. Das Wirtschaftswachstum wird als Hauptvariable des Systems betrachtet aufgrund der Überlegung, dass seine Innovationen sofort alle übrigen Variable beeinflussen, was umgekehrt nicht zutrifft. Im Falle der Preise für Wohneigentum wurde das Gegenteil angenommen: Innovationen bei allen übrigen Variablen haben eine sofortige Wirkung auf die Wohnimmobilienpreise. Des Weiteren wird angenommen, dass die Geldpolitik, und somit die kurzfristigen Realzinssätze auf Innovationen bei Wirtschaftswachstum und Inflation gemäss einer Taylor-Regel reagieren, während die Neigung der Renditenstrukturkurve durch Innovationen bei Wirtschaftswachstum und Kurzfristzins beeinflusst wird. Es gilt die Annahme, dass die Inflation ausschliesslich auf Veränderungen des jeweiligen wirtschaftlichen Umfelds und auf Schwankungen der Preise von Wohnimmobilien unmittelbar reagiert, da die Wohnkosten ein wichtiger Bestandteil des Warenkorb der Verbraucher sind. Schliesslich bestehen zwischen der Bankkreditvergabe und den Preisen für Wohnimmobilien wichtige Verbindungen, die durch die Verwendung von Immobilien als Sicherheit oftmals noch verstärkt werden. Steigende Preise für Wohneigentum erhöhen die Kreditfähigkeit privater Haushalte und verbessern die Ergebnisse der Hypothekenportfolios der Banken. Umgekehrt beeinflussen Veränderungen im Kreditvergabeverhalten der Banken die Nachfrage nach und die Preise von Wohnimmobilien (s. Zhu 2003).

Die Hauptergebnisse der strukturellen VAR auf Basis dieser identifizierenden Annahmen sind die Varianzzerlegungs- und Impulsantwortfunktionen. Die Varianzzerlegung ermöglicht für jede endogen gegebene Variable die Zuordnung der beobachteten Varianz des Prognosefehlers zu jeder der identifizierten strukturellen Innovationen. Ebenso beziehen sich die geschätzten Impulsantworten auf die dynamischen Antworten der endogenen Variablen auf standardisierte strukturelle Innovationen und verdeutlichen den Weitergabemechanismus für diese Innovationen innerhalb des geschätzten Systems. So ist z.B. in Grafik 3 die Reaktion der Preise für Wohneigentum auf eine Veränderung der kurzfristigen Zinssätze um einen Prozentpunkt über verschiedene Zeiträume dargestellt.

Kasten auf dieser Seite diskutiert. Die „Zerlegung“ der beobachteten Varianz der endogenen Variablen innerhalb der Stichprobe auf die sechs „Innovationen“ bietet einen Massstab für ihre relative Bedeutung bei der Bestimmung der Gesamtdynamik des Systems. In den nächsten zwei Abschnitten werden die Ergebnisse dieser Analyse dargestellt.

Was bestimmt die Preise für Wohneigentum?

Zunächst werden die allgemeinen Ergebnisse der empirischen Analyse dargestellt. Dabei stehen die Gemeinsamkeiten und weniger die Unterschiede zwischen den 17 untersuchten Ländern im Vordergrund.

Eindeutigstes Ergebnis ist die Bedeutung der Inflation als Bestimmungsfaktor der Preise für Wohneigentum. So ist mehr als die Hälfte der Preisveränderung von Wohnimmobilien im Durchschnitt der beobachteten Länder in einem Zeitraum von fünf Jahren der Inflation zuzuschreiben (Tabelle 3, rechte Spalte). Auf kurze Sicht ist die Bedeutung sogar noch grösser: Über einen Zeitraum von einem Quartal trug die Inflation mit nahezu 90% zur gesamten Preisveränderung bei; bei einem Zeitraum von einem Jahr sind es immerhin noch etwa zwei Drittel. Der Einfluss der Inflation ist umso bedeutender einzuschätzen, als es die realen Preise von Wohnimmobilien sind, die betrachtet werden.

Für dieses Ergebnis gibt es zwei mögliche Erklärungen. Die erste bezieht sich auf die Doppelfunktion von Wohnimmobilien als Gebrauchsgut und Anlageinstrument. Als solches werden Wohnimmobilien von den privaten Haushalten oftmals als wichtigste Absicherung gegen das Risiko verwendet, dass ihr Vermögen von der Inflation aufgezehrt werden könnte. In dieser Hinsicht sind Wohnimmobilien besonders attraktiv, da sie normalerweise über eine nominale Verschuldung finanziert werden. Eine hohe Persistenz der Inflation (insbesondere über den für die Analyse gewählten Beobachtungszeitraum) lässt ausserdem vermuten, dass die Auswirkungen von Innovationen beim Faktor Inflation auf die Preise von Wohnimmobilien wahrscheinlich erst auf längere Sicht spürbar werden. Des Weiteren trägt die mit einer hohen Inflation verbundene grössere Unsicherheit bezüglich der künftig zu erwartenden Erträge von Anlagen in Anleihen und Aktien zur Attraktivität von Immobilien als Anlageinstrument für langfristige Ersparnisse bei.

Die zweite Erklärung steht im Zusammenhang mit der Auswirkung der Inflation auf die Kosten der Hypothekenfinanzierung und lässt grundsätzlich vermuten, dass eine höhere Inflation eine negative Wirkung auf die Preise für Wohneigentum hat. Wenn die nominale Renditenstrukturkurve einen grösseren Einfluss auf Finanzierungsentscheidungen ausübt als die Realzinsen, dann wäre zu erwarten, dass die Nachfrage nach Wohneigentum und somit auch die realen Preise von Wohnimmobilien auf Veränderungen der Inflation und auf die erwartete Inflation reagieren. Aufgrund der VAR-Modellspezifikationen würde die Wirkung teilweise durch die Inflationsinnovation aufgegriffen werden, da im System nur Realzinsen berücksichtigt werden.⁶ Ausserdem ist die Inflation möglicherweise ein Näherungswert für die vorherrschenden Finanzierungsbedingungen, die die Nachfrage nach Immobilien beeinflussen. Eine hohe Inflation und hohe nominale Zinssätze verzögern die Tilgung der ausstehenden Hypothekenschuld und erhöhen den Realwert der Tilgung zu Beginn des Tilgungszeitraums des Kredits, wodurch die Nachfrage nach Wohneigentum gebremst wird (s. DeBelle 2004 für eine genauere Beschreibung dieses Mechanismus).

Es ist nicht leicht, innerhalb des gesetzten empirischen Rahmens zwischen Belegen für diese zwei Hypothesen zu unterscheiden. So enthält die Stichprobe sowohl die siebziger Jahre, in denen die Inflation hoch und

⁶ S. auch Borio und McGuire (2004).

schwankend war, als auch den von niedrigen Inflationsraten geprägten Zeitraum seit Beginn der neunziger Jahre. Die Analyse kürzerer Stichprobenzeiträume zeigt jedoch, dass wohl beide Erklärungen in unterschiedlichen Zeiträumen zutreffend waren. In der zweiten Hälfte des Stichprobenzeitraums ist die Bedeutung der Inflation als erklärender Faktor für Preisschwankungen von Wohneigentum deutlich niedriger als in früheren Jahren. Zwar bleibt die Inflation wichtigster Einzelfaktor, doch geht ihr Erklärungsanteil an der Gesamtveränderung der Preise auf die Hälfte zurück, und zwar hauptsächlich zugunsten der Finanzierungsfaktoren.⁷ Des Weiteren bestätigen Vorzeichen und Grösse der verbundenen Impulsantwortfunktionen, dass das Motiv der Absicherung gegen Inflation während des vergangenen Jahrzehnts als Triebkraft für die Nachfrage nach Wohneigentum keine grosse Rolle gespielt hat.

... gefolgt von den Finanzierungsfaktoren ...

Die zweitgrösste Bedeutung unter den Bestimmungsfaktoren für die Preise für Wohneigentum kommt den drei Variablen zu, die mit der Hypothekenfinanzierung verbunden sind: Bankkreditvergabe, kurzfristige Zinssätze und Laufzeitprämien. Diese Faktoren sind fast gleich wichtig und erklären zusammengenommen auf lange Sicht ungefähr ein Drittel der beobachteten Schwankungen der Preise von Wohnimmobilien (Tabelle 3). Was die Wirkungsrichtung anbelangt, so zeigen weitere Ergebnisse der Impulsantwortfunktionsanalyse, dass ein Rückgang der Realzinsen im Zeitablauf zu

Varianzzerlegung ¹				
Effekt auf Wohnimmobilienpreise durch Schock bei:	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Alle Länder
BIP	6,9	6,9	9,2	7,6
Bankkreditvergabe	6,7	19,1	10,3	11,4
Preise für Wohneigentum	5,5	8,9	8,5	7,4
Kurzfristiger Zinssatz	10,3	8,7	13,8	10,8
Laufzeitprämie	8,0	14,2	8,0	9,8
Inflation	62,5	42,3	50,3	53,0
Effekt durch Schock bei Wohnimmobilienpreisen auf:	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Alle Länder
BIP	5,4	3,8	7,7	5,6
Bankkreditvergabe	6,9	5,2	15,1	8,8
<i>Nachrichtlich:</i> <i>Durchschnittliche Wachstumsrate der realen Wohnimmobilienpreise (auf Jahresbasis umgerechnet)²</i>	1,6%	1,5%	2,4%	2,0%
	(4,9%)	(4,8%)	(5,6%)	(5,0%)
¹ Die Zahlen entsprechen dem Teil der Gesamtvarianz einer Variable, der den Innovationen bei einer anderen Variable zuzuschreiben ist, bei einem Zeithorizont von fünf Jahren. Dieser Teil wird jeweils als Durchschnitt der Länder innerhalb einer Spalte berechnet. ² Standardabweichung in Klammern. Quellen: BIZ; Berechnungen der Autoren. Tabelle 3				

⁷ Für den Stichprobenzeitraum 1990 bis 2003 erklärt die Inflation etwa 25% der gesamten Veränderung der Preise für Wohneigentum. Der Erklärungsanteil der kurzfristigen Zinssätze und der Laufzeitprämie erhöht sich auf 15% bzw. 18%.

einem Preisanstieg bei Wohnimmobilien führt. So bewirkt eine Verringerung des kurzfristigen Realzinssatzes um einen Prozentpunkt innerhalb von zwei Jahren einen Preisanstieg bei Wohneigentum von 1,2%. Ebenso bewirkt eine Abflachung der Renditenstrukturkurve in der gleichen Grössenordnung im Laufe der darauf folgenden zwei Jahre einen kumulierten Anstieg der Preise von Wohnimmobilien um 70 bis 80 Basispunkte. Wie unten ausgeführt, existieren zwischen den Ländern systembezogene Unterschiede in der Wirkung kurzfristiger und langfristiger Zinssätze.

Überraschenderweise erklärt das Einkommen der privaten Haushalte dagegen nur einen sehr kleinen Teil der Preisentwicklung bei Wohnimmobilien. Es trägt auf lange Sicht weniger als 10% zu der gesamten Veränderung der Preise von Wohnimmobilien bei.⁸ Dieser scharfe Gegensatz zur Bedeutung der Zinssätze lässt vermuten, dass Kaufentscheidungen stärker vom nominalen monatlichen Zahlungsbetrag beeinflusst werden als vom Kreditumfang gemessen am Einkommen des Privathaushaltes. Diese Ergebnisse stützen die These, dass die im historischen Vergleich niedrigen Zinssätze in den vergangenen Jahren für den Boom an den Immobilienmärkten der meisten Industrieländer hauptverantwortlich gewesen sind (s. BIZ 2003).

... während Einkommen nur wenig Einfluss hat

Hypothekenfinanzierungsvereinbarungen und die Preisentwicklung von Wohnimmobilien

Während die oben erläuterten Ergebnisse grundsätzlich auf alle in die Analyse einbezogenen Länder zutreffen, werden in diesem Abschnitt systembezogene Unterschiede bei den Einzelergebnissen der drei Gruppen dargestellt, die aufgrund ihrer Marktstrukturen für Hypothekenfinanzierungen gebildet wurden. Zum Schluss des Beitrags steht die Frage im Vordergrund, ob diese strukturellen Merkmale die Dynamik der Wechselbeziehung zwischen den Preisen von Wohnimmobilien und den anderen endogenen Variablen des Modells beeinflussen.

Struktur des Marktes für Hypothekenfinanzierungen ...

Die untere Reihe von Tabelle 3 zeigt, dass das durchschnittliche Wachstum der realen Preise für Wohneigentum in den drei Gruppen zwischen 1,5% und 2,4% pro Jahr betrug. Ebenso ist die Veränderlichkeit dieser Wachstumsrate ungefähr vergleichbar mit Standardabweichungen, die sich um 5% bewegen. Grafik 2 und der obere Bereich von Tabelle 3 zeigen jedoch, dass die Bedeutung von Innovationen bei verschiedenen Variablen für die langfristige Veränderlichkeit von Preisen für Wohneigentum in den drei Gruppen deutlich variiert. Diese Unterschiede werden nachstehend weiter ausgeführt, denn sie betreffen die Beziehung zwischen den Preisen von Wohnimmobilien auf der einen Seite und der Inflation, der Renditenstrukturkurve und der Bankkreditvergabe andererseits.

Die Auffassung, dass Immobilienanlagen als Absicherung gegen Inflation grosse Bedeutung zukommt, stützt sich auf die Tatsache, dass die Wirkung der Inflation auf die Preise von Wohnimmobilien in der ersten Ländergruppe am

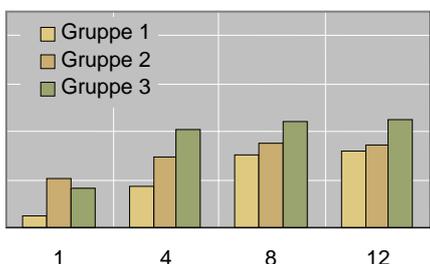
... beeinflusst Bedeutung der Inflation ...

⁸ Das Ergebnis ändert sich auch dann nicht, wenn in der Spezifikation anstatt des realen BIP Reallöhne verwendet werden.

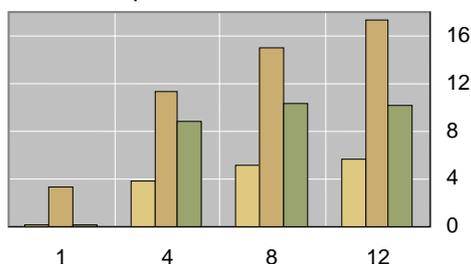
Ergebnisse der Varianzzerlegung

Prozent

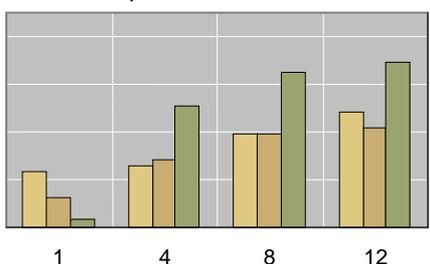
BIP/Wohnimmobilienpreise



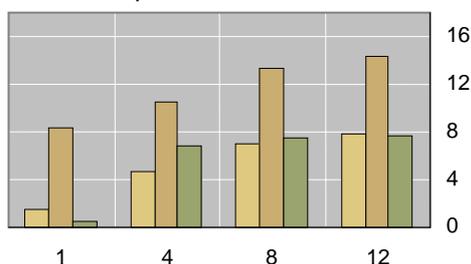
Kredite an Privatsektor/Wohnimmobilienpreise



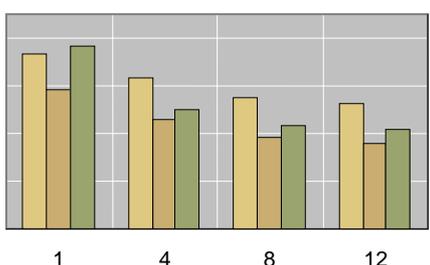
Kurzfristige Zinssätze/Wohnimmobilienpreise



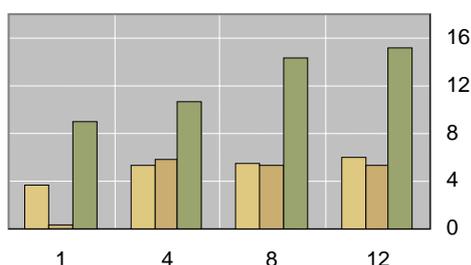
Zinsaufschlag/Wohnimmobilienpreise



Inflation/Wohnimmobilienpreise



Wohnimmobilienpreise/Kredite an Privatsektor



Quartale

Anmerkung: Definition der drei Gruppen s. Tabelle 2.

Quelle: Berechnungen der Autoren.

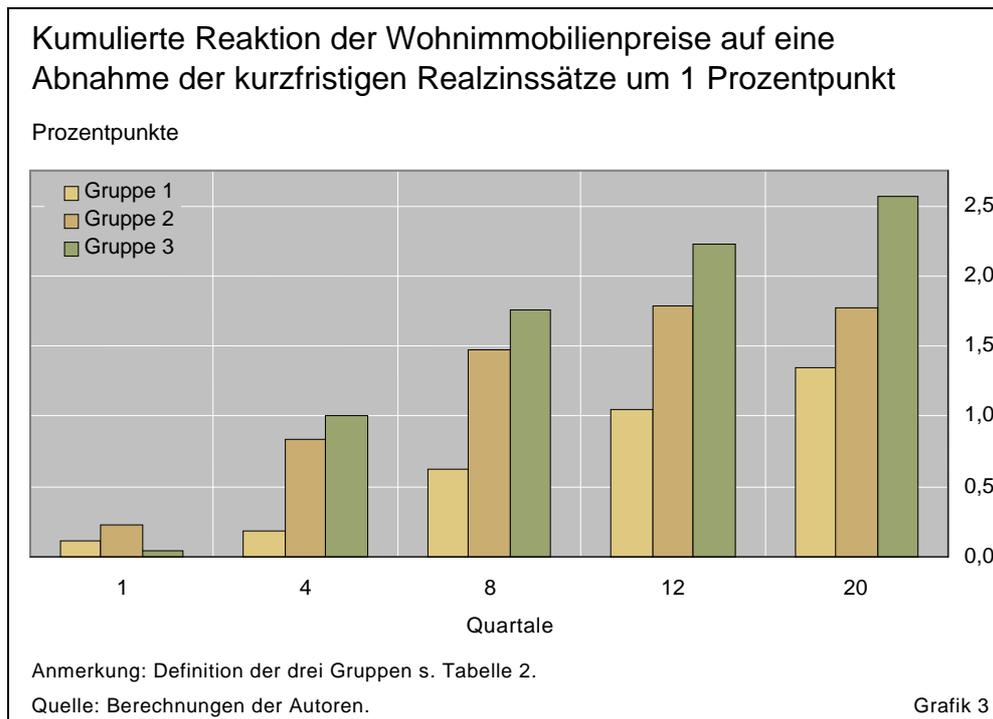
Grafik 2

stärksten ist. Diese Gruppe enthält eine Reihe von Ländern, die während des Stichprobenzeitraums längere Phasen hoher Inflation durchliefen. Innovationen beim Faktor Inflation sind zu mehr als 60% für die gesamte Veränderlichkeit der Preise von Wohnimmobilien in dieser Gruppe verantwortlich. Zusammen mit der Beobachtung, dass die Verbindung zwischen Preisen und Kreditvergabe in dieser Ländergruppe am geringsten ist, lässt dies vermuten, dass der Wert von Wohneigentum in diesen Ländern stärker von den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängt. Dies könnte auch damit in Verbindung gebracht werden, dass die Altersvorsorge in den meisten Ländern dieser Region fast ausschliesslich auf ungedeckten Systemen mit Umlageverfahren beruht, was die Entwicklung einer Aktienanlagekultur bei den Privathaushalten in Kontinentaleuropa behindert hat. Somit boten

Immobilienanlagen eine angemessene Verteidigung gegen die Erosion der nominalen Ersparnisse der privaten Haushalte durch die Inflation.⁹

Ein weiterer Faktor, der die drei Ländergruppen unterscheidet, ist die Art und Weise, wie die Hypothekenzinsen angepasst werden. In den Ländern, in denen variable Hypothekenzinsen dominieren, ist der Einfluss der kurzfristigen Zinssätze auf die Preise für Wohneigentum deutlich grösser. Am besten lässt sich dies an einem Vergleich zwischen der zweiten und der dritten Ländergruppe ablesen, die sich hauptsächlich in diesem Aspekt unterscheiden: In der dritten Ländergruppe dominieren Kreditverträge mit variabler, in der zweiten Ländergruppe mit fester Verzinsung. Das Gegenteil gilt für den Einfluss der Laufzeitprämie (und somit für den Einfluss des längeren Endes der Renditenstrukturkurve) auf die Preise für Wohneigentum. So weist die Ländergruppe 2, die sich hauptsächlich aus Ländern mit mehrheitlich festverzinslichen Hypothekendarlehen zusammensetzt, die höchste Sensibilität gegenüber Innovationen bei der Laufzeitprämie auf. Das Ausmass der geschätzten Durchschnittsreaktion der Preise für Wohneigentum auf Innovationen bei den Kurzfristzinsen (Grafik 3) stimmt ebenfalls mit dieser Analyse überein. So würden in Reaktion auf die Senkung der kurzfristigen Realzinssätze um einen Prozentpunkt über einen Zeitraum von fünf Jahren die Preise für Wohneigentum in Gruppe 3 um 2,6% ansteigen, in Gruppe 2 dagegen nur um 1,8%.

... der Reagibilität gegenüber Zinssätzen ...



⁹ Die Analyse der Varianzzerlegung der Preise von Wohnimmobilien für den Stichprobenzeitraum seit 1990 zeigt, dass die drei Ländergruppen keine Unterschiede in Bezug auf die Bedeutung der Inflation aufweisen. Dies bestätigt die zuvor aufgestellte Behauptung, dass das Absicherungsmotiv gegen Inflation nur während der Hochinflationsphase zu Beginn des Stichprobenzeitraums von Bedeutung war.

... der Stärke des
Bankkreditkanals ...

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Wechselwirkung zwischen der Bankkreditvergabe und den Preisen von Wohnimmobilien durch die vorherrschenden Kreditvergabepraktiken der Hypothekenkreditgeber beeinflusst wird. Die positive Rückkopplung zwischen Kreditvergabe- und Immobilienpreiszyklen wird dann zusätzlich verstärkt, wenn die Bankkreditvergabe stark von Besicherungswerten abhängt. Tabelle 3 zeigt, dass in Ländern der Gruppe 1, in denen die Beleihungsquoten niedriger sind und die Bewertung der Sicherheiten stärker mit ihren Langfristwerten übereinstimmt, die Verbindungen zwischen Bankkreditvergabe und Preisen für Wohneigentum – ausgedrückt als der Teil der Varianz einer Variablen, der durch die andere Variable erklärt wird – mit weniger als 7% in beide Richtungen am niedrigsten ist. Im Gegensatz dazu sind Innovationen bei der Kreditvergabe in den Ländern der Gruppe 2 die Erklärung für nahezu ein Fünftel der Preisschwankungen bei Wohnimmobilien. In der dritten Gruppe, in der die Sensibilität der Bewertungsansätze gegenüber den Marktbewertungen am grössten und der Fremdfinanzierungsanteil am höchsten ist, ist der Einfluss der Preisentwicklung von Wohnimmobilien auf die Bankkreditvergabe am stärksten. Interessanterweise setzt die Wirkung nahezu ohne Zeitverzögerung ein (Grafik 2, rechts unten). Dies lässt vermuten, dass das Risiko sich gegenseitig verstärkender Mechanismen zwischen Preisen von Wohnimmobilien und Kreditvergabe, die zu finanziellen Ungleichgewichten führen könnten, in dieser Ländergruppe höher sein dürfte.¹⁰ Ausserdem ist zu vermuten, dass die in der zweiten Ländergruppe vergleichsweise engere Verbindung zwischen Innovationen bei der Kreditexpansion und den Preisen von Wohnimmobilien zur Erklärung der stärkeren Reaktion der Preise für Wohneigentum auf Veränderungen der Zinssätze beiträgt. So ist unbestritten, dass niedrigere reale Zinssätze normalerweise mit einer reichlicheren Liquidität im Bankensystem und einer freizügigeren Kreditausweitung einhergehen.

... aber kaum des
Vermögenseffekts

Schliesslich lassen sich aus den Ergebnissen Hinweise gewinnen, welchen Einfluss strukturelle Aspekte der nationalen Hypothekensmärkte, wie z.B. mehr Möglichkeiten für die Liquidisierung von Immobilienvermögen und der Entwicklungsstand der Märkte für verbrieft Hypotheken, auf die Preisentwicklung von Wohnimmobilien ausüben. Allgemein wird angenommen, dass in Ländern wie den USA, dem Vereinigten Königreich und Australien die Beschaffung liquider Mittel durch Wertzuwächse beim Wohneigentum während der jüngsten Konjunkturschwäche eine der wichtigsten Stützen für die Ausgaben der Privathaushalte war (s. Deep und Domanski 2002, Debelle 2004). Der langfristige Einfluss der Preise von Wohnimmobilien auf das Volkseinkommen und die Bankkreditvergabe scheint unabhängig davon zu bestehen, ob eine Liquidisierung von Immobilienvermögen im jeweiligen Land möglich ist. Allerdings ist zu beachten, dass die angestellten Vergleiche auf Stichprobendaten aus einer Zeit basieren, in der es noch nicht möglich war, durch Hypothekenrefinanzierungen liquide Mittel aus Wohneigentum zu generieren. In den Ländern, in denen diese Möglichkeit genutzt wird, führt die Entwicklung

¹⁰ S. Borio et al. (2001) für eine allgemeine Darstellung der prozyklischen Mechanismen im Finanzsystem, die durch die Wechselbeziehung zwischen den Preisen von Vermögenswerten und der Kreditexpansion wirken.

der Wohnimmobilienpreise jedoch kurzfristig zu einer höheren Volatilität der Bankkreditvergabe.¹¹

Was den Einfluss der Märkte für mit Hypothekenkrediten unterlegte Wertpapiere („mortgage-backed securities“, MBS) auf die Bedeutung des Bankensektors in Immobilienpreiszyklen betrifft, so lässt sich beobachten, dass die Auswirkung der Preise für Wohneigentum auf die Bankkreditvergabe in Ländern mit entwickelten MBS-Märkten (wie z.B. USA, Vereinigtes Königreich, Niederlande und Australien) geringer ist.¹² Dies deckt sich mit der Vermutung, dass die Verbriefung von Hypotheken es den Banken ermöglicht, einen Teil des Kreditrisikos, das mit der Vergabe von Hypothekendarlehen verbunden ist, auf den Kapitalmarkt zu übertragen und damit die Sensibilität der Kreditvergabekapazität der Banken gegenüber dem Preiszyklus von Wohnimmobilien zu verringern.

Verbriefung fördert
Diversifizierung von
Hypothekenrisiken

Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurde die Bedeutung einer Reihe von gesamtwirtschaftlichen Faktoren für die Entwicklung der Preise für Wohneigentum untersucht. Des Weiteren wurden unterschiedlich starke Reaktionen dieser Preise in den einzelnen Ländern zu strukturellen Merkmalen der nationalen Märkte für Hypothekenfinanzierungen in Beziehung gesetzt. Der Charakter dieser Untersuchung ist zu allgemein, als dass sie es erlauben würde, konkrete wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen zu formulieren. Dennoch lässt sich eine Reihe grundsätzlicher Erkenntnisse aus den Ergebnissen ableiten.

Die wichtigste Erkenntnis bezieht sich auf die starke und dauerhafte Verbindung zwischen Inflation und nominalen Zinssätzen auf der einen und den Preisen für Wohneigentum auf der anderen Seite. Diese Verbindung lässt vermuten, dass eine plötzliche Verlangsamung des Preisanstiegs nach einer langen Phase hoher Inflation kurzfristig zu Ungleichgewichten zwischen den Preisen von Wohnimmobilien und ihren längerfristigen Bestimmungsfaktoren führen kann. Möglicherweise ist in diesen Fällen eine vorsichtiger Haltung der Währungsbehörden ratsam. So könnte eine Verringerung des Notenbankzinsniveaus den Anstieg der Preise von Wohnimmobilien beschleunigen.

Die zweite Erkenntnis steht in Verbindung mit den Folgen eines Preisanstiegs von Wohneigentum auf die Finanzstabilität. So ist die Rückkopplung der Immobilienpreise auf die Kreditexpansion in denjenigen Ländern am stärksten, in denen Hypotheken mit einem variablen Zinssatz dominieren und marktgerechtere Bewertungsmethoden für die Bilanzierung von Hypotheken verwendet werden. In diesen Ländern besteht ein höheres Risiko, dass sich gegenseitig verstärkende Ungleichgewichte im Immobilienmarkt und im Finanzsektor aufgebaut werden. Dies lässt es als ratsam erscheinen, dass die

¹¹ In Ländern, in denen eine Liquidisierung von Immobilienvermögen üblich ist, erklärt die Preisentwicklung von Wohnimmobilien 8,3% der Veränderung der Kreditvergabe im darauf folgenden Jahr. In den übrigen Ländern liegt dieser Wert bei 5,7%.

¹² In diesen vier Ländern erklärt die Preisentwicklung von Wohnimmobilien nur 5,2% der Veränderung der Kreditvergabe im Vergleich zu 10% in den übrigen Ländern.

Aufsichtsinstanzen die Entwicklung der Immobilienpreise sorgfältig überwachen.

Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2003): *73. Jahresbericht*, Basel.

Borio, C., C. Furfine und P. Lowe (2001): „Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options“, *BIS Papers*, Nr. 1.

Borio, C. und P. McGuire (2004): „Spitzen von Aktienkursen und Wohnimmobilienpreisen?“, *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Debelle, G. (2004): „Verschuldung der privaten Haushalte und gesamtwirtschaftliche Folgen“, *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Deep, A. und D. Domanski (2002): „Immobilienmarkt und Wirtschaftswachstum: Lehren aus dem Refinanzierungsboom in den USA“, *BIZ-Quartalsbericht*, September.

Europäische Zentralbank (2003): *Structural factors in the EU housing markets*, Working Paper, März.

HM Treasury (2003): „Housing, consumption and EMU“, Working Paper.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2001): „House prices and economic activity“, *Economics Department Working Paper*, Nr. 279.

Zhu, H. (2003): „The importance of property markets for monetary policy and financial stability“, vorgelegt an der IWF/BIZ-Konferenz über „Real Estate Indicators and Financial Stability“, 27./28. Oktober, Washington D.C.

Spitzen von Aktienkursen und Wohnimmobilienpreisen¹

Die robuste Verfassung der Märkte für Wohnimmobilien weltweit hat dazu beigetragen, den jüngsten Abschwung der Weltwirtschaft zu mildern. Doch wie lange wird dies noch anhalten? Antworten auf diese Frage gibt die Untersuchung ausgeprägter Spitzen von Aktienkursen und Wohnimmobilienpreisen, der entsprechenden Hausse- und Baissezyklen sowie der Bedingungen am Kreditmarkt. Grundlage der Analyse ist eine Stichprobe von Industrieländern und Daten aus drei Jahrzehnten.

JEL-Klassifizierung: E300, E320.

Rund drei Jahre nach dem weltweiten Einbruch der Aktienmärkte und trotz eines schwachen wirtschaftlichen Umfelds steigen in vielen Ländern die Preise für Wohnimmobilien noch immer. Diese grosse Dynamik scheint vor dem Hintergrund der bislang gemachten Erfahrungen erstaunlich. Fragen hinsichtlich der Nachhaltigkeit des derzeitigen Trends kommen auf. Könnten die Preise für Wohneigentum bald einmal nachgeben? Und wenn ja, könnte es gar zu einem markanten Einbruch kommen? Die Antworten auf diese Fragen sind zum jetzigen Zeitpunkt von besonderer Bedeutung, da die Märkte für Wohnimmobilien wesentlich dazu beigetragen haben, den weltweiten Konjunkturabschwung, der im Herbst 2000 einsetzte, abzufangen und die sich daran anschliessende Erholung zu stützen (BIZ 2003).

Zur Klärung dieser Fragen wird im Folgenden die Entwicklung der Wohnimmobilienpreise seit Beginn der siebziger Jahre anhand einer Stichprobe von 13 Industrieländern dargestellt. Dabei galt es, statistische Gesetzmässigkeiten herauszufinden, die Aussagen über die zukünftige Entwicklung zulassen. Ausgangspunkt sind drei Fragestellungen. Erstens: Wie oft folgten auf Spitzen von Aktienkursen Spitzen der Preise für Wohnimmobilien? Zweitens: Wenn es zu solchen aufeinander folgenden Spitzen kam, wie gross war der zeitliche Abstand zwischen ihnen und welche Faktoren bestimmten diesen Abstand? Drittens schliesslich: Wovon war die Stärke des anschliessenden Rückgangs der Preise für Wohneigentum abhängig?

¹ Die Verfasser danken Guy Debelle und Eli Remolona für hilfreiche Anmerkungen und Diskussionen. Der Beitrag gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

Aus methodischer Sicht stellt diese Analyse in mindestens zweierlei Hinsicht eine Ergänzung bereits vorliegender Arbeiten dar. In diesem Feature liegt der Schwerpunkt klar auf der Beziehung zwischen den Wohnimmobilien- und Aktienmärkten. Wohneigentum und Aktien sind die beiden Arten von Vermögenswerten, die den Grossteil des Vermögens der privaten Haushalte ausmachen. Zusätzlich wird hier besonders auf „extreme Ereignisse“ in Form ausgeprägter Höchst- bzw. Tiefststände der Preise dieser Vermögenswerte und den damit zusammenhängenden Hausse- und Baissezyklen sowie auf Verbindungen zu aussergewöhnlich starken Kreditfluktuationen eingegangen. Im Gegensatz dazu beschäftigen sich bereits veröffentlichte Arbeiten zumeist mit durchschnittlichen oder typischen Beziehungen zwischen Wohnimmobilienpreisen und deren Bestimmungsgrössen (z.B. Tsatsaronis/Zhu in diesem *Quartalsbericht*).²

Es ergeben sich drei wichtige Schlussfolgerungen. Erstens folgten im Zeitraum 1970–99 auf Spitzen der Aktienkurse häufig Spitzen der Wohnimmobilienpreise, und zwar mit einem durchschnittlichen Zeitabstand von rund zwei Jahren. Ökonometrische Schätzungen deuten darauf hin, dass die Spitzen bei den Aktienkursen jeweils Vorboten einer Spitze bei den Wohnimmobilienpreisen waren, und zwar auch bei Berücksichtigung herkömmlicher Bestimmungsfaktoren wie Zinssätze, Wirtschaftswachstum und Arbeitslosigkeit. Höchststände der Wohnimmobilienpreise wurden tendenziell nach Zeiten relativ guter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen erreicht, insbesondere wenn diese mit aussergewöhnlich schnell und anhaltend steigenden Kreditvolumina und Aktienkursen zusammenfielen („finanzielle Ungleichgewichte“). Schon angesichts dieser Befunde scheint der kontinuierliche Anstieg der Wohnimmobilienpreise seit dem Höchststand der Aktienkurse 2001 etwas ungewöhnlich. Zweitens wirken sich Änderungen der Zinssätze offenbar sehr stark auf die Dynamik an den Wohnimmobilienmärkten aus. Es gibt gewisse Anzeichen dafür, dass Zinssenkungen nach einer Spitze der Aktienkurse den Zeitabstand verlängern und Zinssteigerungen ihn verkürzen. Der deutlichste Zusammenhang besteht über die kurzfristigen Nominalzinssätze, und zwar unabhängig von länderspezifischen Besonderheiten der Märkte für Wohnimmobilien. Dies unterstreicht die Bedeutung der Geldpolitik. Drittens scheint der nachfolgende Rückgang der Preise für Wohneigentum einer gewissen Eigendynamik zu unterliegen und teilweise durch Merkmale des vorausgegangenen Aufschwungs beeinflusst zu sein. Im Besonderen war die Stärke der untersuchten Rückgänge eng und positiv mit der Intensität der vorausgegangenen Steigerungen korreliert, was für ausgeprägte Hausse- und Baissezyklen typisch ist. Ferner war der Rückgang stärker, wenn sich im Vorfeld Ungleichgewichte im Finanzsektor aufbauen konnten. Diese Zusammenhänge zeigen sich neben dem Zusammenhang mit der Konjunkturphase, in die der Rückgang der Wohnimmobilienpreise jeweils fiel, und mit den Zinssätzen, die ebenfalls einen gewissen Einfluss gehabt haben dürften.

² Ausnahmen sind u.a. BIZ (1993), Borio et al. (1994) und aus jüngerer Zeit BIZ (2003), IWF (2003) sowie Detken/Smets (2003).

Im folgenden Abschnitt wird auf die Beziehung zwischen Wohnimmobilienpreisen und Aktienkursen ab den siebziger Jahren eingegangen. Die nächsten drei Abschnitte sind jeweils einem wichtigen Aspekt gewidmet. Zunächst steht der Prognosewert von Aktienkursen hinsichtlich einer Spitze der Preise von Wohnimmobilien im Vordergrund. Dann geht es um die Bestimmungsfaktoren für den Zeitabstand zwischen den beiden Spitzen, und schliesslich um die Faktoren, die die Stärke des folgenden Preiserückgangs erklären. Im Schlussabschnitt werden dann mit Blick auf den derzeitigen Zyklus Schlüsse gezogen, unter Berücksichtigung sowohl der Grenzen des hier verwendeten statistischen Modells als auch der Änderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegenüber früheren Zyklen.

Zyklen am Aktien- und Wohnimmobilienmarkt

Seit Beginn der siebziger Jahre war in den Industrieländern eine Reihe von ausgeprägten Zyklen der (inflationsbereinigten) Preise für Wohneigentum und der Aktienkurse auszumachen, die sich im Wesentlichen mit den Konjunkturzyklen deckten (Grafik 1).³ Zunächst fällt auf, dass sich die Zyklen auf vier Perioden konzentrieren: Anfang bis Mitte der siebziger Jahre, Ende der siebziger bis Anfang der achtziger Jahre, Ende der achtziger bis Anfang der neunziger Jahre sowie Ende der neunziger Jahre bis zu Beginn des neuen Jahrhunderts. Der Zyklus der späten siebziger/frühen achtziger Jahre ist weniger markant als die anderen, und der jüngste Zyklus ist noch nicht abgeschlossen.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich eindeutig die Tendenz, dass einer Spitze am Aktienmarkt eine Spitze am Markt für Wohnimmobilien folgt (Tabelle 1). Zur genaueren Identifikation der Spitzen am Immobilienmarkt wird ein rollendes, 13 Quartale umfassendes Zeitfenster herangezogen, mit dem die wichtigsten Spitzen erfasst werden sollen, die im Wesentlichen mit den Höhepunkten des Konjunkturzyklus übereinstimmen.⁴ Aus Tabelle 1 ist ersichtlich,

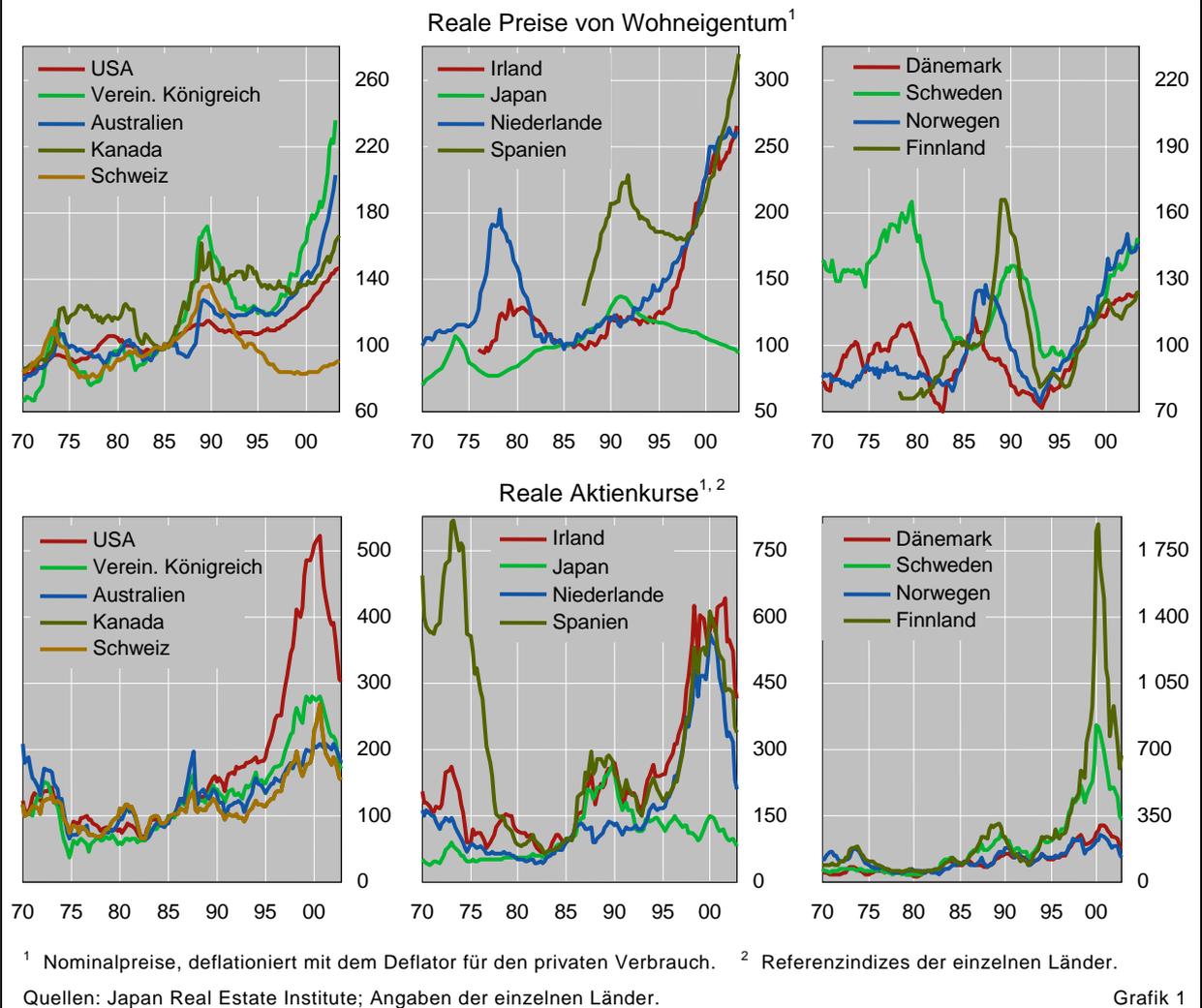
Tendenziell paarweises Auftreten von Spitzen der Aktienkurse und der Preise für Wohneigentum

³ Im Folgenden wird immer von inflationsbereinigten Preisen bzw. Kursen ausgegangen. Die in Grafik 1 dargestellte und für die statistische Analyse herangezogene Stichprobe umfasst Australien, Dänemark, Finnland, Irland, Japan, Kanada, die Niederlande, Norwegen, Schweden, die Schweiz, Spanien, die USA und das Vereinigte Königreich. Die Datenreihe der Immobilienpreise für Spanien beginnt im Q1 1987, für Finnland im Q2 1978 und für Irland im Q1 1976. Für Japan werden anstelle der Immobilienpreise die halbjährlich vom Japan Real Estate Institute ermittelten Grundstückspreise verwendet. Diese werden mittels Berechnung des Durchschnitts zweier aufeinander folgender Perioden in Quartalsdaten umgewandelt.

⁴ Das entsprechende Zeitfenster für die Aktienkurse umfasst 21 Quartale. Um sicherzustellen, dass nur signifikante Spitzen erfasst werden, muss der Preisanstieg seit dem Tiefpunkt nach der vorausgegangenen Spitze über einem bestimmten Mindestwert liegen. Dieser Schwellenwert wird auf 90% sämtlicher Preissteigerungen zwischen Höchst- und Tiefstwert bezogen auf alle Länder und Jahre der Stichprobe festgelegt. Zugegebenermassen ist es nicht einfach, „echte“ Höchststände von Wohnimmobilienpreisen auszumachen. Die Datenreihen der Preise für Wohneigentum sind über Länder hinweg bezüglich Erfassungsbereich und Methodik nicht gerade homogen. Darüber hinaus ist bei jedem Index möglich, dass systematische Änderungen bei der Zusammensetzung der am Markt zu unterschiedlichen Zeitpunkten des betrachteten Aktienkurszyklus verkauften Immobilien die Datenreihen verzerren. Das Gesamtbild dürfte sich jedoch dadurch nicht wesentlich ändern.

Aktienkurse und Preise von Wohneigentum weltweit

1985 = 100



dass in den meisten Fällen auf einen Höchststand am Aktienmarkt ein Höchststand der Wohnimmobilienpreise folgte. In nur fünf Fällen gab es Spitzen von Immobilienpreisen, denen keine Spitze am Aktienmarkt vorausging.⁵ Der durchschnittliche Zeitabstand zwischen den beiden Spitzen betrug ca. zwei Jahre, die Bandbreite lag im Bereich von zwei bis neun Quartalen. Im Vergleich zu den siebziger Jahren gab es in der Periode sinkender Aktienkurse 1987 eine relativ grosse Anzahl von paarweise auftretenden Spitzen der Aktienkurse und der Wohneigentumspreise. Ferner war der durchschnittliche Zeitabstand in dieser Periode mit sieben Quartalen (nach Ausschluss von drei Ausreißern) länger als in der inflationären Periode der siebziger und frühen achtziger Jahre (knapp vier bzw. 5,5 Quartale).

⁵ Da die Aktiendatenreihen 1970 beginnen, ist es für zwei Preisspitzen am Wohnimmobilienmarkt im Zeitraum 1970–1974 nicht möglich, eindeutige Aktienkursspitzen zu bestimmen. Diese Preisspitzen werden vorsichtshalber als unabhängige Ereignisse betrachtet.

Spitzen bei Preisen von Wohneigentum und Aktienkursen: stilisierte Fakten

Paare von Spitzen bei Wohneigentumspreisen und Aktienkursen

Zeitraum ¹	Land	Spitze Wohneigentum		Zeitraum ¹	Land	Spitze Wohneigentum	
		Datum	Zeitabstand			Datum	Zeitabstand
1970–74	Dänemark	1973 Q3	2	1985–91	Finnland ²	1985 Q1	45
	Vereinigtes Königreich	1973 Q3	5		Dänemark	1986 Q1	9
	Japan	1973 Q3	2		Norwegen ²	1987 Q2	30
	USA	1973 Q4	4		Kanada	1989 Q1	6
	Kanada	1974 Q2	5		Australien	1989 Q2	7
	Norwegen	1974 Q4	5		Finnland	1989 Q2	0
	Durchschnittlicher Zeitabstand		3,8		Vereinigtes Königreich	1989 Q3	8
1979–82	Dänemark	1979 Q2	11		Schweiz	1989 Q4	9
	Irland	1979 Q2	2		USA	1989 Q4	9
	USA	1980 Q3	5		Schweden	1990 Q1	2
	Kanada	1981 Q1	1		Niederlande	1990 Q2	3
	Australien	1981 Q2	2		Irland	1990 Q3	2
	Schweiz	1982 Q1	12		Japan	1991 Q1	5
	Durchschnittlicher Zeitabstand		5,5		Spanien	1991 Q4	17
				Durchschnittlicher Zeitabstand		10,9	

Anmerkung: Der Zeitabstand entspricht der Anzahl Quartale zwischen aufeinander folgenden Spitzen bei den Aktienkursen und den Preisen für Wohneigentum. Zu „unabhängigen“ Spitzen der Aktienkurse, d.h. Spitzen, auf die eine zweite Spitze der Aktienkurse folgte, bevor es zu einer Spitze bei den Wohneigentumspreisen kam, traten in den Niederlanden (1986 Q3), Dänemark (1990 Q1), Norwegen (1990 Q2), Australien (1994 Q1), Dänemark (1994 Q1) und Spanien (1994 Q1) auf. Eine unabhängige Spitze bei den Wohneigentumspreisen, d.h. eine Spitze, die auf eine frühere Spitze dieser Preise folgte, wurde in den USA (1979 Q2) verzeichnet. Andere Spitzen der Preise für Wohneigentum hängen mit Spitzen der Aktienkurse zusammen, die in die Zeit vor dem Stichprobenzeitraum fielen, u.a. in der Schweiz (1973 Q3), Australien (1974 Q1), den Niederlanden (1978 Q2) und Schweden (1979 Q3).

¹ Im jüngsten Zyklus (1996–2002) liegen die Spitzen der Aktienkurse wie folgt: Japan (1996 Q2), Irland (1998 Q2), Vereinigtes Königreich (1999 Q2), Japan (2000 Q1), Niederlande (2000 Q1), Spanien (2000 Q1), Schweden (2000 Q1), Finnland (2000 Q2), Kanada (2000 Q3), Norwegen (2000 Q3), Schweiz (2000 Q3), USA (2000 Q3), Dänemark (2000 Q4) und Australien (2002 Q1). ² In Norwegen erreichten die Aktienkurse ihren Höhepunkt im Q3 1987, ein Quartal nach der Spitze bei den Wohneigentumspreisen. Dies wurde jedoch aufgrund der verwendeten Algorithmus-Vorgaben nicht als Spitze identifiziert. Die finnischen Daten zum Wohneigentum beginnen im Q1 1978. Möglicherweise kam es somit in Finnland nach der 1973 verzeichneten Spitze der Aktienkurse, jedoch vor Beginn der Datenerhebung zum Wohneigentum, zu einer Spitze beim Wohneigentum; dann wäre der ausgewiesene Zeitabstand von 45 Quartalen zu lang. Diese Beobachtung ist jedoch ohnehin nicht in der Regressionsanalyse eingeschlossen, da für die frühen siebziger Jahre Zinsdaten fehlen.

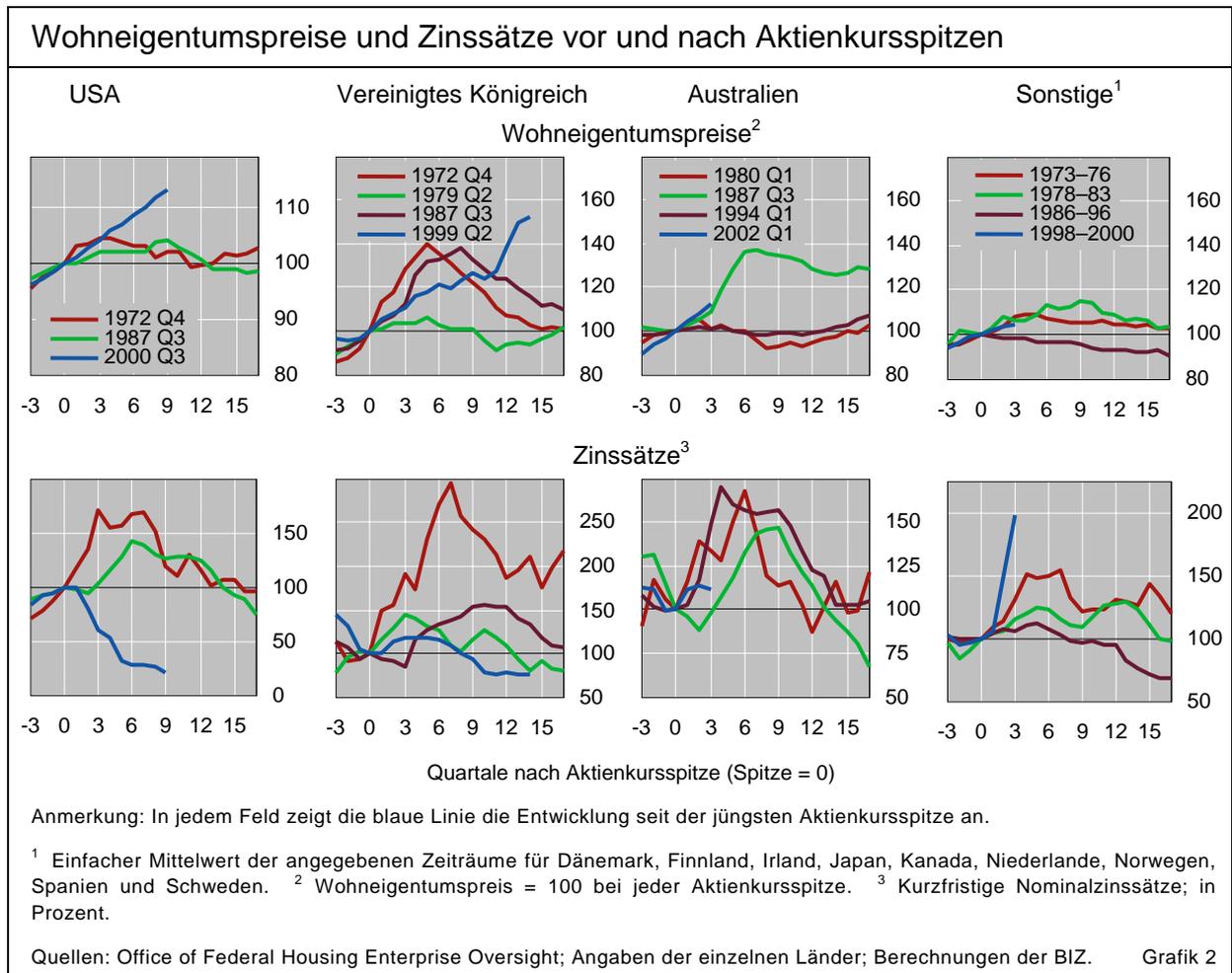
Tabelle 1

Zeitspanne zwischen Spitzen im gegenwärtigen Zyklus historisch gesehen lang

Doch der jüngste, noch nicht abgeschlossene Zyklus stellt auch im Vergleich mit der Periode des Jahres 1987 eine Besonderheit dar. Auch noch drei Jahre nach dem weltweiten Höchststand an den Aktienmärkten und dem anschließenden Einbruch steigen in vielen Ländern die realen Preise für Wohneigentum noch immer. Bis zum zweiten Quartal 2003 waren z.B. die Preise für Wohnimmobilien im Vereinigten Königreich seit der Spitze am Aktienmarkt im zweiten Quartal 1999 um nicht weniger als 60% gestiegen. Bezogen auf den jeweiligen Aktienhöchststand ergab sich für Spanien ein Anstieg um nahezu 50%, für Australien, Kanada und Schweden um ca. 20% und für die USA 15%. Ausnahmen sind Länder wie die Schweiz und Japan, in denen sich die Preise noch nicht von den vorausgegangenen Höhenflügen und

Einbrüchen erholt haben. Dort sind die Preise in der Tat weiter zurückgegangen oder haben in der jüngsten Zeit nur geringfügig angezogen. Dazu kommt, dass sich die Preissteigerungen für Wohnimmobilien in vielen Ländern in den zurückliegenden Quartalen zwar verlangsamt haben, doch scheint ein Höhepunkt noch in weiter Ferne. Außer in Japan setzten in allen Ländern, zu denen Daten vorliegen, die Wohnimmobilienpreise ihren Anstieg im dritten Quartal 2003 fort. Der jährliche Anstieg der Preise für Wohnimmobilien in den USA belief sich im dritten Quartal auf rund 4%, während er in Kanada und Spanien zwischen 10% und 15% pro Jahr lag.

Warum ist der Zeitabstand so aussergewöhnlich lang? Mehrere Erklärungen bieten sich an. Eine Möglichkeit ist die, dass insgesamt der konjunkturelle Abschwung und der Anstieg der Arbeitslosigkeit im Vergleich zu früher nicht so deutlich ausgefallen sind – zumindest im Vergleich zu den Rezessionen der siebziger und frühen achtziger Jahre. Ein hiermit zusammenhängender Faktor ist, dass im Gegensatz zum typischen Verhalten von früher nach den jüngsten Einbrüchen an den Aktienmärkten und angesichts schwächerer Konjunktur nunmehr die Geldpolitik gelockert wurde (Grafik 2). Der Grund hierfür liegt darin, dass diesmal im Gegensatz zu früher der Abschwung nicht überwiegend durch verschärfte geldpolitische Massnahmen zur Abwehr steigender Inflation ausgelöst wurde. Vielmehr wurde er durch eine mehr oder



weniger spontane Wende in einem Investitions- und Aktienboom verursacht, der mit einem schnellen Kreditwachstum einherging. Infolgedessen hatten die Zentralbanken angesichts niedriger Inflationsraten weitaus mehr Handlungsspielraum. Zwar war in den späten achtziger Jahren die Reaktion auf die Einbrüche an den Aktienmärkten ähnlich, doch wurden danach die geldpolitischen Zügel schneller angezogen, da sich die Konjunktur als robuster erwies und sich in einigen Ländern der Preisauftrieb verstärkte.⁶

Nicht auf jede Aktienkursspitze folgt eine Preisspitze beim Wohneigentum

Im Übrigen ist die Frage berechtigt, ob die Preise für Wohneigentum überhaupt fallen müssen. Die Daten belegen in der Tat, dass bei dem hier verwendeten Algorithmus nicht auf jede Spitze am Aktienmarkt eine Preisspitze bei den Wohnimmobilien folgte. Es ist durchaus denkbar, dass sich in einer Reihe von Ländern der Preisauftrieb verlangsamt und dem Tempo des Konjunkturaufschwungs anpasst.

Eine genauere Auswertung der historischen Daten führt hier weiter. Insbesondere gilt es, die Beziehung zwischen Aktienkursen und Wohneigentumspreisen der Vergangenheit vor dem jeweiligen wirtschaftlichen Hintergrund statistisch zu untersuchen. Dazu werden von 13 Industrieländern vierteljährliche Daten von Q1 1970 bis Q4 1999 herangezogen. Die jüngste Periode, die – wie bereits erwähnt – noch nicht zu Ende ist, wird dabei bewusst nicht mit einbezogen. Wie oben sind alle Preise von Vermögenswerten inflationsbereinigt bzw. real und mit dem Verbraucherpreisindex deflationiert.

Künden Spitzen am Aktienmarkt eine Preisspitze beim Wohneigentum an?

Im Folgenden soll in der angegebenen Reihenfolge geprüft werden, ob sich mit Aktienkursen a) allein, b) in Verbindung mit makroökonomischen Variablen, mit denen sich normalerweise die Entwicklung der Wohnimmobilienpreise beschreiben lässt („Kontrollvariablen“) und c) unter Berücksichtigung der in der Boomphase entstandenen finanziellen Ungleichgewichte Preisspitzen beim Wohneigentum vorhersagen lassen.⁷ Zu den herkömmlichen Variablen zählen Wirtschaftswachstum sowie Veränderungen der Arbeitslosenquote, der Inflation und der Zinssätze. Berücksichtigt wurden sowohl nominale und inflationsbereinigte Zinssätze als auch kurzfristige (3 Monate) und langfristige Zinssätze. Hier sind jedoch nur die Ergebnisse für die Zinssätze mit dem grössten Erklärungswert wiedergegeben.⁸ Die Ersatzvariable für Ungleichgewichte im Finanzsektor erfasst Phasen eines „exzessiven“ *gleichzeitigen* Anstiegs der Kreditzinsen und der realen Aktienkurse. Allgemein wird davon ausgegangen, dass Ungleichgewichte im Finanzsektor dann bestehen, wenn das Verhältnis

⁶ Eine ausführlichere Darstellung findet sich in Borio/Lowe (2003).

⁷ Vgl. dazu den Beitrag von Tsatsaronis und Zhu in diesem *Quartalsbericht*.

⁸ Bei den hier vorgestellten Analyseergebnissen waren die kurzfristigen Nominalzinsen in der Tendenz statistisch signifikanter. Die Kombination von realen kurzfristigen Zinsen und separaten Inflationsregressoren führte zu quantitativ ähnlichen, aber weniger stabilen Ergebnissen. Aus Platzgründen werden lediglich die Ergebnisse unter Verwendung der Nominalzinsen dargestellt.

zwischen Kredit und BIP sowie die realen Aktienkurse vom Trend abweichen und die Abweichung über einem bestimmten kritischen Schwellenwert liegt. Diese Schwellenwerte sind dabei so festgelegt, dass sich bezüglich Bankkrisen der nächsten drei bis fünf Jahre ein maximaler Prognosewert der Ersatzvariablen ergibt.⁹ Diese Variable wird hier aufgenommen, weil sich in früheren Arbeiten gezeigt hat, dass sie auch bei der Prognose von Wachstumschwächen und Desinflation hilfreich sein kann (Borio und Lowe 2003). Deshalb könnte sie auch für die Prognose von Preisspitzen beim Wohneigentum hilfreich sein.

Der Prognosewert der verschiedenen Variablen wird durch eine Reihe von Probitregressionen festgelegt. Dadurch lässt sich angeben, wie stark sich die Wahrscheinlichkeit einer Spitze am Wohnimmobilienmarkt nach einer Spitze am Aktienmarkt unter Berücksichtigung des Verhaltens der Kontrollvariablen und der Ersatzvariablen für finanzielle Ungleichgewichte erhöht. Beim Prognosewert wird nach unterschiedlichen Zeithorizonten differenziert. In der Folge sollen vier grundlegende Ergebnisse dargestellt werden (Tabellen 2 und 3).

Vorhersage von Spitzen bei Wohneigentumspreisen aufgrund von Spitzen bei Aktienkursen ¹							
Horizont der abhängigen Variablen	Kombination von Prognosevariablen					Wahrscheinlichkeit einer Spitze	
	Aktienspitze ²	Zinssätze	BIP-Wachstum	Arbeitslosigkeit			
					Unbedingt	Bedingt ³	
Vier Quartale	0,18***					0,27	
	0,16***	0,02***			0,09	0,25	
	0,12**	0,02***	0,01**	-0,10***		0,21	
Acht Quartale	0,33***					0,50	
	0,30***	0,03***			0,18	0,48	
	0,25***	0,02**	0,03***	-0,15***		0,43	
Zwölf Quartale	0,38***					0,65	
	0,36***	0,03***			0,27	0,63	
	0,33***	0,01	0,04***	-0,18***		0,60	

¹ Basis: Quartalsdaten (1971 bis Ende 1999) für 13 Industrieländer. Kontrollregressoren sind u.a. das um eine Periode verzögerte BIP-Wachstum, Veränderungen der kurzfristigen Nominalzinsen und Veränderungen bei der Arbeitslosigkeit. Die Koeffizienten dieser Kontrollvariablen können interpretiert werden als Veränderung der Wahrscheinlichkeit einer Spitze der Wohneigentumspreise bei einer marginalen Abweichung des Regressors vom Stichproben-Mittelwert. Ein, zwei oder drei Sternchen zeigen statistische Signifikanz beim Niveau von 10%, 5% bzw. 1% an. Alle Regressionen wurden mit vier Lags dieser Kontrollvariablen durchgeführt; die Ergebnisse waren qualitativ und quantitativ ähnlich. ² Der Koeffizient des binären Regressors, der Spitzen der Aktienkurse erfasst, kann interpretiert werden als Veränderung der Wahrscheinlichkeit einer Spitze der Wohneigentumspreise bei einer einzelnen Veränderung des Regressors. ³ Die bedingte Wahrscheinlichkeit bei einer Spitze der Aktienkurse entspricht der Summe der unbedingten Wahrscheinlichkeit und des Koeffizienten des Regressors für die Aktienkursspitze.

Tabelle 2

⁹ Die Schwellenwerte entsprechen einer Abweichung von 4 bzw. 60 Prozentpunkten vom Trend des Verhältnisses Privatkredit/BIP bzw. der inflationsbereinigten Aktienkurse. Mit diesen Vorgaben kommt für Japan in den frühen siebziger Jahren, für mehr als die Hälfte der anderen Länder der Stichprobe zu Beginn bzw. Mitte der achtziger Jahre die Dummy-Variable hinzu. Ausführlichere Darstellung der Proxy-Variablen „finanzielle Ungleichgewichte“ und deren Prognosewert s. Borio/Lowe (2003). Eine ähnliche Analyse auf der Grundlage von Jahresdaten s. Borio/Lowe (2002a,b).

Vorhersage von Spitzen bei Wohneigentumspreisen aufgrund von finanziellen Ungleichgewichten¹

Veränderung der unbedingten Wahrscheinlichkeit einer Spitze der Wohneigentumspreise					
Unbedingte Wahrscheinlichkeit	Aktienkursspitze ²	Finanzielles Ungleichgewicht ^{2,3}	Zinssätze ⁴	BIP-Wachstum ⁴	Arbeitslosigkeit ⁴
0,09	0,17***	0,21***			
0,09	0,11**	0,19***	0,02***	0,01**	-0,10***

¹ Ergebnisse von Probit-Regressionen, wobei die abhängige Variable definiert ist als binäre Variable entsprechend dem Eintreten/Nichtereintreten einer Spitze der Preise von Wohneigentum innerhalb der nächsten vier Quartale. Ein, zwei oder drei Sternchen zeigen statistische Signifikanz beim Niveau von 10%, 5% bzw. 1% an. Die Ergebnisse sind auch bei Veränderung des Zeithorizonts, in dem die Spitze der Wohneigentumspreise vorhergesagt wird, gesichert (d.h. nach acht und nach zwölf Quartalen). ² Die Veränderung der Wahrscheinlichkeit einer Spitze der Wohneigentumspreise hängt vom Eintreten entweder einer Aktienkursspitze oder eines finanziellen Ungleichgewichts ab. ³ Die binäre Variable für finanzielles Ungleichgewicht ist auf 1 festgelegt, wenn acht Quartale vor der Aktienkursspitze der Abweichungswert beim Kreditvolumen höher als 4 Prozentpunkte und bei den Aktienkursen höher als 60 Prozentpunkte ist. Ohne Kontrollvariable sind die Koeffizienten für diese Variable mit anderen Lag-Spezifikationen 0,08**, 0,20*** und 0,15*** für vier, sechs bzw. zehn Quartale vor der Aktienkursspitze. Mit Kontrollvariablen sind die Koeffizienten 0,05, 0,15*** bzw. 0,14***. ⁴ Kontrollregressoren sind u.a. Einzellags des BIP-Wachstums, von Veränderungen der kurzfristigen Nominalzinsen und Veränderungen bei der Arbeitslosigkeit. Die Koeffizienten dieser Kontrollwerte können interpretiert werden als Veränderung der Wahrscheinlichkeit einer Spitze der Wohneigentumspreise bei einer marginalen Abweichung des Regressors vom Stichproben-Mittelwert. Alle Regressionen wurden mit vier Lags dieser Kontrollvariablen durchgeführt; die Ergebnisse waren qualitativ und quantitativ ähnlich.

Tabelle 3

Preisspitzen bei Wohneigentum nach Spitzen am Aktienmarkt wahrscheinlicher ...

Erstens haben Spitzen am Aktienmarkt einen hohen Prognosewert bezüglich darauf folgender Preisspitzen beim Wohneigentum (Tabelle 2). Die (unbedingte) Wahrscheinlichkeit eines Höchststands der Immobilienpreise innerhalb eines, zweier oder dreier aufeinander folgender Jahre (vier aufeinander folgender Quartale) beträgt 9%, 18% bzw. 27%. In Perioden nach Aktienkursspitzen sind diese Wahrscheinlichkeitswerte fast doppelt so hoch.¹⁰ Ferner ändert sich der Prognosewert von Aktienkursspitzen bei Berücksichtigung anderer Variablen auffallend wenig. Die Aufnahme von Variablen wie Wachstumsrate oder Änderungen der Arbeitslosenquote und der Zinssätze haben kaum Auswirkungen auf die marginale Wahrscheinlichkeit einer Preisspitze beim Wohneigentum in Verbindung mit einer Spitze am Aktienmarkt bzw. auf dessen statistische Signifikanz. Die jeweiligen Wahrscheinlichkeiten werden auch durch die in der vorausgehenden Boomphase entstandenen finanziellen Ungleichgewichte nicht wesentlich beeinflusst.¹¹

¹⁰ Es wurden auch Berechnungen mit den unabhängigen Variablen durchgeführt, wobei die abhängige Variable bei vier Quartalen als konstant angesetzt wurde. Dies entspricht der Berechnung der Wahrscheinlichkeit einer Preisspitze beim Wohneigentum innerhalb des *darauf folgenden* Jahres (konstanter Zeitraum) nach einer Aktienkursspitze in den *vorausgegangenen* zwei, vier, sechs usw. Quartalen. Die Ergebnisse decken sich mit den oben beschriebenen. Um die Stabilität des Modells zu testen, wurden die Regressionen auch in die umgekehrte Richtung durchgeführt, d.h. Spitzen bei Wohnimmobilienpreisen werden zur Prognose von Aktienkursspitzen verwendet. Dabei ergeben sich im Allgemeinen negative Koeffizienten der binären Variablen für Wohneigentum, was darauf hindeutet, dass das Auftreten einer Preisspitze bei Wohnimmobilien die Wahrscheinlichkeit einer Aktienkursspitze senkt.

¹¹ Die enge Beziehung zwischen Spitzen am Aktienmarkt und bei den Preisen für Wohnimmobilien entspricht im Wesentlichen der Theorie. So sind Aktien und Immobilien langlebige Vermögenswerte, die einen Anspruch auf reale Güter oder Dienstleistungen begründen. Daher ist zu erwarten, dass ihnen eine Reihe von wirtschaftlichen Determinanten

Zweitens folgen Preisspitzen beim Wohneigentum tendenziell auf Perioden relativ starken Wirtschaftswachstums (Tabelle 2). Die Koeffizienten des Nachlaufs zum BIP-Wachstum sind zwar nicht durchgängig signifikant, wenn multiple Zeitabstände einbezogen werden, deuten aber darauf hin, dass der Effekt insgesamt positiv und statistisch signifikant ist. Entsprechend ist die Wirkung von Arbeitslosigkeit negativ, was bedeutet, dass ein Rückgang der Arbeitslosigkeit in Perioden vor einem Höchststand am Aktienmarkt zu einer höheren Wahrscheinlichkeit eines Höchststands der Immobilienpreise in den folgenden Quartalen führt.

... nach Perioden starken Wirtschaftswachstums ...

Drittens waren Zinserhöhungen ein Faktor, der dem Anstieg der Wohnimmobilienpreise ein Ende bereitete. Es überrascht etwas, dass es die kurzfristigen Nominalzinsen sind, die unter den Kontrollvariablen den Ausschlag geben. Zwar sind auch die Zeitabstände bei den langfristigen Nominalzinsen in vielen Bereichen signifikant, doch die entsprechenden Koeffizienten sind kleiner und weniger signifikant. Darüber hinaus sind die realen Zinssätze – kurz- und langfristig – statistisch weniger signifikant als die entsprechenden Nominalzinsen, obwohl sie in der Tendenz besser abschneiden, wenn die Verzögerungen der Inflationsraten in die Regression eingehen. Änderungen der Nominalsätze dürften die grösste Wirkung haben, da diese auf kurze Sicht eng mit Veränderungen der Finanzierungsrahmenbedingungen zusammenhängen – ein höherer Anteil des Einkommens wird für Zinszahlungen benötigt; dies hat Auswirkungen auf die Fähigkeit, Kredite aufzunehmen, und die Bereitschaft, Kredite zu vergeben (s. hierzu den Beitrag von Debelle in diesem *Quartalsbericht*).¹² Die im Vergleich zu den langfristigen Zinsen grössere Relevanz der kurzfristigen Zinssätze geht zum Teil auf ähnliche Faktoren zurück.¹³ Doch im Allgemeinen dürfte es der grössere Einfluss der Geldpolitik sein, der die Ausgabebereitschaft und -fähigkeit der Marktteilnehmer bestimmt – nicht zuletzt durch die Beeinflussung der Erwartungen hinsichtlich der in Zukunft anfallenden Erträge und der Risikoeinstellungen.

... und nach Perioden verschärfter Geldpolitik

Viertens schliesslich haben die finanziellen Ungleichgewichte, die sich teilweise während der vorangehenden Boomphase aufbauen, einen eindeutigen zusätzlichen Informationsgehalt (Tabelle 3). Der Prognosewert der Ersatzvariablen für Ungleichgewichte im Finanzsektor ist bei einem Zeitabstand von acht Quartalen bezogen auf den Aktienhöchststand am grössten. Die entsprechende Zunahme der Wahrscheinlichkeit einer darauf

Aufbau finanzieller Ungleichgewichte ebenfalls von Bedeutung

gemein ist. Gleichzeitig sind Aktienkurse weniger träge, nicht zuletzt deshalb, weil der Aktienmarkt deutlich liquider ist. Hinzu kommt, dass einsetzende Kursrückgänge am Aktienmarkt nach einem wichtigen Höchststand ihrerseits zu Portfolioumschichtungen in Immobilien führen können, und es so zu gegenläufigen Entwicklungen dieser Vermögenswerte kommt. S. unten die Ausführungen zu den Faktoren, die aufgrund der physiologisch schnelleren Anpassung der Aktienkurse den festgestellten Zeitabstand beeinflussen.

¹² Zu Belegen für die Bedeutung von nominalen im Gegensatz zu realen Zinssätzen im US-Kontext s. Brayton und Reifschneider (2003).

¹³ Wäre dies jedoch der einzige Effekt, wären aufgrund der sehr unterschiedlichen Anteile von Hypothekenkrediten mit festen bzw. variablen Zinsen grössere Unterschiede zwischen den Ländern zu erwarten (Borio 1997).

folgenden Preisspitze beim Wohneigentum ist dabei grösser als die eines Höchststands am Aktienmarkt selbst.¹⁴ Dies gilt unabhängig davon, ob andere Kontrollvariablen verwendet werden oder nicht. Obwohl in der Tabelle nicht angegeben, ist es tatsächlich so, dass die Wahrscheinlichkeit einer Spitze am Wohnimmobilienmarkt innerhalb der nächsten beiden Jahre um ca. 50 Prozentpunkte zunimmt, wenn eine Spitze am Aktienmarkt und finanzielle Ungleichgewichte acht Monate vor Erreichen des Höchststands *gleichzeitig auftreten* (dadurch steigt die bedingte Wahrscheinlichkeit auf fast 70%); treten diese Ereignisse isoliert auf, ist die Wahrscheinlichkeit wesentlich geringer. Dies legt nahe, dass der Aufbau übermässiger Schulden die Fähigkeit des Systems, Schocks abzufangen, beeinträchtigt, wenn die Aktienkurse wieder sinken, wodurch auch der Weg für ein Nachgeben der Preise für Wohnimmobilien bereitet wird.

Wovon hängt die Zeitverzögerung ab?

Bisher sprechen die Daten dafür, dass im Betrachtungszeitraum auf eine Aktienkursspitze, insbesondere bei ausgeprägten Boomphasen an den Kredit- und Aktienmärkten, bei Anstieg der kurzfristigen Nominalzinsen und bei lebhafter Konjunktur tendenziell eine Preisspitze bei Wohnimmobilien folgt. Wie weit erklären diese Faktoren auch die Zeitverzögerung zwischen den beiden Spitzen?

Die Frage soll anhand einer Unterauswahl aus den Gesamtdaten, nämlich sämtlichen Preisspitzen am Wohnimmobilienmarkt, denen ein Höchststand am Aktienmarkt vorausging (d.h. der Angaben in Tabelle 1), beantwortet werden.¹⁵ Die Regression der Dauer der Zeitspanne zwischen diesen Spitzen wird mit den genannten Variablen, insbesondere den durchschnittlichen Änderungen der Zinssätze, der Wachstumsrate, der Arbeitslosigkeit und mit der Ersatzvariablen für finanzielle Ungleichgewichte durchgeführt.¹⁶

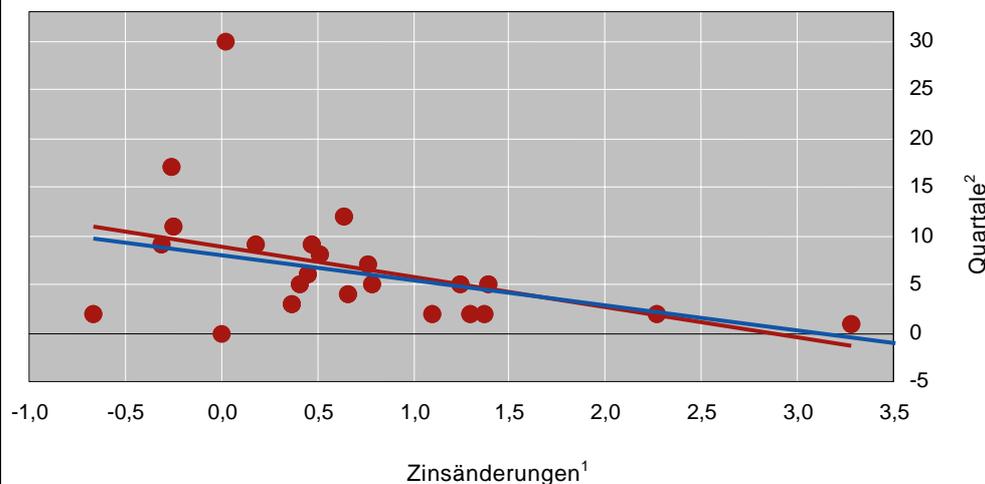
Längere Zeit-
abstände zwischen
Aktienkursspitzen
und Preisspitzen
beim Wohn-
eigentum ...

¹⁴ Tabelle 3 illustriert den Fall eines Höchststands bei den Preisen für Wohneigentum in den folgenden vier Quartalen. Bei Ausdehnung des Zeithorizonts ergeben sich ähnliche Ergebnisse. Bei Ungleichgewichten im Finanzsektor acht Quartale vor einem Höchststand am Aktienmarkt z.B. steigt die Wahrscheinlichkeit eines Höchststands bei den Wohnimmobilienpreisen innerhalb von zwei Jahren nach dem Aktienhöchststand um 31 Prozentpunkte.

¹⁵ Für Dänemark, Finnland und Norwegen stehen keine Zinsdaten für die ersten Jahre der Stichprobe zur Verfügung. Deswegen mussten drei Angaben aus der Liste in Tabelle 1 ausser Acht gelassen werden.

¹⁶ Die durchschnittlichen Zinsänderungen ergeben sich aus den vom Höchststand am Aktienmarkt bis zum Höchststand am Wohnimmobilienmarkt kumulierten Änderungen, geteilt durch die Länge des Zeitabstands. Diese Normalisierung ermöglicht es, die von der Zeitdauer her sehr heterogenen Perioden, in denen sich die Zinssätze nach einem Höchststand am Aktienmarkt verändern, in den Griff zu bekommen. Andererseits führt dies dazu, dass die abhängige Variable auf der rechten Seite der Schätzungsgleichung steht, was möglicherweise zu Endogenitätsproblemen führt. Alternativ dazu können die Veränderungen dieser Regressoren nach dem Höchststand am Aktienmarkt innerhalb eines feststehenden Zeitraums berechnet werden; anschliessend erfolgt die Annäherung iterativ über verschieden lange Perioden. Dabei ergeben sich Koeffizienten der Zinsvariablen, die zwar das erwartete Vorzeichen aufweisen, aber nicht genau geschätzt sind (im Allgemeinen nicht signifikant).

Zinsänderungen und zeitlicher Abstand zwischen Spitzen bei Aktienkursen und bei Wohneigentumspreisen



Anmerkung: Die blaue Linie zeigt die Regression an, unter Ausschluss von Ausreißern. Zu den Ausreißern zählen Beobachtungen mit zeitlichen Abständen von mehr als 20 oder gleich null.

¹ Durchschnittliche Quartalsveränderung der kurzfristigen Nominalzinssätze zwischen der Spitze der Aktienkurse und der darauf folgenden Spitze der Wohneigentumspreise. ² Anzahl Quartale, mit der die Spitze der Wohneigentumspreise auf die vorhergehende Spitze der Aktienkurse folgt.

Quellen: Nationale Angaben; Berechnungen der BIZ.

Grafik 3

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die kurzfristigen Nominalzinsen die Variable mit den meisten Informationen über die Länge des Zeitabstands sind.¹⁷ Steigen diese Zinssätze, verkürzt sich der Abstand, während sinkende Zinsen ihn statistisch und wirtschaftlich signifikant verlängern (Grafik 3).¹⁸ In den Ländern der Stichprobe lag der Durchschnitt der Zinsänderungen pro Quartal zwischen einer Spitze am Aktienmarkt und einer Spitze am Wohnimmobilienmarkt bei ca. 70 Basispunkten, wobei sich ein Zeitabstand von sieben Quartalen ergab. Aufgrund der Daten bedeutet dies zunächst, dass sich bei um 25 Basispunkte geringeren durchschnittlichen Zinsänderungen pro Quartal der Zeitabstand um ein Quartal verlängert hätte. Aus der entgegengesetzten Perspektive betrachtet scheinen gestiegene Zinssätze dazu beigetragen zu haben, den Preisboom bei Wohnimmobilien zu stoppen. Damit könnte zwischen einem Rückgang der Zinssätze nach einem Höchststand am Aktienmarkt und deutlich längeren Zeitabständen ein Zusammenhang bestehen.

¹⁷ Die durchschnittlichen Zinsänderungen zwischen den Spitzen reichen von einem Maximum von 3,27 Prozentpunkten pro Quartal für den kanadischen Aktien-Wohnimmobilien-Zyklus im Q1 1981 bis zu einem Minimum von -0,66 Prozentpunkten pro Quartal für den irischen Zyklus im Q3 1990.

¹⁸ Diese Aussage impliziert, dass sich Zinsänderungen *symmetrisch* auf den Zeitabstand auswirken. Allerdings fallen viele der in der Regression berücksichtigten 23 Aktien-/Immobilien-Paare in die siebziger und achtziger Jahre mit relativ hohen Inflationsraten. Entsprechend ist nur bei vier dieser 23 Beobachtungen tatsächlich ein *Rückgang* der Zinssätze nach der Aktienkursspitze festzustellen. Zutreffender wäre also die Aussage, dass die Erfahrung der siebziger und achtziger Jahre impliziert, dass ein *unterdurchschnittlicher Anstieg* der Zinssätze nach einer Aktienkursspitze längere Zeitabstände zwischen den Spitzen bedeutet.

... hängen mit
Lockerung der
Geldpolitik
zusammen

Der statistische Zusammenhang zwischen durchschnittlichen Zinsänderungen und dem Zeitabstand zwischen einem Höchststand am Aktienmarkt und einem Höchststand am Wohnimmobilienmarkt ist gegenüber einer Reihe alternativer ökonometrischer Spezifikationen stabil. Zwar senkt insbesondere die Aufnahme der Änderungsrate des BIP-Wachstums, die selbst statistisch nicht signifikant ist, den Wert des Koeffizienten der Zinsvariablen leicht, führt aber nicht zu grundsätzlich anderen Ergebnissen. Andere Erklärungsvariablen wie unterschiedliche Verzögerungsdaten der Ersatzvariablen für finanzielle Ungleichgewichte und Veränderungen der Arbeitslosigkeit scheinen keine statistisch signifikante Auswirkung auf die Länge des Zeitabstands zu haben. Ebenso reduziert sich durch die Elimination von Ausreißern der Wert des Koeffizienten der Zinsänderungen um etwa ein Drittel, was bedeutet, dass ein Rückgang der kurzfristigen Zinsen sich weniger stark auf die Länge des Zeitabstands auswirkt, wohl aber die Genauigkeit des geschätzten Koeffizienten verbessert (höheres Signifikanzniveau).

Wovon hängt die Stärke des Preisrückgangs ab?

Bisher wurden die Bestimmungsgrößen für Spitzen bei den Preisen von Wohnimmobilien und für den zeitlichen Abstand zu Spitzen am Aktienmarkt erörtert. Doch sagen die oben verwendeten Variablen auch etwas über die Stärke von Einbrüchen aus? Letztlich hängen die wirtschaftlichen Folgen vom Ausmass des Preisrückgangs ab. Da Wohneigentum die wichtigste Komponente des Vermögens von Privathaushalten ist, kann ein Verfall dieser Vermögenswerte schwerwiegende Konsequenzen haben, die sich auf die Konsumnachfrage, die Investitionen und die gesamte Wirtschaft auswirken können. Tatsächlich scheint sich ein Preisverfall bei Wohnimmobilien negativer auf diese gesamtwirtschaftlichen Größen auszuwirken als ein Einbruch am Aktienmarkt (IWF 2003).

Die Stärke voraus-
gegangener
Baissezyklen bei
Preisen von
Wohnimmobilien ...

Dass Haussephasen im Betrachtungszeitraum kaum weniger ausgeprägt sind als Baissephasen, unterstreicht die Bedeutung der Fragestellung. Im Durchschnitt fielen die Wohnimmobilienpreise nach jeder Spitze um 20% (innerhalb einer Bandbreite von 3 bis ca. 50%), während sie nach einem Tiefstand wieder um ca. 40% zulegten. Für Preise von Wohnimmobilien, die anfangs auf einem Niveau von z.B. 100 liegen, bedeutet dies, dass sie sich in der Boomphase auf durchschnittlich knapp 140 erhöhen, um dann nach dem Rückgang einen Wert von etwa 110 zu erreichen.

Im Folgenden wird geprüft, ob der Rückgang der Wohnimmobilienpreise durch die besonderen Merkmale des konjunkturellen Abschwungs und – noch ehrgeiziger – durch diejenigen des vorausgegangenen Booms erklärt werden kann. Dazu wird im Einzelnen wie folgt vorgegangen: Der Rückgang vom Höchst- auf den Tiefstwert bei den Preisen für Wohneigentum wird mit zwei Sets von Variablen in Beziehung gesetzt, die den vorausgegangenen Boom bzw. die nachfolgende Abschwächung abbilden. In die Boomphase gehen ein: der Anstieg der Aktienkurse und der Immobilienpreise vom Tiefst- auf den Höchstwert, eine Variable für eventuell bestehende finanzielle Ungleichgewichte

Vorhersage des Ausmasses eines Einbruchs der Wohneigentumspreise ¹								
Abhängige Variable: Rückgang der Wohneigentumspreise von der Spitze zum Tiefpunkt, in Prozent								
Boom der Wohneigentumspreise	Aktienkurse ²		Finanzielles Ungleichgewicht ³	Zinsänderung ⁴		Wirtschaftswachstum ⁴		R-Quadrat
	Boom	Einbruch		Vor Spitze	Nach Spitze	Vor Spitze	Nach Spitze	
-0,34***								0,35
-0,31***	-0,02							0,38
-0,34***		0,16						0,39
-0,27***			-22,22***					0,54
-0,21**			-24,02***	-0,15	-2,12***			0,71
-0,21***			-27,18***	-0,51	-2,21***	-0,04	3,17***	0,80

¹ Ergebnisse von KQ-Regressionen der prozentualen Veränderung der Wohneigentumspreise von der Spitze zum Tiefstand auf verschiedene Regressoren. ² Die Veränderungen der Aktienkurse werden berechnet als prozentuale Veränderung vom vorherigen Tiefstand der Kurse bis zur Spitze und von der Spitze bis zum nächsten Tiefstand. ³ Die binäre Variable für das finanzielle Ungleichgewicht wird auf 1 festgelegt, wenn die Abweichungswerte des Kreditvolumens und der Aktienkurse (Abweichungen von früheren rekursiven Trends) im sechsten Quartal vor der Aktienkursspitze 4 bzw. 60 Prozentpunkte übersteigen. ⁴ Die Veränderung der Zinssätze und des BIP-Wachstums wird über vier Zeiträume vor und nach der Spitze der Wohneigentumspreise berechnet. Weder eine Veränderung der Arbeitslosenquote noch deren Höhe (vor und nach der Spitze der Wohneigentumspreise) hatten einen signifikanten Einfluss. Tabelle 4

und die Änderungsrate der Nominalzinsen in den vier Quartalen vor der Preisspitze beim Wohneigentum. Für die Abschwungphase wird der Rückgang der Aktienkurse vom Höchst- auf den Tiefstwert berücksichtigt sowie die Änderungsrate des Wirtschaftswachstums, der Arbeitslosigkeit und der kurzfristigen Nominalzinsen in der Zeit fallender Immobilienpreise. Ins Auge fallen drei Schlussfolgerungen (Tabelle 4).

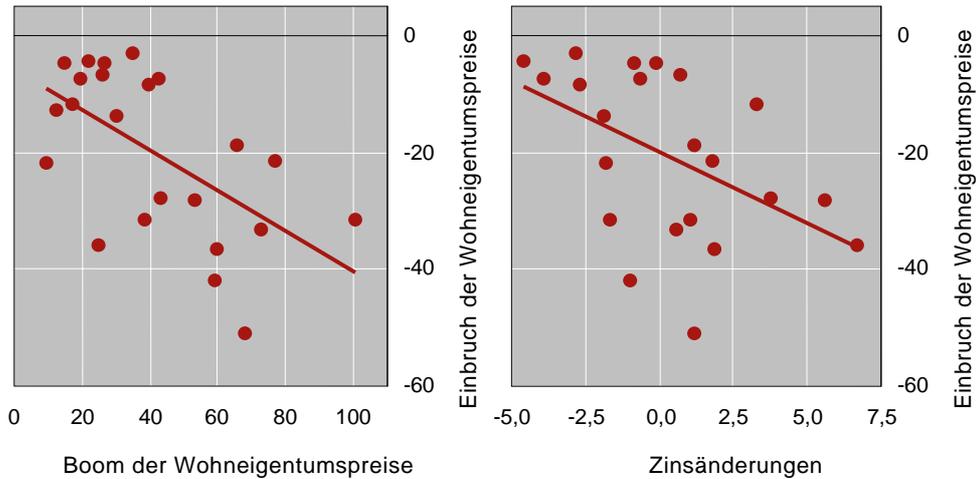
Erstens fällt die Eigendynamik der Preise für Wohnimmobilien auf. Je stärker der Höhenflug der Immobilienpreise, desto stärker – ceteris paribus – der Einbruch (Grafik 4). Der Koeffizient für den Preisanstieg vom Tiefst- zum Höchststand deutet darauf hin, dass eine um 1 erhöhte Standardabweichung der Stärke des Preisbooms für Wohnimmobilien den nachfolgenden Einbruch um ungefähr 8 Prozentpunkte verschärft. Ausgehend von den Durchschnittswerten der Stichprobe und einem Preisindex von 100 zum Zeitpunkt des letzten Tiefstands führt ein Anstieg der Immobilienpreise um zwei Drittel bis zum Ende des Einbruchs zu lediglich 20–30% höheren Preisen. Das Ausmass des Booms bleibt auch dann statistisch signifikant, wenn andere Erklärungsvariablen einbezogen werden, und hinsichtlich seiner Wirkung ändert sich nur sehr wenig. Diese Eigendynamik könnte z.B. durch den Prozess sich gegenseitig verstärkender Phasen steigender und fallender Preise verursacht sein, durch die Extrapolation von Erwartungen weiterer Preisänderungen in dieselbe Richtung und durch die Nachfrage nach Wohnbauinvestitionen in Verbindung mit einem nur langsam reagierenden Angebot an neuem Wohnraum.¹⁹

... hängt von der Stärke der Haussezyklen bei den Preisen für Wohneigentum ab ...

Gestützt wird dieses Ergebnis durch den relativ geringen Aussagewert einiger anderer verwendeter Variablen. Es überrascht etwas, dass die Stärke eines Booms bzw. Einbruchs am Aktienmarkt für sich allein für Zwecke der Prognose allenfalls marginale Bedeutung hat. Die anderen Variablen für

¹⁹ Dazu s. Case und Shiller (1989), Capozza et al. (2002) sowie Zhu (2003).

Boom und Einbruch der Wohneigentumspreise und Zinsänderungen¹



¹ Das Ausmass des Einbruchs der Wohneigentumspreise wird berechnet als die prozentuale Veränderung der Preise vom Höchst- zum Tiefstand. Das Ausmass des Booms entspricht der prozentualen Veränderung der Preise vom vorherigen Tiefstand zum Höchststand. Die Veränderung der kurzfristigen Nominalzinssätze wird vom Höchststand der Wohneigentumspreise bis zum folgenden Tiefstand berechnet.

Quellen: Nationale Angaben; Berechnungen der BIZ.

Grafik 4

Wachstumsschwächen schneiden nicht viel besser ab. Zwar scheint das Wirtschaftswachstum nach einer Spitze am Aktienmarkt die Stärke eines Einbruchs der Wohnimmobilienpreise abzufedern, doch die Änderungsrate der Arbeitslosigkeit (nicht dargestellt) ist nicht signifikant.

... und von finanziellen Ungleichgewichten

Zweitens, und das bestätigt die Bedeutung der Merkmale des vorausgegangenen Booms, spielen finanzielle Ungleichgewichte in dieser Phase offenbar tatsächlich eine Rolle beim darauf folgenden Einbruch der Wohneigentumspreise. Auf den ersten Blick impliziert dies, dass das Bestehen finanzieller Ungleichgewichte sechs Quartale vor einem Höchststand der Wohnimmobilienpreise zu einem rund 20 Prozentpunkte stärkeren Preiserückgang führt.²⁰ Ausschlaggebend ist somit offenbar nicht so sehr die Stärke der Hausse am Aktienmarkt per se, sondern ob das Verhältnis Privatkredit/BIP und die Aktienkurse gleichzeitig und aussergewöhnlich schnell und anhaltend zunehmen – Anzeichen für Entwicklungen, die das System anfällig machen.

Drittens schliesslich scheinen Nominalzinssätze durchaus von Bedeutung zu sein (Grafik 4). Im Besonderen dürften Senkungen der Nominalzinsen nach einer Preisspitze am Wohnimmobilienmarkt mit dazu beizutragen, den Preisverfall abzufedern; die Wirkung von Änderungen vor Erreichen des Höhepunkts gehen zwar in die erwartete Richtung, sind aber statistisch schwerer zu erkennen.

²⁰ Finanzielle Ungleichgewichte, die vier oder acht Perioden vor der Preisspitze beim Wohneigentum auftreten, haben bezüglich eines Preiszerfalls zwar einen ähnlichen, aber geringeren Prognosewert.

Zusammenfassung

Die statistischen Gesetzmässigkeiten, die in der Zeit der frühen siebziger bis Mitte der neunziger Jahre festzustellen waren, lassen sich insgesamt wie folgt beschreiben: Vor dem Hintergrund einer relativ dynamischen Wirtschaftstätigkeit folgte auf eine Spitze am Aktienmarkt mit einem zeitlichen Abstand von mindestens einem Jahr eine Preisspitze am Markt für Wohnimmobilien. Dies galt insbesondere dann, wenn vor Erreichen der Spitzen finanzielle Ungleichgewichte in Form einer aussergewöhnlich schnell und anhaltend wachsenden Kreditvergabe an Private parallel zu einer Hausse der Aktienkurse bestanden. Steigende Zinssätze scheinen für die Bildung von Preisspitzen beim Wohneigentum eine Rolle gespielt zu haben. Der anschliessende Einbruch der Wohneigentumspreise wies eine gewisse Eigendynamik auf und war im Wesentlichen durch die Stärke des vorausgegangenen Booms bestimmt; teilweise war er auch durch die in der Boomphase entstandenen finanziellen Ungleichgewichte verstärkt worden. Ein Rückgang der Nominalzinssätze konnte jedoch dazu beitragen, den Einbruch etwas abzufedern.

Was kann daraus für die derzeitige Situation gefolgert werden? Bei den Schlussfolgerungen sollten die Grenzen des analytischen Modells bedacht werden. Zum einen ist die Datenbasis relativ schmal, da das Augenmerk lediglich auf den wichtigsten Phasen liegt und Daten zu den Preisen von Wohnimmobilien erst ab den siebziger Jahren vorliegen.²¹ Zum anderen sind in der Zwischenzeit im Vergleich zum Betrachtungszeitraum, für den diese Gesetzmässigkeiten beschrieben werden, einige signifikante Änderungen des wirtschaftlichen Umfelds eingetreten – z.B. sind die Inflationsraten geringer und stabiler. Bei einer Gesamtbeurteilung sind diese Aspekte zu berücksichtigen.

Dennoch scheinen mindestens zwei wichtige Schlussfolgerungen gerechtfertigt. Erstens dürfte die im Rückblick aussergewöhnliche robuste Verfassung der Wohnimmobilienmärkte während des jüngsten Konjunkturabschwungs und der anschliessenden Erholungsphase teilweise der Eigendynamik des Marktes zuzuschreiben sein, auf den sich die Preissteigerungen stabilisierend auswirkten. Gestützt wurden die Preise durch den Rückgang der kurzfristigen Nominalzinsen verbunden mit der beträchtlichen Lockerung der geldpolitischen Zügel im Gefolge des Abschwungs. In deutlichem Gegensatz zu den meisten vorausgegangenen Episoden hatten die Zentralbanken aufgrund der niedrigen Inflation viel Handlungsspielraum, den sie auch nutzten. Zweitens ist es riskant, darüber zu spekulieren, wie lange der Anstieg der Preise für Wohnimmobilien noch anhalten kann und wie stark nach Erreichen der Spitze der Einbruch ausfallen wird. Da insbesondere kein eindeutiger Inflationsdruck besteht, ist es durchaus möglich, dass die Notenbankzinsen deutlich länger als früher auf niedrigem Niveau verharren. Damit entfällt bereits ein wichtiger Faktor, der in der Vergangenheit die Abschwungphase eingeleitet

²¹ Darüber hinaus ist es möglich, dass die betrachteten Spitzen in den einzelnen Ländern nicht ganz voneinander unabhängig sind, weil ihnen gemeinsame, länderübergreifende Faktoren zugrunde liegen. Trifft dies zu, ist die Anzahl unabhängiger Episoden in der Querschnittsanalyse geringer als im statistischen Modell angenommen. Dadurch erhöht sich die Unsicherheit der entsprechenden Schätzungen.

hat. Doch gleichzeitig kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass sich auch ohne deutliche Zinssteigerungen die Eigendynamik zu einem gewissen Zeitpunkt als „Preisbremse“ erweisen kann. Und geht man von den Erfahrungen der Vergangenheit aus, dann kommt es – unter sonst unveränderten Bedingungen – am ehesten in den Ländern zu stark rückläufigen Preisen, in denen die Preissteigerungsraten am höchsten waren und in denen es während des Booms weitere Anzeichen für den Aufbau finanzieller Ungleichgewichte gegeben hat.

Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1993): „Preise für reale Vermögenswerte und die Bewältigung finanzieller Notlagen“, *63. BIZ-Jahresbericht*, Basel, S. 171–200.

——— (2003): *73. Jahresbericht*, Basel.

Borio, C. (1997): „Credit characteristics and the monetary policy transmission mechanism in fourteen industrial countries“, in Alders (Ed.), *Monetary policy in a converging Europe*, Kluwer, Amsterdam.

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

Borio, C. und P. Lowe (2002a): „Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus“, *BIS Working Papers*, Nr. 114, Juli.

——— (2002b): „Abschätzung des Risikos von Banken Krisen“, *BIZ-Quartalsbericht*, Dezember, S. 49–62.

——— (2003): „Securing sustainable price stability: should credit come back from the wilderness?“, Papier für EZB-Workshop „Asset prices and monetary policy“, 11./12. Dezember, Frankfurt.

Brayton, F. und D. Reifschneider (2003): „Financial conditions and real activity: quantifying the influence of interest rates, wealth and credit channel factors on consumption and investment“, vorgelegt beim Herbsttreffen der Volkswirte in der BIZ, Oktober.

Capozza, D.R., P.H. Hendershott, C. Mack und C.J. Mayer (2002): „Determinants of real house price dynamics“, *NBER Working Papers*, Nr. 9262, Oktober.

Case, K.E. und R.E. Shiller (1989): „The efficiency of the market for single-family homes“, *The American Economic Review*, Vol. 79, S. 125–137.

Debelle, G. (2004): „Verschuldung der privaten Haushalte und gesamtwirtschaftliche Folgen“, *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Detken, C. und F. Smets (2003): „Asset price booms and monetary policy“, Papier für EZB-Workshop „Asset prices and monetary policy“, 11./12. Dezember, Frankfurt.

IMF World Economic Outlook (WEO) (2003): Chapter II: „When bubbles burst“, April.

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

Zhu, H. (2003): „The importance of property markets for monetary policy and financial stability“, vorgelegt an der IWF/BIZ-Konferenz über „Real Estate Indicators and Financial Stability“, 27./28. Oktober, Washington D.C.

Der dänische Hypothekenmarkt¹

Die Märkte für die Finanzierung von Wohneigentum entwickeln sich weiter. Gibt es Gründe dafür, dem dänischen Modell zu folgen?

JEL-Klassifizierung: G180, G280, L890

Dieses Feature ist eine Fallstudie über einen der weltweit am weitesten entwickelten Märkte für die Finanzierung von Wohneigentum – den dänischen Hypothekenmarkt.² Mit einem Standard-Hypothekenvertrag kann in Dänemark ein langfristiger, festverzinslicher Kredit (mit bis zu 30 Jahren Laufzeit) aufgenommen werden mit der Option, ohne Aufschlag vorzeitige Tilgungszahlungen zu leisten. Diese Möglichkeit besteht auch bei US-Hypothekenverträgen, womit die Hypothekenmärkte in den USA und in Dänemark weltweit eine Ausnahmestellung einnehmen.

Die wichtigste Konsequenz dieses Optionselements in Hypothekenkreditverträgen sowohl in den USA als auch in Dänemark ist, dass die Anleger dem Risiko vorzeitiger Tilgung und damit dem Wiederanlagerisiko ausgesetzt sind. Einerseits weisen, über längere Zeiträume gesehen, die beiden Märkte bei den typischen kündbaren Hypothekenanleihen ähnliche Risikomerkmale auf. Andererseits wurde die Leistungsfähigkeit des dänischen Marktes in Zeiten umfangreicher Refinanzierungen nicht wesentlich beeinträchtigt – im Gegensatz zum US-Markt, wo es zahlreiche Belege für solche Auswirkungen gibt. In der Tat wurde das Eingehen von Positionen in kündbaren US-Hypothekenanleihen als eine Ursache der erhöhten Volatilität der langfristigen US-Zinsen in Zeiten umfangreicher Hypothekenrefinanzierungen ausgemacht.³

¹ Das Feature gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ, der Danmarks Nationalbank oder der Sveriges Riksbank deckt. Die Autoren danken Danske Bank, Finanstilsynet, Nordea, Nykredit, PensionDanmark, Morten Bækmand, Jens Dalsskov und Eli Remolona.

² Hypothekendarlehen sind besicherte Kredite. Typischerweise handelt es sich dabei um einen Finanzierungsvertrag zwischen einem institutionellen Mittelgeber und einem privaten Haushalt bzw. einem Geschäftskunden.

³ S. Packer und Wooldridge (2003), Perli und Sack (2003) sowie IWF (2003), S. 16–22, zu den Auswirkungen von Hypothekenrefinanzierungen und Hedging auf Swapsätze und andere langfristige Zinsen.

Das erste Ziel dieser Untersuchung ist es, Faktoren zu identifizieren, die für die Leistungsfähigkeit des dänischen Hypothekenmarktes von Bedeutung sind. Dies dürfte für Länder von Interesse sein, die beabsichtigen, Anleihemärkte in Landeswährung auf der Grundlage von Wohnimmobilienfinanzierungen neu auszurichten oder weiterzuentwickeln.⁴

Als zweites Ziel soll untersucht werden, welche politischen Entscheidungsspielräume und Trade-offs im Hinblick auf institutionelle Strukturen, Quellen von Marktvolatilität und finanzielle Stabilität bestehen, wenn kündbare Hypothekenanleihen zur Wohneigentumsfinanzierung genutzt werden.

Es gibt zwei mögliche Erklärungen für die beobachteten Unterschiede zwischen dem dänischen und dem US-Markt in Zeiten umfangreicher Refinanzierungen. Zum Ersten erfordert die stringente dänische Marktregulierung einen Ausgleich der Zahlungsströme auf der Schuldner- und auf der Gläubigerseite. Infolgedessen tragen die Hypothekenbanken kein Marktrisiko, und das Risiko der vorzeitigen Tilgung wird von langfristig orientierten Anlegern getragen. Zum Zweiten könnte die Politik des festen Wechselkurses der dänischen Krone gegenüber dem Euro die Volatilität verringert haben, da sie den Erwerbern kündbarer dänischer Hypothekenanleihen Zugang zu kostengünstigen Absicherungen des Marktrisikos an Euro-Märkten verschafft.

Der Fall Dänemarks veranschaulicht auch, welche institutionellen Strukturen erforderlich sind, wenn eine kleine offene Volkswirtschaft einen gut funktionierenden Anleihemarkt in Landeswährung etablieren will.

Zunächst wird die Leistungsfähigkeit des dänischen Systems diskutiert. Anschliessend wird die Verteilung des Kreditrisikos und des Risikos der vorzeitigen Tilgung unter den Kreditinstituten beschrieben, gefolgt von einer Erläuterung, wie in Dänemark die Marktliquidität gefördert wird. Danach wird die Eigenheit der Informationen verglichen, auf deren Grundlage die Preise kündbarer dänischer Hypothekenanleihen und vergleichbarer mit Hypotheken unterlegter US-Wertpapiere (MBS) festgelegt werden. Der letzte Abschnitt enthält einige abschliessende Bemerkungen.

Die Leistungsfähigkeit des dänischen Systems

Das dänische Hypothekensystem bietet bereits seit vielen Jahren landesweit standardisierte Hypothekenverträge für Privathaushalte zu einheitlichen Preisen an. Es war ursprünglich ein Genossenschaftssystem, in dem der Wettbewerb durch gesetzgeberische Massnahmen stark eingeschränkt war. Den Schuldner wurde nur ein begrenztes Produktspektrum angeboten, und es dominierten langfristige festverzinsliche kündbare Darlehen. Im Rahmen der Konsolidierung der neunziger Jahre jedoch führten Deregulierung und tech-

⁴ Der dänische Hypothekenmarkt hat im Zusammenhang mit der Entwicklung von Anleihemärkten in Landeswährung bereits Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Insbesondere fasste Mexiko vor kurzem die Möglichkeit ins Auge, seine Kapitalmärkte durch die Einführung von Wohnimmobilienfinanzierungen nach dem dänischen Modell weiterzuentwickeln.

Zusammenfassende Statistiken zum Hypothekenmarkt in Dänemark und in den USA

Daten für 2003¹

	Dänemark	USA
Gesamtvolumen umlaufender Hypothekendarlehen ²	232	5 129
Tagesumsatz von Hypothekendarlehen ²	2	219
Gesamtvolumen von Hypothekendarlehen in % des BIP	101	81
Verhältnis von Schulden und verfügbarem Einkommen der privaten Haushalte	192	112
Zahl der Kreditgeber für Wohneigentum	4	7 771
Wohneigentumsquote	59	68

¹ USA: drittes Quartal. ² Mrd. US-Dollar (Wechselkurs: DKK 6 = US-\$ 1).

Quellen: Board of Governors des Federal Reserve System; Danmarks Nationalbank; European Mortgage Federation; Federal Financial Institutions Examination Council; Realkreditrådet. Tabelle 1

nische Neuerungen in den Hypothekenbanken zu einem breiteren Angebot an Kredittypen und damit auch zu einer deutlich grösseren Auswahl an Möglichkeiten zur Immobilienfinanzierung.

Hypothekenkredite
in Dänemark weit
verbreitet

Die Effizienz des dänischen Systems zeigt sich in der – relativ zur Grösse der Volkswirtschaft – weit verbreiteten Nutzung von Hypothekenverträgen. Tabelle 1 beispielsweise zeigt, dass das Verhältnis der ausstehenden Hypothekendarlehen zum BIP in Dänemark über 100% beträgt, während es in den USA 81% sind – und dies, obwohl der Anteil des Wohneigentums in Dänemark geringer ist. Die Renditen der von den Kreditinstituten emittierten Hypothekendarlehen unterstreichen die Effizienz des Systems zusätzlich.

Spreads von
dänischen und
US-Hypotheken-
darlehen
vergleichbar

Für kündbare dänische und US-Hypothekendarlehen lag die durchschnittliche Rendite in den letzten Jahren rund 150 bzw. 140 Basispunkte über der Rendite von Staatsanleihen.⁵ Dieser Renditeaufschlag spiegelt teilweise die Prämie wider, die die Anleger als Ausgleich für das Recht des Schuldners fordern, das Darlehen zum Nennwert zu kündigen (Tilgungsoption). Die Schuldner zahlen also eine Prämie für ihr Recht der vorzeitigen Tilgung. Ob dieses Recht ausgeübt wird, hängt von den jeweiligen Zinsen ab. Wie im Kasten auf S. 114 gezeigt, verändert diese Korrelation das Risikoprofil einer kündbaren Anleihe im Vergleich zu einer Standardanleihe insofern, als Unsicherheit darüber besteht, wie schnell der Anleger einen Mittelrückfluss aus der Anleihe erhält.

Bei kündbaren Anleihen ist der optionsbereinigte Aufschlag (*option-adjusted spread*, OAS) gegenüber einer Staatsanleihe definiert als der reine Renditespread zur Staatsanleihe minus des geschätzten Spreadwerts der Tilgungsoption. Dieser Wert kann dann zum Vergleich mit der Rendite

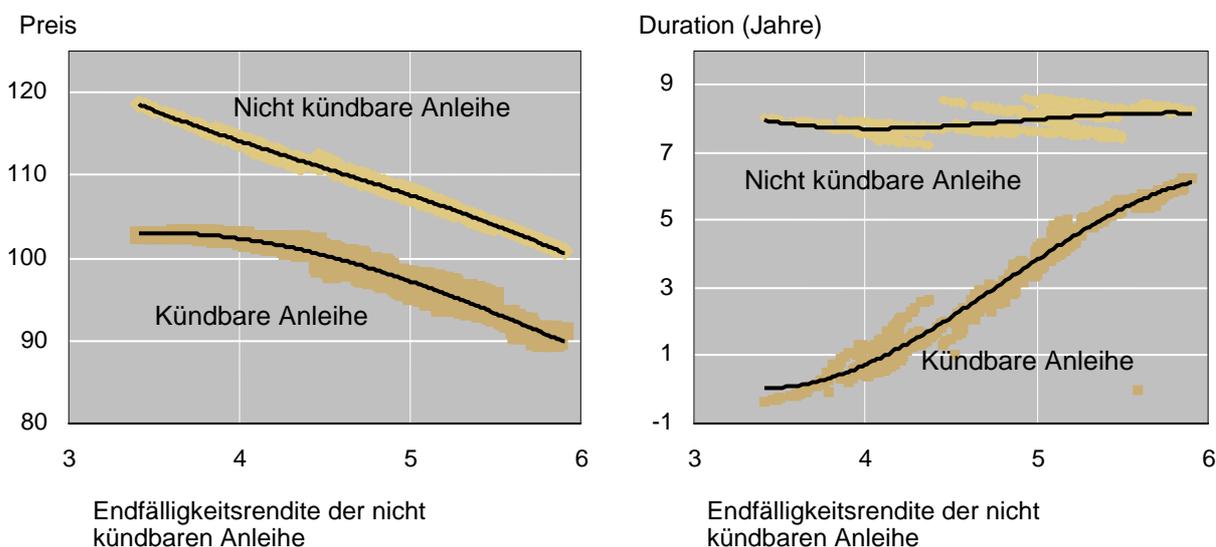
⁵ Aufschlag gegenüber 10-jährigen Staatsanleihen von August 2000 bis September 2003. Auf der Grundlage der mit 6% verzinsten Anleihe von Realkredit Danmark mit Fälligkeit 2032 und des aktuellen Zinskupons der 30-jährigen Anleihe der Federal National Mortgage Association (Fannie Mae).

Kündbare und nicht kündbare Anleihen

Die Preise von kündbaren Festzinsanleihen entsprechen denen einer festverzinslichen nicht kündbaren Anleihe mit einer Tilgungsoption. Die Option bzw. das Recht der vorzeitigen Tilgung schafft Unsicherheit darüber, wie schnell der Anleger einen Mittelrückfluss aus der Anleihe erhält. Dies wirkt sich auf die Duration der kündbaren Anleihe aus und verringert damit den Marktwert einer kündbaren Anleihe gegenüber einer vergleichbar ausgestatteten nicht kündbaren Anleihe.^① Infolgedessen werden kündbare Hypothekendarlehen im Vergleich zu Staatsanleihen mit einem Abschlag gehandelt, selbst wenn sie diesen in jeder anderen Hinsicht entsprechen. Prognosen in Bezug auf vorzeitige Tilgungen durch die Schuldner spielen somit eine wichtige Rolle bei der Preisfindung für kündbare Hypothekendarlehen. Die Grafik illustriert die Unterschiede zwischen kündbaren und nicht kündbaren Anleihen hinsichtlich der Relation zwischen Zinssätzen und Duration. Für nicht kündbare Anleihen ist die Duration, d.h. die Neigung der Preis/Renditen-Kurve, nahezu konstant. Für kündbare Anleihen wird die Preis/Renditen-Kurve mit fallenden Zinsen flacher, weil die Hypothekenschuldner ihre Kredite vorzeitig zurückzahlen. Die Laufzeit korreliert somit positiv mit dem Zinsniveau, was auch als negative Konvexität bezeichnet wird.

Preis und Duration kündbarer und nicht kündbarer Anleihen

Empirische Daten August 1999 – September 2003



Anmerkung: Als nicht kündbare Anleihe wird die mit 6% verzinste dänische Staatsanleihe mit Fälligkeit 2011 verwendet, als kündbare Anleihe die mit 6% verzinste Anleihe von Realkredit Danmark mit Fälligkeit 2032.

Quelle: Danmarks Nationalbank.

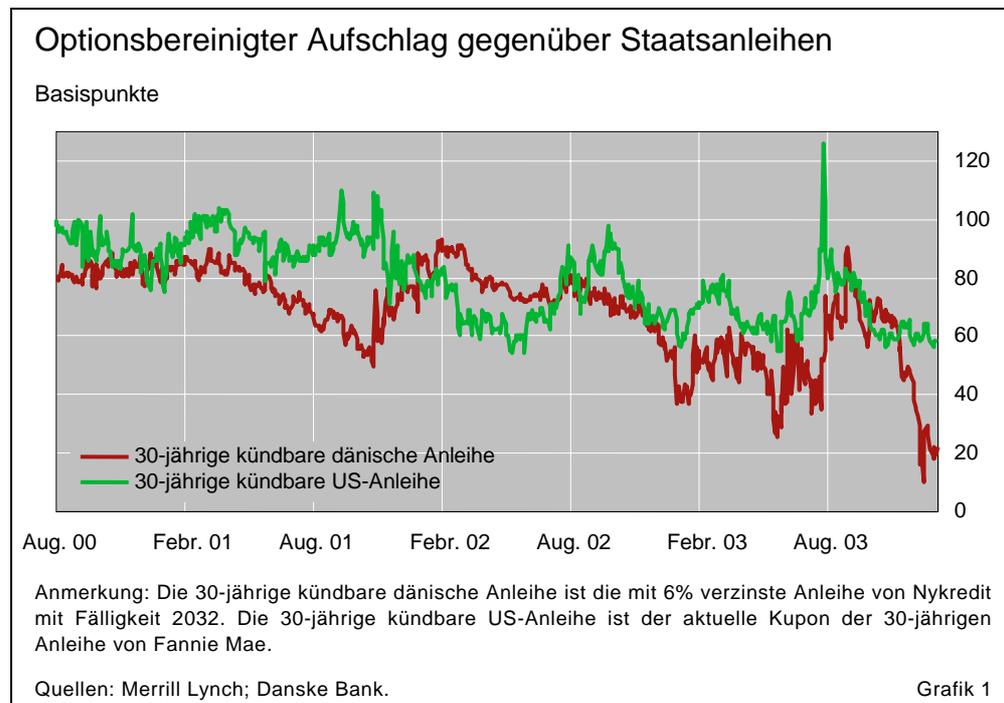
^① Die Duration misst die Preisreagibilität der Anleihe gegenüber Zinsschwankungen. Die Konvexität ist ein Maßstab für Richtung und Ausmaß der Durationsänderung bei verändertem Zinsniveau.

herangezogen werden, die ein langfristig orientierter Anleger über die Rendite einer Staatsanleihe gleicher Laufzeit hinaus erhalten würde, abzüglich der Kosten für die Absicherung gegen die Ausübung des Rechts der vorzeitigen Tilgung.⁶

⁶ Der OAS ist ein kalkulatorischer Wert, der mit Unsicherheit hinsichtlich der Prognose vorzeitiger Tilgungen behaftet ist. In den vergangenen Jahren haben sich die OAS-Schätzungen der

Grafik 1 zeigt, dass die OAS-Werte für dänische und US-Hypothekenanleihen in derselben Grössenordnung liegen – ein Hinweis auf die Wirksamkeit der dänischen Bemühungen um eine Verbriefung der Hypotheken.⁷ Interessant ist die geringe Differenz der gezahlten Prämien. Am US-Markt wäre ein vergleichsweise tieferer Aufschlag zu erwarten gewesen, da es vielfache Belege für die Subventionierung des US-Hypothekenmarktes gibt, die ihren Ursprung in der bei Anlegern weit verbreiteten Auffassung hat, dass für die US-Hypothekeninstitute eine implizite staatliche Garantie bestünde.⁸

Es gibt jedoch zwei Faktoren, die diese geringe Prämien Differenz erklären dürften. Zum einen profitiert das gesamte dänische Hypothekensystem aus Sicht der Anleger von einem breiten politischen Engagement für dessen Stabilität.⁹ Zum anderen ist man der Auffassung, dass die Anleger in US-Hypothekenanleihen für die Übernahme der umfangreichen besonderen Risiken innerhalb der einzelnen US-Hypothekenpools entschädigt werden müssen.



Marktteilnehmer in den USA wie in Dänemark in einer Bandbreite von 10–20 Basispunkten um die durchschnittliche OAS-Schätzung bewegt.

⁷ In einer neueren Untersuchung zur Hypothekenfinanzierung in Europa erhielt der dänische Markt Bestnoten dafür, dass er den Schuldner seine Basisprodukte zu geringen Kosten anbietet. Die Untersuchung zeigte auch, dass es eine Anzahl unterschiedlicher Finanzierungsmethoden gibt. S. Mercer Oliver Wyman (2003).

⁸ S. Passmore (2003).

⁹ Diese Ansicht wurde in Interviews geäußert, die zum Zeitpunkt der Recherche für dieses Feature durchgeführt wurden.

Verteilung des Kreditrisikos und des Risikos der vorzeitigen Tilgung

Das Kreditrisiko der Hypothekenbanken in den USA wie auch in Dänemark wird vor allem durch gesetzgeberische Massnahmen sehr gering gehalten. Dadurch, wie auch durch einen soliden rechtlichen Rahmen, wird das Kreditrisiko dänischer Hypothekenanleihen nahezu vollständig eliminiert. Dies zeigt sich in den sehr geringen Verlusten der Hypothekenbanken selbst in Zeiten starker wirtschaftlicher Flaute.¹⁰

Das Kreditrisiko der dänischen Hypothekenbanken wird durch die Anforderung begrenzt, dass alle Darlehen durch ein Grundpfand besichert werden müssen und die Beleihungsgrenze für selbst bewohntes Wohneigentum bei 80% und für andere Immobilien darunter liegt. Hypothekenverträge haben in Dänemark eine starke Rechtsgrundlage, weil sie in einem zentralen Register eingetragen werden. Bei Zahlungsunfähigkeit eines Schuldners und Veräusserung der Immobilie sind die Forderungen der Hypothekenbanken vorrangig. Die Effizienz der dänischen Zwangsversteigerungsverfahren ist aussergewöhnlich hoch: zeitnahe Durchführung zu relativ geringen Kosten.¹¹ Strategischen Zahlungseinstellungen seitens der Schuldner wirkt die Tatsache entgegen, dass dänische Hypothekenschuldner zur Zahlung der Hypothekenschuld in voller Höhe verpflichtet bleiben, auch wenn durch fallende Immobilienpreise negative Eigenkapitalpositionen entstehen.

Ein entscheidender rechtlicher Unterschied zwischen den beiden Märkten liegt darin begründet, dass die dänischen Hypothekenbanken – anders als die in den USA – das Risiko der vorzeitigen Tilgung nicht selbst tragen dürfen. Alle Marktrisiken, einschliesslich das Risiko der vorzeitigen Tilgung, werden an die Erwerber dänischer Hypothekenanleihen wie Pensionsfonds und Geschäftsbanken weitergegeben. Vereinzelt Hinweise deuten darauf hin, dass diese bereit sind, stärkere Fluktuationen in der Fälligkeitsstruktur ihrer Anleihenportfolios zu akzeptieren als die US-Hypothekeninstitute.¹²

Dass die Hypothekenbanken das Risiko der vorzeitigen Tilgung weitergeben, ist rechtlich begründet – es gilt das „Gleichgewichtsprinzip“, nach dem alle kündbaren dänischen Hypothekenanleihen so genannte Pass-through-Wertpapiere sein müssen, d.h. die Hypothekenbanken refinanzieren ihre Kreditvergabe durch die Emission von Hypothekenanleihen, deren Zahlungsströme genau denen der zugrunde liegenden Hypothekendarlehen ent-

Kreditvergabe-
vorschriften und
Zwangsverstei-
gerungsverfahren
sorgen für geringes
Kreditrisiko

Risiko der
vorzeitigen Tilgung
auf Anleihen Anleger
abgewälzt

¹⁰ Die maximalen realisierten Verluste der dänischen Hypothekenbanken während des Konjunkturabschwungs zu Beginn der neunziger Jahre beliefen sich auf 0,62% der Gesamtkreditsumme. Nach Hinzurechnen der Rücklagen für zu erwartende Ausfälle – eine Anfang der neunziger Jahre eingeführte Anforderung – erhöht sich dieser Betrag auf 1,4% der Gesamtkreditsumme (s. Realkreditrådet 1991). Allerdings verringerten sich die Verluste bei den Hypothekenbanken im Verlauf der neunziger Jahre rasch und betrugen 2002 nur noch 0,01% der Gesamtkreditsumme.

¹¹ S. Mercer Oliver Wyman (2003).

¹² 2003 bemerkte der Finanzchef des US-Hypothekeninstituts Fannie Mae an einer Pressekonferenz, man habe die Absicht, die Duration des Firmenportfolios „im Prinzip ständig“ innerhalb einer Bandbreite von plus/minus sechs Monaten schwanken zu lassen. S. Fannie Mae (2003).

sprechen.¹³ Dies bedeutet auch, dass jede Innovation bei Hypothekendarlehen Auswirkungen auf die Refinanzierungsseite, also auf die Anleihemärkte, hat.¹⁴ Entsprechend brachte die kürzlich erfolgte Einführung kündbarer Darlehen, bei denen der Schuldner die Option hat, Zahlungen zu verzögern, die Einführung festverzinslicher kündbarer Anleihen mit aufgeschobener Zinszahlung mit sich.¹⁵

Standardisierung und Liquidität

Hohe
Standardisierung
von Anleihen ...

Die dänischen Hypothekenbanken bieten weitgehend standardisierte und daher liquide Anleihen an, die so ausgestattet sind, dass sie hinsichtlich Kredit- und Marktrisiken bei allen Emittenten gleich sein sollen.¹⁶ Im Gegensatz zum dänischen Markt mit seinen äusserst umfangreichen Anleihenpools sind die Anleihenpools in den USA kleiner, sie weisen grosse Unterschiede hinsichtlich der Qualität und des Umfangs der zugrunde liegenden Kredite auf, und es werden häufig neue Pools gebildet. Dies spiegelt die grosse Zahl der US-Hypothekeninstitute wider.

... emittiert von
Hypotheken-
banken ...

Derzeit gibt es sieben dänische Hypothekenbanken. Drei davon sind auf die Hypothekenfinanzierung für Geschäftskunden spezialisiert. Fast alle Hypothekendarlehen an private Haushalte werden von den verbleibenden vier Hypothekenbanken vergeben.¹⁷ Drei der vier Hypothekenbanken kooperieren eng mit Geschäftsbanken, entweder innerhalb desselben Finanzkonzerns oder aufgrund offener vertraglicher Vereinbarungen. Im Gegensatz zum System in den USA bieten dänische Hypothekenbanken alle Aspekte der Hypothekenfinanzierung aus einer Hand an – Vergabe und Verbriefung der Darlehen sowie Kreditdienstleistungen. Dieser Vorgang wird im Kasten auf S. 119 beschrieben.

Historisch gesehen wurden US-Hypothekendarlehen von einer Vielzahl spezialisierter Einlageninstitute (etwa Sparkassen) vergeben und gehalten. Im

¹³ Alle Finanzinstitute, einschl. Geschäfts- und Hypothekenbanken, unterliegen der Aufsicht durch die gleiche Behörde, „Finanstilsynet“. Nach dänischem Recht sind Hypothekenbanken Spezialinstitute, die als Einzelinstitute behandelt werden. Auch andere Finanzinstitute, insbesondere Banken, können durch ein Grundpfand besicherte Kredite vergeben. Jedoch können nur Hypothekenbanken solche Kredite durch die Emission von Hypothekenanleihen – sog. Realkreditobligationen – refinanzieren.

¹⁴ Jedes Mal, wenn einem Schuldner ein Kredit gewährt wird, werden Anleihen in derselben Höhe und mit gleicher Ausstattung emittiert.

¹⁵ Eine Beschreibung dieser Anleihen findet sich bei Nykredit (2003).

¹⁶ Alle Anleihen besitzen ein Rating zwischen Aa2/AA und Aaa/AAA. Ausserdem wird mithilfe eines Marktmacherprogramms die Liquidität des Marktes unterstützt. Die Marktmacher sind 10 Geschäftsbanken, die zu Einheitspreisen mit allen emissionsfähigen Hypothekenanleihen handeln. Bei der Preisfindung wird berücksichtigt, dass bei den Anleihen eine „Cheapest-to-deliver“-Option vorhanden ist.

¹⁷ Die vier grossen Hypothekenbanken sind Realkredit Danmark (Danske Bank), Nordea, Nykredit (mit Totalkredit) und BRF, auf die 32%, 11%, 42% bzw. 9% des Brutto-Neugeschäfts mit Hypothekendarlehen im Jahr 2002 entfielen (s. Realkreditrådet 2003). Eine dieser vier Hypothekenbanken besitzt eine Geschäftsbank, zwei weitere befinden sich im Besitz von Geschäftsbanken. Diese drei Geschäftsbanken sind Marktmacher. Die sieben anderen Marktmacher sind Geschäftsbanken, die keine direkte Verbindung mit einer Hypothekenbank aufweisen.

Laufe der Zeit hat hier jedoch in Bezug auf Kreditvolumen, Verbriefung und hypothekenbezogene Dienstleistungen eine zunehmende Geschäftskonzentration stattgefunden. Hypothekendarlehen werden zwar nach wie vor von einer grossen Zahl von Instituten gewährt, doch sind diese heute mit den wenigen Instituten verbunden, die sich auf die Emission von Hypothekenanleihen spezialisiert haben.¹⁸

Wie in den USA wird die typische kündbare dänische Hypothekenanleihe durch kündbare Kredite mit festem Zinssatz gedeckt, wobei alle Kredite, die eine bestimmte Hypothekenanleihe decken, denselben Kupon und dieselbe Tilgungsrate aufweisen.¹⁹ Allerdings sind die dänischen Hypothekendarlehen weitgehend standardisiert. In Dänemark sind die Zinsen für Hypothekendarlehen an Privathaushalte und die entsprechenden Gebühren und Kommissionen mehr oder weniger einheitlich. Diese Einheitlichkeit in der Preisgestaltung geht einher mit einer fast vollständigen Standardisierung der Darlehen, wozu auch die Eliminierung der Bonitätsunterschiede der Schuldner gehört. Erreicht wird dies durch eine Kombination von gesetzlichen Regelungen, insbesondere unterschiedlichen Beleihungsgrenzen für Privathaushalte und Geschäftskunden, einer Mengenrationierung und in begrenztem Umfang unterschiedlichen Gebühren, die von Geschäftskunden zu zahlen sind.²⁰ Es haben so zwar alle Schuldner Zugang zu einer Finanzierung zu Marktbedingungen, doch bewirken die einheitlichen Preise und die Standardisierung der dänischen Hypothekenverträge für Wohneigentum eine Gleichgewichtsbildung am Markt, die über Kreditrationierung anstatt über eine risikobasierte Preisgestaltung erfolgt.

... mit weitgehend standardisierten Darlehen als Basis

Ausserdem sind die Hypothekenbanken im Interesse eines funktionierenden Primär- und Sekundärmarktes eine Reihe von Vereinbarungen eingegangen, die auch die Erhebung und den Austausch von Daten zum Inhalt haben. Diese Vereinbarungen fördern die Liquidität des Sekundärmarktes für Hypothekenanleihen. Durch diese und andere Festlegungen wurde die Infrastruktur für einen Anleihemarkt von hoher Liquidität und begrenzter Diversifizierung geschaffen.²¹

¹⁸ Ein Indikator für die Konsolidierung am US-Hypothekenmarkt sind die Marktanteile der Hypothekendienstleister. LaCour-Little (2000) stellt fest, dass die 15 grössten Hypothekendienstleister 1989 einen Marktanteil von insgesamt 16,3% hatten; im Jahr 2000 hatten die 10 grössten Dienstleister zusammen bereits einen Marktanteil von 46%. Laut National Mortgage News (2003) wuchs der Marktanteil der 5 grössten Hypothekeninstitute von 26,2% 1999 auf 42,8% 2002.

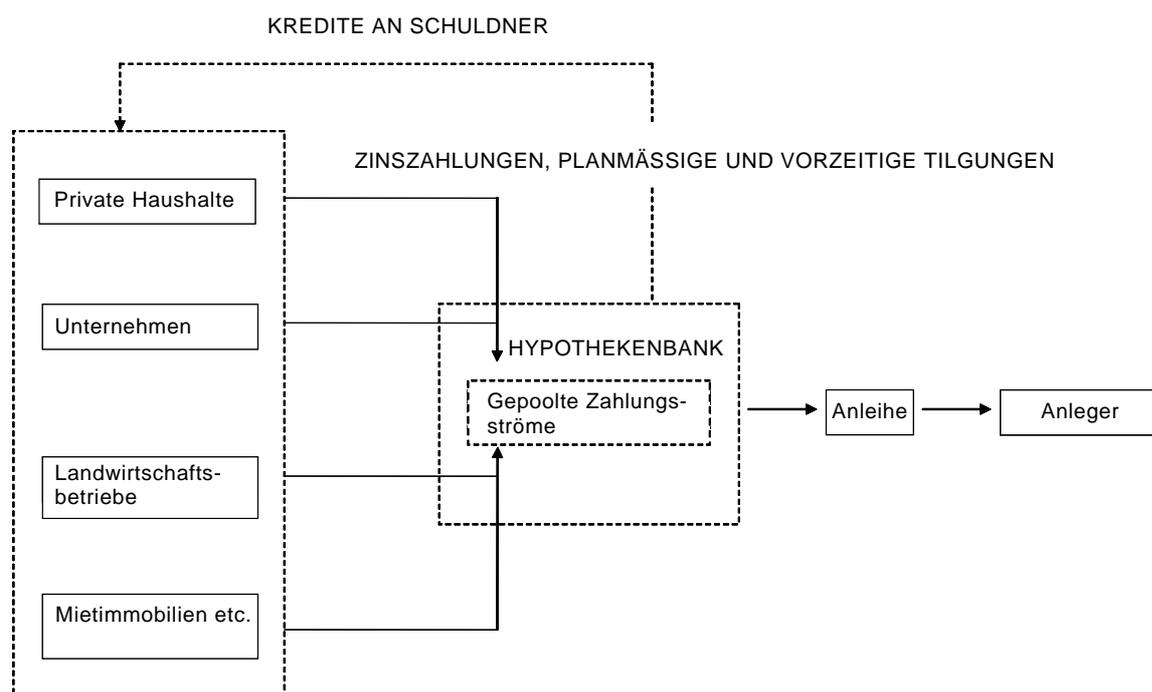
¹⁹ Auf solche Kredite entfallen über 98% des gesamten Marktes für kündbare Anleihen. S. Realkredit Danmark (2003).

²⁰ In Ladekarl (1998) wird erörtert, wie das Kreditrisiko bei dänischen Hypothekenanleihen gering gehalten wird.

²¹ Die Hypothekenbanken legen zur gleichen Zeit identische neue Anleihenserien mit unterschiedlichen Zinskupons (z.B. Serien mit 5, 6 und 7%) auf. Diese Serien können während eines Zeitraums von bis zu drei Jahren in den Markt gegeben werden. Umfang und Liquidität einer Anleihenserie hängen somit davon ab, in welche Richtung sich innerhalb des 3-Jahres-Zeitraums die langfristigen Zinsen entwickeln. Die Einheitskurse konzentrieren sich auf neu emittierte Anleihen, bei denen der Kurs unter Pari liegt. Bei Anleihen mit einem Kurs über Pari gibt es Kursunterschiede, die die unterschiedlich schnell erfolgenden vorzeitigen Tilgungen widerspiegeln.

Abschlüsse, Strukturierung, Emissionen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit dänischen Hypothekendarlehen

Abschlüsse, Strukturierung, Emissionen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit dänischen Hypothekendarlehen finden im Rahmen desselben Systems statt. Den Ablauf illustriert das unten stehende Diagramm. Zunächst gewährt die Hypothekendarlehenbank dem Schuldner einen Kredit, der durch ein Grundpfandrecht gesichert ist. Anschließend emittiert sie eine Anleihe, um den Kredit zu refinanzieren. Danach erbringt die Hypothekendarlehenbank die Finanzdienstleistungen im Zusammenhang mit dem Hypothekendarlehen und der Hypothekendarleihe: Sie zieht die Zahlungen vom Schuldner ein und leitet sie an die Anleiheinhaber weiter. Die Anleihe ist eine Verbindlichkeit in der Bilanz der Hypothekendarlehenbank, die durch die Eigenmittel der Bank gedeckt ist.



Die Anleihen werden von der Hypothekendarlehenbank laufend in einzelnen Serien emittiert, die durch einen spezifischen Kreditpool gedeckt sind. Kredite aller Arten von Schuldner dienen als Sicherheit für alle Anleiheemissionen. Eine 30-jährige kündbare Standard-Anleihe kann während eines Zeitraums von bis zu drei Jahren in den Markt gegeben werden. Der Umfang jeder Anleihe Serie wächst mit dem Umfang der vergebenen Hypothekendarlehenskredite und der laufenden Emission von Anleihen. Das Ergebnis dieses Prozesses sind sehr umfangreiche Emissionen handelbarer Anleihen. Die derzeit emittierten 30-jährigen Anleihen der vier Hypothekendarlehenbanken, die Teil des Marktmacherprozesses sind (s. unten), stellen insgesamt ein offenes Volumen von über DKK 215 Mrd. dar (etwa US-\$ 35 Mrd.), mit rund DKK 50 Mrd. (knapp US-\$ 10 Mrd.) für die einzelnen Anleihen.^①

Die Hypothekendarlehenbanken sind sich bewusst, gemeinsam für die Schaffung und Aufrechterhaltung eines gut funktionierenden Sekundärmarktes dänischer Hypothekendarlehen verantwortlich zu sein. Zu diesem Zweck sind sie eine Reihe von Vereinbarungen eingegangen, u.a. über die Marktmacherfunktion, über die Verbreitung gemeinsamer Informationen zu den Eigenschaften der den einzelnen Hypothekendarlehen zugrunde liegenden Hypothekendarlehenskredite und über die Bereitstellung von Statistiken der verschiedenen Emissionen in Bezug auf die Rate der vorzeitigen Tilgungen. Für jede Anleihe Serie sind die Hypothekendarlehenpooldaten in 20 Kategorien unterteilt, die Kredittyp, Nominalwert der Hypothekendarlehenschuld und Art des Schuldners abdecken.^② Von diesen 20 Kategorien gilt für die Prognose der vorzeitigen Tilgungen nur die Höhe der Hypothekendarlehenschuld als relevant.

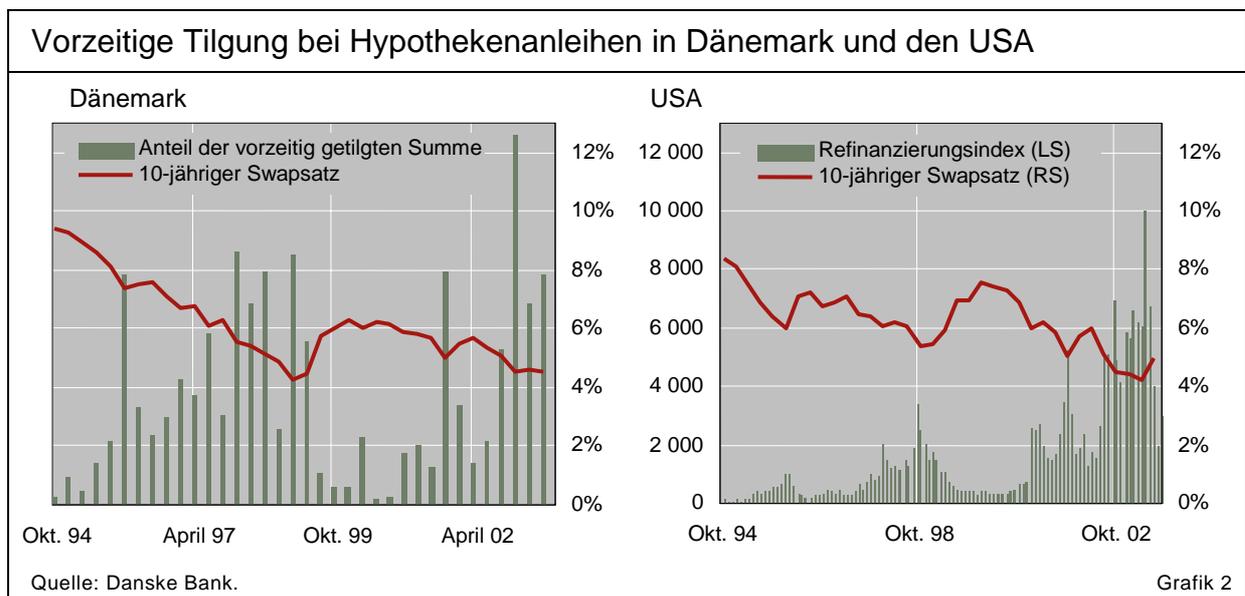
^① Unter der Annahme eines Wechselkurses von DKK 6 = US-\$ 1. ^② S. Realkreditrådet (2003), S. 20.

In den letzten Jahren haben die steigende Nachfrage der dänischen Privathaushalte nach Instrumenten für das Risikomanagement und der verstärkte Wettbewerb durch die Geschäftsbanken dazu geführt, dass die Hypothekenbanken ihr Angebot an unterschiedlichen Hypothekenverträgen erweitert haben.²² Möglich wurde dies durch die Deregulierung der Hypothekenbanken. Durch das breitere Angebot an Kredittypen konzentriert sich die Refinanzierung von Hypothekendarlehen allmählich weniger auf die langfristigen Standard-Festzinsanleihen.

Hypothekenverträge, vorzeitige Tilgung und Absicherung

Dem dänischen und dem US-Markt für Hypothekenanleihen ist das Problem gemeinsam, dass die Marktteilnehmer bei der Preisbestimmung für kündbare Anleihen auf korrekt erfasste empirische Daten zum „nicht optimalen“ Ausüben des Rechts der vorzeitigen Tilgung durch die Optionsinhaber angewiesen sind.²³

Grafik 2 zeigt, dass durch den dramatischen Rückgang der Zinsen seit Anfang der neunziger Jahre das Marktrisiko (in Form des Risikos der vorzeitigen Tilgung) für die Anleger in kündbaren dänischen und US-Hypothekenanleihen zu einem wichtigen Faktor geworden ist.



²² Eine Diskussion über die Zusammenhänge zwischen Geldpolitik und Wahlmöglichkeiten der privaten Haushalte bei der Immobilienfinanzierung in Dänemark findet sich in Christensen und Kjeldsen (2002). S. Campbell und Cocco (2003) für eine Übersicht über die Wahlmöglichkeiten der privaten Haushalte bei Hypothekenkrediten und über das Risikomanagement.

²³ Bei der „nicht optimalen“ Ausübung des Tilgungsrechts geht es um die Beobachtung, dass manche vorzeitigen Tilgungsrechte von ihren Inhabern nicht ausgeübt werden, wenn sie „im Geld“ sind, d.h. die Inhaber refinanzieren ihre Hypotheken nicht automatisch.

Rückkäufe

Ein dänischer Hypothekenschuldner kann (neben der vorzeitigen Tilgung ohne Aufschlag) seinen Hypothekenkredit auch zurückkaufen, indem er am Sekundärmarkt entsprechende Anleihen erwirbt und diese der Hypothekenbank überschreibt. In den USA besteht diese Möglichkeit nicht.

Dänen können Hypothekenverträge zurückkaufen ...

Ausserdem enthalten US-Hypothekenverträge im Gegensatz zu dänischen eine Klausel, die die Kreditsumme bei Verkauf der Immobilie fällig stellt. Wenn eine solche Klausel besteht, muss beim Verkauf eines Hauses die gesamte Hypothekensumme zurückgezahlt werden. In den USA bewirken daher demografische Ereignisse, die den Verkauf von Häusern auslösen (z.B. beruflich bedingte Ortswechsel), vorzeitige Tilgungszahlungen.

In Dänemark kommt es in solchen Situationen dagegen nicht zu vorzeitigen Tilgungen. Der Hypothekenschuldner hat vielmehr das Recht, den vorhandenen Hypothekenkredit entweder zurückzukaufen oder auf den neuen Eigentümer zu übertragen.²⁴ Anders als in den USA stehen dänische Hypothekenschuldner also nie unter dem Zwang, zu einer Zeit vorzeitig tilgen zu müssen, zu der der aktuelle Hypothekenzins über dem im Hypothekenvertrag festgelegten Zins liegt. Der Anleger in Hypothekenanleihen zieht demnach keinen Nutzen aus einer vorzeitigen Rückzahlung von Hypothekendarlehen bei unter Pari gehandelten Hypothekenanleihen. Zusätzlich zu vorzeitigen Tilgungen in Zusammenhang mit Immobilienverkäufen können die Schuldner sich auch dazu entschliessen, Darlehen zurückzukaufen und zu einem höheren Zinssatz zu refinanzieren, wodurch sich bei steigenden Zinsen die Höhe der Hypothekenschuld verringert.

Gute Gelegenheiten zu Rückkäufen boten sich in den letzten Jahren nur selten, weil die Zinsen sich meist rückläufig entwickelt haben. Wie jedoch Grafik 3 zeigt, sind sich die Hypothekenschuldner dieser Möglichkeit durchaus bewusst und nutzen sie bei steigenden Zinsen.

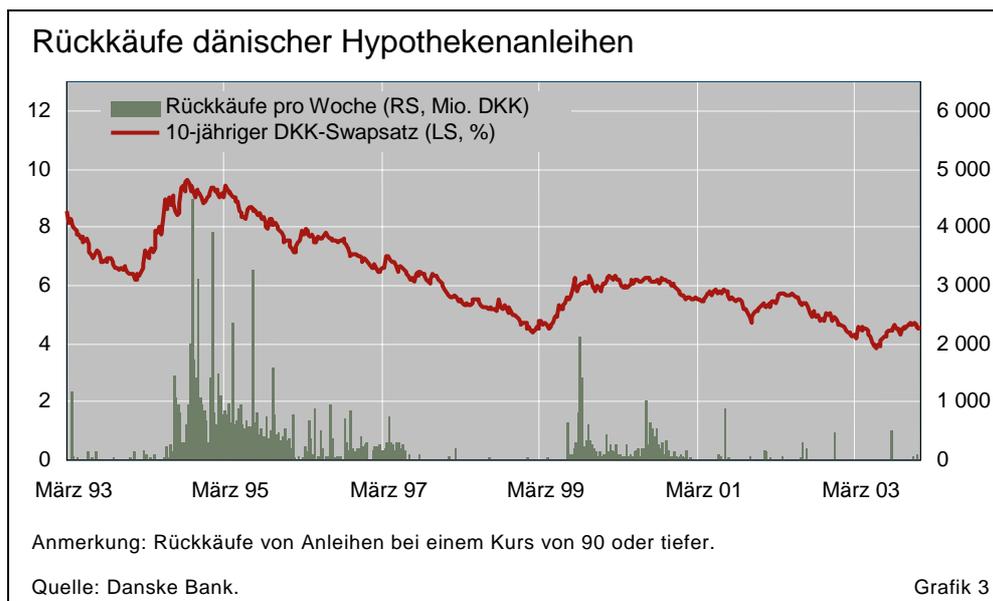
... was die Rolle demografischer Einflüsse bei vorzeitigen Tilgungen minimiert

Dass es die Rückkaufoption gibt, bedeutet für die Prognose der Rate vorzeitiger Tilgungen von dänischen Hypothekenkrediten, dass man demografische Ursachen der vorzeitigen Tilgung ausser Acht lassen kann.²⁵ Darüber hinaus gleicht die Rückkaufmöglichkeit im Laufe der Zeit die Auswirkungen vorzeitiger Tilgungen wahrscheinlich aus. Infolgedessen sind die Anleger in einzelnen dänischen Hypothekenanleihen bestimmten Risikoelementen, wie sie bei US-Hypothekenanleihen existieren, nicht ausgesetzt.²⁶

²⁴ S. Svenstrup (2002) sowie Svenstrup und Nielsen (2003) zu möglichen Auswirkungen der Rückkaufmöglichkeiten im dänischen System.

²⁵ Modellrechnungen für die vorzeitige Tilgung dänischer Hypothekenkredite enthalten – anders als bei entsprechenden US-Modellrechnungen üblich – keine detaillierten demografischen Informationen. Hayre et al. (2000) und Hayre (2001) beschreiben die verwendeten Daten und die Bedeutung nicht wirtschaftlicher Faktoren für vorzeitige Tilgungen in den USA.

²⁶ Beispielsweise ist die Rate der vorzeitigen Tilgung bei nicht erstklassigen Hypothekenschuldnern höher, weil 1) eine Verbesserung der wirtschaftlichen Umstände des Schuldners ihm eine Refinanzierung zu geringeren Zinsspannen erlaubt und weil 2) eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Umstände des Schuldners (z.B. Arbeitsplatzverlust) zu ausbleibenden Zinszahlungen führt, was eine vorzeitige Tilgung durch die Einrichtung auslöst, die den Hypothekenkredit versichert hat.



Prognose vorzeitiger Tilgungen

Um den Auswirkungen vorzeitiger Tilgungen im Risikomanagement begegnen zu können, haben die Anleger in dänischen Hypothekenanleihen – genauso wie die entsprechenden Anleger in den USA – in den vergangenen 10–15 Jahren finanzstatistische Modelle für die Prognose vorzeitiger Tilgungen durch die Schuldner entwickelt, die zu einer präziseren Preisbestimmung beitragen sollen. Ergebnisse dieser Modelle sind Messzahlen (auf der Grundlage gemeinsamer Informationen) wie optionsbereinigte Duration und optionsbereinigte Aufschläge (OAS) gegenüber Staatsanleihen und Swaps. Die Prognose einer vorzeitigen Tilgung erfolgt typischerweise durch Abschätzung einer Funktion für die vorzeitige Tilgung durch Schuldner, bei der die bedingte Rate der vorzeitigen Tilgungen durch eine Reihe von Variablen bestimmt wird, z.B. was der Schuldner durch eine vorzeitige Tilgung zu gewinnen hat, wie gross die Hypothekenschuld ist, wie gross die Differenz zwischen lang- und kurzfristigen Zinsen ist sowie – als Erklärungsvariable – historische Entwicklungen bei vorzeitigen Tilgungen.

Tabelle 2 zeigt die gewichtete durchschnittliche Rate der vorzeitigen Tilgungen nach Hypothekensumme und Anleihenkupon für den Zeitraum 1997–2002. Dieser Tabelle liegen Daten zugrunde, die zeigen, dass es keine signifikanten Unterschiede bei den vorzeitigen Tilgungen nach Sektor gibt, wenn erst einmal Hypothekensumme und Anleihenkupon berücksichtigt sind. Dank der hohen Standardisierung am dänischen Hypothekenmarkt ist also die Beziehung zwischen der Rate der vorzeitigen Tilgungen und der Höhe des Hypothekenkredits der entscheidende Faktor bei der Prognose der vorzeitigen Tilgungen dänischer Hypothekenkredite bei gegebenem Zinskupon. Die Daten zeigen bei gleichem Kupon, dass Schuldner mit hohen Hypothekenkrediten die Option der vorzeitigen Tilgung häufiger ausüben. Die Standardisierung der dänischen Hypothekenverträge führt gemeinsam mit der einheitlichen Preisgestaltung zu

Dänische Abwandlungen von Standardmodellen

Höhe der Hypothekenschuld für vorzeitige Tilgungen von Bedeutung

Rate der vorzeitigen Tilgungen nach Hypothekensumme und Anleihekupon					
Vorzeitig getilgte Hypothekendarlehen in Prozent, 1997–2002					
	Hypothekensumme in Tausend DKK				
	0–200	200–500	500–1 000	1 000–3 000	>3 000
6%-Kupon	3,24	2,55	3,35	4,33	8,13
7%-Kupon	5,14	4,82	8,20	13,61	23,20
8%-Kupon	5,83	7,91	15,37	22,47	30,55
9%-Kupon	8,07	11,21	18,07	25,53	37,92
10%-Kupon	11,17	18,55	28,14	36,11	45,40

Anmerkung: Gewichtet auf der Basis der umlaufenden Anleihen.

Quelle: Nykredit. Tabelle 2

einer Subventionierung grösserer Hypothekenkredite (an Geschäftskunden oder Privathaushalte mit höherem Einkommen) durch Schuldner mit kleineren Krediten.²⁷

In Zeiträumen mit unterschiedlichen Raten der vorzeitigen Tilgungen bei den einzelnen Anleihen kam es aus diesem Grund zu Preisdifferenzen. Für Hypothekenbanken bestehen jedoch starke Anreize zu „selbstkorrigierendem Verhalten“, um ihre Position im Einheitspreis- bzw. Marktmachersystem zu verteidigen. Wird erwartet, dass eine bestimmte Anleihe (deutlich) schneller vorzeitig getilgt wird als andere Anleihen, dann fällt diese Anleihe im Kurs. Die Folge könnte sein, dass Schuldner neue Anleiheserien des gleichen Emittenten meiden. Sie können diese Anleihen sogar zurückkaufen, und zwar mit Mitteln aus einem niedriger verzinslichen Kredit eines anderen Emittenten. Für den betroffenen Emittenten ergibt sich daraus eine geringere und weniger liquide Anleihesumme. Dies stellt für die Emittenten einen Anreiz dar, die kumulativen vorzeitigen Tilgungszahlungen ihrer Schuldner auf das gleiche Niveau wie bei anderen Emittenten zu bringen. Die Konzentration der Branche fördert daher das strategische Verhalten zugunsten einer Stützung des Einheitspreissystems.²⁸ Für die Anleger ist die Wirksamkeit dieser Anreize wichtig, weil sie die Austauschbarkeit der Anleihen unterschiedlicher Emittenten untereinander stützt.

Unterschiedliche Vertragstypen erfordern unterschiedliche Datenbasis für Prognose vorzeitiger Tilgungen

Das unterschiedliche Risiko der vorzeitigen Tilgung der Hypothekenkredite in Dänemark und den USA zeigt sich auch in der Vielfalt der Informationen, die den Anlegern über Schuldner und Darlehen zur Verfügung stehen. Im dänischen System sind die verfügbaren Informationen begrenzt. Dies könnte daran liegen, dass die vergleichsweise weniger riskanten dänischen

²⁷ Auf der Grundlage der Analyse in Duffie und DeMarzo (1999) kann die derzeitige Struktur mit ihren sehr grossen Pools trotz der unterschiedlich schnell erfolgenden vorzeitigen Tilgungen sehr wohl effizient sein, weil die Liquidität der Anleihen höher ist. Wenn jedoch die Neigung zu vorzeitigen Tilgungen weniger einheitlich ist, dann kann es für Emittenten mit grossen und kleinen Krediten optimal sein, unterschiedliche Anleihen zu begeben. Ein ähnliches Argument ergäbe sich für das Kreditrisiko, doch wird wie gesagt davon ausgegangen, dass die Bonitätsunterschiede der Schuldner im dänischen System zu vernachlässigen sind.

²⁸ Auch die Einführung von Ratings beeinflusste das strategische Verhalten der Emittenten und führte zu einer weiteren Angleichung ihrer Geschäftsmodelle.

Anleihen sehr beschränkte oder gar keine Anreize für die gesonderte Erfassung von Informationen über einzelne Emittenten bieten.²⁹ Im Gegensatz dazu sind die auf dem US-Markt erhältlichen Informationen bereits heute wesentlich detaillierter und dürften dies in Zukunft noch mehr sein. Neue Informationen, die den Anlegern seit kurzem zur Verfügung stehen, führten zu Veränderungen in den Modellen zur Prognose vorzeitiger Tilgungen und zu deutlichen Kursanpassungen bei bestimmten Anleihen.³⁰ Die komplexere Aufgabe der Prognose vorzeitiger Tilgungen im US-System wird also (im Schnitt) offenbar dadurch ausgeglichen, dass die dazu benötigten Informationen in grösserem Umfang verfügbar sind.

Hedging

Anleger, die das Zinsrisiko bei ihren Anlagen steuern, versuchen dabei zu berücksichtigen, dass steigende oder fallende Zinsen die Duration von kündbaren Anleihen ganz erheblich beeinflussen können. Um das Zinsrisiko bei fallenden Zinsen gleich zu halten, müssen die Anleger sich durch Zukauf von längeren Laufzeiten absichern. Typischerweise erwerben sie Staats- oder andere Anleihen mit längerer Duration. Eine andere Möglichkeit ist die Absicherung sowohl des Zinsrisikos als auch des Risikos der vorzeitigen Tilgung mit Hilfe von Derivaten, die zusammen ein Asset-Swap-Paket bilden.³¹

Ein wichtiger Unterschied zwischen dem dänischen und dem US-Hypothekenmarkt ist der, dass Anleger in dänischen Hypothekenanleihen sich gegen das Zinsrisiko und das Risiko der vorzeitigen Tilgung nicht nur an den dänischen Märkten für Staatsanleihen und Swaps absichern können, sondern auch an denen des Euro-Raums. Da die dänische Geldpolitik den Wechselkurs zwischen der dänischen Krone und dem Euro stabil hält, können die Marktteilnehmer zur Absicherung des Risikos der vorzeitigen Tilgung in dänischen Kronen den liquideren Euro-Markt nutzen, ohne das Währungsrisiko absichern zu müssen. Gäbe es diese geldpolitische Ausrichtung nicht, würden die Kurse der dänischen Hypothekenanleihen vermutlich wesentlich höhere Laufzeit-Swapspreads beinhalten.³²

Euro-Märkte bieten
Hedging-
Alternativen

²⁹ Eine der dänischen Hypothekenbanken, Realkredit Danmark, führte vor kurzem einen Kredittyp ein, bei dem der Schuldner mehr Spielraum für einen Aufschub der Ratenzahlungen für einen 30-jährigen Hypothekenkredit hat als bei Konkurrenzprodukten anderer Hypothekenbanken. Aufgrund dieses Unterschieds kündigte Realkredit Danmark nun an, zukünftig detailliertere Informationen darüber zu veröffentlichen, inwieweit die Schuldner ihr Recht auf Zahlungsaufschub ausüben.

³⁰ S. Hayre et al. (2004) für eine Beschreibung dieser Veränderungen und ihrer Folgen.

³¹ Ein solches Paket besteht aus drei Komponenten: einer Hypothekenanleihe, einem Zinsswap und einer kündbaren Bermuda-Swaption. Mit dem Zinsswap erfolgt ein Wechsel bei den Zinszahlungen für die Anleihe von festen zu variablen Zinssätzen. Die Swaption gibt dem Anleger bei vorzeitiger Tilgung der zugrunde liegenden Anleihe die Möglichkeit des (vollständigen oder teilweisen) Umstiegs. Die Swaption ist kündbar, um im Falle einer vorzeitigen Tilgung ein Missverhältnis zwischen der ausstehenden Summe des Swaps und der ausstehenden Anleihesumme zu verhindern. Näheres dazu s. Nordea (2002).

³² Miles (2003) verglich in einer Betrachtung der Hindernisse für die Ausbildung eines Marktes für kündbare festverzinsliche Hypothekenkredite im Vereinigten Königreich die Spreads zwischen 10-jährigen Zinsswaps und den Renditen 10-jähriger Staatsanleihen für Kontrakte in

Schlussbemerkungen

Dänemark ist eine kleine offene Volkswirtschaft, deren Markt für Wohneigentumsfinanzierungen ähnlich wie der US-Markt durch kündbare langfristige festverzinsliche Kredite und Anleihen gekennzeichnet ist. Insbesondere haben Hypothekenkredite sowohl in den USA als auch in Dänemark die bedeutsame Eigenschaft, dass der Schuldner ohne Aufschlag vorzeitige Tilgungszahlungen leisten kann. Als wichtigste Folge dieses Optionselements der US- und der dänischen Hypothekenverträge tragen die Anleger das Risiko der vorzeitigen Tilgung und damit das Wiederanlagerisiko.

Keine Belastung in
Zeiten umfang-
reicher Refinan-
zierungen ...

In Dänemark haben jedoch sowohl der institutionelle und rechtliche Rahmen als auch die Geldpolitik einen Markt hervorgebracht, der im Vergleich zum US-Markt in Zeiten erheblicher Refinanzierungen kaum oder gar keine Krisensymptome aufweist. Die Unterschiede bei den institutionellen Strukturen der beiden Märkte scheinen wichtige Implikationen für Schuldner, Anleger und politische Entscheidungsträger zu haben. Die vorliegende Studie verweist auf eine Reihe von Faktoren, die die beobachteten Unterschiede in der Leistungsfähigkeit des Marktes erklären könnten.

... nicht zuletzt, weil
Anleger stärkere
Laufzeitfluktuationen
akzeptieren

Ein solcher Faktor ist die stringente dänische Marktregulierung, die einen strikten Ausgleich der Zahlungsströme auf der Schuldner- und auf der Gläubigerseite erfordert. Entsprechend liegt das Risiko der vorzeitigen Tilgung bei den Anlegern, die im Vergleich zu den US-Hypothekeninstituten bereit sind, stärkere Fluktuationen in der Fälligkeitsstruktur ihrer Anleihenportfolios zu akzeptieren. Zudem haben dänische Anleger wegen der Politik des festen Wechselkurses der dänischen Krone gegenüber dem Euro ausreichend Gelegenheit, sich an den Euro-Märkten gegen das unerwünschte Zinsrisiko abzusichern. Die Verfügbarkeit dieser „externen“ Option unterstützt die Liquidität des dänischen Marktes für Hypothekenanleihen.³³

Schliesslich veranschaulicht der Fall Dänemarks auch, welche institutionellen Strukturen erforderlich sind, wenn eine kleine offene Volkswirtschaft einen gut funktionierenden Anleihemarkt in Landeswährung etablieren will. Vermutlich ist man versucht, das Ausmass der dafür erforderlichen institutionellen Investitionen zu unterschätzen.

Bibliografie

Campbell, J.Y. und J.F. Cocco (2003): „Household risk management and optimal mortgage choice“, *Quarterly Journal of Economics*, November, S. 1449–1494.

Christensen, A.M. und K. Kjeldsen (2002): „Adjustable rate mortgages“, *Monetary Review*, 2. Quartal 2002, Danmarks Nationalbank.

Pfund Sterling, Euro und US-Dollar. Dabei zeigte sich, dass die Spreads für das Pfund Sterling grösser waren und mit herannahender Fälligkeit noch deutlich zunahmen.

³³ S. Rebonato (2002) zur Bedeutung der Volatilitätsstrukturen für die Preisfindung bei zinsreagiblen Instrumenten.

- Duffie, D. und P. DeMarzo (1999): „A liquidity based model of security design“, *Econometrica*, S. 65–99.
- Fannie Mae (2003), Fannie Mae second quarter earnings conference call, Bemerkungen von Tim Howard, dem stellvertretendem Vorsitzenden und Chief Financial Officer.
- Hayre L.S., S. Chaudhary und R.A. Young (2000): „Anatomy of prepayments“, *Journal of Fixed Income*, Vol. 10, S. 19–49.
- Hayre, L.S. (2001): *Salomon Smith Barney guide to mortgage-backed and asset-backed securities*, John Wiley & Sons.
- Hayre, L.S., R. Young, M. Teytel und K. Cheng (2004): *A new Citigroup prepayment model*, Citigroup, Mortgage Focus, US Fixed Income Strategy.
- Internationaler Währungsfonds (2003): *Global Financial Stability Report*, September.
- LaCour-Little, M. (2000): „The evolving role of technology in mortgage finance“, *Journal of Housing Research*, Vol. 11, S. 173–205, Fannie Mae Foundation.
- Ladekarl, J. (1998): „Safeguarding investment in Danish mortgage bonds“, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 6, Nr. 1.
- Mercer Oliver Wyman (2003): *Study on the financial integration of European mortgage markets*, von der European Mortgage Federation veröffentlichter Bericht.
- Miles, D. (2003): „The UK mortgage market: taking a longer-term view. Interim Report. Information, incentives and pricing“, im Auftrag des britischen Schatzamts erstellter Bericht.
- National Mortgage News* (2003): „2003 and 2002: the years in review“, www.nationalmortgagenews.com.
- Nordea (2002): *The Danish mortgage market*.
- Nykredit (2003): *Fixed-rate callable deferred annuity – new covered bonds*.
- Packer, F. und P. Wooldridge (2003): „Überblick: Verkaufswelle am globalen Anleihemarkt“, *BIZ-Quartalsbericht*, September, S. 1–14.
- Passmore, W. (2003): *The GSE implicit subsidy and value of government ambiguity*, vorläufiger Entwurf, Board of Governors des Federal Reserve System.
- Perli, R. und B. Sack (2003): „Does mortgage hedging amplify movements in long-term interest rates?“, Federal Reserve Board discussion paper, demnächst in *Journal of Fixed Income*.
- Realkredit Danmark (2003): *Danish mortgage bonds*.
- Realkreditrådet [Verband dänischer Hypothekenbanken] (1991): *Annual Report 1991*.
- (2003): *Mortgage financing in Denmark*.

Rebonato, R. (2002): *Modern pricing of interest-rate derivatives – the Libor market model and beyond*, Princeton University Press.

Svenstrup, M. (2002): „Mortgage choice – the Danish case“, *Working Paper Nr. D 02–22*, Department of Finance, Aarhus Business School.

Svenstrup, M. und S.V. Nielsen (2003): *Reforming housing finance – perspectives from Denmark*, unveröffentlichtes Working Paper, Aarhus Business School.

Die jüngsten Initiativen der in Basel beheimateten Ausschüsse und des Forums für Finanzstabilität

Basler Ausschuss für Bankenaufsicht

BCBS gibt Papier
über Compliance in
Banken heraus

Im Oktober veröffentlichte der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS) ein Konsultationspapier mit dem Titel *The compliance function in banks*. Eine Compliance-Stelle verfolgt den Zweck, einer Bank bei der Handhabung des „Compliance-Risikos“ zu helfen – des Risikos rechtlicher oder aufsichtlicher Sanktionen wie auch von finanziellen oder Reputationsverlusten, die eine Bank erleiden kann, wenn sie nicht alle anwendbaren Gesetze, Vorschriften und Standards einhält. Die Handhabung dieses Risikos ist in den letzten Jahren stärker formalisiert worden und zu einer eigenständigen Disziplin des Risikomanagements geworden. Das Papier enthält grundlegende Empfehlungen für die Banken und hält den Standpunkt der Bankenaufsichtsinstanzen zur Compliance in Bankinstituten fest.

Ausschuss für Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssysteme

CPSS veröffentlicht
Statistik über
Zahlungsverkehrs-
systeme

Im November gab der Ausschuss für Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssysteme (CPSS) einen neuen Bericht mit Statistiken zum Zahlungsverkehr in seinen 13 Mitgliedsländern heraus. Diese neueste Fassung von *Statistics on payment and settlement systems in selected countries* (auch als „Rotes Buch“ bekannt) enthält Daten für 2002 und frühere Jahre. Die Daten werden in detaillierten Tabellen für jedes einzelne Land und in einer Reihe vergleichender Tabellen dargestellt.

Forum für Finanzstabilität

Drittes
Lateinamerika-
Treffen des FSF

Im November hielt das Financial Stability Forum (FSF) sein drittes regionales Lateinamerika-Treffen ab; Gastgeber war dieses Mal der Banco Central de Chile. Anwesend waren hochrangige Vertreter von Finanzministerien, Zentralbanken sowie Aufsichts- und Überwachungsorganen aus vier Mitgliedsländern des FSF und zehn Nichtmitgliedsländern der Region. Ferner nahmen hochrangige Beamte von internationalen Organisationen teil, die im FSF vertreten sind.

Stand der Neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung

Am 14. und 15. Januar trafen sich die Mitglieder des BCBS in Basel, um Antworten auf die eingegangenen Stellungnahmen zur Neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung sowie die Fortschritte zu besprechen, die seit Erstellen des Programms für das weitere Vorgehen in Madrid im Oktober 2003 erzielt worden waren. Der BCBS bekräftigte erneut seine Entschlossenheit, die Neue Eigenkapitalvereinbarung bis Mitte 2004 fertig zu stellen, und fasste Beschlüsse zu mehreren wichtigen Fragen.

Vorschlag zu Kreditverlusten findet Unterstützung in Stellungnahmen

Der BCBS erhielt 52 Stellungnahmen von Banken und Bankverbänden zu seinem Vorschlag vom Oktober 2003, die Behandlung von erwarteten und unerwarteten Kreditverlusten zu überarbeiten. Im Allgemeinen begrüßten die Korrespondenten die Lösung des Ausschusses und stimmten zu, dass damit das aufsichtsrechtliche Eigenkapital besser auf die Konzepte abgestimmt würde, die den Modellen führender Banken für die Berechnung des ökonomischen Kapitals zugrunde liegen. Nach Ansicht des BCBS tragen diese Stellungnahmen wesentlich zur Stärkung der Qualität der Neuen Eigenkapitalvereinbarung bei. Ferner ist er mit den Kommentaren aus Bankenkreisen einverstanden, dass die Obergrenze für die Anrechnung überschüssiger Rückstellungen nicht auf Eigenkapitalkomponenten der Klasse 2 beruhen sollte. Stattdessen beschloss er, die Obergrenze als (noch zu bestimmenden) Prozentsatz der kreditrisikogewichteten Aktiva festzulegen. Am 30. Januar wurde eine technische Anleitung zu den Änderungen veröffentlicht, die für die Umsetzung dieses Beschlusses erforderlich sind (s. *Modifications to the capital treatment for expected and unexpected credit losses*).

Erhebliche Fortschritte bei der Behandlung von Verbriefungen

Aufgrund von Stellungnahmen zum dritten Konsultationspapier (CP 3) zur Neuen Eigenkapitalvereinbarung beschloss der Ausschuss, die Behandlung von Verbriefungspositionen zu vereinfachen und enger an die Praxis im Bankgewerbe anzulehnen. Den Banken wird in diesem neuen Verfahren erlaubt, die Risikogewichte für kein Rating aufweisende Positionen in forderungsunterlegten Commercial-Paper-Programmen (hauptsächlich Liquiditätsfazilitäten) abzuleiten, indem sie ihre interne Risikoeinschätzungen nach externen Ratings abbilden; für die Berechnung des Eigenkapitals für Verbriefungspositionen ohne Rating steht eine weniger komplexe „aufsichtliche Formel“ zur Verfügung, und sowohl die Kredit gebende als auch die investierende Bank dürfen bei Verbriefungspositionen mit Rating gleichermaßen Gebrauch von dem ratingbasierten Ansatz machen. Der Ausschuss überprüfte schliesslich noch die Kalibrierung der Risikogewichte in diesem bei Verbriefungen herangezogenen Ansatz, um eine genauere Abstimmung auf das mit diesen Positionen verbundene Risiko zu gewährleisten.

Die wichtigsten Punkte sind in Anhang A der Pressemitteilung vom 15. Januar, „Continued progress toward Basel II“, und in einer ausführlicheren technischen Mitteilung vom 30. Januar über die Revision der Verbriefungsvorschläge (s. *Changes to the securitisation framework*) dargelegt.

Methoden zur Begrenzung des Kreditrisikos und ähnliche Fragen

Als Antwort auf Kommentare aus dem Bankgewerbe beschloss der BCBS, die Regeln für die Anrechnung von Methoden zur Begrenzung des Kreditrisikos zu verfeinern. Er räumt ferner ein, dass die geltende Behandlung der Risikobegrenzung sich stetig weiterentwickeln muss, um der Praxis gerecht zu werden, insbesondere soweit sie sich auf Doppelausfalleffekte bezieht. Der Ausschuss hält die Anerkennung solcher Effekte für notwendig; allerdings seien dabei sämtliche Konsequenzen zu bedenken, insbesondere hinsichtlich der Risikomessung, bevor eine Lösung beschlossen werde. Er wird weiter an dieser Frage arbeiten in der Absicht, wenn möglich noch vor Umsetzung der Neuen Eigenkapitalvereinbarung eine aufsichtlich solide Lösung zu finden.

Daneben plant der Ausschuss weitere Arbeit an Fragen des Kontrahentenrisikos und des Handelsbuchs, die mit der International Organization of Securities Commissions koordiniert wird.

Klärungen zur Umsetzung von Säule 2

Nach jüngsten Diskussionen mit dem Bankgewerbe erklärte sich der Ausschuss zu Klärungen hinsichtlich der Umsetzung der Überprüfung der Eigenkapitalausstattung durch die Aufsichtsbehörden (Säule 2 der Neuen Eigenkapitalvereinbarung) bereit. Diese Klärungen sind als Anhang B der Pressemitteilung vom 15. Januar, „Continued progress toward Basel II“, beigefügt.

Zusammenarbeit von Aufsichtsinstanzen des Herkunfts- und des Aufnahmelandes

Gestützt auf die im August 2003 veröffentlichten Grundsätze (*Leitsätze für die grenzüberschreitende Umsetzung der Neuen Eigenkapitalvereinbarung*) wertete die Accord Implementation Group (AIG) des Ausschusses mehrere Fallstudien aus. Dieses Vorgehen trägt erheblich dazu bei, dass die Aufsichtsinstanzen der Mitgliedsländer die praktischen Aspekte der grenzüberschreitenden Umsetzung besser verstehen.

Der BCBS hat Grundsätze für die grenzüberschreitende Umsetzung der ambitionierten Messansätze („advanced measurement approaches“, AMA) für das operationelle Risiko gebilligt. Diese Grundsätze berücksichtigen sowohl die Notwendigkeit einer angemessenen Eigenkapitalausstattung und eines soliden Risikomanagements bedeutender international tätiger Institute innerhalb multinationaler Bankkonzerne als auch die Bedürfnisse der praktischen Anwendung der AMA innerhalb des jeweiligen Konzerns. Einzelheiten zu diesem Vorschlag und den entsprechenden Grundsätzen wurden am 30. Januar veröffentlicht (s. *Principles for the home-host recognition of AMA operational risk capital*).

Zeitplan

Anlässlich der nächsten Sitzung des BCBS im Mai 2004 werden Arbeitsgruppen Empfehlungen zu noch offenen Fragen vorlegen, und der Ausschuss wird sich zudem mit der Kalibrierung der Eigenkapitalunterlegung befassen. Beides wird es dem Ausschuss ermöglichen, die Zielvorgabe „Mitte 2004“ zu erreichen und sicherzustellen, dass der Text eine solide Basis für die Umsetzung in den einzelnen Ländern und die diesbezüglichen Vorbereitungen des Bankgewerbes bilden wird. Entsprechend den im Oktober 2003 bekannt gegebenen Beschlüssen wird der Ausschuss die Kalibrierung der Neuen Eigenkapitalvereinbarung vor der Umsetzung nochmals überprüfen.

Der BCBS hat sein Ziel bekräftigt, den Gesamtumfang des aufsichtsrechtlichen Eigenkapitals im Bankensystem mehr oder weniger beizubehalten. Die einfacheren Verfahren sollen insgesamt zu Eigenkapitalanforderungen führen, die im Grossen und Ganzen gleich wie im bestehenden System sind; gleichzeitig sollen Anreize für die Übernahme der fortgeschritteneren Ansätze geschaffen werden. Der Ausschuss wird sich überdies weiter dafür einsetzen, dass die Eigenkapitalvereinbarung stets der bestmöglichen Praxis im Bereich von Risikomessung und -management entspricht.

Die Teilnehmer tauschten Gedanken über die Stärken und Schwächen der internationalen und regionalen Finanzsysteme aus. Sie waren einhellig der Ansicht, dass die Volkswirtschaften Lateinamerikas allgemein Anzeichen einer Erholung aufweisen, u.a. dank politischer Verbesserungen, dass aber die Region nach wie vor mit Schwächen konfrontiert ist.

Die Teilnehmer diskutierten über die langfristige Tragbarkeit des derzeitigen und des erwarteten Schuldenstands der öffentlichen Hand und wiesen auf die Notwendigkeit einer Schuldenpolitik hin, welche die Auswirkungen von Marktschocks dämpft. Diesbezüglich wurde festgestellt, dass einige Länder der Region sich die günstigen Bedingungen für Auslandsfinanzierungen zunutze gemacht haben, um ihren Schuldenstand zu konsolidieren. Wenn die günstigen finanziellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen andauern, sollte dies zur Verbesserung der Haushaltsposition genutzt werden. Die Teilnehmer verwiesen ferner auf schon durchgeführte und noch benötigte Reformen zur Aufwertung der inländischen Wertpapiermärkte, die die Schuldenbewirtschaftung des öffentlichen Sektors erleichtern sowie dem privaten Sektor alternative

Gedanken-
austausch über
Schuldenpolitik ...

Finanzierungs- und Risikomanagement-Möglichkeiten bieten würde. Sie erörterten die Risiken von Währungsinkongruenzen und teilweiser „Dollarisierung“ und prüften Wege zur Verminderung dieser Risiken, u.a. eine gute Wirtschaftspolitik, ein Regime frei schwankender Wechselkurse sowie eine angemessene Aufsicht. Ausserdem anerkannten sie den Wert ausländischer Direktinvestitionen im Finanzsektor und stellten einmütig fest, dass solide und berechenbare regulatorische und rechtliche Rahmenbedingungen erforderlich sind, um diesbezüglichen Befürchtungen sowohl von Mutterinstituten als auch von Aufnahmelandbehörden Rechnung zu tragen.

Die Teilnehmer sprachen über internationale Krisenprävention und -behebung, mit Verweis insbesondere auf die erfolgreiche Integration von Mehrheitsklauseln in den jüngsten Anleiheemissionen von Ländern der Region.

Ein weiteres Gesprächsthema war die Neue Basler Eigenkapitalvereinbarung, die bis Mitte 2004 abgeschlossen sein soll (s. Kasten). Die Teilnehmer waren sich einig, dass die nationalen Aufsichtsinstanzen sorgfältig werden prüfen müssen, ob die Voraussetzungen für die Einführung der Neuen Eigenkapitalvereinbarung erfüllt sind, und wenn nicht, welche Schritte sie ergreifen sollten, um ihre Aufsichts-, Überwachungs- und Risikomanagement-Kapazitäten zu verbessern.

Die Teilnehmer überprüften die Initiativen, mit denen derzeit eine Stärkung der Corporate Governance angestrebt wird. Es sind zahlreiche Massnahmen ergriffen und Gesetze erlassen worden, aber ein zentrales Problem bleibt die Durchsetzung der Regeln. In dieser Hinsicht ist eine Verbesserung der Justiz- und Rechtssysteme angezeigt. Die Teilnehmer verwiesen auf die Einführung einer Reihe von nationalen und internationalen Systemen zur Beaufsichtigung der Wirtschaftsprüfer sowie auf Bemühungen um einen internationalen Konsens über Rechnungslegungsstandards, um Verbesserungen bei den Finanzausweisen zu erzielen. Ein weiteres Thema waren Interessenkonflikte von Finanzanalysten und die Integrität des Rating-Verfahrens. Die Teilnehmer betonten, dass in allen diesen Bereichen weitere Fortschritte wünschenswert seien – in Lateinamerika wie auch anderswo –, um Effizienz, Transparenz und das Vertrauen der Anleger zu stärken.

... Krisen-
prävention ...

... und Neue Basler
Eigenkapital-
vereinbarung ...

... sowie Überprü-
fung von Initiativen
im Corporate-
Governance-
Bereich