

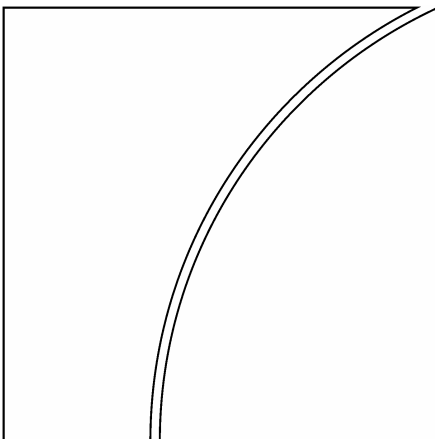


BANK FÜR INTERNATIONALEN ZAHLUNGS AUSGLEICH

# **BIZ-Quartalsbericht**

September 2005

Internationales  
Bankgeschäft  
und internationale  
Finanzmärkte



BIZ-Quartalsbericht  
Währungs- und Wirtschaftsabteilung

Redaktionskomitee:

Claudio Borio  
Már Gudmundsson  
Robert McCauley

Frank Packer  
Eli Remolona  
Philip Turner

Paul Van den Bergh  
William White

Bei Fragen zu diesem Bericht:

Allgemeine Anfragen: Frank Packer, Tel. +41 61 280 8449, E-Mail: [frank.packer@bis.org](mailto:frank.packer@bis.org)

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

Statistik: Philippe Mesny, Tel. +41 61 280 8425, E-Mail: [philippe.mesny@bis.org](mailto:philippe.mesny@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](mailto: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](http://www.bis.org)).

© *Bank für Internationalen Zahlungsausgleich 2005. 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

September 2005

## Internationales Bankgeschäft und internationale Finanzmärkte

1. Überblick: Verbesserte Aussichten geben den Märkten Auftrieb .....	1
<i>Aufschwung der Aktienmärkte nach guten Gewinnmeldungen</i> .....	1
<i>Erholung der Kreditmärkte</i> .....	6
<i>Kasten: Leben mit dem neuen Renminbi-Wechselkursregime</i> .....	8
<i>Aufstrebende Volkswirtschaften in der Gunst der Anleger</i> .....	11
<i>Höhere Leitzinsen erwartet</i> .....	13
2. Das internationale Bankgeschäft .....	17
<i>Forderungsanstieg im ersten Quartal dank Interbankgeschäft</i> .....	18
<i>Mittelzufluss in die Asien-Pazifik-Region übersteigt Abfluss</i> <i>aus anderen Regionen</i> .....	22
<i>Engagement von Auslandsbanken in wichtigen aufstrebenden</i> <i>Volkswirtschaften</i> .....	26
<i>Kasten: Entwicklungen auf dem Konsortialkreditmarkt</i> .....	34
3. Der internationale Anleihemarkt .....	37
<i>Anhaltend kräftiger Absatz im Euro-Raum</i> .....	37
<i>Nettoabsatz der US-Emittenten weiterhin stockend</i> .....	40
<i>Kasten: Saisonfaktoren am internationalen Anleihemarkt</i> .....	41
<i>Uneinheitliches Bild in Japan</i> .....	45
<i>Absatz im hochrentierenden Bereich von Turbulenzen im</i> <i>Automobilsektor beeinträchtigt</i> .....	47
<i>Erneute Zunahme der Mittelaufnahme aufstrebender</i> <i>Volkswirtschaften</i> .....	48
<i>Wachsendes Interesse an Emissionen in Landeswährung</i> .....	51
4. Märkte für derivative Instrumente .....	55
<i>Starkes Wachstum bei kurzfristigen Zinskontrakten</i> .....	56
<i>Nachlassendes Wachstum bei Aktienderivaten</i> .....	59
<i>Kasten: Meinungsunterschiede und Derivativhandel</i> .....	60
<i>Umsatzanstieg bei Währungskontrakten</i> .....	62
<i>Wirtschaftswachstum kurbelt Geschäft mit Rohstoffen an</i> .....	64

## Features

Die Unterscheidung zwischen weltweiten Dollarreserven und staatlichen Beständen in den USA .....	67
<i>Robert McCauley</i> <i>Weltweite Dollar-Währungsreserven und staatliche Bestände</i> <i>von US-Aktiva</i> .....	68
<i>Offshore-Dollarreserven – politische und wirtschaftliche Aspekte</i> .....	71
<i>Kasten: Währungspolitische Initiativen zur Einschränkung von</i> <i>Offshore-Dollaranlagen</i> .....	75
<i>Schlussbemerkungen</i> .....	80

Die konsolidierte Bankenstatistik der BIZ: Aufbau, Verwendung und jüngste Verbesserungen .....	85
<i>Patrick McGuire und Philip Wooldridge</i>	
<i>Entstehung der konsolidierten Bankenstatistik</i> .....	86
<i>Aufbau der konsolidierten Bankenstatistik</i> .....	88
<i>Verwendung der konsolidierten Bankenstatistik</i> .....	93
<i>Zukünftige Verbesserungen der konsolidierten Bankenstatistik</i> .....	98
Anstieg und Rückgang der Volatilität der US-Dollar-Zinssätze: was Swaptions aussagen .....	101
<i>Fabio Fornari</i>	
<i>Entwicklung der Volatilität an den Swaptionmärkten in jüngster Zeit</i> .....	102
<i>Spiegelte der Anstieg der impliziten Volatilität einfach nur die         Erwartungen wider?</i> .....	104
<i>Kasten: Modellierung der historischen Volatilität und Erstellung         von Volatilitätsprognosen</i> .....	107
<i>Wonach bestimmt sich die Volatilitätsprämie?</i> .....	108
<i>Zusammenfassung</i> .....	112
Strukturelle Ausfallmodelle: Lehren aus Einzelschuldnerdaten .....	115
<i>Nikola Tarashev</i>	
<i>Drei repräsentative strukturelle Kreditrisikomodelle</i> .....	116
<i>Daten</i> .....	117
<i>Modellimplizierte PD und tatsächliche Ausfallquoten</i> .....	117
<i>Kasten: Zur Kalibrierung struktureller Kreditrisikomodelle</i> .....	119
<i>Modellgenerierte PD tatsächlich ausfallender Schuldner</i> .....	120
<i>Modellimplizierte PD und der Zeitpfad der Ausfallquoten</i> .....	121
<i>Zusammenfassung</i> .....	124
Die jüngsten Initiativen der in Basel beheimateten Ausschüsse und des Forums für Finanzstabilität	
<i>Basler Ausschuss für Bankenaufsicht</i> .....	127
<i>Ausschuss für das weltweite Finanzsystem</i> .....	130
<i>Ausschuss für Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssysteme</i> .....	130
<i>Forum für Finanzstabilität</i> .....	131
<i>BIZ-Konferenz zum Thema „Past and Future of Central Bank         Cooperation“</i> .....	132
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: Verbesserte Aussichten geben den Märkten Auftrieb

Freundlichere Wirtschaftsaussichten unterstützten im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte August eine Erholung der Aktien- und der Kreditmärkte. Die Aktienmärkte verzeichneten nach guten Gewinnmeldungen einen Aufschwung und erreichten in Japan und in Europa den höchsten Stand seit mehreren Jahren. An den Kreditmärkten stabilisierten sich die Konditionen, was zum Rückgang der Renditenaufschläge für Unternehmensanleihen von den Spitzenwerten vom Mai beitrug. Gleichzeitig näherten sich die Renditenaufschläge für Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften den historischen Tiefständen, die sie früher in diesem Jahr erreicht hatten, obwohl diese Schuldner in grossem Umfang Mittel an den internationalen Anleihemärkten aufnahmen.

Eine Reihe überraschender Nachrichten tat der Dynamik der Märkte kaum Abbruch. Die Terroranschläge in London vom Juli dämpften die Euphorie der Anleger nicht. Unsicherheiten politischer Natur in Brasilien und den Philippinen beeinträchtigten die aufstrebenden Märkte nur vorübergehend. Die seit langem erwartete Aufwertung des chinesischen Renminbi wurde gelassen aufgenommen und hatte nur wenig dauerhafte Auswirkungen auf die Preise an den wichtigsten Finanzmärkten. Schliesslich jedoch trug die Besorgnis über die hohen Erdölpreise dazu bei, dass die Gewinne an den Aktien- und den Kreditmärkten zum Teil wieder verloren gingen.

Die niedrigen Nominalrenditen förderten weiterhin das Interesse der Anleger an risikoreicheren Anlagen. Die langfristigen Renditen stiegen zwar im Zeitraum Ende Juni bis Mitte August an, insbesondere an den Dollar- und Yen-Märkten, als Anzeichen eines robusten Wachstums sichtbar und die Zins-erwartungen nach oben revidiert wurden. Die Renditen vermochten jedoch nicht aus der Bandbreite auszubrechen, in der sie seit einem Jahr gehandelt werden.

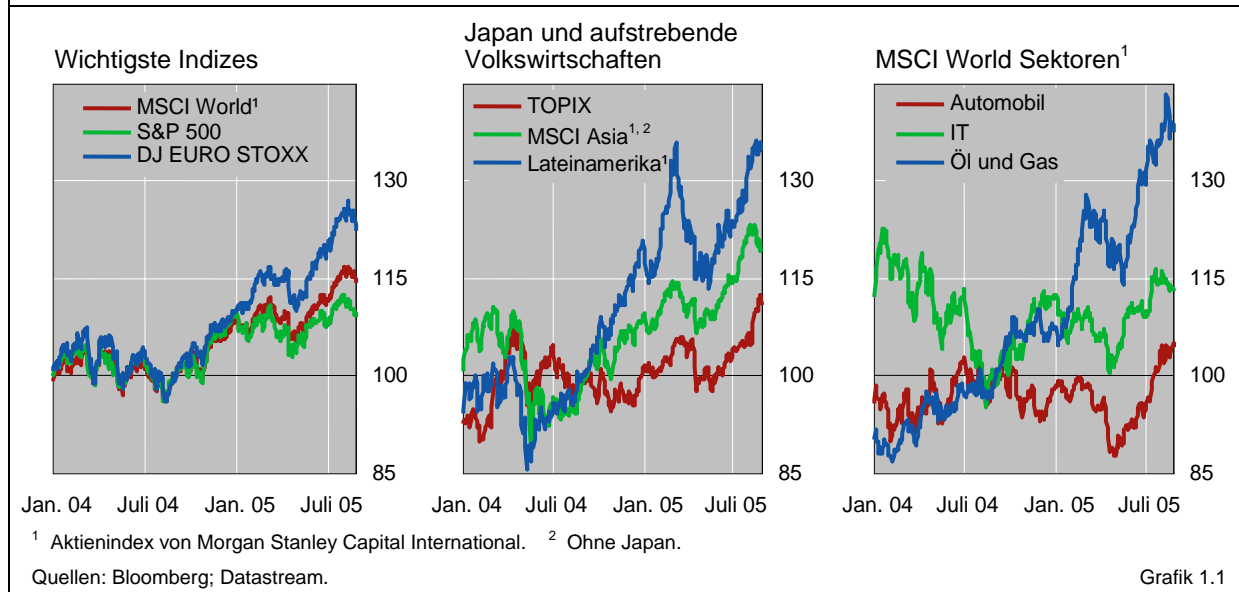
### Aufschwung der Aktienmärkte nach guten Gewinnmeldungen

Im Mai begannen die Aktienmärkte kräftig zu steigen und sich von der Verkaufswelle im März und April zu erholen (Grafik 1.1). Der S&P 500 legte bis zum 26. August gegenüber seinem jüngsten Tiefstand vom 13. Mai um gut 4% zu. Der DJ EURO STOXX und der TOPIX stiegen noch stärker und erreichten

Erholung der  
Aktienmärkte ...

## Aktienkurse nach Region und Branche

In Landeswährung; 1. September 2004 = 100



ihr höchstes Niveau seit mehreren Jahren. Sie wurden noch übertroffen von den Aktienmärkten in Lateinamerika und den aufstrebenden Ländern Asiens, die im Berichtszeitraum ein Wachstum von 19% bzw. 9% verzeichneten.

Die wichtigste treibende Kraft der Aktienmärkte waren überraschend starke Unternehmensgewinne. Die Anleger hatten erwartet, dass das Gewinnwachstum im Jahr 2005 gegenüber dem aussergewöhnlichen Tempo des Vorjahres nachlassen würde, doch es verlor weniger Schwung als erwartet. In Europa und den USA ergaben die Gewinnmeldungen der Unternehmen für das zweite Quartal 2005 ein Gewinnwachstum von über 10% gegenüber dem Vorjahr – schwächer als vor einem Jahr, doch trotzdem mehrere Prozentpunkte stärker als erwartet. Bei den S&P-500-Unternehmen übertraf die Anzahl der Meldungen unerwartet hoher Gewinne im zweiten Quartal 2005 die der unerwartet niedrigen Gewinne um die grösste Spanne seit März 2004 (Grafik 1.2). Ein ähnliches Bild zeigt sich in Europa. Grosse Einzelhandelsunternehmen wie Amazon und Wal-Mart übertrafen die Erwartungen ebenso wie führende Technologieunternehmen, z.B. Microsoft und eBay. Auch bei den Gewinnen der Automobilhersteller gab es eine Tendenz zu positiven Überraschungen, insbesondere in Europa, wo Fiat und Volkswagen deutlich höhere Gewinne meldeten als von Analysten prognostiziert. Unerwartet gute Gewinne von AIG – dem Versicherungskonzern, der früher im Jahr Bilanzunregelmassigkeiten eingeräumt hatte – trugen dazu bei, dass der S&P 500 während der Vormittagssitzung des 10. August um fast 1% zulegte.

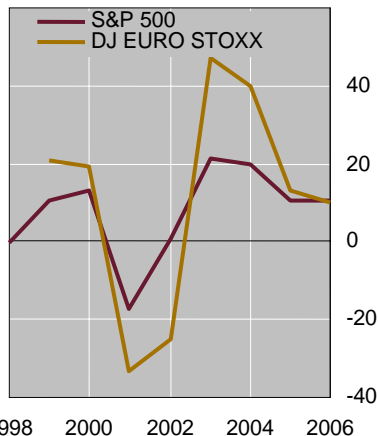
... dank überraschend starker Gewinne ...

Eine Verbesserung der Wirtschaftsaussichten verstärkte den Aufschwung der Aktienmärkte, insbesondere in den USA und Japan. In den USA deutete eine Reihe unerwartet starker Konjunkturindikatoren – darunter die ISM-Zahlen im Juli und August sowie der Arbeitsmarktbericht (ohne Agrarsektor) im August – auf ein weiterhin robustes Wachstum hin (Grafik 1.3). In Japan revi-

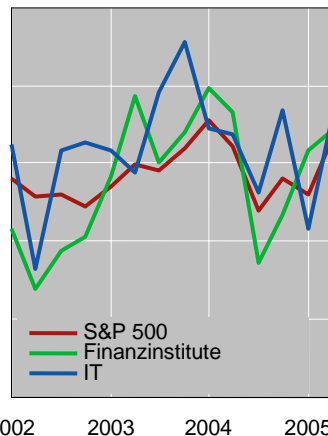
... und guter Wirtschaftsnachrichten ...

## Unternehmensgewinne

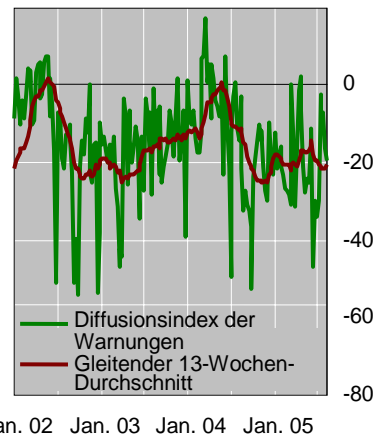
Gewinnwachstum<sup>1</sup>



Gewinnüberraschungen<sup>2,3</sup>



Gewinnwarnungen<sup>2,4</sup>



<sup>1</sup> Veränderung des gewichteten Durchschnitts der operativen Gewinne pro Aktie gegenüber Vorjahr in Prozent; 2004: Schätzungen; 2005/06: Prognosen. <sup>2</sup> Unternehmen des S&P-500-Index. <sup>3</sup> Anzahl der Unternehmen, die über den Erwartungen liegende Quartalsgewinne meldeten, abzüglich der Anzahl der Unternehmen mit hinter den Erwartungen zurückbleibenden Gewinnen; in Prozent der Unternehmen, die Quartalsgewinne meldeten. <sup>4</sup> Anzahl der Unternehmen, die ihre Gewinnprognosen nach oben korrigierten, abzüglich der Unternehmen, die ihre Gewinnprognosen nach unten korrigierten; in Prozent der Unternehmen, die ihre Prognosen korrigierten oder unverändert liessen.

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

Grafik 1.2

dierten Ökonomen ihre Wachstumsprognosen angesichts guter gesamtwirtschaftlicher Nachrichten wie der positiven *Tankan*-Erhebung im Juli und der im August gemeldeten ausgezeichneten Auftragslage im Maschinenbau nach oben.

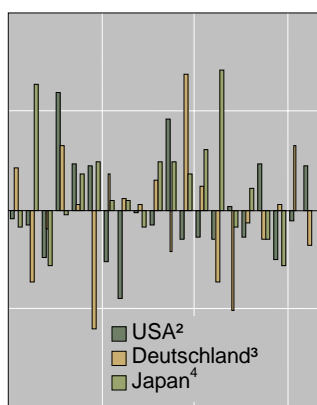
... trotz höherer Ölpreise

Weitere Ölpreissteigerungen dämpften den Optimismus der Anleger zunächst nur wenig. Der Preis für Rohöl des Typs Brent stieg von \$ 47 pro Barrel Mitte Mai stetig an, bis er Mitte August den (nominalen) Rekordwert von \$ 67 erreichte. Steigende Energiepreise waren einer der Faktoren, die Unternehmen bei Warnungen bezüglich der Gewinnprognosen häufig zitierten. Allerdings konnten Unternehmen die steigenden Rohstoff- und Energiekosten in der ersten Jahreshälfte 2005 offenbar mit höheren Verkaufspreisen und weiteren Kostensenkungen auffangen, sodass ihre Gewinnmargen gleich blieben oder sogar wuchsen. Gegen Ende August nahm aber offenbar die Besorgnis der Anleger zu, ob dies auch im zweiten Halbjahr 2005 andauern würde, und die Aktienmärkte büsstten einen Teil ihrer Gewinne wieder ein.

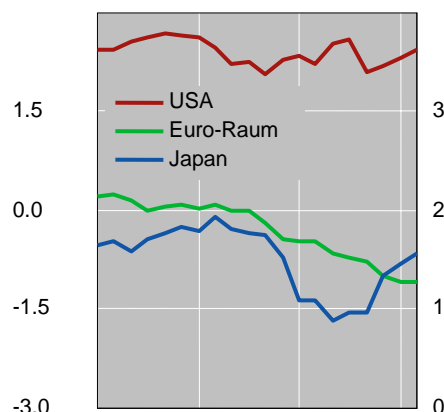
Die Anleger reagierten nach wie vor sensibel auf veränderte Erwartungen bezüglich des Tempos der geldpolitischen Straffung, insbesondere auf Anzeichen einer Überhitzung in den USA, die ein weniger „massvolles“ Tempo erzwingen könnte. Aufwärtskorrekturen der erwarteten Entwicklung der US-Leitzinsen im Juni und Juli brachten den Aufschwung der Aktienmärkte nicht zum Stehen, da sich gleichzeitig die Wachstumsaussichten verbesserten (s. unten). Dagegen verstärkten die unerwartet hohen Beschäftigungszahlen (ohne Agrarsektor) vom 5. August die Besorgnis, die Federal Reserve könnte sich zu einer rascheren Straffung gezwungen sehen, um ein Anwachsen des Inflationsdrucks zu verhindern, und lösten so an jenem Tag einen deutlichen

## Gesamtwirtschaftliche Daten

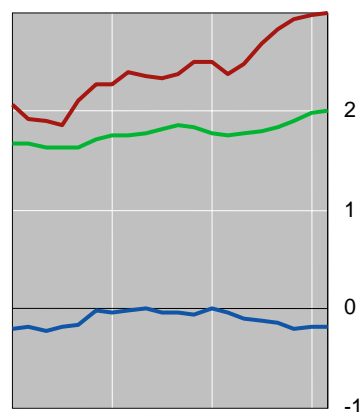
Überraschende Wirtschaftsdaten<sup>1</sup>



Wachstumsprognosen für 2005<sup>5</sup>



Inflationsprognosen für 2005<sup>5</sup>



Jan. 04 Juli 04 Jan. 05 Juli 05

Jan. 04 Juli 04 Jan. 05 Juli 05

Jan. 04 Juli 04 Jan. 05 Juli 05

<sup>1</sup> Abweichung der tatsächlichen Zahlen vom Prognosemittelwert, normalisiert mit der Standardabweichung vergangener Überraschungen; die Beobachtungen werden dem Monat zugerechnet, in dem die tatsächlichen Zahlen publiziert wurden.

<sup>2</sup> Gewichteter Durchschnitt der normalisierten überraschenden Ankündigungen zu ISM-Erhebung, Beschäftigungsentwicklung ausserhalb der Landwirtschaft, Einzelhandelsumsätzen, Erzeuger- und Verbraucherpreisen. <sup>3</sup> Geschäftsklimaindex, der vom ifo Institut für Wirtschaftsforschung mithilfe von Umfrageergebnissen erstellt wird. <sup>4</sup> Basis: Monatserhebung zur Industrieproduktion. <sup>5</sup> Prognosen gemäss monatlicher Veröffentlichung von Consensus Economics; die Beobachtungen werden dem Monat zugerechnet, in dem die Prognose erfolgte; Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent.

Quellen: Bloomberg; © Consensus Economics; Berechnungen der BIZ.

Grafik 1.3

Rückgang an den weltweiten Aktienmärkten aus. Der grösste Anstieg des S&P 500 innerhalb eines Tages während des Aufschwungs betrug 1,2% und wurde am 8. Juli verzeichnet, als der Arbeitsmarktbericht für Juni leicht hinter den Erwartungen zurückblieb und die Besorgnis um eine Konjunkturüberhitzung minderte.

Ein Zeichen für die grundlegende Stärke des Aufschwungs war die Widerstandsfähigkeit der Aktienmärkte gegenüber den Terroranschlägen in London vom 7. Juli. Im Gegensatz zu den Anschlägen des 11. September in den USA wurde in London keine Infrastruktur beschädigt, die der umfangreichen Finanzmarktaktivität der City dient. Infolgedessen wurde der Handel wie gewöhnlich fortgesetzt. Zwar gaben der FTSE und der DJ EURO STOXX am Tag des Anschlags um rund 1½% nach, doch der Abwärtstrend kehrte sich bald um, und beide Indizes erreichten innerhalb von wenigen Tagen wieder ihr vorheriges Niveau. In scharfem Gegensatz stand dies auch zu dem Madrider Terroranschlag vom März 2004, von dem sich die Indizes erst nach mehr als einem Monat erholten.

Auch die Aufwertung des chinesischen Renminbi am 21. Juli (s. Kasten auf S. 8) vermochte die Aktienmärkte nicht zu beeinträchtigen. Zwar brachen die Aktien japanischer Exporteure nach der Aufwertung zunächst ein, da damit gerechnet wurde, dass eine erhebliche Aufwertung der japanischen Währung folgen könnte. Am Tag der Aufwertung legte der Yen gegenüber dem US-Dollar 2% zu, und die Börse von Tokio fiel bei ihrer Eröffnung am folgenden Tag um über ½%. Doch diese Aufwertung des Yen erwies sich als kurzlebig, und damit auch die Wirkung auf die Börse: In weniger als einer Woche hatte sie die Niveaus vor der Aufwertung wieder erreicht. Andere Märkte Asiens tendierten

Märkte widerstandsfähig angesichts der Londoner Terroranschläge ...

... und der Aufwertung des chinesischen Renminbi



an den Tagen nach Bekanntgabe der Aufwertung nach oben, und Chinas Markt für A-Aktien schnellte um 2,5% empor. In den USA und Europa reagierten die Märkte kaum.

In Japan versetzten in der ersten Augustwoche Unsicherheiten politischer Art die Börse von Tokio in Unruhe. Als die Erwartungen stiegen, dass das Gesetz zur Privatisierung der Post abgelehnt werden würde, brachen die Kurse am 5. August massiv ein. Nach der Ablehnung des Gesetzesvorschlags am 8. August und der Ankündigung von Neuwahlen bekamen die japanischen Aktien jedoch wieder Aufwind.

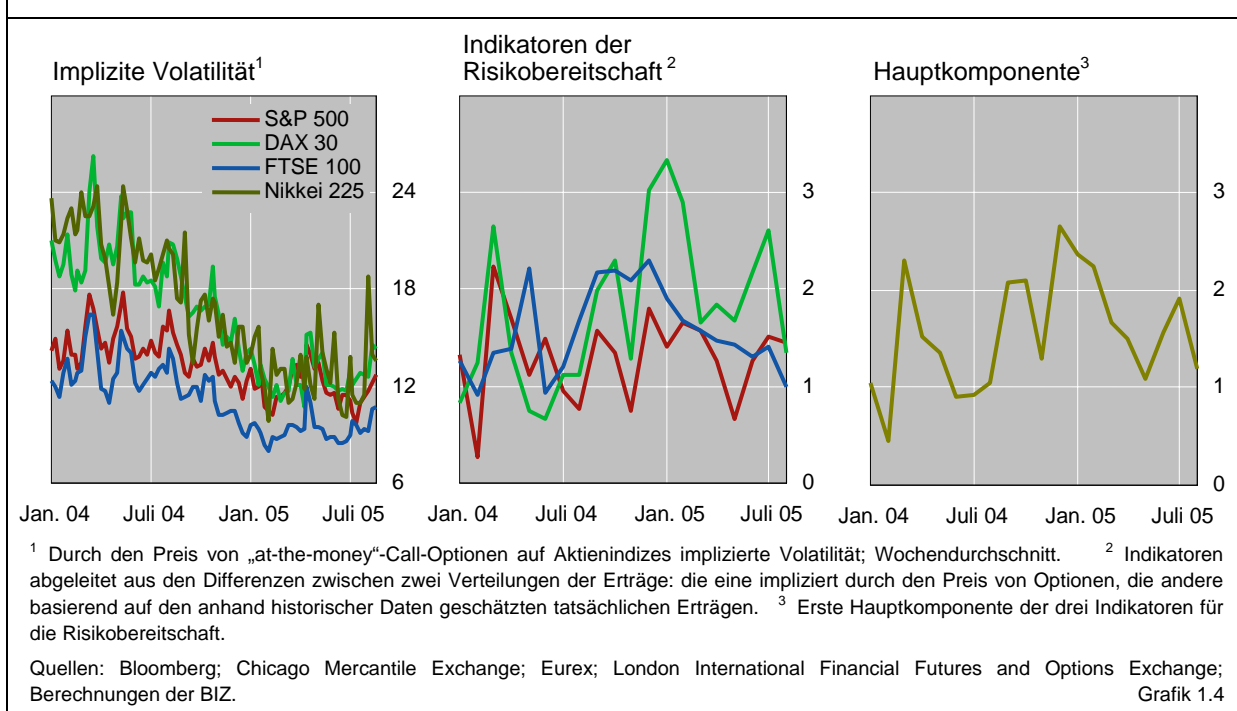
Risikobereitschaft weiterhin gedämpft ...

Beim Aufschwung an den weltweiten Aktienmärkten spielte, im Gegensatz zu den unerwartet guten Unternehmensgewinnen, eine deutlich höhere Risikobereitschaft offenbar kaum eine Rolle (Grafik 1.4). Im Spätfrühling und Frühsommer hatten aus den Preisen für Aktienindexoptionen und ihrer Beziehung zur realisierten Volatilität abgeleitete Messgrößen zwar einen steilen Anstieg der Risikobereitschaft in den USA und Deutschland erkennen lassen, doch diese Indizes gaben im August wieder nach, als die impliziten Volatilitäten zunahmen. Die Hauptkomponente für Messgrößen der Risikobereitschaft, die auf dem DAX, dem FTSE und dem S&P 500 basiert, war im August auf einem ähnlichen Niveau wie nach der Verkaufswelle an den Aktienmärkten im März und April und weit unterhalb der geschätzten Höchstwerte vom Jahresende 2004.

... und Kurs-Gewinn-Verhältnis nahe historischen Durchschnittswerten

Die relativ gedämpfte Risikobereitschaft erklärt vielleicht, warum das auf Gewinnerwartungen basierende Kurs-Gewinn-Verhältnis an den wichtigsten Aktienmärkten trotz der Hausse dem historischen Durchschnitt entsprach. Basierend auf einem erwarteten Gewinnwachstum von 11% während des

### Volatilität und Risikobereitschaft an Aktienmärkten



nächsten Jahres betrug das Kurs-Gewinn-Verhältnis für den S&P 500 im August rund 15 (Durchschnitt der 1990er Jahre zum Vergleich: 16). In der Vergangenheit haben Analysten das Gewinnwachstum tendenziell überschätzt, und so könnten sich die aktuellen Prognosen noch als optimistisch erweisen. Andererseits haben in den letzten Quartalen die tatsächlichen Gewinne die Prognosen der Analysten übertroffen.

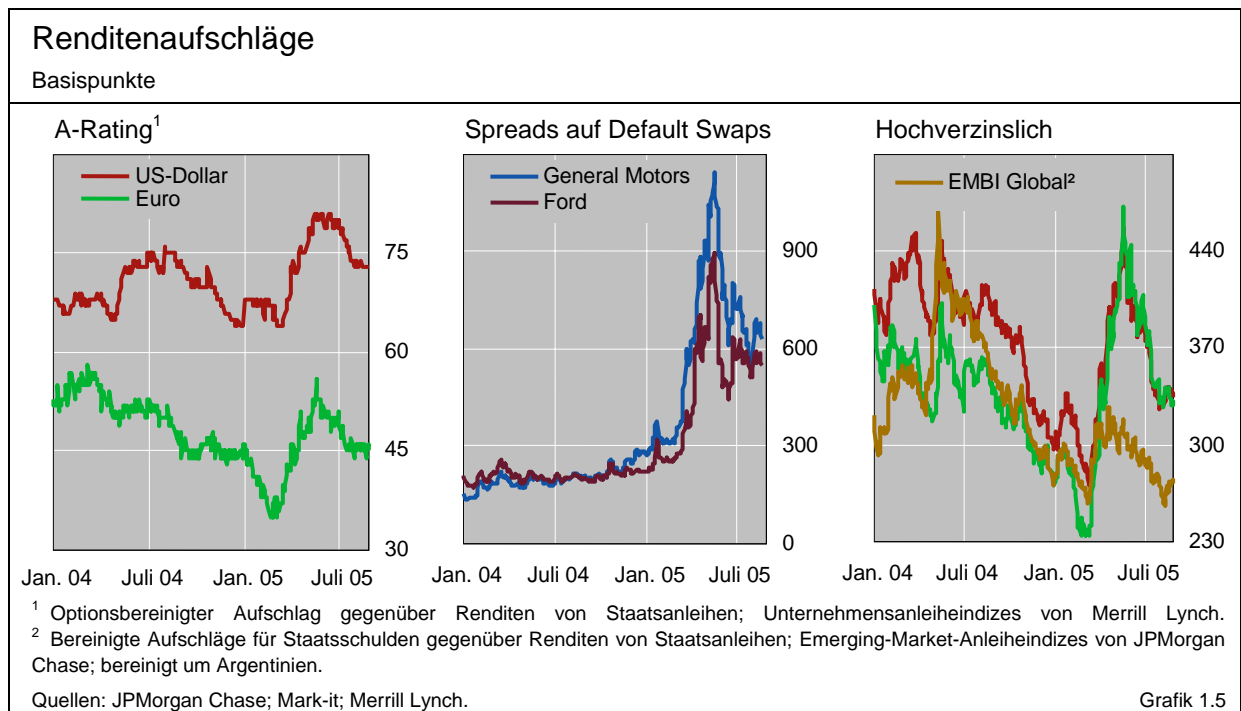
## Erholung der Kreditmärkte

Die an den Aktienmärkten beobachtete Erholung der Anlegerstimmung prägte auch die Kreditmärkte. Nach der Ausweitung von Mitte März bis Mitte Mai gingen die Risikoaufschläge für Unternehmensanleihen und Credit Default Swaps während der drei Folgemonate stetig zurück. Der Aufschlag von Unternehmensanleihen mit A-Rating gegenüber US-Schatztiteln, der von 65 Basispunkten am 16. März auf 81 Basispunkte am 18. Mai gestiegen war, fiel bis zum 26. August auf 73 Basispunkte zurück (Grafik 1.5). Noch besser entwickelten sich die Aufschläge bei hochrentierenden Unternehmensanleihen. Sie gingen bis zum 26. August auf 334 Basispunkte zurück und standen damit nur 63 Basispunkte über ihrem Tiefstwert vom März und 123 Basispunkte unter ihrem Höchstwert vom Mai.

Dass die Turbulenzen an den Märkten für Kreditderivate Anfang Mai – ausgelöst durch die Herabstufung von General Motors und Ford – nur begrenzt auf andere Kreditmarktsegmente übergreifen hatten, trug dazu bei, das Vertrauen der Anleger Ende Mai und im Juni zu stabilisieren. Befürchtungen um Finanzierungsprobleme eines oder mehrerer grosser Finanzinstitute und um Liquidierungen von Hedge-Fonds-Vermögenswerten erwiesen sich als unbegründet. Zwar erlitten einzelne Hedge-Fonds – insbesondere solche, die

Stetiger Rückgang der Kreditrisikoaufschläge ...

... dank begrenzter Spillover-Effekte der Turbulenzen an den Kreditderivatmärkten im Frühjahr



Arbitragegeschäfte mit Wandelanleihen getätigt hatten – im ersten Halbjahr grosse Verluste und wurden liquidiert; insgesamt verzeichneten die Hedge-Fonds im zweiten Quartal jedoch weiterhin einen Nettozufluss an neuen Mitteln. Am Markt für Indexranchen kehrte die Liquidität nur langsam zurück, und Meldungen zufolge lösten „leveraged loans“ (besicherte Kredite an Unternehmen mit Rating unterhalb Anlagequalität) zunehmend synthetische Instrumente als wichtigste Besicherungen bei Neuemissionen von CDO („collateralised debt obligations“; forderungsgedeckten Schuldverschreibungen) ab. Dennoch gewann der CDO-Absatz nach der Flaute vom Mai im Juni und Juli wieder kräftig an Fahrt. Das Funktionieren der Märkte für Kreditderivate dürfte also keinen dauerhaften Schaden genommen haben.

Nach den Ereignissen im Mai 2005 bleibt allerdings die offene Frage, wie die Kreditmärkte auf eine allgemeine Verschlechterung der Kreditqualität reagieren könnten. Zweifellos haben Kreditderivate die Liquidität der Kreditmärkte insgesamt verbessert und das Management und die Überwachung von Kreditrisiken erleichtert. Gleichzeitig ist es angesichts der Komplexität einiger Produkte und der entsprechenden Risikomanagementsysteme, der zunehmenden Präsenz von fremdfinanzierten Akteuren an den Kreditmärkten und der Möglichkeit, dass die Anlagestrategien vielleicht weniger diversifiziert sind als erwartet, schwierig vorherzusagen, wie die Kreditmärkte unter angespannteren Bedingungen funktionieren würden.

Neues Vertrauen  
dank starker  
Fundamentaldaten

Trotzdem bleibt die Wahrscheinlichkeit einer breiten Bonitätsverschlechterung in naher Zukunft gering. Das starke Wirtschafts- und Gewinnwachstum der letzten Monate hat dazu beigetragen, das Vertrauen der Kreditanleger in die Entwicklung der Bonität nach der Verkaufswelle wieder zu stärken. Zwar zog die kurzfristige Mittelaufnahme in den letzten Quartalen an, insbesondere bei US-Unternehmen, und das Verhältnis der Rating-Heraufstufungen zu den Herabstufungen scheint Anfang 2005 seinen Scheitelpunkt erreicht zu haben. Auch erwartet Standard & Poor's, dass die Ausfallquoten bei Schuldnern mit spekulativem Rating im Laufe des nächsten Jahres allmählich ansteigen werden. Prognosen zufolge dürften die Ausfallquoten jedoch deutlich unter ihrem langfristigen Durchschnitt bleiben. Tatsächlich sind die Bilanzen der Unternehmen in den USA, Europa und Japan nach wie vor solider als seit vielen Jahren.

Automobilbranche  
als Anführer des  
Aufschwungs

Ebenso wie bei der Verkaufswelle der Vormonate waren auch bei dem jüngsten Aufschwung an den Kreditmärkten die Automobilhersteller führend (Grafik 1.5). Obwohl General Motors und Ford von der Mehrheit der wichtigsten Agenturen auf ein Rating unterhalb der Anlagequalität herabgestuft wurden, haben Schuldtitel der beiden Unternehmen noch immer einen erheblichen Anteil an vielen Portfolios und dienen als Referenztitel in zahlreichen strukturierten Produkten. Ermutigend für die Anleger waren Bemühungen von General Motors um ein höheres Rating, möglicherweise mit Anlagequalität, für seine Finanztochter General Motors Acceptance Corporation (GMAC).

## Leben mit dem neuen Renminbi-Wechselkursregime

*Guonan Ma, Corrinne Ho, Robert McCauley und Eli Remolona*

Am Donnerstag, dem 21. Juli 2005, gab die People's Bank of China (PBC) bekannt, dass der Wechselkurs des Renminbi von einer De-facto-Koppelung an den US-Dollar auf kontrolliertes Floaten auf der Basis eines Währungskorbs umgestellt werde. Darüber hinaus wurde er gegenüber dem Dollar um 2% aufgewertet, und es wurde eine tägliche Schwankungsbandbreite von  $\pm 0,3\%$  für den bilateralen Dollarwechselkurs festgelegt. An den folgenden Tagen verdeutlichte die PBC ihre Absichten hinsichtlich weiterer Wechselkursänderungen und nannte die im Korb enthaltenen Währungen. Dieser Kasten bietet einen Überblick über die Entwicklungen an den Finanzmärkten nach Bekanntwerden der Umstellung und erörtert einige mögliche Gründe für die – bis jetzt – relativ begrenzten Auswirkungen des neuen Wechselkursregimes.

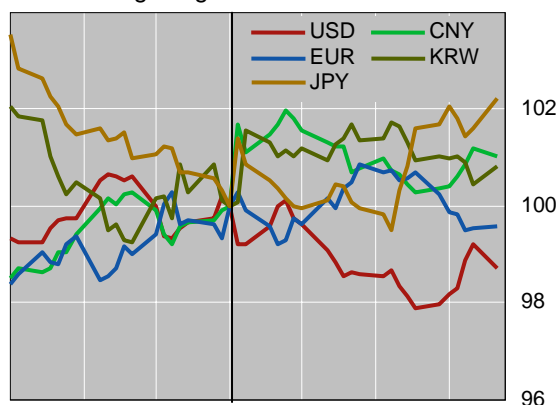
Die Devisenmärkte verkrafteten diesen lang erwarteten politischen Schritt mühelos. In Asien reagierten die Währungen zunächst reflexartig, aber geordnet. Fünf asiatische Währungen vollzogen anfänglich die Erhöhung des Renminbi-Kassakurses mit: der koreanische Won, der Yen, der thailändische Baht, der Singapur-Dollar und der Neue Taiwan-Dollar. Die Reaktionen der anderen asiatischen Währungen waren relativ mild, die des Euro und des australischen Dollars gedämpft. Der 1-Jahres-Terminkurs des Hongkong-Dollars bewegte sich um nur 0,2%, während der Kassakurs des malaysischen Ringgit gegenüber dem Dollar knapp 1% zulegte.

Abgesehen vom ersten Tag nach der Ankündigung vom 21. Juli schienen die Entwicklungen wie zuvor von Bewegungen der Hauptwährungen bestimmt, insbesondere des Währungspaares Yen/Dollar. In gewogener Betrachtung werteten drei der „Hauptwährungen“ im Korb der PBC – der Yen, der Euro und der Won – in den folgenden Wochen auf, der Dollar hingegen ab. Der nominale gewogene Aussenwert des Renminbi erhöhte sich gegenüber dem Wert vor der Umstellung moderat, doch Ende August hatte er seit der Aufwertung um 2% wieder um rund 0,5% nachgegeben (Grafik A).

Die grossen Anleihemärkte der Welt blieben von der Änderung der Währungspolitik weitgehend unberührt; es kam lediglich zu einigen kurzfristigen Schwankungen. In den ersten Londoner und New Yorker Börsenstunden nach der Meldung stieg die Rendite der 10-jährigen US-Schatztitel, die als Benchmark dienen, um 10 Basispunkte. Dies ist zwar eine starke Reaktion auf eine Nachricht von den Devisenmärkten, entspricht aber der normalen Reaktion auf einen US-Arbeitsmarktbericht (ohne Agrarsektor) mit einer durchschnittlichen positiven Überraschung, d.h. mit einer um 80 000 höheren Kennzahl als erwartet. Diese erste Reaktion schien auf die Erwartung hinzudeuten, dass die Nachfrage Chinas nach US-Schatzpapieren infolge des neuen Renminbi-Regimes sinken würde. Als die US-Anleiherenditen jedoch weiter nach oben tendierten, deutete dies eher auf robuste Wirtschaftsdaten und eine mögliche Straffung der Geldpolitik durch die Fed hin als auf Erwartungen einer veränderten Nachfrage aus China.

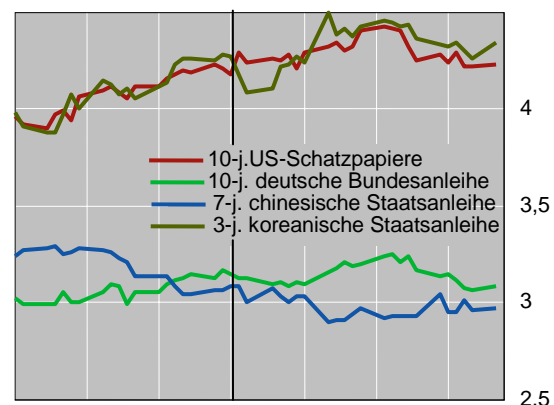
### Gewogener Aussenwert der Währung und Renditen von Staatsanleihen<sup>1</sup>

Nominaler gewogener Aussenwert<sup>2</sup>



23. Juni 2. Juli 11. Juli 20. Juli 29. Juli 7. Aug. 16. Aug.

Renditen von Staatsanleihen<sup>3</sup>



23. Juni 2. Juli 11. Juli 20. Juli 29. Juli 7. Aug. 16. Aug.

<sup>1</sup> Die vertikalen Linien zeigen die letzten Schlusskurse vor der Bekanntgabe an. <sup>2</sup> 20. Juli 2005 = 100. <sup>3</sup> Prozent.

Quellen: Bloomberg; Angaben der einzelnen Länder; BIZ.

Grafik A

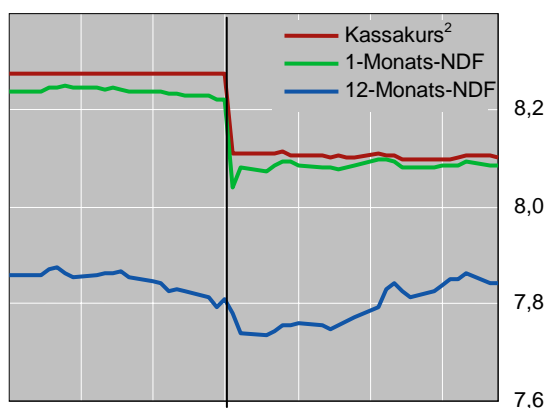
Ein wahrscheinlicher Grund für die relativ verhaltene Reaktion der Finanzmärkte war, dass die Meldung 12 Wochen nach einer kurzen Episode erfolgte, die von den Marktteilnehmern als „Probelauf“ eingestuft wurde. Am 29. April stieg der Renminbi über seine enge De-facto-Handelsbandbreite hinaus und verharrte 20 Minuten lang ausserhalb des Bandes. Viele Marktteilnehmer glaubten, dies sei schon die Änderung des Wechselkursregimes und reagierten entsprechend. Zu jenem Zeitpunkt bewegten sich der australische Dollar, der Won und der Yen am stärksten: Sie legten um rund 90% der Aufwertung des 1-jährigen Renminbi-NDF („non-deliverable forward“; Terminkontrakt ohne Lieferung) zu. Am Markt für US-Schatztitel kam es nach dem 29. April ebenfalls zu einer kurzen Verkaufswelle.

Dass sich die Renminbi-Aufwertung so moderat auswirkte, kann durchaus auch auf Vorbereitungen sowohl der chinesischen als auch anderer Währungsbehörden zurückzuführen sein. Im Rückblick fokussierten die frühzeitigen operativen Feinabstimmungen am Currency Board, welche die Hong Kong Monetary Authority im vergangenen Mai vornahm, die Erwartungen, wenn auch um den Preis einer gewissen Abwanderung von Landeswährungs-Marktgeschäften an konkurrierende Dollarmärkte. Dass die Bank Negara Malaysia innerhalb von Stunden auf die chinesische Massnahme reagierte, indem sie ebenfalls eine Umstellung des Wechselkursregimes bekannt gab, liess den Marktteilnehmern keine Zeit zu spekulieren, wann die nächste Bindung an den Dollar aufgegeben würde. Trotzdem schnellten Malaysias Währungsreserven im Juli um annähernd \$ 3,5 Mrd. empor, da es Mittelzuflüsse in den inländischen Anleihemarkt mit Dollar-käufen absorbierte, hauptsächlich am 22. Juli. In China wurde das Anwachsen der Reserven im Juli dadurch verstärkt, dass Gebietsansässige eine weitere Aufwertung fürchteten und daher fast 5 Mrd. an Deviseneinlagen bei Banken in China abzogen, obwohl am 21. Juli die Zinsen auf Dollarbankeinlagen um 50 Basispunkte angehoben wurden. Am 23. August erhöhte die PBC den selben Einlagensatz um weitere 37,5 Basispunkte.

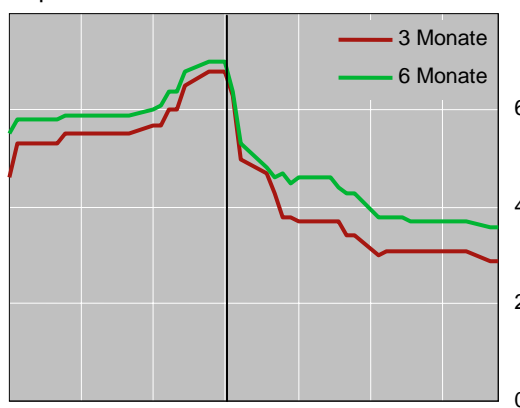
Bislang konnte die PBC die Erwartungen der Märkte so steuern, dass der Dollarausverkauf, mit dem viele unter diesen Umständen vielleicht gerechnet hätten, vermieden wurde. Nach der Bekanntgabe der Umstellung zeigte die Reaktion des Renminbi-NDF auf den Anstieg des Kassakurses um 2% bei Markteröffnung, dass die Überraschung wohl hauptsächlich im Zeitpunkt der Meldung gelegen hatte. Wie aus Grafik B ersichtlich, bewegte sich zwar der 1-Monats-NDF über Nacht um etwa 2%, der 12-Monats-NDF legte dagegen nur rund 500 pips (bzw. 0,7%) zu, was auf nur geringe Auswirkungen auf das für den einjährigen Horizont erwartete Niveau des Renminbi-Kassakurses hindeutet. Tatsächlich liess der einjährige Outright-Terminkurs, der am Vorabend der Meldung auf eine Aufwertung von 7% gegenüber dem aktuellen Dollar-Kassakurs hinzudeuten schien, Ende August nur noch eine Aufwertung von 3% erwarten. Angesichts des langsamen Tempos der Aufwertung am Kassamarkt in dieser Zeit zeigte sich auch im Handel mit kürzer laufenden NDF-Kontrakten eine allmähliche Beruhigung der Erwartungen bezüglich weiterer Aufwertungen in naher Zukunft.

### Wechselkurs, NDF und implizite Volatilität des Renminbi<sup>1</sup>

Kassakurs und NDF



Implizite Volatilität<sup>3</sup>



23. Juni 2. Juli 11. Juli 20. Juli 29. Juli 7. Aug. 16. Aug.

23. Juni 2. Juli 11. Juli 20. Juli 29. Juli 7. Aug. 16. Aug.

<sup>1</sup> Die vertikalen Linien zeigen die letzten Schlusskurse vor der Bekanntgabe an. <sup>2</sup> Renminbi je Einheit US-Dollar. <sup>3</sup> Jahresbasis, Prozent.

Quellen: Bloomberg; HSBC; Angaben der einzelnen Länder.

Grafik B

Obwohl die Renminbi-Optionsmärkte nicht sonderlich liquide sind, vermitteln auch sie den Eindruck massvoller Erwartungen. Die implizite Volatilität der Renminbi-NDF hatte schon bei mehreren früheren Episoden erhöhter Sensibilität gegenüber der Möglichkeit einer Wechselkursregime-Änderung mit Ausschlägen reagiert. Sie schnellte Ende November 2004 hoch, nachdem ein chinesischer Entscheidungsträger US-Daten kommentiert hatte, gemäss welchen chinesische Gebietsansässige in geringem Umfang US-Schatzpapiere gekauft hatten. Eine weitere Spitze folgte nach den oben erörterten Ereignissen vom 29. April. Im Vorfeld des 21. Juli wurden Optionen teurer, sodass der Eindruck höherer Volatilität vor der Umstellung entstand. Doch die Bekanntgabe selbst führte tatsächlich zu einem Rückgang der Ex-ante-Volatilität, die aus Optionen am Geld auf Renminbi-NDF ersichtlich ist. Die implizite Volatilität fiel von rund 7% am Vorabend der Bekanntgabe auf unter 4% Mitte August. Offensichtlich räumte die Bekanntgabe einen Teil der Ungewissheit hinsichtlich des neuen Wechselkursregimes aus, und vielleicht deutete sie auch darauf hin, dass die Volatilität bei diesem Regime geringer sein würde als erwartet. Eine niedrigere implizite Volatilität steht auch in Einklang mit der ruhigen Entwicklung des einjährigen Renminbi-NDF nach der Bekanntgabe, die ein Anzeichen für relativ stabile langfristige Erwartungen ist.

Die chinesischen Währungsbehörden haben offenbar den Übergang zu einem flexibleren Regime bislang so gemeistert, dass er sich relativ begrenzt auf die Finanzmärkte und die kurzfristigen Markterwartungen auswirkte.

Nicht einmal die anhaltende Stärke fremdfinanzierter Übernahmen (leveraged buyouts, LBO) schien die Anleger zu verunsichern. Im ersten Halbjahr 2005 erreichten LBO ihren höchsten Stand seit den 1980er Jahren (Grafik 1.6). Zudem stieg der Umfang der Operationen. LBO hatten zwar im zweiten Quartal zu der Verkaufswelle an den Kreditmärkten beigetragen, doch schienen die Bedenken darüber im Juni und Juli nachzulassen. Im Mai kündigten Anleger einen Plan an, für € 12 Mrd. eine Mehrheitsbeteiligung an der italienischen Mobilfunkgesellschaft Wind zu erwerben. Im Juli hatten Private-Equity-Anleger wenig Mühe, an den Märkten für hochrentierende Anleihen und Leveraged Loans die Finanzierung der Übernahme von SunGard Data Systems zu arrangieren. Mit \$ 11 Mrd. war dies die umfangreichste abgeschlossene LBO seit der Übernahme von RJR Nabisco im Jahr 1989.

Bedenken über  
LBO schwinden ...

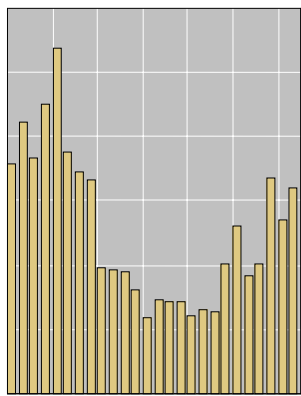
Es ist ein Zeichen für die Solidität der Unternehmensbilanzen, dass Private-Equity-Anleger jetzt Chancen sehen, den Fremdkapitalanteil in Unternehmen wieder zu erhöhen. Ein vielleicht noch wichtigerer Motor dieser Aktivität könnte jedoch das Streben der Anleger nach höheren Erträgen bzw. die daraus folgende leichte Verfügbarkeit von Finanzierungen sein. Pensionsfonds und andere Anleger haben in den letzten Jahren nicht nur ihr Engagement in Hedge-Fonds erweitert, sondern auch erhebliche Beträge in Private-Equity-Fonds, insbesondere auf LBO spezialisierten Fonds angelegt. Im ersten Halbjahr 2005 flossen weltweit annähernd \$ 36 Mrd. in LBO-Fonds – 74% mehr als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Gleichzeitig kauften die Anleger bereitwillig für LBO begebene Schuldtitel, die oft von sehr geringer Kreditqualität sind. Ein Beispiel sind die PIK-Anleihen („payment-in-kind“-Anleihen), die während des letzten Jahres von mehreren europäischen Unternehmen begeben wurden: Die Tilgung erfolgt durch Übergabe anderer Anleihen, da das Unternehmen voraussichtlich nicht über einen für den Schuldendienst ausreichenden Cashflow verfügen wird. Mit Anleihen dieser Art können Private-Equity-Anleger ihr investiertes Kapital rasch zurückgewinnen.

... und Private-  
Equity-Anleger  
nutzen Chancen

## Fusionen und Übernahmen

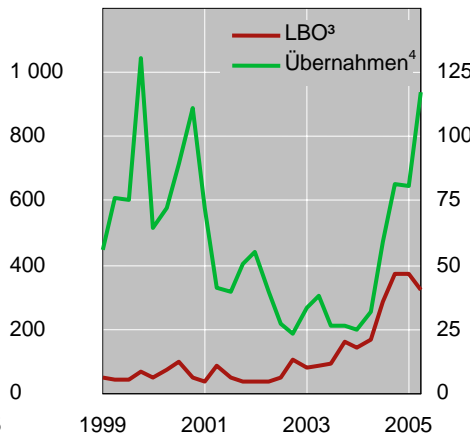
Mrd. US-Dollar

Ankündigungen<sup>1</sup>



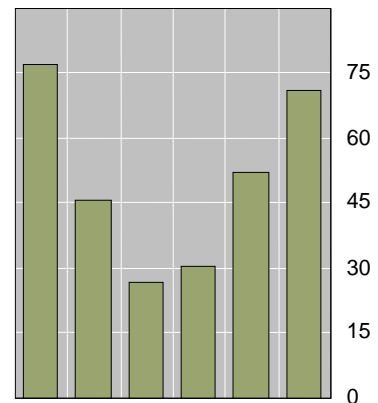
1999 2001 2003 2005

Finanzierung<sup>2</sup>



1999 2001 2003 2005

Buyout-Fonds<sup>5</sup>



2000 2002 2004

<sup>1</sup> Weltweit angekündigte Fusionen und Übernahmen. <sup>2</sup> Bereitgestellte Konsortialkredite. <sup>3</sup> Fazilitäten für fremdfinanzierte Übernahmen (LBO) und Management-Buyouts. <sup>4</sup> Kreditlinien und Fazilitäten für Übernahmen. <sup>5</sup> Von Private-Equity-Fonds mit Schwerpunkt LBO, Mezzanine- oder Turnaround-Finanzierungen sowie Rekapitalisierungen; 2005: erstes Halbjahr hochgerechnet.

Quellen: Bloomberg; Dealogic Loanware; National Venture Capital Association; Thomson Venture Economics; Berechnungen der BIZ. Grafik 1.6

Weltweite Zunahme von Fusionen und Übernahmen

Noch rasanter als LBO durch Private-Equity-Fonds nahmen in den letzten Monaten Fusionen und Übernahmen durch Unternehmen zu. Nach mehreren verhaltenen Jahren erreichten sie (einschl. LBO) im zweiten Quartal den zweithöchsten Stand seit dem vierten Quartal 2000 (Grafik 1.6). Die intensiverte Aktivität war nicht auf die USA beschränkt, sondern tatsächlich global. Sie schloss Europa und Japan ein, und auch Unternehmen aufstrebender Volkswirtschaften gingen auf die Suche nach Akquisitionen. So boten chinesische Unternehmen beim Kauf mehrerer bekannter US-Unternehmen mit, wenn auch letztlich erfolglos. Bei nachlassendem Gewinnwachstum (wenn auch auf sehr hohem Niveau) geraten die Unternehmen unter Druck seitens der Aktienanleger, ihren Cashflow einzusetzen, um das steile Gewinnwachstum der letzten Jahre aufrecht zu erhalten. Übernahmen scheinen hierfür eine Strategie von steigender Attraktivität zu sein. Sofern Fusionen und Übernahmen die verheissenen Synergien bewirken und das Gewinnwachstum stärken, sind sie den Interessen der Geldgeber nicht abträglich. Die vorangegangene Fusionswelle von 1999/2000 hatte allerdings tendenziell eher Wertvernichtung als Wertschöpfung zur Folge. Sollte die jüngste Zunahme von Fusionen und Übernahmen dazu führen, dass der Fremdkapitalanteil der Unternehmensbilanzen wieder steigt, könnte sie noch zu einer Verschlechterung der Kreditbedingungen beitragen.

### Aufstrebende Volkswirtschaften in der Gunst der Anleger

Renditenaufschläge für aufstrebende Volkswirtschaften rasch wieder bei historischen Tiefständen ...

Die Renditenaufschläge für aufstrebende Volkswirtschaften wurden von den Turbulenzen an den Kreditmärkten im Mai weniger in Mitleidenschaft gezogen als diejenigen auf Unternehmenstitel. Infolgedessen gelangten sie früher als diese – Mitte April – an ihren Scheitelpunkt und erreichten auch früher wieder

ihre vorherigen Tiefstände, nämlich schon Anfang August. Am 26. August schloss der EMBI Global (ohne Argentinien) mit 272 Basispunkten etwa 55 Basispunkte unterhalb seiner Spitze vom April und nur wenig über seinem (historischen) Tiefstand vom März.

In einigen Ländern wirkten sich Unsicherheiten politischer Natur ungünstig auf die Renditenaufschläge aus. Die Aufschläge für philippinische Dollarstaatsanleihen kletterten von etwa 440 Basispunkten Mitte Juni auf fast 470 Basispunkte Anfang Juli, während die Aufschläge für die meisten anderen staatlichen Schuldner zurückgingen. Das Vertrauen der Anleger in die Philippinen litt unter Rücktrittsforderungen an die Staatspräsidentin, aber auch Rückschlägen in den Bemühungen der Regierung um eine Steuerreform. Angesichts der Besorgnis über die Folgen anhaltender politischer Unsicherheit für die bereits schwache Haushaltslage stellten Standard & Poor's und Fitch ihren Rating-Ausblick für die Philippinen Mitte Juni auf „negativ“.

... trotz einzelner politischer Unsicherheiten

In Brasilien zwangen Korruptionsvorwürfe mehrere hochrangige Vertreter der Regierungspartei zum Rücktritt. Aufgrund politischer Schwierigkeiten koppelten sich die Zinsaufschläge auf brasilianische Schuldtitel mehrfach von denjenigen für aufstrebende Volkswirtschaften ab, z.B. Ende Juli und erneut Ende August. Insgesamt schienen die Anleger jedoch nicht allzu besorgt über die Probleme der Regierung. Ende Juli war die Nachfrage nach brasilianischen Schuldtiteln sogar so stark, dass die Regierung den grössten Teil ihrer umlaufenden Brady-Anleihen zurückkaufen konnte. Brasilien löste \$ 4,4 Mrd. an C-Anleihen – einst die am aktivsten gehandelten Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften – durch Eurobonds ab. Diese Operation zeigte in aller Deutlichkeit, wie sehr sich die brasilianischen Fundamentaldaten seit den Umschuldungen in den 1980er und frühen 1990er Jahren verbessert haben. Damals hatte die Emission von Brady-Anleihen dazu beigetragen, dass Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften in den frühen 1990er Jahren als eigene Anlagekategorie definiert wurden. Seither ist der Markt gereift: Der Umlauf an Brady-Titeln ging von einem Spitzenvolumen von rund \$ 150 Mrd. am Jahresende 1996 auf unter \$ 50 Mrd. Mitte 2005 zurück und macht nun noch knapp 5% aller internationalen Anleihen von aufstrebenden Volkswirtschaften aus.

Brasilien löst Brady-Anleihen ab ...

Auch Russland suchte die Wende in seiner Kreditwürdigkeit durch einen Schuldenabtausch zu dokumentieren. Im Mai verpflichtete es sich, eine Schuld von \$ 15 Mrd. aus der Zeit der UdSSR gegenüber dem Pariser Club staatlicher bilateraler Gläubiger vorzeitig zu tilgen. Erleichtert wurde diese Rückzahlung durch hohe Ölpreise, mit deren Hilfe sich Russlands Haushaltslage seit dem Zahlungsmoratorium des Staates im Jahre 1998 erheblich verbessern konnte.

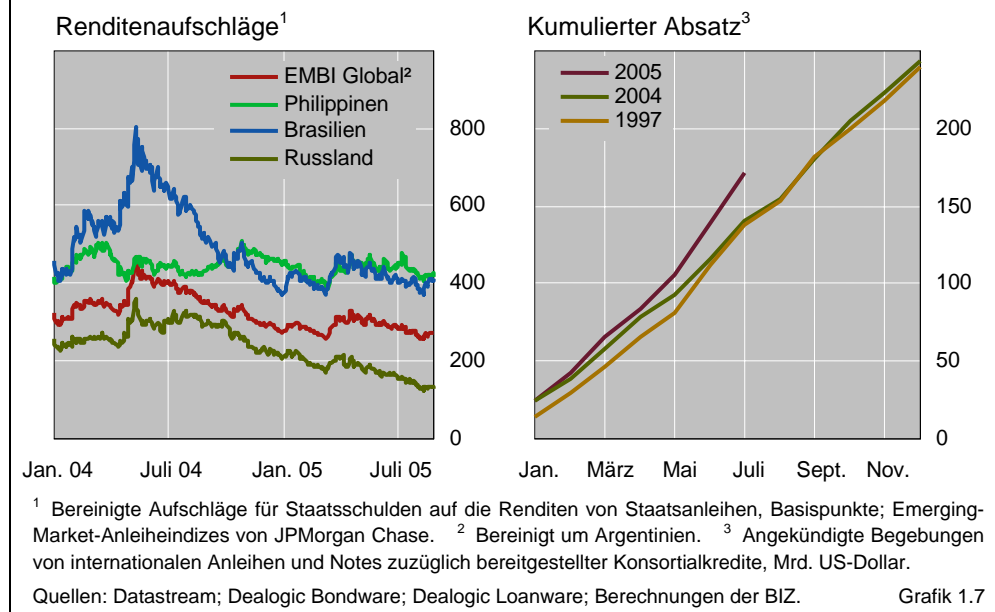
... und Russland zahlt Schulden aus der Zeit der UdSSR zurück

Andere Länder nutzten die günstigen Finanzierungsbedingungen zur vorgezogenen Mittelbeschaffung. Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften nahmen in den ersten sieben Monaten des Jahres 2005 einen Rekordbetrag an den internationalen Anleihe- und Kreditmärkten auf – 22% mehr als im entsprechenden Vorjahreszeitraum (Grafik 1.7). Darüber hinaus zeigten sich ausländische Anleger zunehmend interessiert an Schuldtiteln in Landeswährung (s. „Der internationale Anleihemarkt“). Attraktiv waren für sie die hohen

Wachsendes Interesse an Schuldtiteln in Landeswährung



## Aufstrebende Volkswirtschaften



Zinssätze an manchen lokalen Märkten, in einigen Fällen aber auch eine erwartete Aufwertung der Landeswährung gegenüber dem US-Dollar. Mexiko, einst einer der grössten Schuldner an den internationalen Märkten, deckt seinen Mittelbedarf mittlerweile hauptsächlich durch den Absatz von Schudtiteln in Landeswährung.

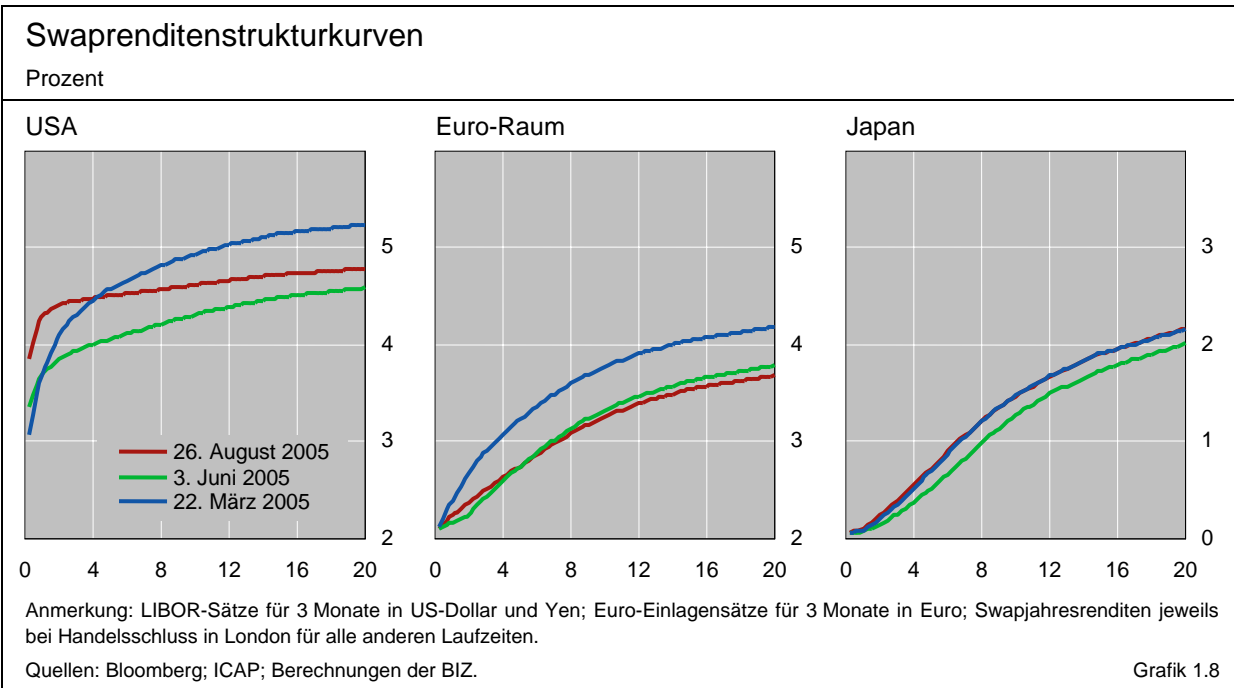
### Höhere Leitzinsen erwartet

Weiterhin geringe Bewegung der langfristigen Zinsen auf niedrigem Niveau ...

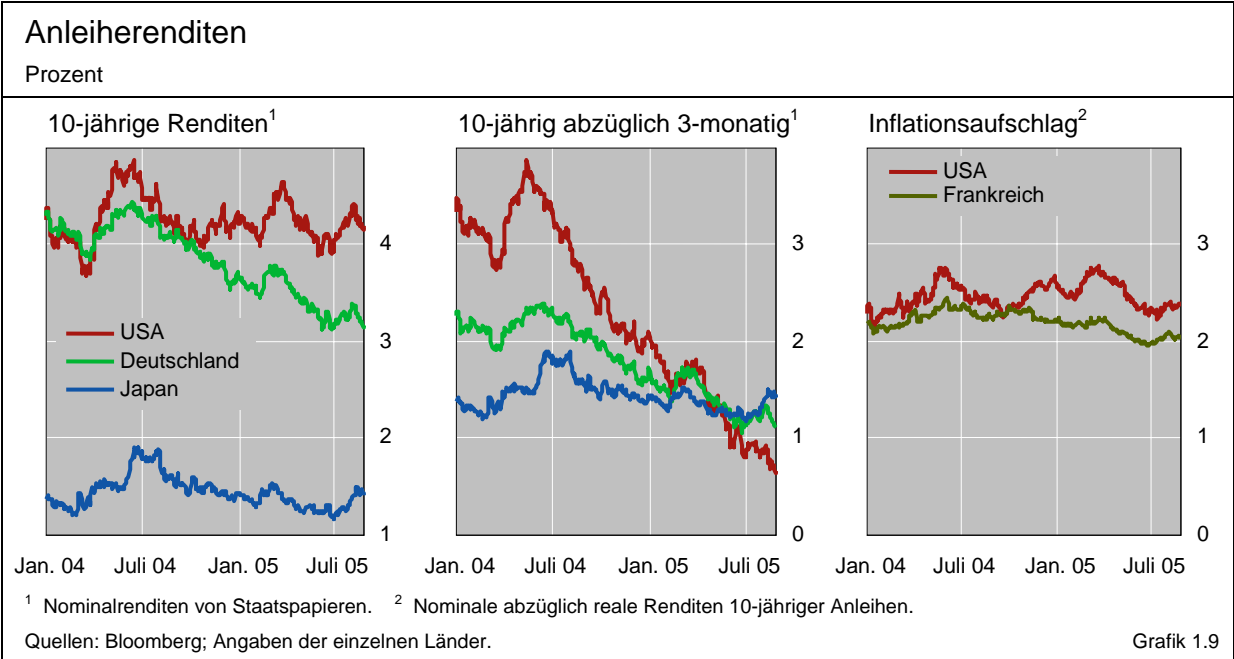
Die Nachfrage nach Aktien und Kreditinstrumenten wurde weiterhin unterstützt durch das niedrige Niveau der Nominalverzinsung. Zwar stiegen die langfristigen Zinssätze an den wichtigsten Märkten von Juni bis August (Grafik 1.8), sie vermochten jedoch nicht aus der Bandbreite auszubrechen, in der sie seit einem Jahr gehandelt werden (Grafik 1.9). Tatsächlich fielen die Renditen 10-jähriger US-Schatztitel Anfang Juni und erneut zum Monatsende bis auf 3,9%, ihren niedrigsten Wert seit mehr als einem Jahr. Danach stiegen die Renditen auf Schatztitel wieder an, erreichten am 8. August eine Spitze von 4,4% und bröckelten dann erneut ab. Auch an den Euro- und Yen-Märkten blieben die langfristigen Renditen trotz eines Aufwärtstrends von Juni bis August deutlich unter den Werten des Vorjahreszeitraums.

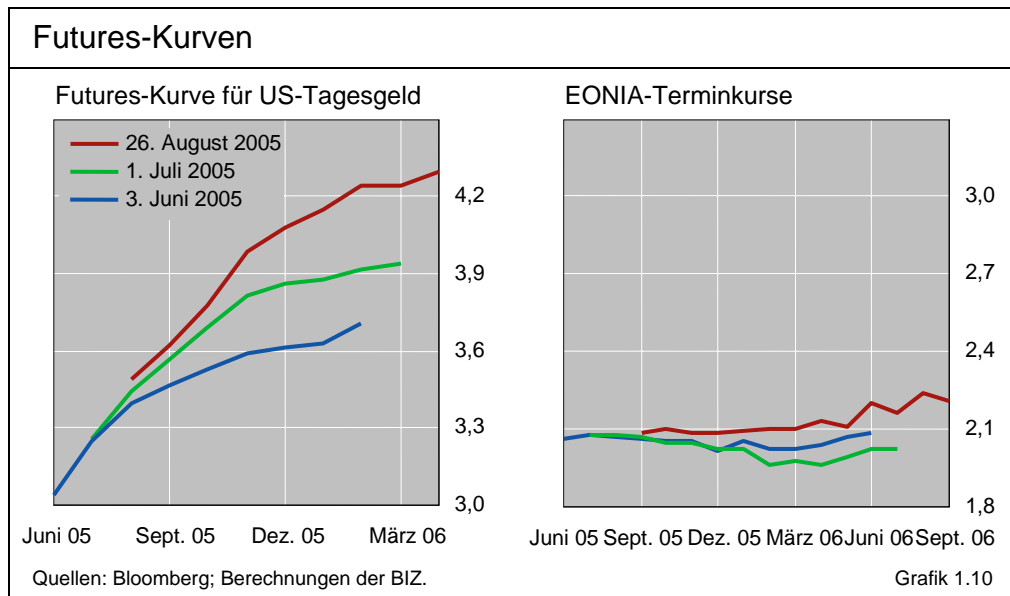
... trotz Aufwärtskorrekturen der Leitzins-erwartungen ...

Aufwärtskorrekturen der Erwartungen hinsichtlich der Leitzinsentwicklung trugen zu einem Anstieg der langfristigen Zinssätze an den meisten wichtigen Märkten bei (Grafik 1.10). Insbesondere standen die Anfang 2006 fälligen Futures-Kontrakte auf den US-Tagesgeldsatz Ende August um fast 50 Basispunkte höher als Anfang Juni, als der Markt noch eine deutliche Pause der Zinsanhebungen vor dem Jahresende erwartet hatte. Der veränderte Ton einiger Verlautbarungen von EZB-Ratsmitgliedern bewirkte, dass selbst im Euro-Raum die Erwartungen hinsichtlich des geldpolitischen Kurses umschlugen: von einer Zinssenkung bis spätestens Anfang 2006 zu einer



Zinsanhebung. In Japan horchten die Anleiheanleger auf, als Zentralbankgouverneur Fukui am 27. Juli die nach oben revidierte Beurteilung der Wirtschaftslage durch die Bank of Japan bekannt gab und anmerkte, es bestehe eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Veränderung des Kernindex der Verbraucherpreise gegenüber dem Vorjahr zum Jahreswechsel positiv werden könnte. Obwohl nur wenige Analysten für Anfang 2006 ein Ende der Nullzinspolitik voraussahen, legten die Renditen auf im März 2006 fällige Euroyen-Futures-Kontrakte im Zeitraum Juni bis Mitte August 5 Basispunkte zu.





... und robuster  
US-Wirtschafts-  
daten

Meldungen robuster US-Wirtschaftsdaten wirkten sich im Berichtszeitraum zumeist stark auf die Anleihemärkte aus. Am 1. Juli trug z.B. eine ISM-Zahl, die deutlich über den aus Umfragen ermittelten Erwartungen lag, zusammen mit Anzeichen für eine Verbesserung der Verbraucherstimmung zu einem ungewöhnlich steilen Anstieg der 10-Jahres-Renditen um 14 Basispunkte bei; am 5. August lösten positiv überraschende Juli-Arbeitsmarktdaten einen Anstieg um 7 Basispunkte aus. Sorgen wegen Inflationsdrucks schienen eine eher marginale Rolle zu spielen. Natürlich trieb die Entwicklung der Ölpreise die kurzfristigen Inflationsprognosen in die Höhe (Grafik 1.3 rechts), doch die monatlich gemeldete Kerninflation blieb ebenso gedämpft wie die aus Umfragen ermittelten Inflationsprognosen für längere Zeithorizonte. Auch lässt die Stabilität der Differenz zwischen nominalen und indexierten Renditen vermuten, dass das Renditenwachstum in den USA im Juli und August fast ausschließlich höhere Realzinsen widerspiegelte (Grafik 1.9 rechts).

In Japan und dem  
Euro-Raum kein  
Anstieg der  
Renditen aufgrund  
der Wirtschafts-  
daten

In Japan waren die Renditen weit weniger volatil. Obwohl die gemeldeten Wirtschaftsdaten tendenziell positiv überraschten, hatten die einzelnen Meldungen keine wesentlichen Auswirkungen auf die langfristigen Yen-Renditen. So wurden z.B. am 9. August Auftragszahlen für den Maschinenbau bekannt gegeben, die weit besser waren als erwartet, doch die Reaktion der Anleiheanleger wurde durch eine konservative Auftragsprognose gedämpft.

Im Euro-Raum gaben die Wirtschaftsdaten wenig Anlass für höhere Renditen. Die Prognosen für das Wirtschaftswachstum wurden stetig weiter nach unten revidiert, und die einzelnen Indikatoren vermittelten kein klares Bild. Selbst starke Kennzahlen wie die positive ifo-Überraschung vom 26. Juli bewirkten keinen nennenswerten Anstieg der Renditen auf deutsche Bundesanleihen. Die Erhöhung dieser Renditen am 5. August – eine der umfangreichsten innerhalb des Berichtszeitraums – war tatsächlich eine Reaktion auf den unerwartet guten US-Arbeitsmarktbericht.

Informationsgehalt  
weltweit flacher  
Renditenstruktur-  
kurven fraglich

Trotz der unterschiedlichen Positionen der USA, des Euro-Raums und Japans im Konjunkturzyklus war die Steigung der Renditenstrukturkurve in den drei Wirtschaftsräumen bemerkenswert ähnlich. Ende August waren die

Renditen auf 10-jährige Staatsanleihen 65–140 Basispunkte höher als die 3-Monats-Zinsen am Dollar-, Euro- und Yen-Markt (Grafik 1.9). Darüber hinaus ist die Laufzeitenstruktur der Zinsen in Euro, Yen und besonders Dollar im Laufe des letzten Jahres merklich abgeflacht. Bei Euro und Yen wurde die Renditenstrukturkurve im Juli und August geringfügig steiler, blieb jedoch weit flacher als im ersten Halbjahr 2005. Eine Abflachung der Renditenstrukturkurve war in der Vergangenheit ein Vorzeichen für eine Konjunkturertrübung und einen Rückgang der Inflation. Angesichts der Ähnlichkeit der Neigung der Renditenstrukturkurve an den wichtigsten Märkten stellt sich allerdings die Frage, ob sich der Informationsgehalt der Laufzeitenstruktur in den letzten Jahren geändert hat.

Noch kurzlebiger als bei den Aktienmärkten waren die Auswirkungen des Londoner Terroranschlags vom 7. Juli offenbar an den Anleihemärkten. Obwohl es in den USA und im Euro-Raum zu ungewöhnlich starker Volatilität innerhalb eines Tages kam und die Renditen zunächst infolge einer Flucht in die Sicherheit einbrachen, ergab sich für den Tag insgesamt ein relativ moderater Rückgang der Renditen (1 bzw. 4 Basispunkte bei 10-jährigen US-Schatztiteln bzw. deutschen Bundesanleihen). Zwei Wochen später blieb der zweite Anschlag in London fast ohne Wirkung auf die Märkte.

Deutlichere Reaktionen rief die am 21. Juli bekannt gegebene Aufwertung des Renminbi hervor. Hier liessen Spekulationen, dass diese Aufwertung die Nachfrage nach US-Schatztiteln einbrechen lassen könnte, die 10-Jahres-Renditen innerhalb weniger Stunden um beinahe 10 Basispunkte empor-schnellen. Dagegen fiel die Rendite auf deutsche Bundesanleihen um fast 3 Basispunkte, da ein Überschwappen bei der Nachfrage auf den Euro-Raum erwartet wurde. Die Auswirkungen der Renminbi-Aufwertung waren allerdings von kurzer Dauer, da unklar blieb, was das neue Wechselkursregime für die künftige Entwicklung des Renminbi bedeutet und in welchem Ausmass deswegen die Nachfrage nach Dollarvermögenswerten zurückgehen könnte (s. Kasten auf S. 8).

Renminbi-  
Aufwertung hat nur  
vorübergehende  
Auswirkungen

---

## 2. Das internationale Bankgeschäft

Im ersten Quartal 2005 schnellten die Forderungen hoch. Dabei stiegen sowohl die Interbankkreditvergabe im Euro-Segment des Bankgeschäfts als auch die Kreditvergabe an Nichtbanken in den USA deutlich an. Die an die BIZ berichtenden Banken leiteten auch erneut Finanzmittel an Nichtbanken im Vereinigten Königreich und an Offshore-Finanzplätzen, wo Nichtbankfinanzinstitute jeweils sehr aktiv sind. Die Kreditvergabe an diese Nichtbanken hat erheblich zu den Kreditmittelströmen in den letzten Quartalen beigetragen; auf sie entfallen 40% des Gesamtanstiegs der Kredite an Nichtbanken seit Ende 2002. Zwar umfassen die aggregierten Positionen der Banken gegenüber Offshore-Finanzplätzen zahlreiche Arten von Finanzgeschäften, die nur schwer zu entflechten sind, aber es deutet doch einiges darauf hin, dass Hedge-Fonds zu diesem Anstieg der Kreditvergabe an Nichtbanken in einigen Bereichen beigetragen haben könnten.

Die aufstrebenden Volkswirtschaften verzeichneten netto einen relativ hohen Mittelzufluss, was auf die verstärkte Vergabe von Auslandskrediten an Banken in der Asien-Pazifik-Region zurückzuführen war. Seit 2001 fließen recht regelmässig jedes Quartal netto umfangreiche Mittel in die Region, obwohl dort viele Länder einen wachsenden Leistungsbilanzüberschuss aufweisen. In Lateinamerika übertraf die Bildung von Einlagen im Ausland den Forderungsanstieg, sodass netto Mittel abflossen. Bei den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas nahmen zwar die Forderungen an Schuldner aus den neuen EU-Mitgliedsländern kräftig zu, doch kam es wegen der Banken in Russland ebenfalls zu einem Nettomittelabfluss. Seit 2002 entwickelt sich der Nettoforderungsbestand der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Lateinamerika und den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas parallel zum Leistungsbilanzsaldo der Länder in diesen Regionen.

Die Präsenz von Banken mit Hauptsitz im Ausland verstärkt sich in vielen aufstrebenden Volkswirtschaften. Messgrößen für die Beteiligung ausländischer Banken am inländischen Bankgeschäft deuten darauf hin, dass der Anteil der Banken mit Hauptsitz im Ausland am gesamten Bankkreditgeschäft in Lateinamerika und in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas seit 1995 zugenommen hat. Dagegen ist dieser Anteil in der Asien-Pazifik-Region nach wie vor niedrig.

## Forderungsanstieg im ersten Quartal dank Interbankgeschäft

Im ersten Quartal 2005 schnellten die Auslandsforderungen hoch, was grösstenteils auf das wachsende Interbankgeschäft im Euro-Segment und auf steigende Forderungen an Nichtbanken in den USA und an Offshore-Finanzplätzen zurückzuführen war. Die Gesamtforderungen erhöhten sich im ersten Quartal 2005 um \$ 1 Bio. auf \$ 19,8 Bio. (Tabelle 2.1); es war der zweithöchste Quartalszuwachs seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. Da jedoch der höchste Quartalsanstieg im Jahr 2004 verzeichnet worden war, ging die Jahreswachstumsrate der Forderungen im ersten Quartal 2005 nach 14% im Vorquartal tatsächlich auf 12% zurück.

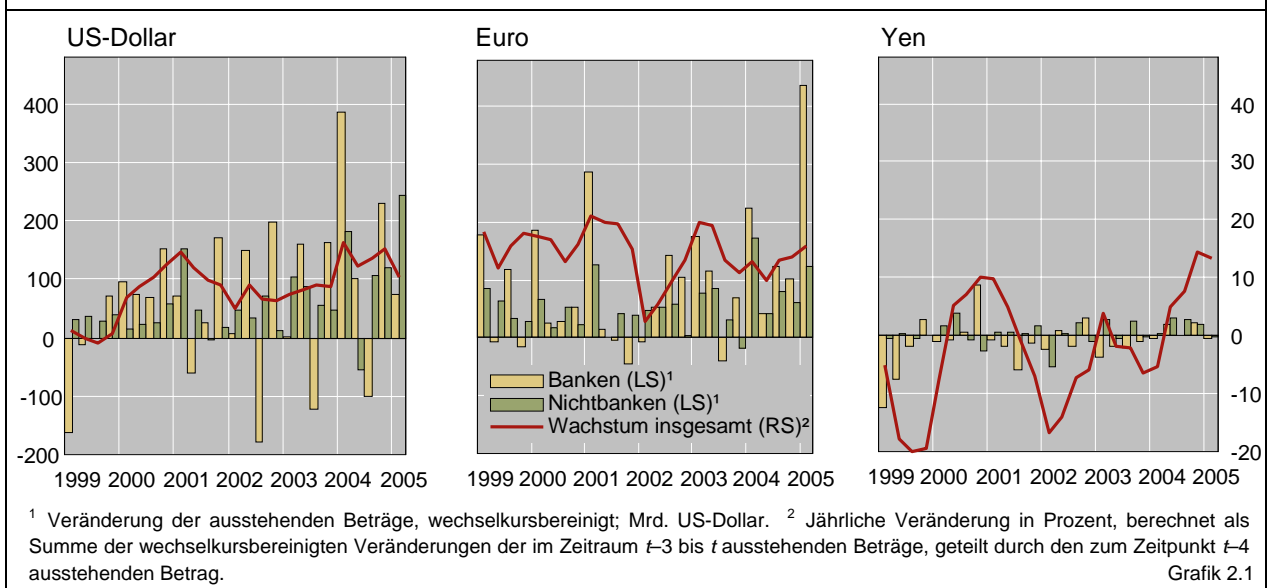
Auslandsforderungen von an die BIZ berichtenden Banken								
Veränderung der ausstehenden Beträge, Wechselkursbereinigt; Mrd. US-Dollar <sup>1</sup>								
	2003	2004	2004				2005	Stand Ende März 2005
	Jahr	Jahr	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	
Auslandsforderungen insgesamt	1 076,7	2 262,0	1 228,8	240,0	227,2	565,9	1 040,1	19 792,6
An Banken	530,6	1 344,7	819,8	191,3	-5,4	339,1	602,1	12 552,8
An Nichtbanken	546,1	917,3	409,0	48,8	232,6	226,8	438,0	7 239,8
davon Kredite:								
Banken	453,4	911,0	607,5	130,1	-105,4	278,8	372,1	10 605,1
Nichtbanken	277,9	439,3	271,9	-25,8	57,5	135,7	261,8	3 740,7
davon Wertpapiere:								
Banken	75,6	265,6	190,8	51,0	-11,1	35,0	112,8	1 378,5
Nichtbanken	208,5	362,1	118,5	33,5	162,8	47,3	113,0	3 004,5
Forderungen insgesamt								
US-Dollar	580,7	1 113,1	618,8	61,5	9,6	423,1	267,0	8 315,5
Euro	502,7	808,4	400,1	81,0	202,4	125,0	584,6	7 884,8
Yen	-127,2	96,3	-21,5	50,7	36,8	30,2	-29,8	1 059,3
Sonstige Währungen <sup>2</sup>	120,5	244,2	231,4	46,8	-21,6	-12,4	218,2	2 533,1
Nach Sitzland des Nichtbankschuldners								
Fortgeschrittene Volkswirtschaften	452,3	673,8	362,0	29,6	131,1	151,1	371,0	5 628,4
Euro-Raum	157,6	239,3	151,1	33,2	11,0	44,1	110,8	2 476,3
Japan	38,4	73,3	0,1	21,4	15,6	36,3	-32,8	230,3
USA	172,5	164,6	105,1	-25,1	38,9	45,7	207,0	1 871,5
Offshore-Finanzplätze	100,0	238,8	41,6	33,8	106,0	57,4	55,8	936,9
Aufstrebende Volkswirtschaften	6,1	50,4	24,5	2,3	1,2	22,4	17,8	625,9
Nicht aufgliederbar <sup>3</sup>	-13,5	-40,7	-15,8	-14,3	-6,2	-4,3	-6,9	20,2
<i>Nachrichtlich:</i>								
<i>Inlandsforderungen<sup>4</sup></i>	415,1	221,0	188,6	34,2	3,2	-5,0	231,2	2 919,0

<sup>1</sup> Nicht saisonbereinigt. <sup>2</sup> Einschl. nicht aufgliederbarer Währungen. <sup>3</sup> Einschl. Forderungen an internationale Organisationen.

<sup>4</sup> Fremdwährungsforderungen an Gebietsansässige des Sitzlandes der berichtenden Bank.

Tabelle 2.1

## Auslandsforderungen nach Sektor und Währung



Expandierendes  
Euro-Interbank-  
geschäft

Mehr als die Hälfte des Quartalsanstiegs der Gesamtforderungen war auf das Interbankgeschäft zurückzuführen. So erhöhten sich die Forderungen an Banken weltweit um \$ 602 Mrd., wobei das Wachstum im Euro-Segment des Bankgeschäfts besonders kräftig war (Grafik 2.1). Eine stärkere Kreditvergabe an Banken im Euro-Raum und im Vereinigten Königreich führte zu einem Anstieg der Euro-Forderungen um \$ 467 Mrd. Dahinter stand zum Teil das Geschäft mit eigenen Niederlassungen; so transferierten deutsche, niederländische und französische Banken Finanzmittel von ihren Niederlassungen im Vereinigten Königreich zu Niederlassungen in anderen Ländern.

### Das Geschäft von Hedge-Fonds in der Karibik und in den USA

Zuwachs der  
Kreditvergabe an  
Nichtbanken in  
Offshore-Finanz-  
plätzen ...

Die Forderungen an Nichtbanken erhöhten sich kräftig, worin sich eine steigende Kreditvergabe an diese Schuldner in den USA, im Vereinigten Königreich und in Offshore-Finanzplätzen widerspiegelt. So war insbesondere der Anstieg der Kreditvergabe an Nichtbanken in den USA um \$ 185 Mrd. im letzten Quartal der höchste Quartalszuwachs für diese Schuldner seit Erfassung durch die BIZ-Statistiken. Einen Grossteil dieser Kredite vergaben Banken im Vereinigten Königreich und an den Offshore-Finanzplätzen der Karibik, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass Finanzmittel an Nichtbankfinanzinstitute (z.B. Wertpapierhäuser und Hedge-Fonds) geleitet wurden. Die Forderungen an Nichtbanken *mit Sitz* im Vereinigten Königreich und an den Offshore-Finanzplätzen der Karibik – wo Nichtbankfinanzinstitute jeweils sehr aktiv sind – nahmen ebenfalls zu, wobei sie nahezu ein Drittel zum Gesamtanstieg der Forderungen gegenüber Nichtbanken im ersten Quartal beitrugen.

... im Einklang mit  
längerfristigen  
Trends ...

Seit geraumer Zeit hat der Bestand ausstehender Kredite an Nichtbanken in diesen drei Gebieten beträchtlich zugenommen und die vierteljährlichen Veränderungen der Gesamtforderungen in den letzten Jahren bestimmt. So sind z.B. die Kreditforderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber

Nichtbanken an Offshore-Finanzplätzen und im Vereinigten Königreich seit Ende 1999 um 169% auf \$ 1 Bio. im letzten Quartal angestiegen.<sup>1</sup> Drei Quartale ausgenommen, haben auch die grenzüberschreitenden Kredite an Nichtbanken in den USA seit Ende 1999 in jedem Quartal zugenommen, und zwar insgesamt um mehr als \$ 560 Mrd. (bzw. 110%). Dies steht in scharfem Gegensatz zu dem relativ geringen Gesamtanstieg der inländischen Unternehmenskreditvergabe in den USA im gleichen Zeitraum.<sup>2</sup>

Insgesamt schlagen sich in den Auslandsforderungen an Nichtbanken auf den Kaimaninseln und in den USA vielerlei Wirtschaftsaktivitäten nieder, weshalb es praktisch unmöglich ist, mit Sicherheit festzustellen, welche Faktoren die vierteljährlichen Veränderungen bewirkt haben. So sind z.B. auf den Kaimaninseln eine Vielzahl von Geschäften beheimatet, u.a. Fondsmanagement, Hedge-Fonds, strukturierte Finanzprodukte und Versicherungen,<sup>3</sup> die in den BIZ-Statistiken alle als Nichtbanken eingestuft sind. Ähnlich ist die Situation bei den Auslandskrediten an Nichtbanken in den USA, die sowohl die Kreditvergabe an Unternehmen und private Haushalte als auch die an Wertpapierhäuser und Hedge-Fonds vergebenen Kredite umfassen.

In beiden Gebieten hat sich das Geschäft mit Hedge-Fonds seit Ende 1999 allerdings kräftig ausgeweitet. So weisen Angaben von Hedge Fund Research (HFR), die die monatlichen Erträge und die verwalteten Vermögen für eine grosse Auswahl von Hedge-Fonds erfassen,<sup>4</sup> darauf hin, dass sich das gesamte von Hedge-Fonds mit Sitz auf den Kaimaninseln verwaltete Vermögen seit Ende 1999 nahezu vervierfacht hat. Ebenso hat sich in diesem Zeitraum das von Hedge-Fonds in den USA verwaltete Vermögen fast verdoppelt (Grafik 2.2 und 2.3 jeweils links).

Es gibt auch für kürzere Zeithorizonte indirekte Hinweise, dass neben einem Anstieg der verwalteten Vermögen möglicherweise ein wachsender Einsatz von Fremdkapital bei Hedge-Fonds zum Anstieg der Kredite an Nichtbanken in diesen Gebieten beigetragen hat. Grafik 2.2 rechts zeigt, dass sich die Zunahme der Kreditvergabe an Nichtbanken auf den Kaimaninseln nach 2003 stufenweise beschleunigt hat. Gleichzeitig haben sich seit Ende 2003 die Schätzungen darüber, wie viel Fremdkapital von den dort beheimateten

... und möglicherweise Folge eines wachsenden Einsatzes von Fremdkapital bei Hedge-Fonds

---

<sup>1</sup> Der Bestand der ausstehenden Kredite an Nichtbanken im Vereinigten Königreich und in Offshore-Finanzplätzen lag im ersten Quartal 2005 bei 27% des Gesamtbestands der Kredite an Nichtbanken weltweit (1999: 18%).

<sup>2</sup> Im ersten Quartal 2005 betrug der Bestand der bei Banken mit Sitz in den USA verbuchten Handels- und Industriekredite \$ 964 Mrd., was gegenüber Ende 1999 einen Anstieg um \$ 36 Mrd. darstellt. Diese Kredite nahmen zwar im Zeitraum Anfang 2001 bis Mitte 2004 ab, steigen jedoch seitdem wieder an. Im ersten Quartal 2005 erhöhten sie sich um \$ 32 Mrd. Diese Angaben unterzeichnen möglicherweise die Gesamtvergabe von Handels- und Industriekrediten in den USA, da sie im Ausland verbuchte Kredite nicht enthalten. S. R. McCauley und R. Seth, „Foreign bank credit to U.S. corporations: the implications of offshore loans“, *FRBNY Quarterly Review*, Spring, 1992.

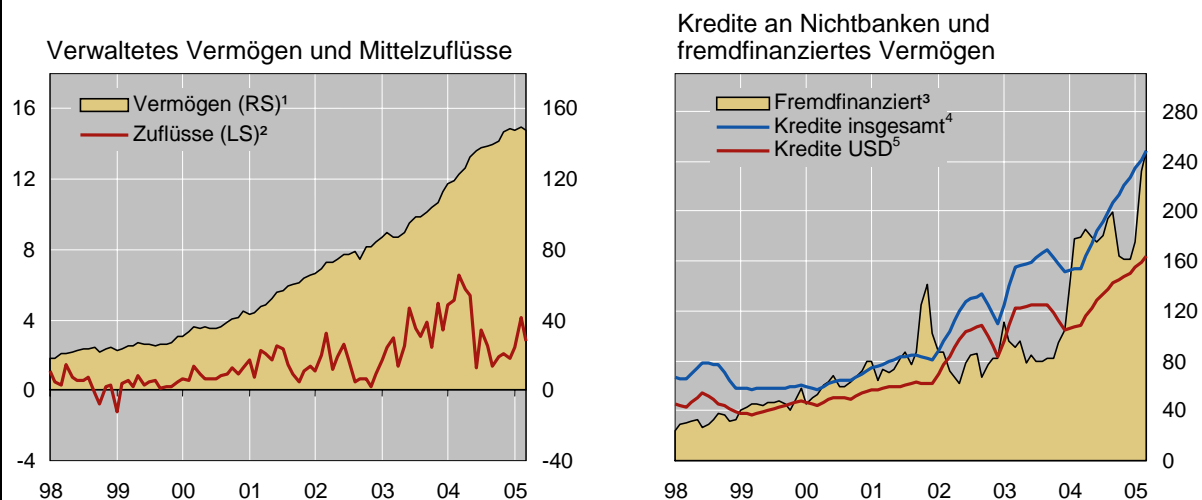
<sup>3</sup> S. E. Dixon, „Financial flows via offshore financial centres“, Bank of England, *Financial Stability Review*, Juni 2001.

<sup>4</sup> Die HFR-Datenbank erfasst nicht alle Hedge-Fonds und unterschätzt deshalb die gesamten verwalteten Vermögen und die Zuflüsse.



## Hedge-Fonds-Geschäfte auf den Kaimaninseln

Mrd. US-Dollar



<sup>1</sup> Gesamtes verwaltetes Vermögen von 1 175 Hedge-Fonds mit Sitz auf den Kaimaninseln, gemäss Angaben von Hedge Fund Research (HFR). <sup>2</sup> Geschätzte Nettozuflüsse zu Hedge-Fonds mit Sitz auf den Kaimaninseln. Bei aus der HFR-Datenbank verschwundenen Fonds wird angenommen, dass sie keine Meldungen mehr erstatten; sie werden daher in der Berechnung der Nettozuflüsse für den Monat, in dem sie verschwinden, nicht berücksichtigt. <sup>3</sup> Verfahren für die Schätzung des fremdfinanzierten Vermögens: s. P. McGuire, E. Remolona und K. Tsatsaronis, „Zeitvariable Engagements und Hebelwirkung bei Hedge-Fonds“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2005. Die Hebelwirkung wird für die verschiedenen Hedge-Fonds-Familien gesondert geschätzt, mithilfe einer Regression der Hedge-Fonds-Erträge auf verschiedene marktbezogene Risikofaktoren mit einem rollenden 24-Monats-Zeitfenster. Diese Messgrösse ist ein grober Indikator sowohl der Bilanzhebelwirkung (Fremdkapital) als auch der Instrumentenhebelwirkung (z.B. mittels Derivaten), sie kann nicht zwischen den beiden unterscheiden. Das fremdfinanzierte Vermögen einer bestimmten Familie ist das Produkt des gesamten verwalteten Vermögens (Durchschnitt des 24-Monats-Zeitfensters) und der geschätzten Hebelwirkung. Das gesamte fremdfinanzierte verwaltete Vermögen ist die Summe aller Familien. <sup>4</sup> Auslandskredite von an die BIZ berichtenden Banken (ohne Banken in Japan) in allen Währungen an Nichtbanken auf den Kaimaninseln. <sup>5</sup> Auf US-Dollar lautende Auslandskredite von an die BIZ berichtenden Banken (ohne Banken in Japan) an Nichtbanken auf den Kaimaninseln.

Quellen: HFR; Berechnungen der BIZ.

Grafik 2.2

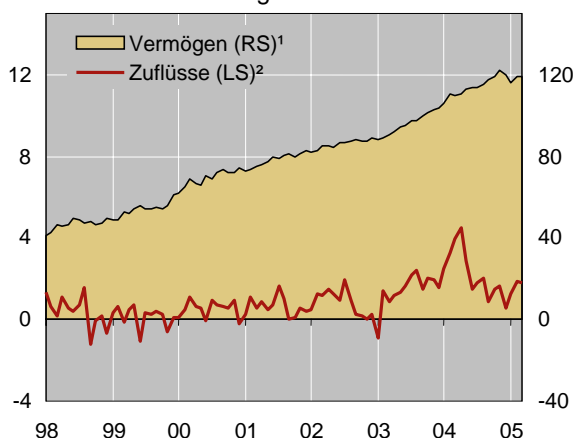
Hedge-Fonds eingesetzt wird – näherungsweise gemessen durch einen Indikator für die Reagibilität ihrer Erträge auf verschiedene Risikofaktoren<sup>5</sup> –, allmählich erhöht. Hieraus ergab sich ein Anstieg des *geschätzten* Gesamtbetrags der *fremdfinanzierten verwalteten Vermögen* auf den Kaimaninseln, der sich mit der Zunahme der Kreditforderungen der an die BIZ berichtenden Banken weitgehend deckt. Ein ähnlicher, wenn auch weniger klarer Trend ist in den USA zu beobachten. Die Schwankung der fremdfinanzierten verwalteten Vermögen von Hedge-Fonds mit Sitz in den USA entspricht seit 2003 ungefähr der Zunahme der Kredite von Banken im Vereinigten Königreich und dem darauffolgenden Rückgang der Kredite, die von Banken an Offshore-Finanzplätze geleitet werden (Grafik 2.3 rechts).

<sup>5</sup> Nähere Angaben zu Regressionen im Rahmen einer Stilanalyse, die eine Schätzung des Einsatzes von Fremdkapital liefern, findet sich in P. McGuire, E. Remolona und K. Tsatsaronis, „Zeitvariable Engagements und Hebelwirkung bei Hedge-Fonds“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2005. Diese Messgrösse ist ein grober Indikator sowohl für die Bilanzhebelwirkung (durch Schulden) als auch für die Instrumentenhebelwirkung (z.B. durch Derivate); sie kann zwischen beiden nicht unterscheiden. Seit Erscheinen jenes Artikels ist das statistische Verfahren verfeinert worden; es beinhaltet jetzt zusätzliche Risikofaktoren und stützt sich auf eine empirische „Fixed-Effects“-Spezifikation.

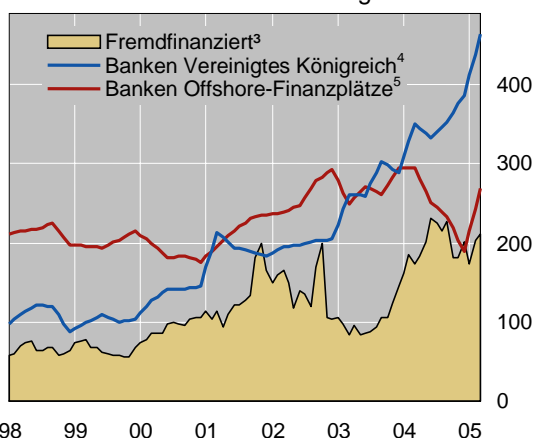
## Hedge-Fonds-Geschäfte in den USA

Mrd. US-Dollar

Verwaltetes Vermögen und Mittelzuflüsse



Kredite an Nichtbanken und fremdfinanziertes verwaltetes Vermögen



<sup>1</sup> Gesamtes verwaltetes Vermögen von 1 515 Hedge-Fonds mit Sitz in den USA, gemäss Angaben von Hedge Fund Research (HFR). <sup>2</sup> Geschätzte Nettozuflüsse zu Hedge-Fonds mit Sitz in den USA. Bei aus der HFR-Datenbank verschwundenen Fonds wird angenommen, dass sie keine Meldungen mehr erstatten; sie werden daher in der Berechnung der Nettozuflüsse für den Monat, in dem sie verschwinden, nicht berücksichtigt. <sup>3</sup> Verfahren für die Schätzung des fremdfinanzierten Vermögens: s. P. McGuire, E. Remolona und K. Tsatsaronis, „Zeitvariable Engagements und Hebelwirkung bei Hedge-Fonds“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2005. Die Hebelwirkung wird für die verschiedenen Hedge-Fonds-Familien gesondert geschätzt, mithilfe einer Regression der Hedge-Fonds-Erträge auf verschiedene marktbezogene Risikofaktoren mit einem rollenden 24-Monats-Zeitfenster. Diese Messgrösse ist ein grober Indikator sowohl der Bilanzhebelwirkung (Fremdkapital) als auch der Instrumentenhebelwirkung (z.B. mittels Derivaten), sie kann nicht zwischen den beiden unterscheiden. Das fremdfinanzierte Vermögen einer bestimmten Familie ist das Produkt des gesamten verwalteten Vermögens (Durchschnitt des 24-Monats-Zeitfensters) und der geschätzten Hebelwirkung. Das gesamte fremdfinanzierte verwaltete Vermögen ist die Summe aller Familien. <sup>4</sup> Auslandskredite von Banken im Vereinigten Königreich an Nichtbanken in den USA. <sup>5</sup> Auslandskredite von Banken in Offshore-Finanzplätzen an Nichtbanken in den USA.

Quellen: HFR; Berechnungen der BIZ.

Grafik 2.3

## Mittelzufluss in die Asien-Pazifik-Region übersteigt Abfluss aus anderen Regionen

Im ersten Quartal 2005 verzeichneten die aufstrebenden Volkswirtschaften einen relativ hohen Nettozufluss, der auf die beträchtliche Zunahme der Auslandsforderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Banken in der Asien-Pazifik-Region zurückzuführen war. Im Gegensatz dazu verzeichneten Lateinamerika und die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas einen Nettoabfluss, da Banken aus diesen Regionen beträchtliche Einlagen im Ausland bildeten. Die längerfristige Beziehung zwischen den Nettoforderungen an die aufstrebenden Volkswirtschaften und deren Leistungsbilanzsalden gibt Aufschluss darüber, inwieweit sich Veränderungen in den Leistungsbilanzen in den Positionen der an die BIZ berichtenden Banken widerspiegeln.

Im letzten Quartal setzte sich die US-Dollar-Kreditaufnahme durch Banken in der Asien-Pazifik-Region, ein seit Mitte 2002 zu beobachtender Trend, fort. So stiegen im ersten Quartal 2005 die Gesamtforderungen an die Region um \$ 34 Mrd. auf \$ 442 Mrd. Die Forderungen an Banken in China erhöhten sich besonders kräftig um \$ 9 Mrd. auf \$ 77 Mrd., nachdem sie im zweiten Quartal 2002 mit \$ 31 Mrd. noch den tiefsten Stand nach der Asien-Krise verzeichnet

US-Dollar-Flüsse von Banken im Berichtsgebiet zu Banken in der Asien-Pazifik-Region

## Zu- und Abflüsse ausländischer Bankmittel gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften

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

	Position der Banken <sup>1</sup>	2003	2004	2004				2005	Stand Ende März 2005
		Jahr	Jahr	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	
Insgesamt <sup>2</sup>	Forderungen	64,9	131,6	67,9	26,0	1,6	36,2	76,1	1 256,9
	Verbindlichkeiten	72,3	201,1	107,2	20,8	49,7	23,3	63,2	1 510,5
Argentinien	Forderungen	-8,5	-5,3	-2,6	-1,1	-0,8	-0,7	-0,8	17,9
	Verbindlichkeiten	-0,8	-0,3	0,3	0,1	-0,3	-0,5	-0,3	24,3
Brasilien	Forderungen	-7,2	-7,4	1,8	-4,0	-2,1	-3,1	4,5	81,6
	Verbindlichkeiten	14,4	-4,8	5,0	-3,6	-7,0	0,9	13,6	66,1
China	Forderungen	13,5	24,0	13,9	9,9	-3,1	3,2	10,0	101,5
	Verbindlichkeiten	-6,4	25,8	21,6	20,3	-2,6	-13,5	-3,4	114,6
Indonesien	Forderungen	-4,6	0,4	0,3	-0,9	0,2	0,7	-0,7	30,2
	Verbindlichkeiten	0,2	-2,3	-0,2	-1,3	-0,1	-0,6	0,1	10,5
Korea	Forderungen	-1,0	12,6	14,3	-8,6	0,8	6,1	8,8	98,9
	Verbindlichkeiten	7,3	13,8	21,7	-4,9	2,9	-5,9	-4,6	49,5
Mexiko	Forderungen	-0,7	-0,8	7,5	-0,6	-6,7	-1,0	4,4	69,9
	Verbindlichkeiten	6,2	-4,7	4,0	-0,7	-6,4	-1,6	2,0	59,7
Polen	Forderungen	3,3	5,9	2,4	2,0	1,5	-0,1	5,5	46,6
	Verbindlichkeiten	-0,1	11,3	3,0	3,9	-0,2	4,6	1,6	32,3
Russland	Forderungen	12,1	8,9	3,4	-0,3	-1,8	7,6	3,3	65,4
	Verbindlichkeiten	16,2	23,9	5,0	7,8	5,5	5,6	28,1	110,7
Südafrika	Forderungen	-1,2	0,4	-0,1	0,5	-0,3	0,3	-0,2	19,3
	Verbindlichkeiten	9,5	6,8	4,1	1,9	0,7	0,1	0,5	40,0
Thailand	Forderungen	-1,6	0,2	-1,0	-0,4	1,7	-0,1	0,5	20,0
	Verbindlichkeiten	5,7	2,4	-1,5	1,2	1,7	1,0	2,6	23,1
Tschech. Rep.	Forderungen	3,7	2,7	-1,7	0,8	0,4	3,1	0,7	24,0
	Verbindlichkeiten	-2,4	0,8	-2,6	2,5	-0,6	1,5	-0,8	10,3
Türkei	Forderungen	5,3	9,1	4,2	3,4	0,0	1,5	2,9	57,5
	Verbindlichkeiten	-0,4	6,9	2,9	0,9	1,1	2,0	-1,5	26,2
<i>Nachrichtlich:</i>									
Neue EU-Länder <sup>3</sup>	Forderungen	20,9	30,3	3,9	6,6	8,4	11,5	15,1	175,5
	Verbindlichkeiten	-0,4	17,4	3,2	4,8	0,0	9,4	0,7	84,3
OPEC-Mitglieder	Forderungen	-6,5	21,4	9,2	1,7	4,9	5,6	5,3	161,7
	Verbindlichkeiten	-14,9	34,5	16,4	-1,7	24,1	-4,2	8,6	298,2

<sup>1</sup> 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. <sup>2</sup> Alle aufstrebenden Volkswirtschaften. Einzelheiten zu weiteren Ländern s. Tabellen 6 und 7 des Statistischen Anhangs. <sup>3</sup> Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern. Tabelle 2.2

hatten. Die Gesamtforderungen an Korea und Taiwan (China)<sup>6</sup> stiegen in diesem Zeitraum aufgrund der Neukreditvergabe an Banken ebenfalls an. Diese kräftige Zunahme der Forderungen an Banken fand im US-Dollar-Segment

<sup>6</sup> Im Folgenden Taiwan.

statt. Dagegen sind sowohl die Forderungen an Nichtbanken<sup>7</sup> als auch die nicht auf US-Dollar lautenden Forderungen an Banken seit 2002 vergleichsweise stabil geblieben. Die Einlagenverbindlichkeiten gegenüber der Asien-Pazifik-Region veränderten sich im letzten Quartal kaum. Der Bankensektor der Region, einschliesslich Zentralbanken, führte Einlagen in Höhe von \$ 8 Mrd. zurück; der Teil der Währungsreserven, der bei Banken im Ausland platziert ist, blieb allerdings für viele Länder stabil (z.B. Indien, Korea, Malaysia und Thailand). Zusammengenommen verringerten Banken in Korea und Taiwan ihre Auslandseinlagen – die vorwiegend auf US-Dollar lauteten – um \$ 9 Mrd., während Banken in Malaysia und Thailand ihre Einlagen bei Banken im Ausland erhöhten.

Im Gegensatz zur Asien-Pazifik-Region verzeichneten andere aufstrebende Regionen netto Mittelabflüsse. In Lateinamerika erhöhten Banken in Brasilien und Venezuela ihre Einlagen bei Banken im BIZ-Berichtsgebiet, wodurch der Forderungsanstieg an Banken in Brasilien und Nichtbanken in Mexiko mehr als ausgeglichen wurde. Hierdurch ergab sich ein Nettoabfluss von \$ 8 Mrd. aus der Region. Die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas verzeichneten einen Nettoabfluss von \$ 6 Mrd., da die beträchtliche Einlagenbildung von Banken in Russland bei an die BIZ berichtenden Banken (\$ 28 Mrd.) die Neukreditvergabe an Schuldner in anderen Ländern der Region überstieg.<sup>8</sup> Russland mit seinem wachsenden Leistungsbilanzüberschuss hebt sich von anderen aufstrebenden Volkswirtschaften Europas, die Leistungsbilanzdefizite aufweisen, ab. Seit der Zahlungsunfähigkeit des Staates im Jahr 1998 hat der russische Bankensektor in beträchtlichem Umfang Auslandseinlagen aufgebaut; so haben sich die Einlagenverbindlichkeiten der an die BIZ berichtenden Banken seit dem dritten Quartal 1998 bis zum letzten Quartal auf \$ 101,6 Mrd. verfünffach. Dies entspricht nur teilweise der Bildung von Einlagen durch die russische Zentralbank.<sup>9</sup>

Banken in Russland bilden erneut Auslandseinlagen

Der Bestand der Nettoforderungen der Banken im BIZ-Berichtsgebiet kann durch Veränderungen der Aussenwirtschaftsposition der Schuldnerländer beeinflusst werden. Im Allgemeinen spiegeln sich in den Veränderungen der Nettoforderungen an ein bestimmtes Land die Wiederanlage von Leistungsbilanzsalden und Veränderungen im Bestand der Währungsreserven wider, die als Einlagen bei Banken im Ausland gehalten werden. In den letzten Jahren war diese Verknüpfung insbesondere in Lateinamerika und in den aufstre-

Nettoforderungen an die aufstrebenden Volkswirtschaften spiegeln Aussenwirtschaftsposition der Schuldnerländer wider

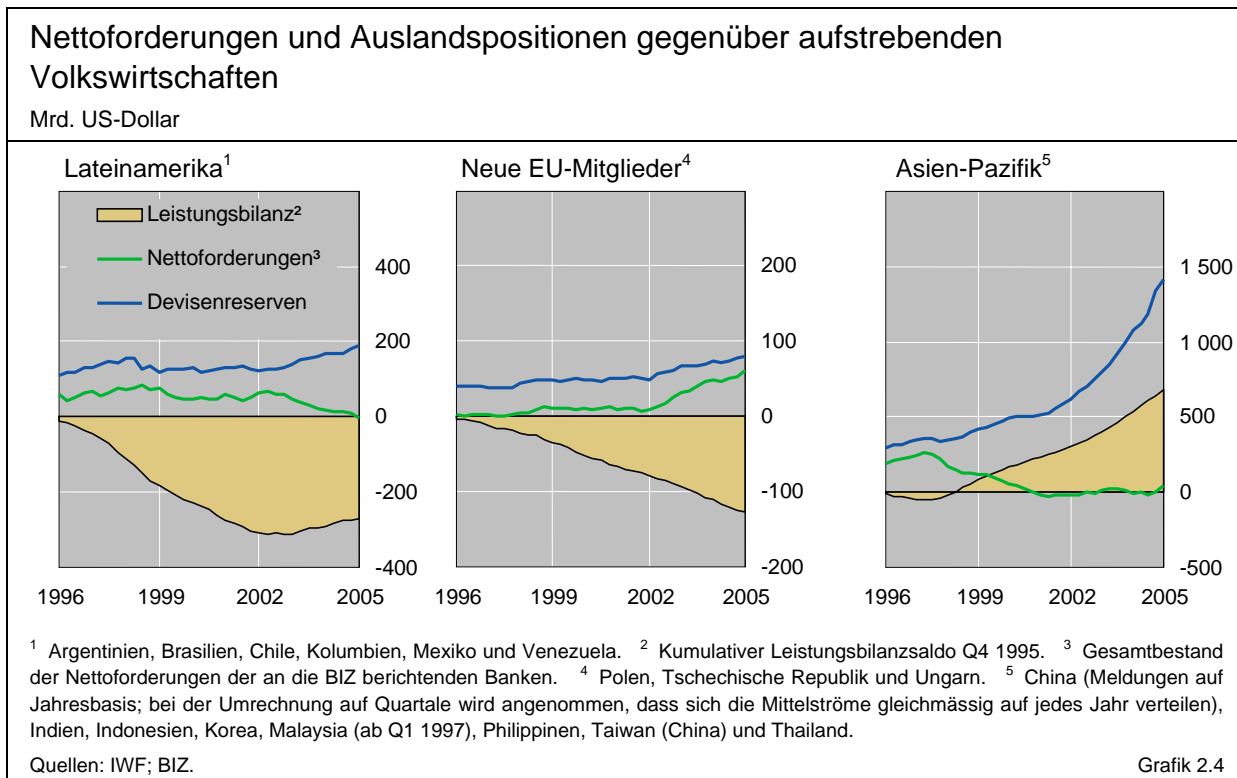
<sup>7</sup> Seit dem dritten Quartal 2001 beträgt der Anteil der auf US-Dollar lautenden Forderungen am gesamten Forderungsanstieg gegenüber Banken in der Asien-Pazifik-Region 88%. Dieser Anteil steigt auf 96%, wenn man Forderungen an Banken in der Sonderverwaltungsregion Hongkong und in Singapur, die in den BIZ-Statistiken als Offshore-Finanzplätze eingestuft sind, mitberücksichtigt.

<sup>8</sup> Die Neukreditvergabe an Schuldner in den neuen EU-Mitgliedsländern trug zu dem relativ kräftigen Anstieg der Forderungen an die aufstrebenden Volkswirtschaften Europas bei.

<sup>9</sup> Der Anteil der Einlagen der russischen Zentralbank am Bestand der Einlagenverbindlichkeiten der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Banken in Russland beträgt zur Zeit 53%. Im ersten Quartal 2005 war etwa ein Drittel (\$ 9,3 Mrd.) der Zunahme dieser Verbindlichkeiten auf die Bildung von Auslandseinlagen durch die russische Zentralbank zurückzuführen. Gleichzeitig verringerten sich die Schuldtitelbestände der russischen Zentralbank um \$ 4,4 Mrd. S. auch Grafik 2 in R. McCauley, „Die Unterscheidung zwischen weltweiten Dollarreserven und staatlichen Beständen in den USA“, in diesem *Quartalsbericht*.

benden Volkswirtschaften Europas zu beobachten. Der anhaltende Rückgang der Nettoforderungen an Lateinamerika begann unmittelbar nach der Zahlungsunfähigkeit Argentiniens und ging mit einem Umschwung zu Leistungsbilanzüberschüssen einher (Grafik 2.4 links).<sup>10</sup> Dies steht im Gegensatz zu dem Zeitraum von Ende 1998 bis 2001, in dem der Abbau des Engagements von Auslandsbanken in der Region mit der Finanzierung anhaltender Leistungsbilanzdefizite durch andere Finanzintermediäre verbunden war. In den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas stiegen im ersten Quartal 2005 die Nettoforderungen an die neuen EU-Mitgliedsländer weiter an – ein Trend, der seit dem dritten Quartal 2002 sichtbar ist, als deutlich wurde, dass diese Länder der Europäischen Union beitreten würden (Grafik 2.4 Mitte).<sup>11</sup> Seitdem entwickeln sich das Engagement der Banken im BIZ-Berichtsgebiet und die Leistungsbilanzdefizite in der Region, die zuvor hauptsächlich durch Zuflüsse aus Direktinvestitionen finanziert worden waren, parallel.

Im Gegensatz zu Lateinamerika und den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas fiel die Parallelbewegung von Nettoforderungen und Leistungsbilanzen in der Asien-Pazifik-Region, die zwischen 1996 und 2001 zu beobachten war, in den letzten Jahren weniger deutlich aus. Der Anstieg der auf US-Dollar lautenden Forderungen an den Bankensektor der Region (s. oben) brachte den Rückgang des Nettoforderungsbestands gegenüber der



<sup>10</sup> Die Währungsreserven der lateinamerikanischen Länder begannen 2002 zu wachsen, hauptsächlich aufgrund von Anlagen in Wertpapieren.

<sup>11</sup> Die irische Abstimmung, aus der de facto hervorging, dass der Beitrittsprozess unumkehrbar ist, fand im November 2002 statt. Seitdem wurden die Kreditmittelströme nach Mitteleuropa durch zunehmende westeuropäische Eigentümerschaft an Banken in den EU-Beitrittsländern gefördert.

Region zum Stillstand und kehrte ihn sogar um (Grafik 2.4 rechts). Solche Mittelzuflüsse, die sich vor dem Hintergrund anhaltender Leistungsbilanzüberschüsse und staatlicher Interventionen auf den Devisenmärkten ereigneten, führten zu einer Beschleunigung des Anstiegs der Währungsreserven in den Ländern der Asien-Pazifik-Region.

## Engagement von Auslandsbanken in wichtigen aufstrebenden Volkswirtschaften

Die Deregulierung, die Liberalisierung des Kapitalverkehrs seit Ende der 1980er Jahre und die Weiterentwicklung der inländischen Anleihemärkte hat in vielen aufstrebenden Volkswirtschaften zu beträchtlichen Verschiebungen in der Finanzierung der Unternehmen und des Staates geführt. In einigen Ländern hat sich durch diese Verschiebungen die Gesamtbedeutung der *Kreditfinanzierung* im Vergleich zur *Anleihefinanzierung* verringert. In allen Regionen der aufstrebenden Volkswirtschaften sind Banken jedoch nach wie vor die wichtigste Quelle von *Schuldfinanzierungen* für Nichtbanken. Der steigende Absatz von inländischen und internationalen Anleihen hat den Nichtbanken zwar die Erschliessung eines breiteren Anlegerspektrums ermöglicht, Banken stellen jedoch über die Vergabe von Krediten oder den direkten Erwerb von Anleihen weiterhin den Grossteil des Fremdkapitals zur Verfügung (Grafik 2.5)

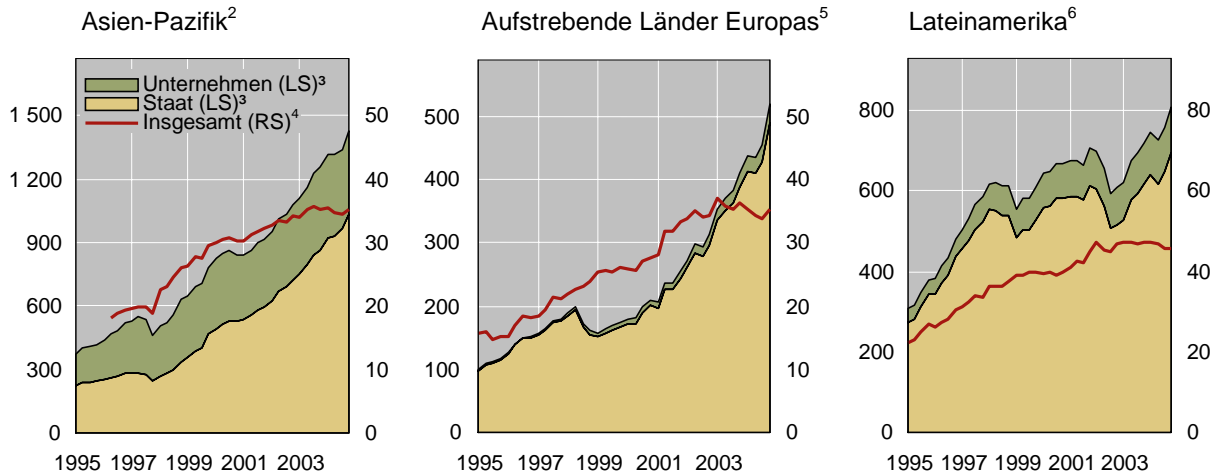
Im Folgenden werden zwei Messgrössen konstruiert, mit denen sich feststellen lässt, in welchem Ausmass ausländische Banken (d.h. Banken mit Hauptsitz im Ausland) in die inländischen (Bank-)Kreditmärkte eingedrungen sind. Diese Messgrössen können Aufschluss über längerfristige Trends, insbesondere die Integration der inländischen Bankensysteme und die Zunahme der inländischen Kreditvergabe durch Auslandsbanken, geben. Diese Themen werden auch vor dem Hintergrund der Angaben zur Entwicklung des Konsortialkreditmarktes im Kasten auf S. 34 erörtert.

Insgesamt weisen diese Messgrössen darauf hin, dass der Anteil ausländischer Banken an der gesamten Bankkreditvergabe an *Nichtbanken* in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas und Lateinamerikas nach 1995 zunächst enorm angestiegen ist, in den vergangenen Jahren jedoch in beiden Regionen nicht mehr weiter zugenommen hat. In der Asien-Pazifik-Region, in der die inländischen Finanzsysteme wesentlich grösser und weiter entwickelt sind (Grafik 2.5), ist der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe gegenüber Nichtbanken relativ gering, wobei allerdings zwischen den einzelnen Ländern beträchtliche Unterschiede bestehen.

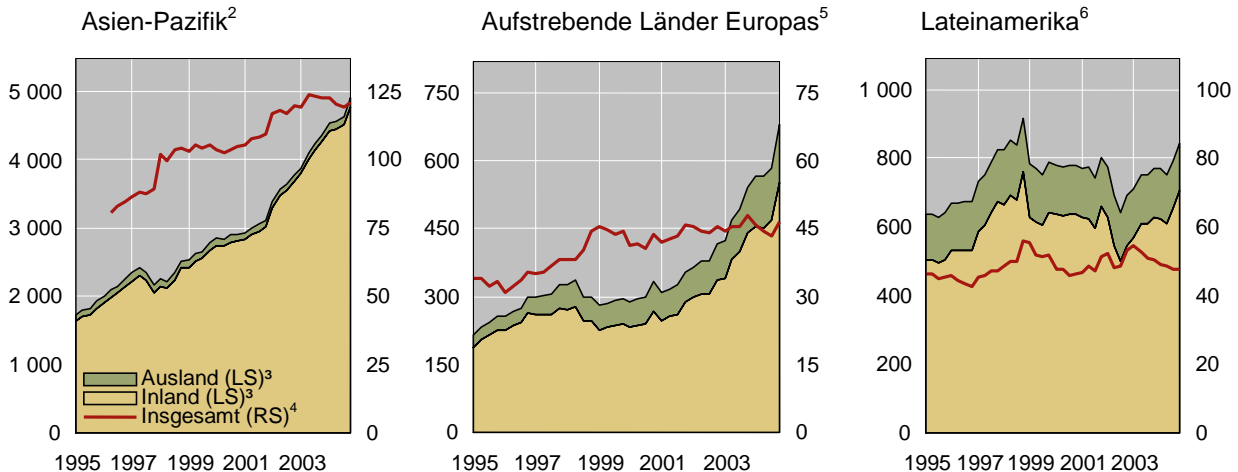
Engagement von  
Auslandsbanken an  
inländischen  
Kreditmärkten ...

## Kreditvergabe an Nichtbanken, nach Region<sup>1</sup>

### Anleiheumlauf



### Bankkredite



<sup>1</sup> Daten bis 4. Quartal 2004. <sup>2</sup> China, Indien, Indonesien, Korea, Malaysia, Philippinen, Thailand und Taiwan (China). <sup>3</sup> Mrd. US-Dollar. <sup>4</sup> In Prozent des BIP. <sup>5</sup> Polen, Russland, Tschechische Republik, Türkei und Ungarn. <sup>6</sup> Brasilien, Chile, Mexiko und Venezuela.

Quellen: IWF; Berechnungen der BIZ.

Grafik 2.5

### Messgrößen für das Engagement ausländischer Banken<sup>12</sup>

Die zwei Messgrößen dienen als Indikatoren für das Ausmass und die Form der Finanzierung der inländischen Nichtbanken eines bestimmten Landes durch Auslandsbanken. Die erste Messgröße erfasst die Bedeutung des direkten grenzüberschreitenden oder Offshore-Bankgeschäfts für den inländischen Kreditmarkt. Diese Form der Finanzierung, die von Niederlassungen ausländischer Banken ausserhalb des Landes des Schuldners durchgeführt

<sup>12</sup> Diese Messgrößen, die im *BIZ-Quartalsbericht* vom Juni 2005 näher erläutert wurden, erfassen ausschliesslich das Engagement der an die BIZ berichtenden Banken. Dies kann dazu führen, dass das Ausmass des Engagements ausländischer Banken in einem bestimmten Land unterschätzt wird, z.B. wenn Banken aus nicht berichtenden Ländern dort eine starke Präsenz haben. Des Weiteren unterschätzen diese Messgrößen tendenziell das gesamte *ausländische* Engagement, wenn sich beispielsweise Inlandsbanken im Besitz von ausländischen Nichtbanken (z.B. Private-Equity-Firmen) befinden.

bzw. zumindest über sie verbucht wird, fließt normalerweise nicht in die inländischen Bankgeschäftsstatistiken ein. Genauer gesagt, wird die Messgröße als das Verhältnis der grenzüberschreitenden ( $XB$ ) zu den gesamten Bankkrediten an Nichtbanken, bzw. als  $XB/(XB+DC)$ , berechnet. Der Nenner dieses Verhältnisses ist die Summe der grenzüberschreitenden ( $XB$ ) und inländischen Bankkredite ( $DC$ ) an Nichtbanken und umfasst sowohl Kredit- als auch Wertpapierforderungen.<sup>13</sup> Wie im *Quartalsbericht* vom Juni 2005 bereits erörtert, ist die Bedeutung des grenzüberschreitenden Bankgeschäfts in den Industrieländern in den letzten zwei Jahrzehnten gestiegen.

Die zweite Messgröße erfasst das Engagement ausländischer Banken zweifellos besser, da die inländische Kreditvergabe durch Auslandsbanken, d.h. die Kreditvergabe durch Niederlassungen im Schuldnerland, mitberücksichtigt wird. Die Messgröße wird berechnet als das Verhältnis der grenzüberschreitenden *und* der im Inland vergebenen Forderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Nichtbanken zu der gesamten Bankkreditvergabe an Nichtbanken, bzw.  $(INT+LL)/(XB+DC)$ .<sup>14</sup> Die internationalen Forderungen ( $INT$ ) im Zähler umfassen grenzüberschreitende und inländische Forderungen in Fremdwährungen an Nichtbanken. Inlandsforderungen in Landeswährung,  $LL$ , werden nicht nach Sektoren aufgeschlüsselt und enthalten daher auch die Kreditvergabe an andere Banken. Deshalb wird die Messgröße in den folgenden Grafiken als eine Bandbreite – einmal mit und einmal ohne Berücksichtigung von  $LL$  im Zähler – dargestellt.<sup>15</sup> Eine möglichst genaue Punktschätzung innerhalb dieser Bandbreite wird berechnet, indem für  $LL$  die für die internationalen Forderungen ( $INT$ ) verfügbare Aufschlüsselung nach Sektoren angewandt wird. Zwar dürfte sich hieraus für einige Länder eine fundiertere Schätzung ergeben, aber bei Ländern, in denen die Sektorverteilungen der internationalen und der inländischen Forderungen unterschiedlich ausfallen, kann es auch irreführend sein.

#### *Die Anwendung dieser Messgrößen auf die Daten*

Auf Basis dieser Messgrößen lässt sich vermuten, dass der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe in Lateinamerika und in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas beträchtlich ist, während er in

---

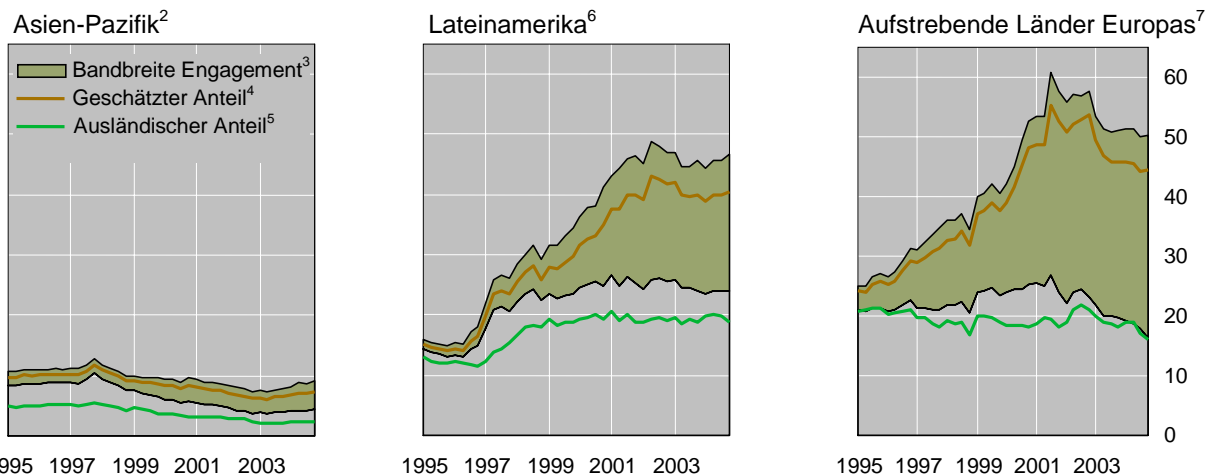
<sup>13</sup> Diese Messgröße unterschätzt möglicherweise die Bedeutung der Auslandsbanken, da die inländische Kreditvergabe durch Niederlassungen ausländischer Banken in dem betreffenden Land nicht berücksichtigt wird. Gleichzeitig überschätzt sie möglicherweise auch die Bedeutung der Auslandsbanken, falls die ausländischen Niederlassungen von Inlandsbanken einen hohen Anteil an der grenzüberschreitenden Kreditvergabe an inländische Nichtbanken haben (das wäre ein Beispiel für sogenannte Karussellgeschäfte mit Krediten).

<sup>14</sup> Die einzelnen bei der Konstruktion der beiden Messgrößen benutzten Komponenten werden nicht zu konstanten, sondern zu jeweils aktuellen Wechselkursen in US-Dollar umgerechnet. Aus Sicht des Schuldners stellen diese Messgrößen den Wert der Verbindlichkeiten gegenüber Auslandsbanken als Anteil am Wert der gesamten Verbindlichkeiten gegenüber allen Banken dar.

<sup>15</sup> Die Obergrenze entspricht der Annahme, dass sämtliche Inlandsforderungen in Landeswährung gegenüber Nichtbanken bestehen, während die Untergrenze, die  $LL$  vom Zähler ausnimmt, der Annahme entspricht, dass diese Forderungen gegenüber Banken bestehen.



## Engagement von Auslandsbanken in aufstrebenden Volkswirtschaften, nach Region<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Daten bis 4. Quartal 2004. <sup>2</sup> China, Indien, Indonesien, Korea, Malaysia, Philippinen, Thailand und Taiwan (China). <sup>3</sup> Die Untergrenze ist das Verhältnis von internationalen Forderungen an Nichtbanken (einschl. Inlandsforderungen in Fremdwährungen) zur gesamten Kreditvergabe an Nichtbanken (Inlandskredit zuzüglich Auslandsforderungen). Der Einbezug von Inlandsforderungen in Landeswährung (gegenüber allen Sektoren) in den Zähler ergibt die Obergrenze. <sup>4</sup> Der Anteil der Auslandsbanken ergibt sich indirekt aus der Anwendung der Aufschlüsselung nach Sektor, die für die internationalen Forderungen verfügbar ist, auf die Forderungen in Landeswährung. <sup>5</sup> Verhältnis der Auslandsforderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Nichtbanken zur gesamten Kreditvergabe an Nichtbanken. <sup>6</sup> Brasilien, Chile, Mexiko und Venezuela. <sup>7</sup> Polen, Russland, Tschechische Republik, Türkei und Ungarn.

Quellen: IWF; Berechnungen der BIZ.

Grafik 2.6

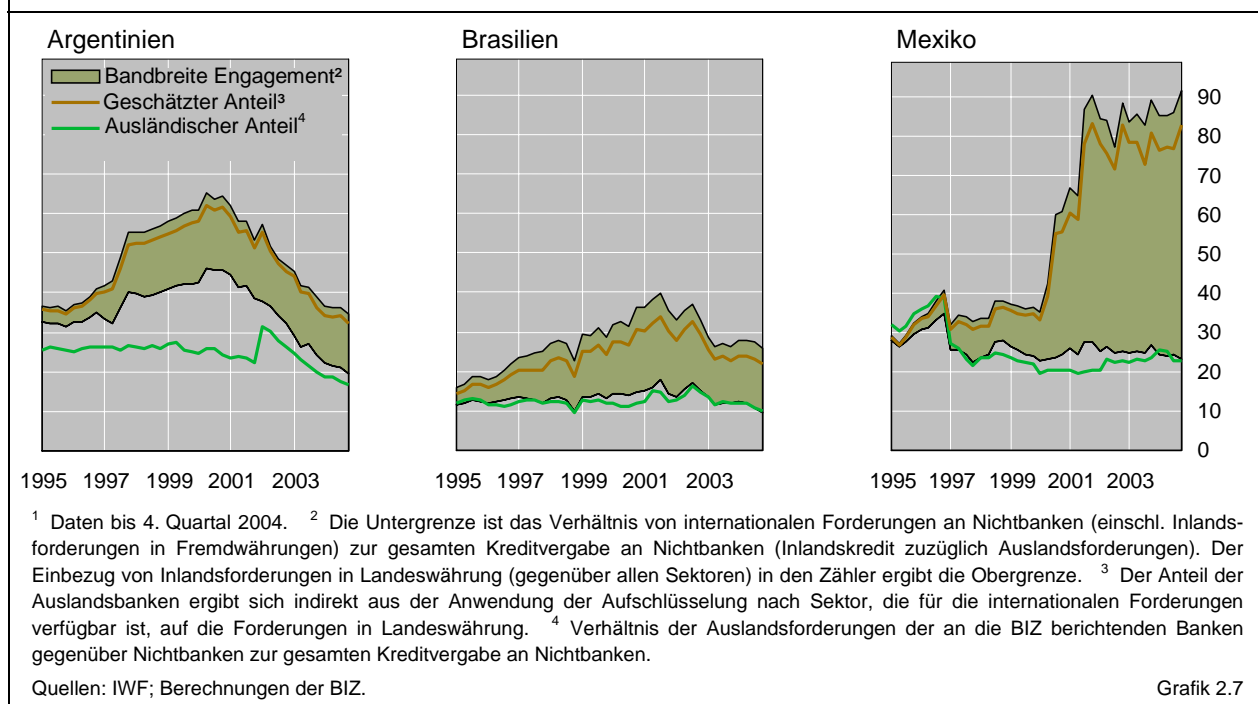
der Asien-Pazifik-Region wesentlich geringer ausfällt (Grafik 2.6). Das grenzüberschreitende Bankgeschäft, wie es von der ersten Messgröße erfasst wird, blieb in allen drei Regionen weitgehend stabil, in Lateinamerika und Europa bei rund 20% der gesamten Bankkreditvergabe, in der Asien-Pazifik-Region aber unter 10%. Die Gesamtbeteiligung ausländischer Banken hat jedoch in einigen Regionen offenbar deutlich zugenommen, was hauptsächlich auf das Wachstum der im Inland vergebenen Kredite zurückzuführen ist. Das Engagement der Auslandsbanken nahm in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas und in Lateinamerika bis 2002 stetig zu, kam dann aber in der erstgenannten Region zum Stillstand und ging in der letzteren sogar zurück. Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe an Nichtbanken in der Asien-Pazifik-Region relativ klein.

In Lateinamerika ist die Zunahme des geschätzten Engagements ausländischer Banken im Wesentlichen das Ergebnis grösserer inländischer Positionen, hauptsächlich in Mexiko (Grafik 2.7). Der Bestand im Inland vergebener Kredite weitete sich in Mexiko nach 2000 im Anschluss an die Übernahme verschiedener inländischer Banken durch ausländische (spanische und US-)Banken aus.<sup>16</sup> Infolgedessen hat sich in Mexiko die Obergrenze des

... gestiegen in  
Lateinamerika ...

<sup>16</sup> Der Anteil der Forderungen von Banken in den USA an den Gesamtforderungen gegenüber Mexiko ist beträchtlich. Die USA machen Angaben zu Inlandsforderungen und grenzüberschreitenden Forderungen und nicht zu internationalen Forderungen und Inlandsforderungen in Landeswährung. Hierdurch liegt die Untergrenze der geschätzten Bandbreite des Anteils ausländischer Banken an den inländischen Kreditmärkten tiefer, während die Obergrenze nach oben verschoben wird.

## Engagement von Auslandsbanken in ausgewählten Ländern Lateinamerikas<sup>1</sup>

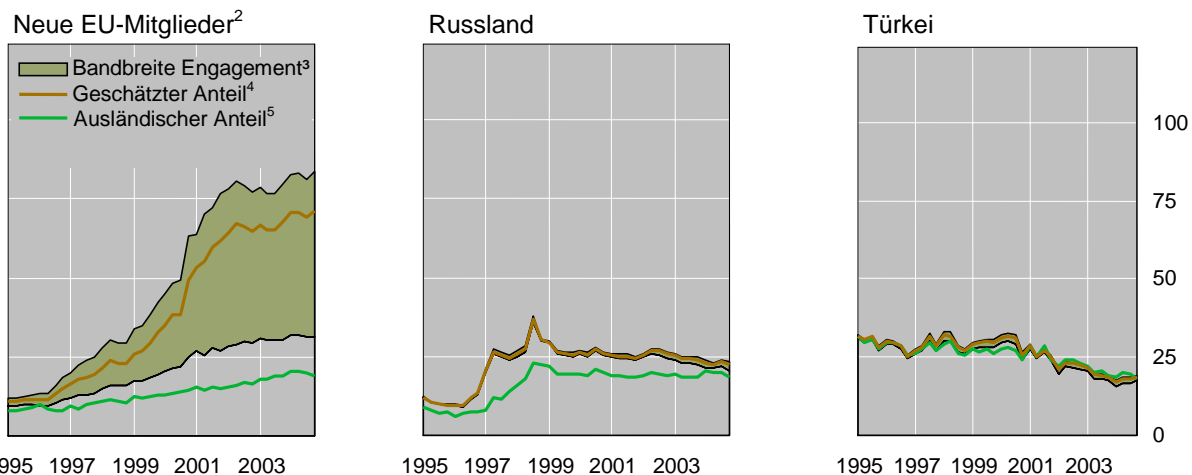


geschätzten Anteils ausländischer Banken an der gesamten Bankkreditvergabe von weniger als 35% Ende 1999 auf mehr als 80% erhöht. Auch in Argentinien erhöhte sich der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe an Nichtbanken von weniger als 40% im Jahr 1995 auf schätzungsweise 60% im vierten Quartal 2000. Dann jedoch führte eine Verringerung der grenzüberschreitenden Kreditvergabe durch Banken im BIZ-Berichtsgebiet im Anschluss an den Zahlungsausfall bei den Staatsanleihen zu einem Rückgang des geschätzten Anteils der Auslandsbanken auf weniger als 40% im vierten Quartal 2004.

Wie in Lateinamerika ist auch in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe relativ hoch. Die Untergrenze der Messgröße für das Engagement der Auslandsbanken ist seit 1996 mehr oder weniger konstant geblieben, während die Obergrenze erheblich gestiegen ist, was eine höhere Kreditvergabe in Landeswährung in der Region widerspiegelt (Grafik 2.6). Grafik 2.8 liefert einige Hinweise darauf, dass das Engagement der Auslandsbanken in den neuen EU-Mitgliedsländern zugenommen hat, da sowohl die Ober- als auch die Untergrenze eine steigende Tendenz aufweisen. Bei den einzelnen Ländern betrug der Anteil der Auslandsbanken an der gesamten Bankkreditvergabe im vierten Quartal 2004 in Ungarn zwischen 40% und 60% und in Polen zwischen 35% und 80%. Diese geschätzten Bandbreiten sind zwar sehr gross, doch ist die Untergrenze in beiden Ländern seit 1995 tatsächlich angestiegen. Im Gegensatz dazu ist das Engagement ausländischer Banken in Russland und in der Türkei nach wie vor gering, und die Positionen in Landeswährung sind klein.

... und in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas ...

## Engagement von Auslandsbanken in ausgewählten aufstrebenden Ländern Europas<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Daten bis 4. Quartal 2004. <sup>2</sup> Polen, Tschechische Republik und Ungarn. <sup>3</sup> Die Untergrenze ist das Verhältnis von internationalen Forderungen an Nichtbanken (einschl. Inlandsforderungen in Fremdwährungen) zur gesamten Kreditvergabe an Nichtbanken (Inlandskredit zuzüglich Auslandsforderungen). Der Einbezug von Inlandsforderungen in Landeswährung (gegenüber allen Sektoren) in den Zähler ergibt die Obergrenze. <sup>4</sup> Der Anteil der Auslandsbanken ergibt sich indirekt aus der Anwendung der Aufschlüsselung nach Sektor, die für die internationalen Forderungen verfügbar ist, auf die Forderungen in Landeswährung. <sup>5</sup> Verhältnis der Auslandsforderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber Nichtbanken zur gesamten Kreditvergabe an Nichtbanken.

Quellen: IWF; Berechnungen der BIZ.

Grafik 2.8

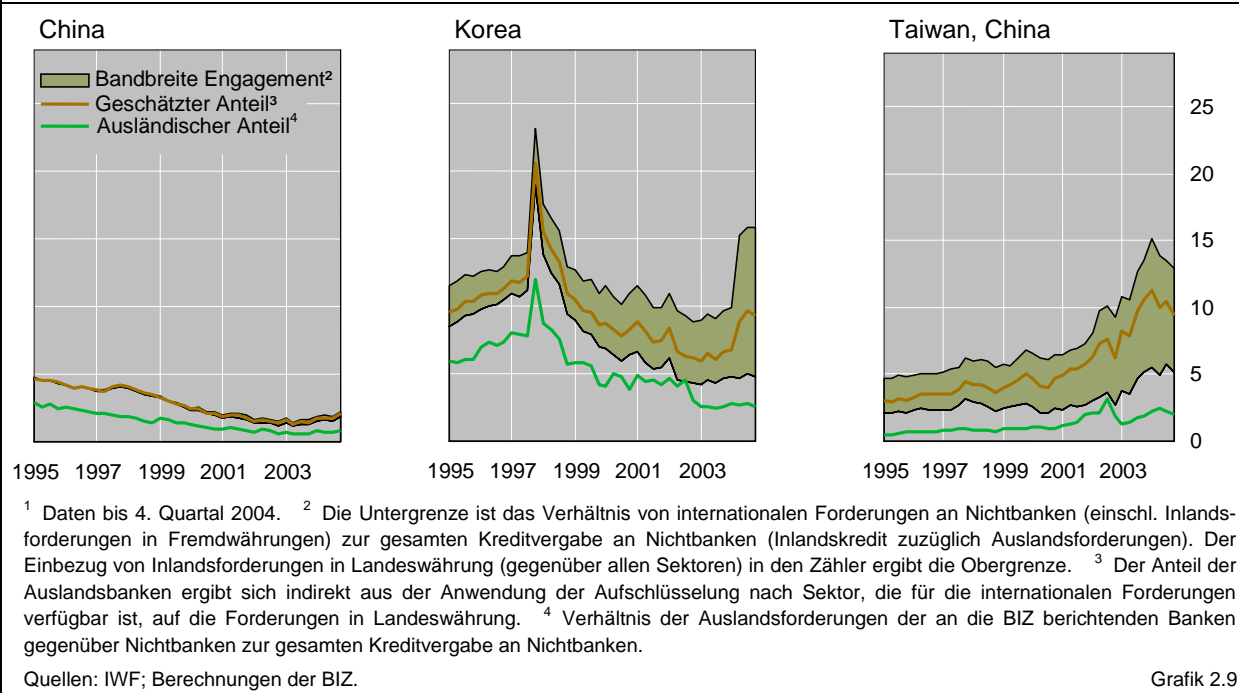
... aber nicht in der  
Asien-Pazifik-  
Region

In der Asien-Pazifik-Region ist der Anteil der an die BIZ berichtenden Banken an der gesamten Bankkreditvergabe gegenüber Nichtbanken im Allgemeinen geringer, wenn auch zwischen den einzelnen Ländern beträchtliche Unterschiede bestehen (Grafik 2.9).<sup>17</sup> Obwohl dieser Gesamtanteil in den letzten Quartalen leicht angestiegen ist, unterscheidet sich die Asien-Pazifik-Region doch wenigstens in zweierlei Hinsicht von Lateinamerika und den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas. Erstens ist das Gesamtengagement ausländischer Banken nach wie vor schwächer als in anderen Regionen. Zweitens haben die Landeswährungspositionen der an die BIZ berichtenden Banken im Unterschied zu der Entwicklung anderswo nicht zugenommen. Zwar ist dies teilweise China und Indien zuzuschreiben, die relativ geschlossene Bankensysteme und grosse inländische Bankkreditmärkte haben, doch auch in Korea und Taiwan ist das Engagement ausländischer Banken relativ schwach.<sup>18</sup> Dagegen nähert sich der Anteil der Auslandsbanken in anderen Ländern, namentlich in Malaysia und den Philippinen, den Werten in anderen aufstrebenden Regionen an.

<sup>17</sup> In absoluten Zahlen sind die Forderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber der Asien-Pazifik-Region relativ hoch. Die ausstehenden Auslandsforderungen (auf Basis des letzten Risikoträgers) gegenüber allen Sektoren in der Asien-Pazifik-Region beliefen sich im ersten Quartal 2005 auf \$ 600 Mrd., verglichen mit \$ 495 Mrd. gegenüber den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas und \$ 515 Mrd. gegenüber Lateinamerika. Die internationalen Forderungen gegenüber Nichtbanken in der Asien-Pazifik-Region betragen \$ 241 Mrd. im Vergleich zu \$ 252 Mrd. gegenüber den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas und \$ 180 Mrd. gegenüber Lateinamerika.

<sup>18</sup> Das Eigentum ausländischer Investmentfonds an inländischen Banken wird in diesen Messgrößen nicht berücksichtigt.

## Engagement von Auslandsbanken in ausgewählten Ländern des Asien-Pazifik-Raums<sup>1</sup>

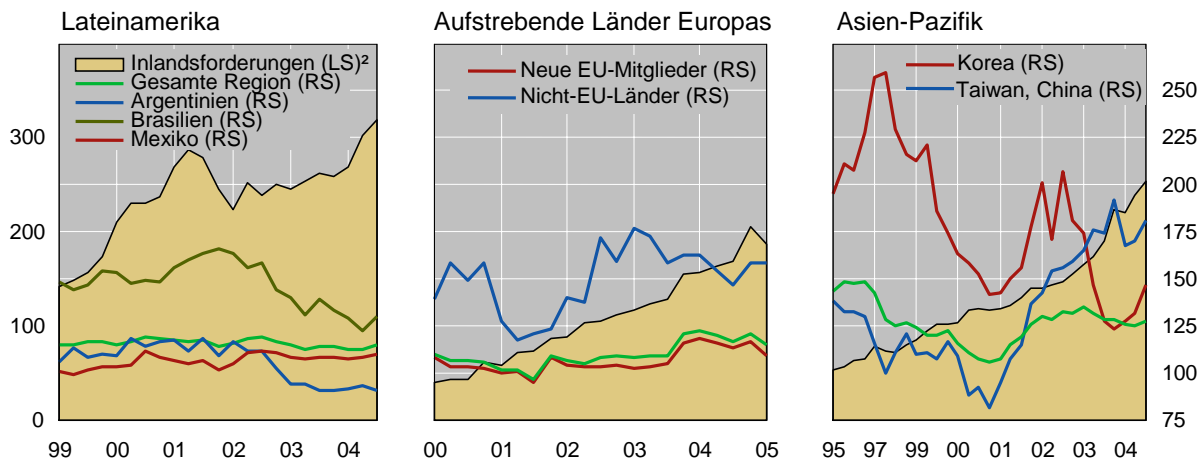


### Die Refinanzierung von Positionen in Landeswährung

Der spektakuläre Anstieg der inländischen Kreditvergabe in Landeswährung der an die BIZ berichtenden Banken, der an der wachsenden Bandbreite des Engagements ausländischer Banken in den vorstehenden Grafiken abgelesen werden kann, erfolgte parallel zu einem ähnlichen Anstieg der Verbindlichkeiten in Landeswährung. Dies hat dazu beigetragen, dass das Währungsrisiko der Auslandsbanken fast vollständig abgesichert wurde. Grafik 2.10 zeigt allerdings, dass das Verhältnis zwischen den Landeswährungsforderungen der an die BIZ berichtenden Banken und ihren Landeswährungsverbindlichkeiten meist immer noch grösser als Eins ist. Hierin spiegeln sich möglicherweise Vorteile der Auslandsbanken bei der inländischen Kreditvergabe (im Vergleich zur Einlagenannahme) und ihre Fähigkeit wider, diese Inlandsforderungen dadurch zu refinanzieren, dass sie Fremdwährungsmittel im Ausland aufnehmen und diese in Landeswährung tauschen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass sich hinter den Inlandsforderungen der Erwerb von Inlandsanleihen verbirgt, die an die Wechselkursentwicklung gekoppelt sind, sodass sie in Fremdwährung finanziert werden können, ohne dass hierdurch ein Währungsrisiko eingegangen wird.

Sowohl die Veränderlichkeit des Verhältnisses der Forderungen zu den Verbindlichkeiten in Landeswährung im Zeitablauf als auch seine Höhe sind von Land zu Land unterschiedlich. In Lateinamerika blieb dieses Verhältnis seit 1999 stabil nahe Eins, ist jedoch zuletzt, insbesondere in Argentinien und Brasilien nach der Zahlungsunfähigkeit Argentiniens im Jahr 2002, tendenziell

## Forderungen in Landeswährung gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften<sup>1</sup>



Anmerkung: Die Linien zeichnen das Verhältnis der Landeswahrungsforderungen der an die BIZ berichtenden Banken zu den Landeswahrungsverbindlichkeiten nach; in Prozentpunkten.

<sup>1</sup> Die USA melden Inlandsforderungen in allen Währungen. <sup>2</sup> Bestand offener Inlandsforderungen in Landeswährung; Mrd. US-Dollar. Grafik 2.10

gesunken.<sup>19</sup> Im Gegensatz dazu hat dieses Verhältnis in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas im Durchschnitt zugenommen, als sich die neuen EU-Mitgliedsländer zunehmend in die Finanzmärkte des Euro-Raums integrierten. In der Asien-Pazifik-Region ist dieses Verhältnis seit der Asien-Krise volatil. Seit dem zweiten Quartal 2001 haben die Forderungen in Landeswährung an die Region im Verhältnis zu den Verbindlichkeiten zugenommen, was im Wesentlichen auf Entwicklungen in Korea und Taiwan zurückzuführen ist.

<sup>19</sup> In Brasilien steht dies möglicherweise im Zusammenhang mit dem Rückgang der Emission indexierter Staatsanleihen, die in den BIZ-Statistiken als Forderungen in Landeswährung erscheinen würden.

## Entwicklungen auf dem Konsortialkreditmarkt

Blaise Gadanecz

### Lebhaftes Geschäft im zweiten Quartal 2005

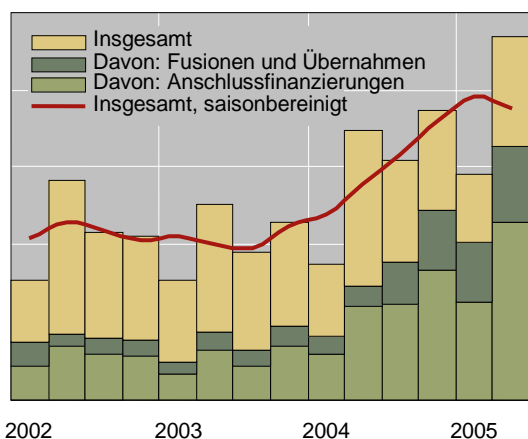
Im zweiten Quartal 2005 verzeichnete der internationale Konsortialkreditmarkt ein lebhaftes Geschäft. Das Zeichnungsvolumen stieg gegenüber dem Vorquartal um etwa \$ 270 Mrd. auf \$ 703 Mrd. und lag damit um \$ 180 Mrd. über dem entsprechenden Vorjahresniveau.<sup>Ⓞ</sup> Da aber das Geschäft im zweiten Quartal normalerweise jedes Jahr robust ist und der Geschäftsverlauf in den Vorquartalen sehr dynamisch war, ergab sich in saisonbereinigter Rechnung beim gesamten Zeichnungsvolumen im Vergleich zum ersten Quartal ein leichter Rückgang.

Wie bereits in den Vorquartalen bestimmten Finanzierungen für Fusionen und Übernahmen sowie Anschlussfinanzierungen die Geschäftsentwicklung in den Industrieländern. So fiel die Nachfrage zur Finanzierung von Fusionen in den USA erneut kräftig aus. Schuldner aus Westeuropa nutzten die günstigen Marktbedingungen, um niedrige Zinsaufschläge festzuschreiben, und erneuerten Konsortialkredite im Rekordumfang von \$ 200 Mrd., was nahezu einer Verdoppelung der Anschlussfinanzierungen gegenüber dem ersten Quartal entsprach. Tatsächlich blieben die Finanzierungsbedingungen für Schuldner aus den Industrieländern günstig. Dies spiegelte sich in anhaltend niedrigen durchschnittlichen Zinsaufschlägen auf LIBOR und EURIBOR wider, insbesondere für Schuldner mit Anlagequalität; die durchschnittlichen Laufzeiten waren allerdings leicht rückläufig. Obwohl die Zinsaufschläge auf Anleiheemissionen nach den Bonitätsherabstufungen von General Motors und Ford auf relativ hohem Niveau verharrten, blieben die Zinsaufschläge von Primärkrediten offenbar unter denen von vergleichbaren Risiken an den CDS- und Anleihemärkten. Möglicherweise spiegelt sich in der unterschiedlichen Preisgestaltung der Wunsch der Banken nach Pflege von Kundenbeziehungen wider.

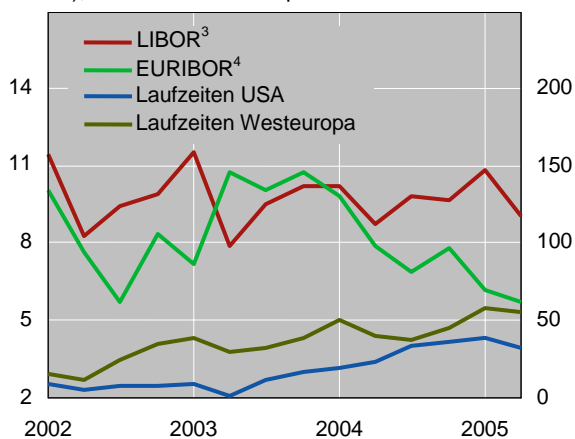
### Bereitgestellte internationale Konsortialkredite

Mrd. US-Dollar

Insgesamt



Gewogene<sup>1</sup> durchschnittliche Laufzeit (Jahre, LS) und Konditionen<sup>2</sup> (Basispunkte, RS), USA und Westeuropa



<sup>1</sup> Nach Höhe der Fazilitäten. <sup>2</sup> Zinsaufschlag zuzüglich Gebühren. <sup>3</sup> US-Dollar-Fazilitäten auf LIBOR-Basis für US-Schuldner.

<sup>4</sup> Euro-Fazilitäten auf EURIBOR-Basis für westeuropäische Schuldner.

Quellen: Dealogic Loanware; BIZ.

<sup>Ⓞ</sup> Das Geschäft im zweiten Quartal 2005 war auch stärker als im vierten Quartal 2004, als die Bereitstellungen einen Höhepunkt von \$ 559 Mrd. erreicht hatten.

Die Konsortialkreditvergabe an Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften erreichte mit \$ 45 Mrd. den höchsten Stand seit Ende 1997. Schuldner aus allen aufstrebenden Regionen mit Ausnahme der Asien-Pazifik-Region kamen in den Genuss niedrigerer Zinsaufschläge als im Vorquartal. Grosse Banken und Nichtbanken aus verschiedenen neuen EU-Mitgliedsländern, wie etwa Ungarn und Slowenien, zeichneten Konsortialkredite zu Zinsaufschlägen, die nur wenig über dem Niveau lagen, das von vergleichbaren Schuldnern in Westeuropa verlangt wurde. In Lateinamerika sicherten sich Schuldner aus dem Öl- und dem Zementsektor Kredite zu aussergewöhnlich günstigen Konditionen.

### Regionale Integration des Konsortialkreditmarktes in den aufstrebenden Volkswirtschaften

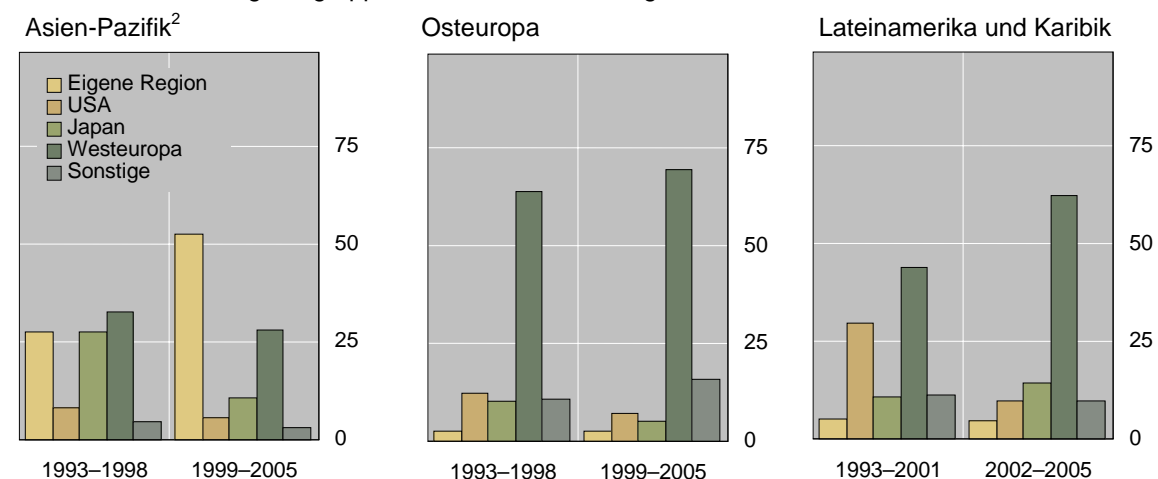
Die Analyse von Konsortialstrukturen ermöglicht es, die Herkunft der Kreditmittel für aufstrebende Volkswirtschaften, und damit auch die geografische Integration dieser Konsortialkreditmärkte, zu bestimmen. Dabei zeigt sich, dass hauptsächlich Banken aus Japan, den USA und Westeuropa Konsortialkredite an die aufstrebenden Volkswirtschaften vergeben, und dass die übrige Konsortialkreditvergabe bislang im Wesentlichen ein nationales und nicht ein regionales Phänomen war.

Während des vergangenen Jahrzehnts stammte der grösste Teil der Gesamtmittel, die an Schuldner aus der Asien-Pazifik-Region flossen, von Banken mit Hauptsitz in ihrer eigenen Region. Dieser Anteil betrug im vergangenen Jahrzehnt durchschnittlich 40% (s. untenstehende Grafik) und hat sich seit der Asien-Krise auf Kosten japanischer Banken erhöht. Im Gegensatz dazu spielten in Osteuropa und Lateinamerika Banken mit Sitz ausserhalb der Region eine wesentlich grössere Rolle, und der Anteil der Kreditzusagen von Banken aus der jeweiligen Heimatregion erreicht dort nicht mehr als 10%. In Lateinamerika verfügten Banken aus Westeuropa – darunter spanische Banken – über eine hohe und weiter wachsende Präsenz: Zusammen mit Kreditgebern aus den USA stellten sie in den letzten 10 Jahren über 70% der Finanzmittel zur Verfügung.

Mittels einer näheren Untersuchung der Nationalität der einzelnen Kreditgeber lässt sich die Zusammensetzung der Konsortialkreditvergabe in Asien, dem Markt, an dem Banken mit Sitz in der Region den höchsten Anteil an der Vergabe von Konsortialkrediten haben, genauer bestimmen. Eine solche Aufschlüsselung nach Ländern (nicht dargestellt) lässt darauf schliessen, dass der Grossteil der intraregionalen Kreditvergabe in Asien tatsächlich inländisch war, was mit dem niedrigen Volumen der grenzüberschreitenden Kreditvergabe zwischen Banken innerhalb Asiens in Einklang steht, wie es in den BIZ-Statistiken zum internationalen Bankgeschäft ausgewiesen wird. Der grösste Teil dieser Inlandsgeschäfte entfiel auf China, Korea und Taiwan, während Schuldner (und Banken) aus anderen asiatischen Ländern einen deutlich niedrigeren Anteil am Konsortialkreditgeschäft aufwiesen.

## Geografie der Konsortialkredite<sup>1</sup> für aufstrebende Volkswirtschaften

Nationalität der Mittelgebergruppen, in % der Kreditbeträge, Durchschnitt 1993–2005



<sup>1</sup> Einschl. inländische Fazilitäten. <sup>2</sup> Einschl. Hongkong SVR und Singapur.





### 3. Der internationale Anleihemarkt

Die Nachfrage nach internationalen Schuldtiteln blieb im zweiten Quartal 2005 trotz den Turbulenzen an den weltweiten Kreditmärkten, die durch die Ereignisse in der US-Automobilbranche ausgelöst worden waren, recht robust. Der Bruttoabsatz internationaler Anleihen und Notes insgesamt ging zwar leicht zurück, doch dieser Rückgang entsprach im Grossen und Ganzen dem saisonalen Verlauf der vergangenen Jahre, und im Vergleich zum Vorjahresquartal nahm der Absatz um 27% zu (Tabelle 3.1). Der Bruttoabsatz japanischer Schuldner erhöhte sich, und bei den Schuldnern aus dem Euro-Raum hielt er sich auf hohem Niveau. Weltweit fiel der Nettoabsatz von Anleihen und Notes im Berichtszeitraum um 4%, wenn er auch in den meisten Fällen höher war als im zweiten Quartal 2004 (Tabelle 3.2).

Nach einigen Quartalen mit einem kräftigen Absatz ging die Mittelaufnahme im hochrentierenden Bereich in den entwickelten Volkswirtschaften im April und Mai stark zurück – eine Folge erhöhter Unsicherheit an diesen Märkten nach den Rating-Herabstufungen von General Motors und Ford. Im Juni erholte sie sich dann aber deutlich. Im Gegensatz dazu waren die meisten Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften von den Turbulenzen dieses Frühjahrs vergleichsweise wenig betroffen: Ihr Bruttoabsatz nahm abermals zu und hielt den Rekordtrend, der seit 2003 bei der Mittelaufnahme zu beobachten ist.

#### Anhaltend kräftiger Absatz im Euro-Raum

Der Bruttoabsatz von auf Euro lautenden Anleihen und Notes der Schuldner im Euro-Raum am internationalen Markt stieg um 1,2% auf € 418 Mrd. Der Absatz je Quartal nahm viel schneller zu, als angesichts des saisonalen Verlaufs der vergangenen Jahre erwartet worden war, denn der Bruttoabsatz im Euro-Raum wird für das zweite Quartal jeweils um durchschnittlich 16% niedriger als für das erste geschätzt (s. Kasten auf S. 41). In US-Dollar ausgedrückt fiel der Bruttoabsatz jedoch infolge der Abwertung des Euro gegenüber dem Dollar um 4,8%.

Euro-Raum  
verzeichnet Anstieg  
des Brutto-  
absatzes ...

Bruttoabsatz am Markt für internationale Anleihen und Notes							
Mrd. US-Dollar							
	2003	2004	2004			2005	
	Jahr	Jahr	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
Angekündigte Emissionen insgesamt	2 885,2	3 300,7	768,7	726,1	822,8	1 074,9	975,7
Anleihen	1 610,8	1 786,5	402,5	378,2	435,4	593,9	532,1
Notes	1 274,4	1 514,3	366,3	347,9	387,4	480,9	443,6
Zinsvariabel	962,6	1,257,3	306,4	285,2	328,2	336,9	410,8
Festverzinslich	1 834,5	1 986,1	444,0	430,3	483,3	723,5	558,2
Eigenkapitalbezogen <sup>1</sup>	88,1	57,4	18,3	10,5	11,2	14,5	6,6
US-Dollar	1 171,8	1 154,4	257,3	255,5	284,4	313,6	299,1
Euro	1 287,8	1 597,8	379,0	350,2	389,8	570,1	530,4
Yen	102,7	111,4	33,8	22,4	25,9	30,5	27,0
Sonstige Währungen	322,9	437,1	98,7	98,0	122,6	160,8	119,2
Entwickelte Länder	2 620,5	3 010,3	694,7	655,8	752,6	952,0	883,9
USA	739,9	771,9	167,8	169,7	184,7	215,2	176,5
Euro-Raum	1 302,5	1 469,8	358,2	306,1	363,1	531,2	505,6
Japan	48,3	62,0	19,8	12,1	9,9	13,9	14,9
Offshore-Finanzplätze	32,0	41,3	7,0	13,9	13,5	11,7	12,7
Aufstrebende Volkswirtschaften	140,2	152,0	36,7	35,0	34,9	82,9	50,2
Finanzinstitute	2 282,0	2 687,2	603,4	606,5	688,8	840,0	810,5
Privat	1 913,3	2 276,5	515,4	500,4	592,8	696,7	674,1
Öffentlich	368,7	410,7	88,0	106,1	96,0	143,3	136,4
Wirtschaftsunternehmen	268,2	271,3	72,1	62,3	75,0	58,3	55,5
Privat	217,8	231,4	60,6	57,0	60,9	54,9	42,0
Öffentlich	50,4	39,9	11,5	5,3	14,0	3,4	13,5
Staaten	242,6	245,2	62,9	35,9	37,3	148,3	80,7
Internationale Organisationen	92,5	97,1	30,3	21,3	21,8	28,3	28,9
Bruttoabsatz	2 866,3	3 304,3	796,4	708,9	864,7	1,014,3	998,0
<i>Nachrichtlich: Tilgungen</i>	<i>1 502,6</i>	<i>1 752,1</i>	<i>456,8</i>	<i>405,0</i>	<i>439,8</i>	<i>521,7</i>	<i>524,5</i>

<sup>1</sup> Wandel- und Optionsanleihen.

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

Tabelle 3.1

Beim Nettoabsatz von Anleihen und Notes im Euro-Raum wurde im zweiten Quartal ein Anstieg um 2,6% verzeichnet, und mit \$ 289 Mrd. machte er 61% des gesamten Nettoabsatzes am internationalen Markt in diesem Zeitraum aus. Die Nettomittelaufnahme in Deutschland stieg das zweite Quartal in Folge, ein Zeichen für die positiven Konjunkturmeldungen. Auch in Spanien erholte sich der Nettoabsatz, in Frankreich und den Niederlanden hingegen war er rückläufig. Der Rückgang des Nettoabsatzes war bei den französischen Emittenten sowohl unter den Finanzinstituten als auch beim öffentlichen Sektor zu beobachten. Die Unternehmen hingegen erhöhten ihre Nettomittelaufnahme von –\$ 2,6 Mrd. im ersten auf \$ 4,7 Mrd. im zweiten Quartal.

... sowie des Nettoabsatzes, hauptsächlich deutscher Schuldner

## Hauptmerkmale des Nettoabsatzes am Markt für internationale Anleihen und Notes

Mrd. US-Dollar

	2003	2004	2004			2005		Stand Ende Juni 2005
	Jahr	Jahr	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Nettoabsatz insgesamt	1 363,7	1 552,2	339,6	303,9	424,9	492,5	473,5	13 392,2
Zinsvariabel	384,2	637,3	161,3	129,7	193,9	99,9	236,8	3 714,5
Festverzinslich	958,6	921,1	170,6	176,8	235,4	397,1	242,1	9 338,8
Eigenkapitalbezogen	20,9	-6,2	7,7	-2,7	-4,4	-4,5	-5,4	338,9
Entwickelte Länder	1 282,5	1 432,6	311,3	276,6	397,1	459,3	444,8	11 889,2
USA	258,9	218,5	4,2	34,8	64,1	64,4	45,7	3 306,9
Euro-Raum	733,4	780,8	205,1	139,8	220,4	282,1	289,4	5 878,1
Japan	-1,6	17,4	10,0	1,9	0,4	4,9	-0,6	270,0
Offshore-Finanzplätze	16,5	21,4	4,4	8,5	8,9	2,6	8,0	161,2
Aufstrebende Volkswirtschaften	42,3	75,3	15,1	13,0	21,6	28,7	15,2	816,8
Finanzinstitute	1 105,1	1 302,5	275,0	277,0	365,5	392,2	419,7	9 930,3
Privat	907,4	1 087,2	234,7	220,3	316,8	317,4	349,5	8 379,6
Öffentlich	197,7	215,2	40,3	56,7	48,7	74,8	70,2	1 550,7
Wirtschaftsunternehmen	108,5	75,7	11,5	12,3	42,9	13,9	10,8	1 504,2
Privat	90,1	55,9	5,9	12,6	34,8	21,9	3,4	1 271,1
Öffentlich	18,4	19,8	5,7	-0,3	8,1	-8,1	7,4	233,1
Staaten	127,6	151,2	44,3	8,8	19,2	84,5	37,4	1 432,7
Internationale Organisationen	22,5	22,9	8,8	5,8	-2,7	2,0	5,5	524,9

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

Tabelle 3.2

Rekordhöhe  
Dollaremission der  
Bundesrepublik  
Deutschland

Die bemerkenswerteste Transaktion im Berichtszeitraum war wohl die Dollaranleihe, die die Bundesrepublik Deutschland am 1. Juni begab. Mit einem Nominalwert von \$ 5 Mrd. ist sie eine der umfangreichsten staatlichen oder supranationalen Dollaranleihen, die jemals am internationalen Markt platziert wurden. Die 5-jährige Anleihe ist mit einem Renditenaufschlag von 12 Basispunkten gegenüber der im Mai 2010 fälligen US-Schatzanleihe ausgestattet, sodass, bei Berücksichtigung der aktuellen Swapsätze, die Finanzierungskosten im Vergleich zur Emission einer Euro-Anleihe wahrscheinlich niedriger waren.

Weitere staatliche  
Schuldner im Euro-  
Raum aktiv, z.B.  
Griechenland

Die grössten Emissionen im Berichtszeitraum wurden von staatlichen Schuldnern des Euro-Raums platziert: Griechenland und Finnland begaben beide Anleihen im Wert von €5 Mrd. Griechenland legte seine 5-jährige Staatsanleihe, die sich in erster Linie an Gebietsfremde richtete, am 20. April mit einem Aufschlag von 13 Basispunkten gegenüber einer im April 2010 fälligen deutschen Bundesobligation auf. Obwohl die Emission mit einem niedrigeren Renditenaufschlag bewertet wurde als die früher im Jahr gehandelten Anleihen Griechenlands, wurde sie vom Markt nicht gerade enthusiastisch aufgenommen. Dafür kann es mehrere Gründe geben, so z.B. die vom griechischen Staat dieses Jahr bereits getätigten umfangreichen Emissionen, die Tatsache, dass es relativ schwierig ist, mittelfristige Anleihen zu platzieren, sowie die wachsende Unsicherheit der Finanzmärkte im Euro-Raum nach der Ablehnung der europäischen Verfassung durch Frankreich und die Niederlande in den Referenden

dieses Frühjahrs. Positiv ist zu vermerken, dass mit dieser Emission das griechische Benchmark-Finanzierungsprogramm für 2005 abgeschlossen sein dürfte.

Weitere umfangreiche Euro-Emissionen des öffentlichen Sektors waren u.a. eine Staatsanleihe Österreichs über € 4,5 Mrd. sowie je eine Anleihe über € 4 Mrd. der Caisse d'Amortissement de la Dette Sociale und der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Die grösste Emission im privaten Sektor wurde von German Postal Pensions Securitisation Plc abgeschlossen. Diese Zweckgesellschaft begab einen forderungsbesicherten Schuldtitel über € 3,5 Mrd.; als Sicherheit dient ein Portfolio mit Pensionsforderungen.

### Nettoabsatz der US-Emittenten weiterhin stockend

Die Mittelaufnahme der US-Emittenten am Markt für internationale Anleihen und Notes ging im zweiten Quartal 2005 um 18% zurück. Saisonal bereinigt nahm der Bruttoabsatz der US-Schuldner um 8,4% zu. Unter den US-Schuldnern am Markt dominierten nach wie vor die Finanzinstitute; auf sie entfielen 95% des Bruttoabsatzes von Anleihen und Notes. So setzte Fannie Mae mehrere grosse Emissionen ab (s. unten), ebenso die Federal Home Loan Banks, Global Mtg Sec 2005-A und Wells Fargo.

Ankündigung mehrerer Anleihen durch US-Finanzinstitute ...

Der Nettoabsatz von Anleihen und Notes durch US-Emittenten ging im Berichtszeitraum zwar um 29% auf \$ 45,7 Mrd. zurück, lag damit jedoch immer noch deutlich über den im zweiten Quartal des Vorjahres verzeichneten \$ 4,2 Mrd. Der Nettoabsatz für alle Schuldtitel (Anleihen und Notes sowie Geldmarktpapiere) war noch stärker rückläufig, er fiel von \$ 72,2 Mrd. auf \$ 49 Mrd. (s. Tabelle 12A im Anhang). Die Präsenz der US-Wirtschaftsunternehmen am internationalen Anleihemarkt hat sich weiter verringert: Im letzten Quartal verzeichnete dieser Sektor für Schuldtitel aller Kategorien einen negativen Nettoabsatz, nämlich -\$ 3,9 Mrd.

... bei rückläufigem Nettoabsatz der US-Emittenten

Längerfristig betrachtet war die US-Präsenz am internationalen Anleihemarkt in den letzten beiden Jahren weniger ausgeprägt als früher. Nachdem sie die letzte Rezession hinter sich hatten, konzentrierten sich viele US-Firmen darauf, ihre Verschuldung abzubauen und ihre Bilanzen zu verbessern. Der geringere Nettoabsatz an dem sehr viel grösseren Inlandsmarkt spiegelte sich am internationalen Anleihemarkt wider. Es ist jedoch ebenfalls offensichtlich, dass sich der Absatz der US-Unternehmen am internationalen Markt noch erholen muss, selbst wenn es, gemessen an der Aktivität am inländischen Markt, bereits zu einer Wende im Kreditzyklus gekommen ist (s. „Überblick“).

Schwächere Präsenz von US-Schuldnern am internationalen Markt ...

## Saisonfaktoren am internationalen Anleihemarkt

Jeffery D. Amato und Jhuvesh Sobrun

Die in den BIZ-Statistiken enthaltenen Daten zum internationalen Anleihemarkt sind nicht um saisonale Einflüsse bereinigt. Manchmal ist es jedoch interessant zu wissen, ob eine starke saisonale Komponente vorhanden ist, da so bessere Rückschlüsse auf Trends und zyklische Entwicklungen möglich sind. Bei der Analyse von Veränderungen des Bruttoabsatzes im Quartalsvergleich ist es beispielsweise nützlich zu wissen, welcher Anteil des Absatzes auf die zu bestimmten Zeiten im Jahr übliche Finanzierungstätigkeit entfällt und welcher Anteil auf andere Faktoren zurückzuführen ist. Saisonale Absatzschwankungen können durch die Notwendigkeit bedingt sein, die Mittelflüsse zu verstetigen, die aus den im Kalenderjahr auftretenden systematischen Ungleichgewichten zwischen Einnahmen und Ausgaben resultieren. Die gesamtwirtschaftlichen Bedingungen wiederum können Ursache für einen zyklischen Verlauf der Mittelaufnahme sein.

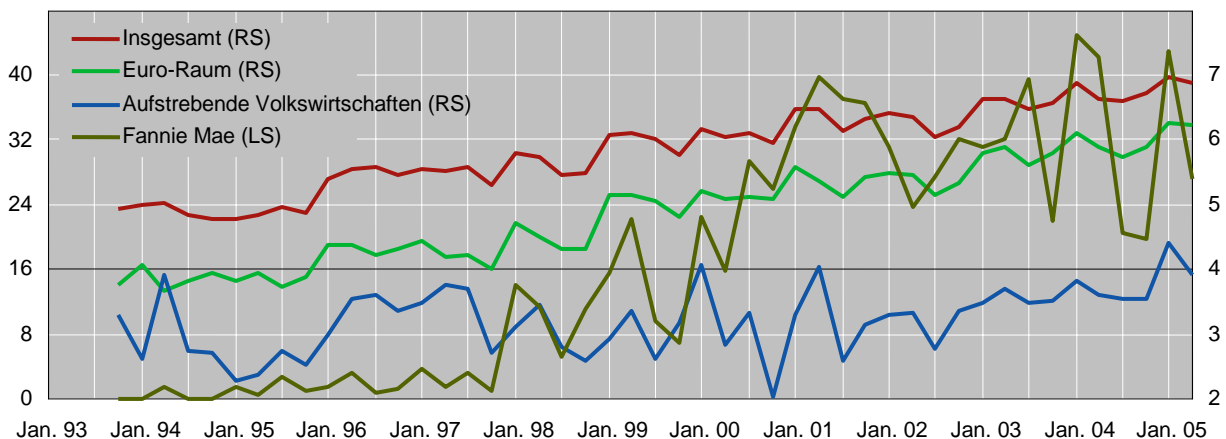
Der vorliegende Kasten liefert erste Belege für das Ausmass saisonaler Einflüsse auf die BIZ-Daten zum internationalen Anleihen- und Notes-Absatz. Die Untersuchung hat zu vier Hauptergebnissen geführt: Der Bruttoabsatz zeichnet sich allgemein durch einen hohen Grad an Saisonalität aus; der Absatz ist im ersten Quartal generell am höchsten und nimmt dann im Verlauf des Jahres ab; in einigen Fällen hat sich der saisonale Verlauf im Laufe der Zeit verändert; der Nettoabsatz schliesslich zeigt weniger saisonale Schwankungen, was auf einen saisonalen Krediterneuerungseffekt beim Bruttoabsatz hindeutet.

### Methodik und Ergebnisse

In der Untersuchung wurde ein breites Spektrum an Quartalsdaten der BIZ zum Brutto- und Nettoabsatz analysiert: Gesamtabsatz, Absatz nach Wirtschaftsräumen, nach Sektoren, nach Währung sowie für eine ausgewählte Gruppe der grössten staatlichen und nichtstaatlichen Schuldner. Die BIZ-Datenbank enthält Daten, die nach einer vereinheitlichten Methode erfasst wurden, die auf das vierte Quartal 1993 zurückgeht (einige Datenreihen decken einen längeren Zeitraum ab). Zur Wahrung der Kohärenz und Vergleichbarkeit dient jenes Quartal als Anfangsdatum für die vorliegende Analyse. In Grafik A sind einige der Zeitreihen zum Bruttoabsatz dargestellt; für Zeitreihen mit einem exponentiellen Wachstum sind die Daten auf einer logarithmischen Skala aufgetragen. In den dargestellten Reihen sind für den Grossteil des Stichprobenzeitraums kalendarische Regelmässigkeiten zu beobachten. So war der Absatz im Euro-Raum in der ersten Hälfte des Kalenderjahres, besonders im ersten Quartal, generell höher. Die folgende Analyse liefert Schätzungen zur quantitativen Signifikanz dieses Musters.

Eine übliche Methode für die Saisonbereinigung von Daten ist das Verfahren X-12-ARIMA des US Census Bureau. Es findet Anwendung bei der Bereinigung zahlreicher amtlicher Statistiken, nicht nur in den USA, sondern auch in anderen Ländern. Im Wesentlichen werden beim

### Bruttoabsatz am Markt für internationale Anleihen und Notes<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Jede Reihe (ursprünglich in Mrd. US-Dollar) wird in natürlichen Logarithmen ausgedrückt, mit Ausnahme von Fannie Mae.

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

Grafik A

## Saisonale Faktoren beim Brutto- und Nettoabsatz internationaler Anleihen und Notes<sup>1</sup>

	Durchschnitt saisonale Faktoren								F-Test für Präsenz saisonaler Einflüsse <sup>2</sup>	
	Brutto				Netto				Brutto	Netto
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
Insgesamt	1,139	1,072	0,949	0,840	34,735	24,719	-23,557	-35,393	32,252*	10,717*
Nach Region										
Aufstrebende Volkswirtschaften	1,060	1,298	0,860	0,772	1,762	3,240	-0,203	-5,022	7,087*	2,171
Euro-Raum	1,214	1,050	0,866	0,874	19,795	13,594	-18,400	-13,588	39,071*	14,373*
USA	1,128	1,037	0,990	0,842	8,243	-4,203	2,966	-7,680	17,676*	2,352
Nach Sektor										
Aufstrebende Volkswirtschaften	1,006	1,159	0,954	0,879	-2,483	5,739	-3,868	0,330	6,983*	4,449
Finanzsektor	1,151	1,029	0,963	0,857	21,697	10,410	-18,854	-13,421	29,076*	7,322*
Staaten	1,328	1,241	0,798	0,636	14,793	3,141	-3,909	-13,336	13,100*	9,656*
Nach Schuldner <sup>3</sup>										
Frankreich	0,986	0,988	1,006	1,021	-0,019	-0,018	-0,018	0,052	35,997*	2,505
Deutschland	1,691	1,270	0,766	0,648	1,426	0,284	-0,532	-1,025	8,402*	8,143*

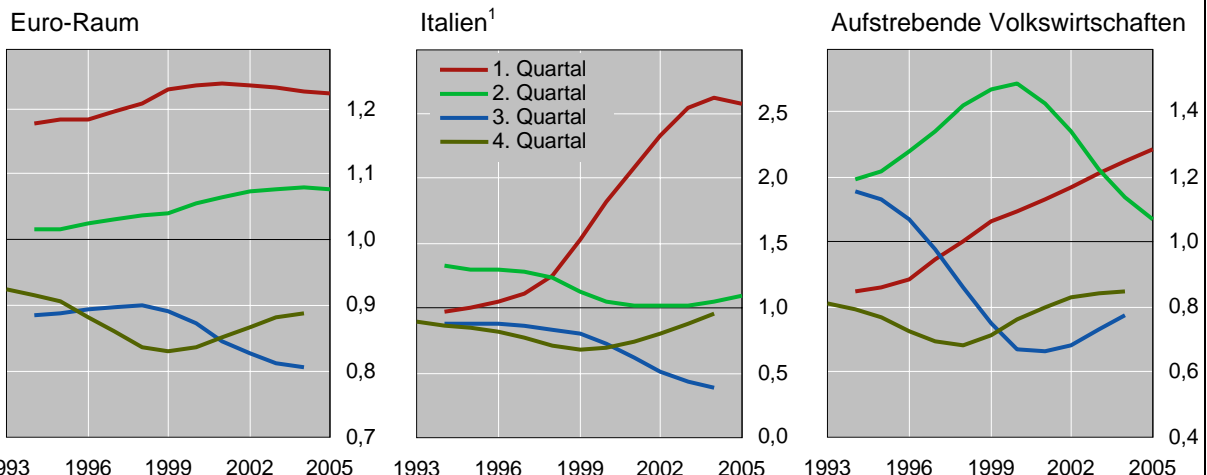
<sup>1</sup> Wenn nicht anders angegeben, Bruttoabsatz multiplikativ, Nettoabsatz additiv (Mrd. US-Dollar). Stichprobenzeitraum: Q4 1993 – Q2 2005. <sup>2</sup> \* statistische Signifikanz beim Niveau 0,1%. <sup>3</sup> Geschätzter additiver Saisonfaktor für Bruttoabsatz, ausgedrückt als Exponential des Verhältnisses saisonaler zu durchschnittlichem Bruttoabsatz im Stichprobenzeitraum. Dies erleichtert den Vergleich mit den multiplikativen Faktoren in der anderen Reihe.

X-12-Verfahren gleitende Durchschnitte verwendet, um die saisonalen Einflüsse in einer Datenreihe zu schätzen.<sup>①</sup> Neben dem X-12-Verfahren gibt es auch andere Verfahren, doch in der Regel führen sie zu ähnlichen Ergebnissen.<sup>②</sup>

In der Tabelle sind für jedes Quartal ausgewählte Schätzwerte des durchschnittlichen saisonalen Einflusses (in der gesamten Stichprobe) dargestellt.<sup>③</sup> Ausserdem werden Statistiken gezeigt, anhand derer das Vorhandensein von Saisonfaktoren überprüft werden soll. In den meisten Zeitreihen für den Bruttoabsatz wird die Nullhypothese „keine Saisonfaktoren“ auf den konventionellen Signifikanzniveaus verworfen, was zu der Schlussfolgerung führt, dass der Absatz internationaler Schuldtitel in den meisten Fällen starken saisonalen Schwankungen unterworfen ist.<sup>④</sup> Für den Gesamtabsatz ist im Jahresverlauf vom ersten bis zum letzten Quartal eindeutig ein Nachlassen der saisonalen Einflüsse erkennbar. Die Schätzungen legen beispielsweise nahe, dass der Bruttoabsatz im ersten Quartal tendenziell 14% über dem Durchschnittswert liegt, während er sich im letzten Quartal 16% unter dem Durchschnitt einpendelt. Die im Bruttoabsatz erkennbaren saisonalen Schwankungen spiegeln sich in vielen der desaggregierten Grössen wider, insbesondere im Euro-Raum und in den USA. Da in diesen Regionen die Finanzinstitute die grössten Emittenten sind, ist für das erste Quartal in diesem Sektor auch ein vergleichsweise hoher Absatz festzustellen. Am stärksten ausgeprägt ist der saisonale Effekt für das erste Quartal beim Bruttoabsatz der staatlichen Schuldner aus den entwickelten und den aufstrebenden Volkswirtschaften. Der Absatz in dieser Gruppe liegt in den ersten drei Monaten des Jahres 33% über dem Durchschnitt,

<sup>①</sup> Für mehr Informationen zum X-12-ARIMA-Verfahren, s. US Census Bureau, *X-12-ARIMA Reference Manual, Final Version 0.2*, Washington, D.C., US Census Bureau, 2002. <sup>②</sup> Für eine Beschreibung anderer Verfahren zur Saisonbereinigung und ihren Vorteilen s. B. Fischer, *Decomposition of time series – comparing different methods in theory and practice*, Eurostat, Dokument der Arbeitsgruppe, 1995. <sup>③</sup> Auf Anfrage sind Ergebnisse für zahlreiche andere Zeitreihen erhältlich. Für den Bruttoabsatz werden in den meisten Fällen multiplikative saisonale Faktoren (d.h. ihr Produkt ergibt Eins) geschätzt, während beim Nettoabsatz für alle Reihen additive Faktoren (d.h. ihre Summe ergibt Null) geschätzt werden, da sie negativ sein können. <sup>④</sup> Die einzigen Ausnahmen werden von relativ kleinen Untergruppen von Emittenten gebildet.

## Zeitabhängige saisonale Faktoren im Bruttoabsatz



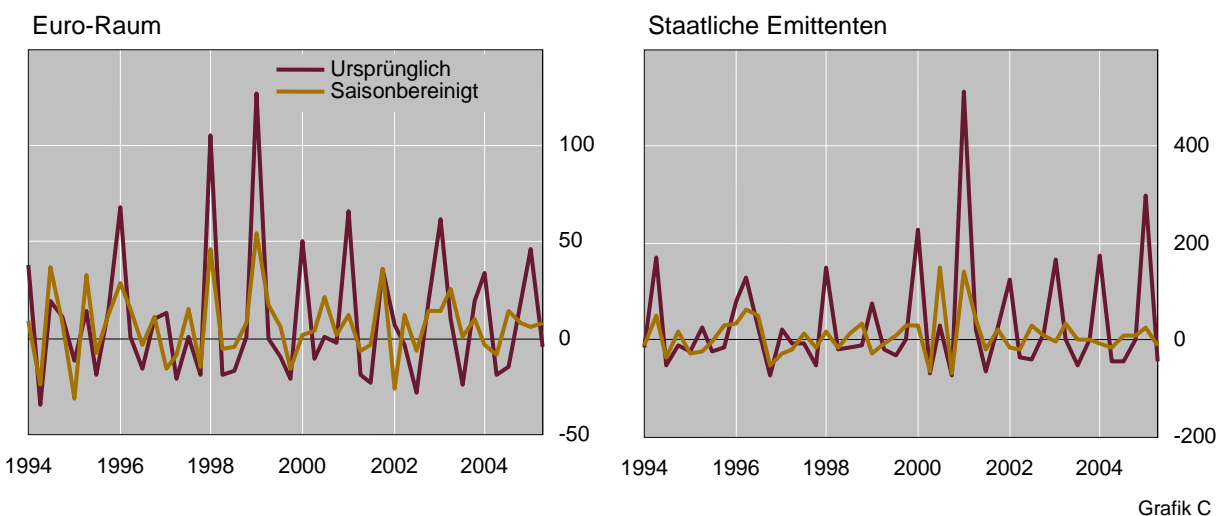
1993 1996 1999 2002 2005 1993 1996 1999 2002 2005 1993 1996 1999 2002 2005  
<sup>1</sup> Additive Faktoren werden als Exponential des Verhältnisses saisonaler zu durchschnittlichem Bruttoabsatz im Stichprobenzeitraum ausgedrückt. Grafik B

im Laufe des Jahres fällt die Absatzkurve dann jedoch steil ab. Hingegen neigen die Schuldner aufstrebender Volkswirtschaften insgesamt dazu, im zweiten Quartal mehr internationale Schuldtitel aufzulegen.<sup>®</sup>

Die Art der saisonalen Schwankungen hat sich darüber hinaus mit der Zeit verändert. In Grafik B sind für drei Beispiele Zeitreihenschätzungen für die saisonalen Einflüsse im Bruttoabsatz dargestellt. Der saisonale Verlauf beim Bruttoabsatz der Schuldner im Euro-Raum insgesamt hat sich seit 1993 eher wenig verändert, doch der italienische Staat, einer der grössten Schuldner in dieser Region, hat seit etwa 1999 seinen Absatz im ersten Quartal merklich erhöht. Eine mögliche Erklärung für dieses Verhalten liegt in der veränderten Finanzierungsstrategie Italiens seit Beginn der Europäischen Währungsunion. Insbesondere mit der Einführung des Euro kam es zu vereinten Anstrengungen der staatlichen Schuldner im Euro-Raum, die Emissionen staatlicher Schuldtitel besser zu koordinieren. In den aufstrebenden Volkswirtschaften hat sich der saisonale Verlauf der Emissionstätigkeit – anders als im Euro-Raum – wesentlich verändert. Es ist auffällig, dass die Emittenten in diesen Ländern ihre Emissionen zunehmend an den Anfang des Jahres vorziehen, was dem saisonalen Verlauf im Euro-Raum und in den USA entspricht.

## Saisonbereinigter Bruttoabsatz

Quartalsänderungen, Prozent



Grafik C

<sup>®</sup> Saisonale Effekte sind ausserdem erkennbar, wenn man den Absatz nach Währungen aufschlüsselt: Hier besteht eine grobe Übereinstimmung mit den saisonalen Schwankungen in der jeweiligen Wirtschaftsregion der Währung.

Grafik C veranschaulicht die Auswirkungen der Saisonbereinigung der Bruttoabsatzdaten: Die Veränderungen der Rohdaten sowie der saisonbereinigten Daten in jedem Quartal sind hier in Prozent dargestellt. Es besteht zwar eine enge Verbindung zwischen den beiden Reihen, doch es ist deutlich, dass die Saisonbereinigung viele der starken Bewegungen in den unbereinigten Daten geglättet hat.

Schliesslich gibt die Tabelle auch Aufschluss über die durchschnittlichen Schätzwerte der saisonalen Faktoren, die sich im jeweiligen Quartal auf den Nettoabsatz auswirken. Insgesamt lassen sich für den Nettoabsatz weniger saisonale Schwankungen nachweisen als für den Bruttoabsatz. Beispielsweise ist zwar der Verlauf im Euro-Raum stark saisonal geprägt und damit dem Verlauf des Bruttoabsatzes ähnlich, und dies findet auch seinen Ausdruck in den Schätzungen für Deutschland. Andererseits ist in der Nettomittelaufnahme der Schuldner aus den USA und aufstrebenden Volkswirtschaften kein saisonaler Verlauf erkennbar.

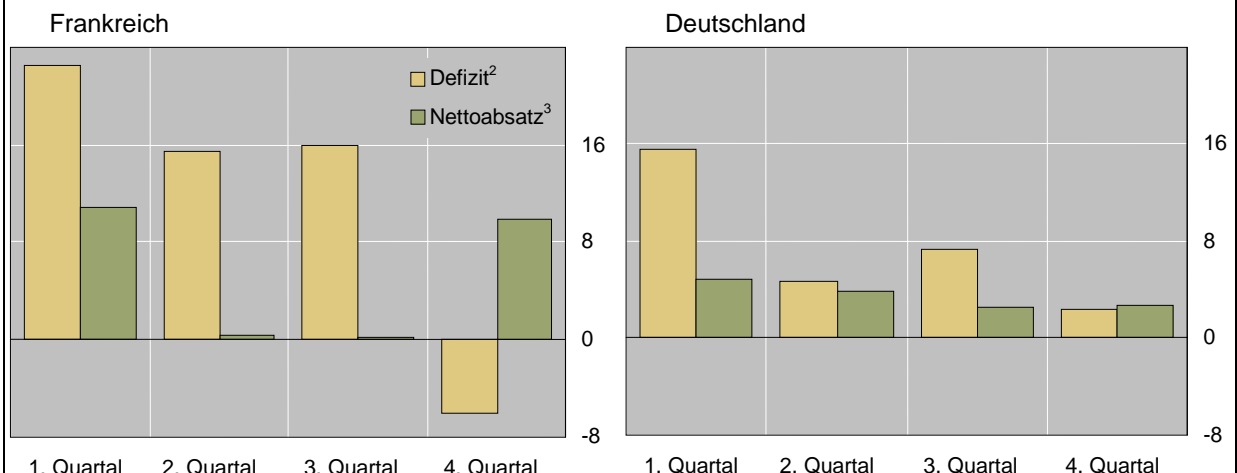
### Diskussion und Schlussfolgerungen

Wie lässt sich der geschätzte saisonale Verlauf beim Brutto- und Nettoabsatz erklären? Zum einen haben die Ferienzeiten wahrscheinlich einen Einfluss auf das Marktgeschehen. August und Dezember sind in der Regel ruhige Monate an den Primärmärkten, da zu dieser Zeit zahlreiche Marktteilnehmer Urlaub nehmen. Aus diesem Grund unternehmen viele Emittenten noch nicht einmal den Versuch, in dieser Zeit Anleihen am Markt zu platzieren.

Zweitens kann es erforderlich sein, die Planung der Mittelaufnahme am typischen Verlauf der Einnahmen und Ausgaben auszurichten. Bei einigen Emittenten können z.B. in bestimmten Perioden die Einnahmen die Ausgaben systematisch übersteigen, während sie zu anderen Zeiten deutlich hinter den Ausgaben zurückbleiben. In manchen Ländern liegt es beispielsweise an der Steuergesetzgebung, dass die Einnahmen in bestimmten Monaten besonders hoch sind. Grafik D zeigt, dass das Haushaltsdefizit in Frankreich und Deutschland im Durchschnitt im ersten Quartal am grössten und im letzten Quartal des Jahres am geringsten ist. Soweit diese Staaten den internationalen Anleihemarkt zur Finanzierung ihrer Defizite in Anspruch nehmen, wäre daher zu erwarten, dass der Nettoabsatz generell im ersten Quartal höher und im letzten Quartal besonders niedrig ist. Die Daten für Deutschland belegen diese Vermutung auch; die Schätzungen für Frankreich dagegen deuten, soweit sie überhaupt etwas aussagen, auf einen relativ hohen Nettoabsatz im vierten Quartal hin. Der Nettoabsatz des französischen Staates am internationalen Anleihemarkt stellt nur einen Bruchteil des durchschnittlichen jährlichen Haushaltsdefizits dar, sodass zu vermuten ist, dass sich die Nettomittelaufnahme der staatlichen Agence France Trésor überwiegend auf die inländischen Märkte konzentriert. Damit wird ein Hindernis beim Versuch,

## Staatliche Haushaltsdefizite und ihre Finanzierung

Mrd. US-Dollar; nach Quartal<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Durchschnitt Q4 1993 – Q2 2005. <sup>2</sup> Ausgaben des Zentralstaates abzüglich Einnahmen. <sup>3</sup> Absatz internationaler Anleihen und Notes; Frankreich: Wert mit 10 multipliziert, um Vergleich mit Defizitzahlen zu erleichtern.

Quellen: IWF/IFS; Berechnungen der BIZ.

Grafik D



den saisonalen Verlauf des Absatzes internationaler Schuldtitel zu erklären, deutlich: dass nämlich dieser Markt für viele Emittenten nur eine von mehreren möglichen Finanzierungsquellen darstellt.<sup>®</sup>

Drittens kann es bei allen Emittenten vorkommen, dass risikoscheue Schuldenverwalter die Emissionen im Geschäftsjahr vorziehen wollen. Viele Emittenten legen im Voraus Jahresziele für die Emission längerfristiger marktfähiger Schuldtitel fest. Um das Risiko eines Engpasses am Jahresende zu verringern, wird dann versucht, einen relativ grossen Teil der jährlichen Zielvorgabe bereits zu Beginn des Jahres zu erfüllen, selbst wenn sich der Finanzierungsbedarf zeitlich gleichmässig auf das Kalenderjahr verteilt. Dies kann insbesondere als Erklärung für den starken positiven saisonalen Einfluss im ersten Quartal bei vielen staatlichen Schuldnern dienen, denn das Haushaltsjahr entspricht in den meisten Fällen dem Kalenderjahr.

Schliesslich lässt die grössere Saisonalität beim Bruttoabsatz im Vergleich zum Nettoabsatz vermuten, dass beim Bruttoabsatz ein saisonaler Erneuerungseffekt vorliegt; z.B. werden Schuldtitel zu bestimmten Zeiten im Jahr fällig. So haben einige Schuldner für die Fälligkeit ihrer Schuldtitel nur die Monate Januar und Juli vorgesehen.

<sup>®</sup> Zudem liegt der Schwerpunkt hier auf längerfristigen Wertpapieren (Anleihen und Notes), obwohl es möglicherweise auch beim Absatz internationaler Geldmarktinstrumente starke saisonale Einflüsse gibt.

Bei Betrachtung der einzelnen Emittenten wird das Bild zwangsläufig heterogener. So waren bei den beiden grössten US-Emittenten am internationalen Markt, Fannie Mae und Freddie Mac, in letzter Zeit Unterschiede in der Mittelaufnahme festzustellen. Fannie Mae brachte im zweiten Quartal mehrere umfangreiche Anleihen an den Markt, wobei der Bruttoabsatz \$ 27,1 Mrd. und der Nettoabsatz \$ 17,8 Mrd. betrug (Grafik 3.1), der Nettoabsatz von Freddie Mac war hingegen negativ (-\$6,1 Mrd.). In den beiden staatlich geförderten Unternehmen kam es infolge der Aufdeckung von Unregelmässigkeiten in der Rechnungslegung zu einer finanziellen Umstrukturierung. Dennoch nimmt Fannie Mae weiterhin regelmässig die internationalen Kapitalmärkte in Anspruch.

... bei unterschiedlich starker Präsenz von Fannie Mae und Freddie Mac ...

Mit General Motors (GMAC) und Ford hatten zwei weitere grosse US-Emittenten am internationalen Markt finanzielle Schwierigkeiten, wenn auch anderer Art. Überraschend schlechte Ertragsmeldungen und Herabstufungen durch die wichtigsten Rating-Agenturen belasteten die Unternehmen, die im zweiten Quartal beide nicht am internationalen Anleihemarkt aktiv wurden. Die Präsenz der beiden Unternehmen an diesem Markt ist seit 2002 immer schwächer geworden, und der Nettoabsatz lag insbesondere bei Ford häufig im negativen Bereich (Grafik 3.1).

... und abnehmender Bedeutung von GMAC und Ford

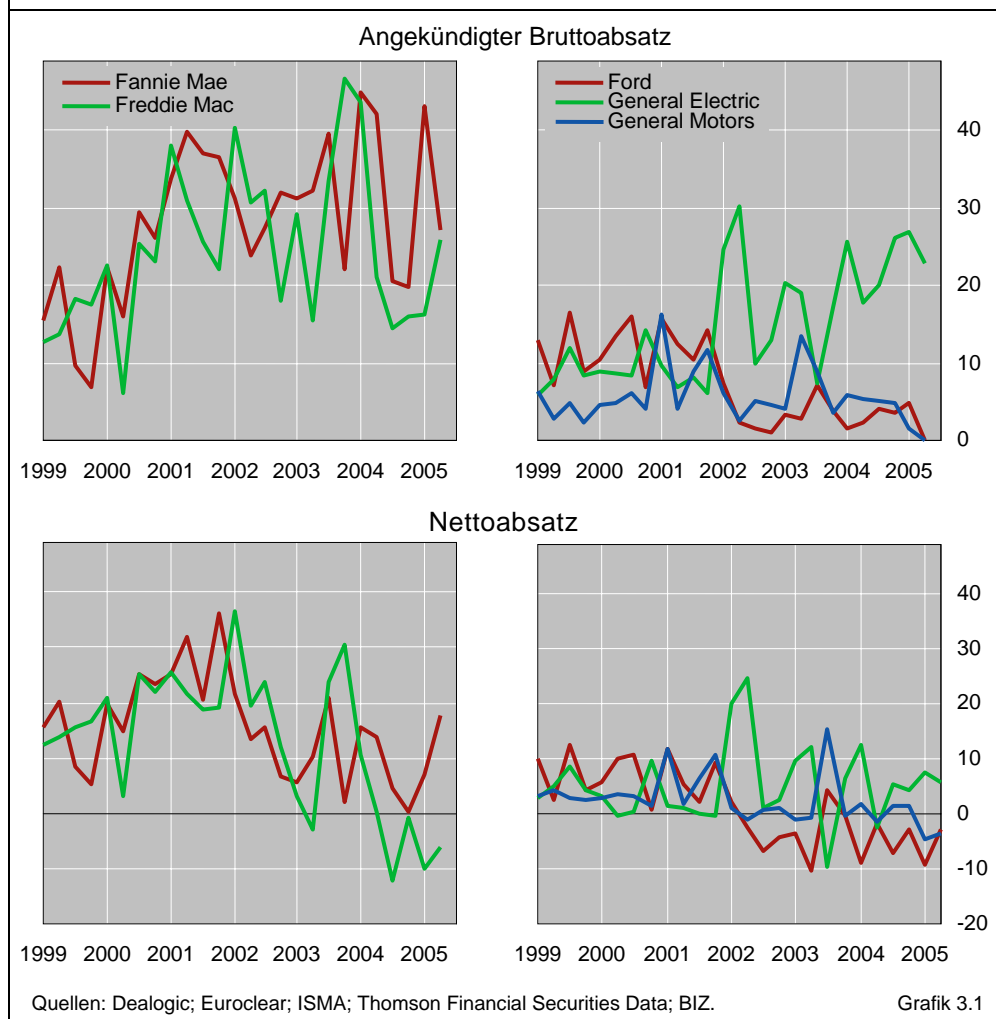
### Uneinheitliches Bild in Japan

Japans Bruttoabsatz von Anleihen und Notes stieg im zweiten Quartal auf \$ 14,9 Mrd. (nach \$ 13,9 Mrd. im Vorquartal). In Yen ausgedrückt ist der Absatz sogar noch höher, da sich die Währungseffekte einer Abwertung des Yen gegenüber dem US-Dollar um 3,2% im Zeitraum vom 1. April bis zum 30. Juni negativ auswirken. Einige der umfangreichsten japanischen Emissionen wurden von Schuldnern aufgelegt, die ihre Geschäftstätigkeit ausserhalb des Landes betreiben. Die CIT Group Canada z.B. legte eine 5-jährige (Nominalwert \$ 1 Mrd.) und eine 10-jährige Dollaranleihe

Kräftiger Bruttoabsatz der japanischen Schuldner ...

## Internationale Landeswährungsanleihen ausgewählter US-Emittenten

Mrd. US-Dollar



(Nominalwert \$ 0,7 Mrd.) auf. Mehrere staatliche Finanzvehikel kündigten ebenfalls umfangreiche Emissionen an, so z.B. die Japan Finance Corporation for Municipal Enterprises, die Japan Bank for International Cooperation und die Development Bank of Japan. Für alle diese Emissionen besteht eine staatliche Garantie.

Trotz des gestiegenen Bruttoabsatzes wechselte der Nettoabsatz von Anleihen und Notes japanischer Schuldner im Berichtszeitraum in den negativen Bereich (-\$ 0,6 Mrd.). Der überwiegende Teil der Nettomittelaufnahme der japanischen Schuldner entfiel auf den Unternehmensbereich, doch dies wurde durch den starken Rückgang des Nettoabsatzes der Finanzinstitute mehr als ausgeglichen.

... bei rückläufigem Nettoabsatz

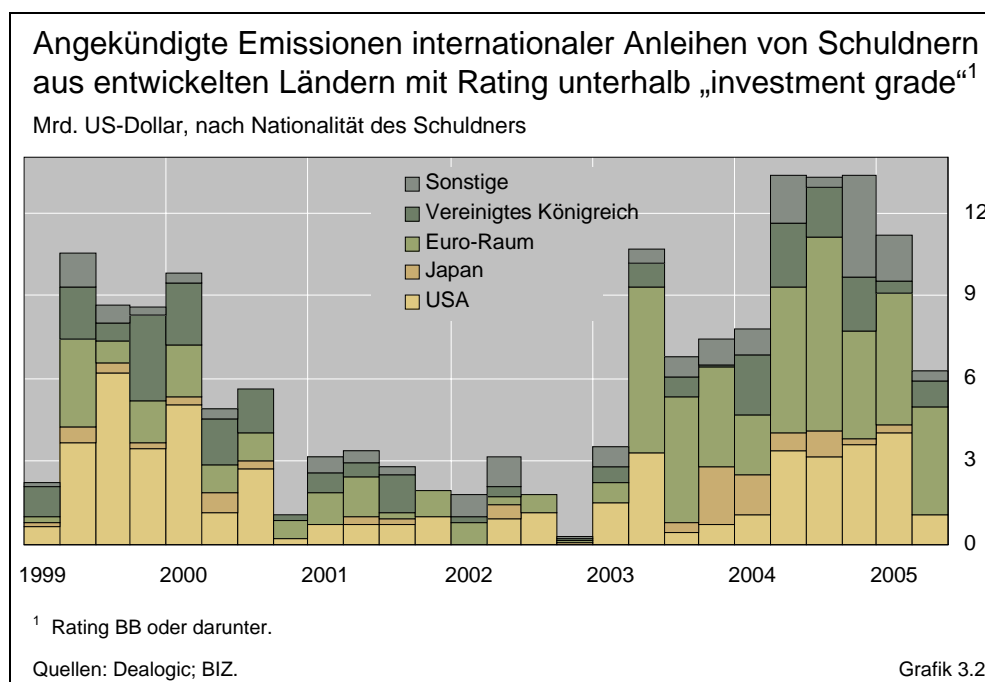
## Absatz im hochrentierenden Bereich von Turbulenzen im Automobilsektor beeinträchtigt

Eingeschränkter Absatz im hochrentierenden Bereich wegen Turbulenzen im US-Automobilsektor

Der Absatz hochverzinslicher Titel durch Emittenten aus entwickelten Volkswirtschaften fiel im zweiten Quartal um 44%, allerdings von einem ungewöhnlich hohen Ausgangsniveau, das sich in den beiden vergangenen Jahren gehalten hatte (Grafik 3.2). Im Zuge der Turbulenzen an den Kreditmärkten im April und Mai verschlechterten sich die Kreditbedingungen. Am Sekundärmarkt schnellten die Renditenaufschläge auf hochverzinsliche US-Anleihen hoch (von 355 Basispunkten am 1. April auf 457 Basispunkte am 17. Mai) und die Spreads auf europäische hochverzinsliche Anleihen verbreiterten sich sogar noch mehr. Ein sprunghafter Anstieg des Umlaufs an hochrentierenden Schuldtiteln nach der Herabstufung von General Motors und Ford auf „Junk“-Status führte zu einer beträchtlichen Unsicherheit über die Aufnahmebereitschaft für als spekulativ eingestufte Neuemissionen, da die Stimmung an den Märkten zunehmend besorgt und unentschlossen wurde (s. „Überblick“ im *BIZ-Quartalsbericht*, Juni 2005). Im Juni verbesserten sich die Bedingungen jedoch spürbar: Die Renditenaufschläge sanken bis zum Monatsende auf 385 Basispunkte und gegen Ende des Quartals gab es einige Neuemissionen.

Europäische Unternehmen als grösste Schuldner im Hochzinsbereich des internationalen Anleihemarktes

Die grössten Abschlüsse im zweiten Quartal wurden hauptsächlich von Emittenten aus dem Euro-Raum und aus Grossbritannien getätigt. Dazu zählten die französischen Emissionen von Cap Gemini SA (€437 Mio.) und FG4 SA (€265 Mio.), wobei erstere von Standard & Poor's das Rating BB+ erhielt, während die zweite von Moody's mit B1 bewertet wurde. Die grössten Platzierungen von US-Emittenten betrafen Geschäftsbereiche ausserhalb der USA. So begab z.B. TFM SA de CV, ein in Mexiko tätiges Bahntransportunternehmen, eine Anleihe im Nominalwert von \$ 460 Mio. Die Anleihe wurde



Mitte April angekündigt und an den Markt gebracht, bevor die Renditenaufrschläge am US-Hochzinsmarkt hochschnellten.

Eine der umfangreichsten Emissionen von Non-investment-grade-Emittenten (ohne aufstrebende Volkswirtschaften), die im zweiten Quartal angekündigt wurden, deutet auf die wachsende Bedeutung des Marktes für Credit-Default-Swap-Indizes (CDS-Indizes) hin.<sup>1</sup> Dabei handelt es sich um eine von der Zweckgesellschaft iBond Securities plc aufgelegte festverzinsliche Anleihe über €500 Mio., die mit einem Portfolio von 35 Anleihen europäischer Wirtschaftsunternehmen besichert ist, welches in seiner Zusammensetzung den Dow Jones iTraxx Crossover Index nachbildet. Die zum Auflagezeitpunkt von Standard & Poor's mit B+ bewertete Anleihe ist mit einem Halbjahreskupon von 6,25% ausgestattet und wird zu dem Zeitpunkt fällig, an dem auch der Index erneuert wird, nämlich am 20. Juni 2010.

## Erneute Zunahme der Mittelaufnahme aufstrebender Volkswirtschaften

Der von den Schuldnern aus den aufstrebenden Volkswirtschaften am internationalen Anleihemarkt erzielte Bruttoabsatz von Anleihen und Notes stieg im zweiten Quartal abermals, und zwar um 6% gegenüber dem ersten Quartal 2005 und um 37% gegenüber dem Vorjahresquartal.<sup>2</sup> Die jüngsten Zahlen sind aus verschiedenen Gründen beeindruckend. Erstens, und dies ist am auffälligsten, zeigt sich an den Zahlen des zweiten Quartals, dass die Mittelaufnahme der aufstrebenden Volkswirtschaften am internationalen Anleihemarkt ihren Rekordtrend, der Anfang letzten Jahres begann, fortsetzte (Grafik 3.3). Zweitens kam es zu dem Anstieg im Verhältnis zum Vorquartal, obwohl sich der saisonale Verlauf offensichtlich geändert hat: Ein wachsender Anteil des Absatzes der aufstrebenden Volkswirtschaften entfällt nun auf das erste Quartal, während die Zahlen für das zweite Quartal seit 2000 stetig zurückgegangen sind (s. Kasten). Drittens legen die Erfahrungen der Vergangenheit nahe, dass die Schuldner aus den aufstrebenden Volkswirtschaften Gefahr liefen, die Folgen eines potenziell weitreichenden Umschwungs der Anlegerstimmung ins Negative aufgrund der Turbulenzen an den US-Kreditmärkten zu spüren, obwohl die wirtschaftlichen Aussichten in vielen aufstrebenden Volkswirtschaften gut sind und daher eine Ausweitung der Kredite begünstigen würden. Wie sich herausstellte, war die Reaktion des Marktes sehr viel gemässiger als an den hochrentierenden Märkten der USA und Europas, und die Renditenaufrschläge auf den EMBI+ von JPMorgan Chase erhöhten sich von 392 Basispunkten am 1. April auf 414 Basispunkte am 15. April. Bis zum Quartalsende waren die Renditenaufrschläge auf einen zu

Sprunghafter Anstieg der Mittelaufnahme der aufstrebenden Volkswirtschaften

---

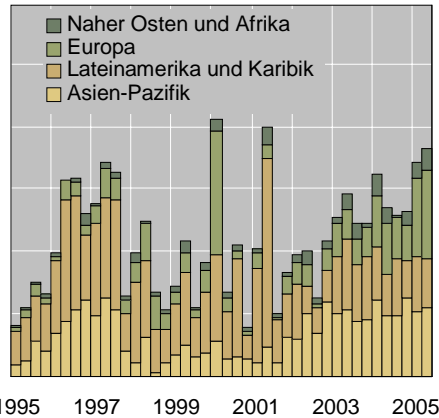
<sup>1</sup> Für eine weitere Diskussion der strukturellen Entwicklungen am CDS-Markt s. 75. *BIZ-Jahresbericht*, Kapitel VI.

<sup>2</sup> Ohne die von Argentinien umgeschuldeten Staatsanleihen über insgesamt \$ 35,6 Mrd. aus dem ersten Quartal 2005. Weitere Diskussion s. unten.

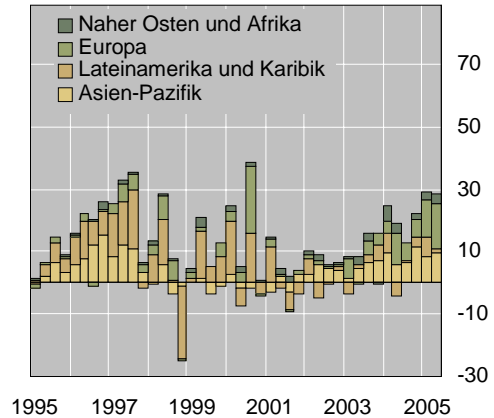
## Internationale Anleihen von Schuldnern aus aufstrebenden Volkswirtschaften<sup>1</sup>

Mrd. US-Dollar

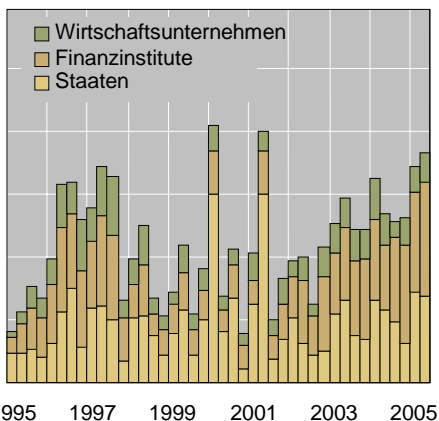
Bruttoabsatz, nach Nationalität des Schuldners



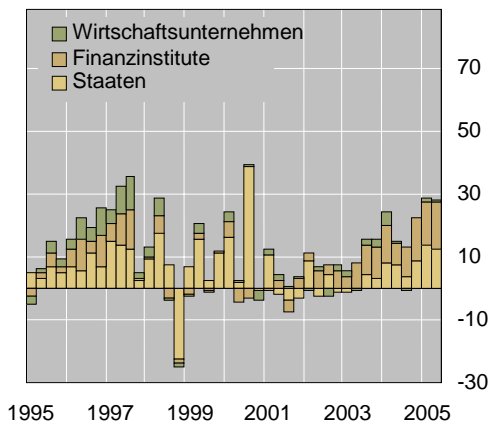
Nettoabsatz, nach Nationalität des Schuldners



Bruttoabsatz, nach Sektor des Schuldners



Nettoabsatz, nach Sektor des Schuldners



<sup>1</sup> Ohne argentinische Staatsanleihen im 1. und 2. Quartal 2005.

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

Grafik 3.3

dem Zeitpunkt historischen Tiefstand von 304 Basispunkten gesunken. Schliesslich, als der Nettoabsatz auch im zweiten Quartal<sup>3</sup> anstieg, herrschten im gesamten Berichtszeitraum eindeutig günstige Finanzierungsbedingungen, da die Nachfrage der globalen Anleger nach Schuldtiteln der aufstrebenden Volkswirtschaften lebhaft blieb.

Die staatlichen Schuldner zählten im Allgemeinen an allen Märkten zu den grössten Emittenten, mit Ausnahme des Nahen Ostens und Afrikas. Dabei nahmen die aufstrebenden Volkswirtschaften eine führende Stellung ein: Der Bruttoabsatz von Schuldtiteln aus dieser Region belief sich auf insgesamt \$ 21,1 Mrd., wovon 53,6% auf Staatspapiere entfielen. Polen war nach einem

Emission  
unterschiedlicher  
Staatspapiere durch  
Polen

<sup>3</sup> Ohne Tilgungen in Höhe von € 48,6 Mrd. im zweiten Quartal 2005, die aus dem Abschluss von Argentinien's Umschuldungsangebot resultierten.

Rekordabsatz von € 3 Mrd. im ersten Quartal in den letzten Monaten besonders aktiv und legte unterschiedliche Arten von Staatsanleihen auf. Anfang April begab die polnische Regierung mittelfristige, auf Euro lautende Notes im Nominalwert von € 1,5 Mrd. (\$ 1,89 Mrd.) und mit einer Laufzeit von 15 Jahren. Der Renditenaufschlag betrug zum Zeitpunkt der Emission 37,8 Basispunkte gegenüber den im April 2019 fällig werdenden, mit 4,25% verzinslichen OAT. Anfang Juni folgte eine Yen-Auslandsanleihe, für die Polen mit ¥ 75 Mrd. (\$ 697 Mio.) einen Rekordnominalwert (für die Emittenten dieser Region) erzielte. Später im selben Monat nahm Ungarn mit zwei Yen-Auslandsanleihen den gleichen Gesamtbetrag auf. Schliesslich begab Polen Anfang Juli eine 50-jährige Staatsanleihe und nutzte damit die neu erwachte Nachfrage nach längeren Laufzeiten, insbesondere bei den Pensionsfonds im Euro-Raum (zur gestiegenen Nachfrage nach langfristigen Anleihen s. gleiches Kapitel im *BIZ-Quartalsbericht* Juni 2005).

Im Asien-Pazifik-Raum kündigten Emittenten im zweiten Quartal insgesamt 175 Emissionen im Wert von \$ 16,3 Mrd. an. Indonesien und die Philippinen waren dabei die asiatischen Staaten, die die grössten Emissionen am internationalen Markt platzierten. Indonesien legte eine 10-jährige Dollaranleihe mit einem Nominalwert von \$ 1 Mrd. auf. Noch bemerkenswerter war, dass es den Philippinen gelang, trotz anhaltender politischer Schwierigkeiten und einer Verschlechterung der Haushaltslage des Landes im zweiten Quartal eine umfangreiche Staatsanleihe abzusetzen. Die Probleme des Landes fanden bis zu einem gewissen Grad ihren Niederschlag im Sekundärmarkt. So erhöhten sich z.B. die Renditenaufschläge auf philippinische Staatsschuldtitle in der Zeit von Ende März bis Anfang April, nachdem sie Anfang März auf das niedrige Niveau von 385 Basispunkten gefallen waren, und ihre Volatilität nahm in der nachfolgenden Periode zu (s. „Überblick“). Die am 16. Mai aufgelegte Staatsanleihe hat eine Laufzeit von 24,75 Jahren und wurde mit einem Renditenaufschlag von 510,5 Basispunkten gegenüber dem mit 5,375% verzinslichen und im Februar 2031 fällig werdenden US-Schatzpapier bewertet.

Emission einer 25-jährigen philippinischen Staatsanleihe trotz anhaltender politischer Turbulenzen

Sowohl der Brutto- also auch der Nettoabsatz der Schuldner aus Afrika und dem Nahen Osten nahm im zweiten Quartal zu, doch diese Region macht nach wie vor ein wesentlich kleineres Segment des internationalen Anleihe-marktes aus als die drei anderen aufstrebenden Regionen. Zu den grössten Schuldnern im Berichtszeitraum zählten Banken und Finanzinstitute aus den Vereinigten Arabischen Emiraten und aus Kuwait.

Anders als in den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas und des Asien-Pazifik-Raums war in Lateinamerika im zweiten Quartal ein Rückgang des Bruttoabsatzes zu verzeichnen (um 6,9% auf \$ 12,1 Mrd.). Dennoch gab es umfangreiche Emissionen: eine Staatsanleihe Venezuelas über \$ 1,6 Mrd., eine Brasiliens über \$ 1,1 Mrd. sowie eine Mexikos über \$ 0,9 Mrd.

Aktive latein-amerikanische Staaten ...

Das zweite Quartal könnte sich für Lateinamerika als von zentraler Bedeutung im Hinblick auf die Präsenz der Region am internationalen Anleihe-markt erweisen, und zwar aus mindestens zwei Gründen. Zum einen, weil die lateinamerikanischen Schuldner erneut internationale Anleihen in Landeswährung begaben (s. weiter unten). Zum anderen, weil das Umschuldungs-

... und Umschuldungsangebot Argentiniens

angebot Argentiniens an die infrage kommenden Gläubiger (die etwa 76% der Forderungen halten) nach der ursprünglichen Ankündigung im Februar schliesslich im Juni zum Abschluss kam. Ein bedeutender Teil der von der Umschuldung betroffenen Schuldtitel war am internationalen Anleihemarkt platziert worden, und gemäss den Bedingungen des argentinischen Angebots wurden alle neuen Anleihen im Gesamtbetrag von \$ 35,6 Mrd. am globalen Anleihemarkt eingetragen. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass 44% der neu emittierten Schuldtitel auf Peso lauteten.

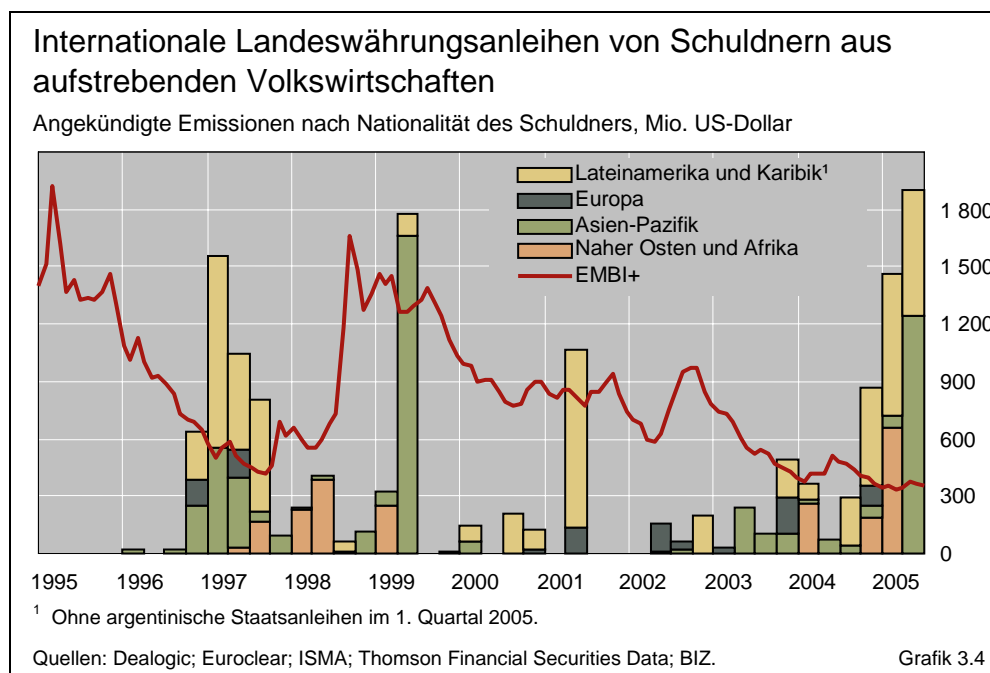
### Wachsendes Interesse an Emissionen in Landeswährung

Zunahme der Landeswährungsemissionen aufstrebender Volkswirtschaften ...

Der Trend der aufstrebenden Volkswirtschaften zu mehr internationalen Emissionen in Landeswährung setzte sich im zweiten Quartal fort, sodass der Bruttoabsatz in Landeswährung, in US-Dollar ausgedrückt, um etwa 30% zunahm (Grafik 3.4). Auffällig ist, dass der Absatz in Landeswährung in einem scheinbar ungünstigen globalen Umfeld wuchs, da die Entwicklungen in der US-Automobilindustrie im zweiten Quartal zu einer wachsenden Risikoaversion unter den Anlegern führten. Zeitgleich mit dieser wachsenden Bereitschaft der Anleger, das mit solchen Schuldtiteln verbundene Währungsrisiko zu tragen, kam es ausserdem zu einer bedeutenden Verengung der Renditeaufschläge auf die Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften – ähnlich wie 1996 und 1997, als der Absatz in Landeswährung ebenfalls einige Quartale lang erhöht war (Grafik 3.4).

... aufgrund der Aktivität mehrerer brasilianischer Banken ...

Lateinamerika kommt nach wie vor eine führende Rolle beim Wachstum des Landeswährungs-Segments der internationalen Anleihemärkte zu. Sowohl die staatlichen Schuldner (Uruguay, Kolumbien und Argentinien) als auch die Unternehmen (insbesondere brasilianische Banken) waren in den letzten



Nettoabsatz internationaler Anleihen und Notes nach Währung und Region <sup>1</sup>								
Mrd. US-Dollar								
		2003	2004	2004			2005	
		Jahr	Jahr	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
USA	US-Dollar	203,5	131,2	-27,0	5,0	51,1	42,2	47,7
	Euro	41,4	48,4	20,2	14,7	7,4	13,7	-3,2
	Pfund Sterling	11,8	22,5	5,4	10,6	4,7	5,1	1,6
	Yen	1,2	4,8	1,7	1,5	0,3	-1,1	-0,3
	Sonstige Währungen	1,0	11,7	3,9	3,0	0,5	4,5	-0,1
Euro-Raum	US-Dollar	75,9	57,6	25,5	9,8	15,9	15,4	12,7
	Euro	627,6	655,6	157,0	115,4	195,3	236,3	262,1
	Pfund Sterling	13,9	32,6	12,6	8,2	5,3	12,0	6,9
	Yen	-9,5	3,1	3,8	0,6	-3,0	5,0	0,2
	Sonstige Währungen	25,6	31,8	6,1	5,8	6,9	13,3	7,6
Sonstige	US-Dollar	140,1	183,5	50,4	39,2	46,3	37,4	30,2
	Euro	114,8	219,2	43,4	62,6	47,8	61,1	52,8
	Pfund Sterling	59,5	79,2	19,1	8,2	29,0	31,5	25,1
	Yen	12,0	19,2	9,5	5,2	0,9	0,1	-6,4
	Sonstige Währungen	45,0	51,8	7,8	14,1	16,5	15,9	36,7
Insgesamt	US-Dollar	419,4	372,3	48,9	53,9	113,3	95,1	90,5
	Euro	783,7	923,2	220,7	192,8	250,5	311,1	311,7
	Pfund Sterling	85,2	134,2	37,1	27,0	39,0	48,6	33,7
	Yen	3,7	27,2	15,0	7,3	-1,8	4,0	-6,5
	Sonstige Währungen	71,7	95,3	17,9	22,9	23,9	33,7	44,2

<sup>1</sup> Basis: Nationalität des Schuldners.  
Quellen: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; BIZ.

Tabelle 3.3

Jahren in diesem Bereich aktiv. Im zweiten Quartal platzierten die brasilianischen Unternehmen mehrere Anleihen in Landeswährung im Gesamtwert von \$ 660 Mio. am internationalen Anleihemarkt. Darunter befanden sich die mittelfristigen Notes dreier Banken (Banco Bradesco SA, Banco Itau Europa SA und Unibanco-Uniao de Bancos Brasileiros SA) sowie eine festverzinsliche 5-jährige Anleihe der Eletricidade de Sao Paulo SA mit einem Nominalwert von 474,1 Mio. Reais (\$ 198,7 Mio.). Wie oben erwähnt, beinhaltete zudem ein Teil des argentinischen Umschuldungspakets Globalanleihen in Landeswährung im Wert von \$ 15,6 Mrd.<sup>4</sup> Dies allein führte zu der starken Zunahme des weltweiten Absatzes in anderen als G3-Währungen im zweiten Quartal (Tabelle 3.3).

Trotz mehreren Landeswahrungsemissionen lateinamerikanischer Schuldner entfiel die umfangreichste Emission in Landeswährung im Berichtszeitraum auf den Asien-Pazifik-Raum. Allerdings waren es lediglich zwei Emissionen, die den

... und einer umfangreichen Renminbi-Emission

<sup>4</sup> Der auf Peso lautende Anteil des argentinischen Umschuldungspakets wird in Grafik 3.3 nicht dargestellt, weil er alle anderen Emissionen in Landeswährung seit 1995 bei weitem übersteigt. Da in der Grafik die Ankündigungen (und nicht die abgeschlossenen Emissionen) dargestellt sind, wären die argentinischen Anleiheemissionen im Gesamtbetrag für das erste Quartal 2005 enthalten gewesen.



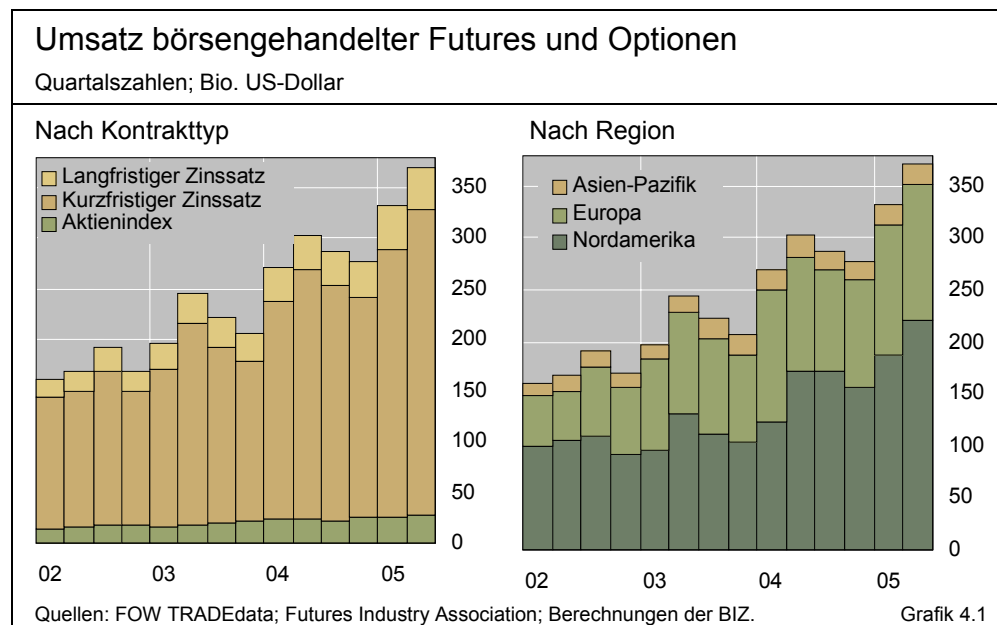
Gesamtabsatz dieser Region in Landeswährung (\$ 1 238 Mio.) ausmachten, wobei der bei weitem grössere Teil auf die ausländische Privatplatzierung einer variabel verzinslichen Note der Agricultural Development Bank of China im Wert von 10 Mrd. Renminbi (\$ 1 208 Mio.) entfiel. Bei der anderen Emission handelte es um eine in koreanischen Won denominierte Anleihe von SKC Inc., einem in den USA ansässigen Hersteller von Messgeräten, der zum koreanischen Unternehmen SK Corp. gehört.



## 4. Märkte für derivative Instrumente

Der Handel an den internationalen Derivatbörsen war im zweiten Quartal 2005 weiterhin lebhaft. Der Gesamtumsatz mit Zins-, Aktienindex- und Währungskontrakten erhöhte sich um 11% auf \$ 372 Bio., nachdem er bereits im Vorquartal um 20% zugenommen hatte.

Das Umsatzwachstum war vor allem auf die geänderten Einschätzungen der Marktteilnehmer über die zukünftige Entwicklung der Leitzinsen zurückzuführen. Daher war die Umsatzsteigerung bei den Derivaten (sowohl Futures als auch Optionen) auf kurzfristige Zinssätze am stärksten, während bei den Kontrakten auf langfristige Anleihen ein leichter Rückgang eintrat (Grafik 4.1). Das Handelsvolumen der Aktienindexkontrakte stieg im dritten Quartal in Folge an, wenn auch etwas langsamer. Der Umsatz börsengehandelter Währungsderivate erhöhte sich im zweiten Quartal um 15% auf \$ 3 Bio., was sich jedoch



im Vergleich zu den Zins- und Aktienindexkontrakten noch immer bescheiden ausnimmt.<sup>1</sup>

## Starkes Wachstum bei kurzfristigen Zinskontrakten

Obwohl die Volatilität der Geldmarktsätze im zweiten Quartal meist gering war (Grafik 4.2), änderten sich doch teilweise die Erwartungen der Anleger über den zukünftigen geldpolitischen Kurs der Zentralbanken, was den Handel an den Derivatmärkten belebte. In den USA führten negative Wirtschaftsdaten im April zu einer Abflachung des kurzen Endes der Zinsstrukturkurve, da die Marktteilnehmer erwarteten, dass die Federal Reserve ihre Leitzinserhöhungen verlangsamen würde. Dies trug im April zu einem rasanten Anstieg des Handelsvolumens von Derivaten auf kurzfristige US-Dollar-Zinssätze auf \$ 71 Bio. bei, das höchste jemals gemessene monatliche Handelsvolumen in diesem Segment. In den folgenden Monaten erholte sich die US-Wirtschaft wieder und es stellte sich heraus, dass die US-Notenbank ihr massvolles Tempo der Leitzinserhöhungen beibehalten würde. Der monatliche Umsatz mit kurzfristigen Zinskontrakten ging im weiteren Verlauf des Quartals auf durchschnittlich \$ 59 Bio. pro Monat zurück, wenngleich die offenen Positionen im Mai weiterhin zunahmen. Im gesamten zweiten Quartal erreichte der Umsatz mit kurzfristigen Zinsderivaten auf US-Dollar \$ 190 Bio., wobei auf Optionen \$ 56 Bio. entfielen (Grafik 4.3).

Geänderte Leitzins-  
erwartungen in den  
USA ...

In Europa führten Anzeichen eines Konjunkturabschwungs sowie Äusserungen aus EZB-Kreisen gegen Ende des Quartals zu einer Änderung der Markterwartungen hinsichtlich der zukünftigen Geldpolitik. Anstatt mit Leitzinserhöhungen zu rechnen (wie im April und Mai), begannen die Marktteilnehmer eine Leitzinssenkung nicht mehr ganz auszuschliessen. Die implizite Volatilität von Optionen auf den 3-Monats-EURIBOR erhöhte sich im Juni rapide. Aufgrund der wachsenden Unsicherheit bezüglich der Leitzinsen stieg der Handel mit kurzfristigen Euro-Zinsoptionen im Juni um mehr als das Doppelte auf \$ 9 Bio. und das Geschäft mit den zugrundeliegenden Futures weitete sich von \$ 15 Bio. im Mai auf \$ 23 Bio. im Juni aus. Im gesamten zweiten Quartal belief sich der Handel mit kurzfristigen Euro-Zinsderivaten auf \$ 74 Bio., ein Zuwachs von 6% gegenüber dem Vorquartal. Auch bei kurzfristigen Kontrakten in Pfund Sterling war ein Anstieg des Handels zu beobachten. Der Umsatz nahm das zweite Quartal in Folge um rund 20% zu, da die Anleger vermehrt mit einer Senkung der Leitzinsen rechneten.

... und in Europa

Das Geschäft mit börsengehandelten langfristigen Zinsderivaten entwickelte sich verhaltener als der Handel am kurzen Ende, wobei der weltweite Umsatz im zweiten Quartal um 3% auf \$ 41 Bio. sank. Für diese Entwicklung

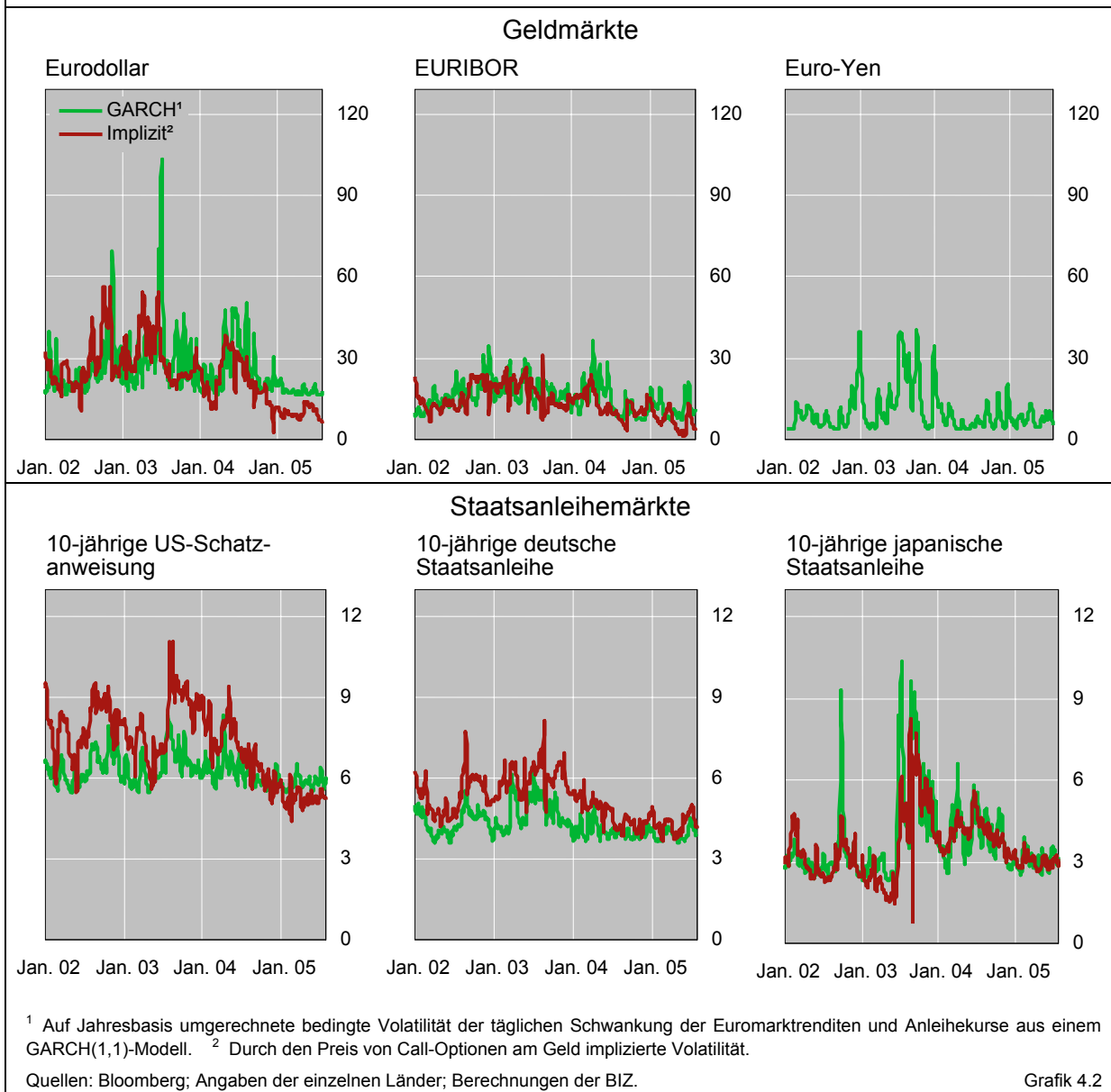
Geschäft mit  
Anleihekonztrakten  
im Euro-Raum  
rückläufig ...

---

<sup>1</sup> Dieses Kapitel beschäftigt sich ausschliesslich mit börsengehandelten Derivaten. Halbjährliche Daten zum ausserbörslichen Markt werden in den *BIZ-Quartalsberichten* vom Juni und Dezember veröffentlicht. Im Dezember 2004 begann die BIZ Daten zu Credit Default Swaps (CDS) sowie Konzentrationsmasse am ausserbörslichen Markt zu erheben. Diese wurden im Mai 2005 in den Tabellen 4 und 5 des Berichts *OTC derivatives market activity in the second half of 2004* (auf [www.bis.org](http://www.bis.org)) veröffentlicht.

## Volatilität der wichtigsten festen Zinssätze

Gleitender 5-Tages-Durchschnitt



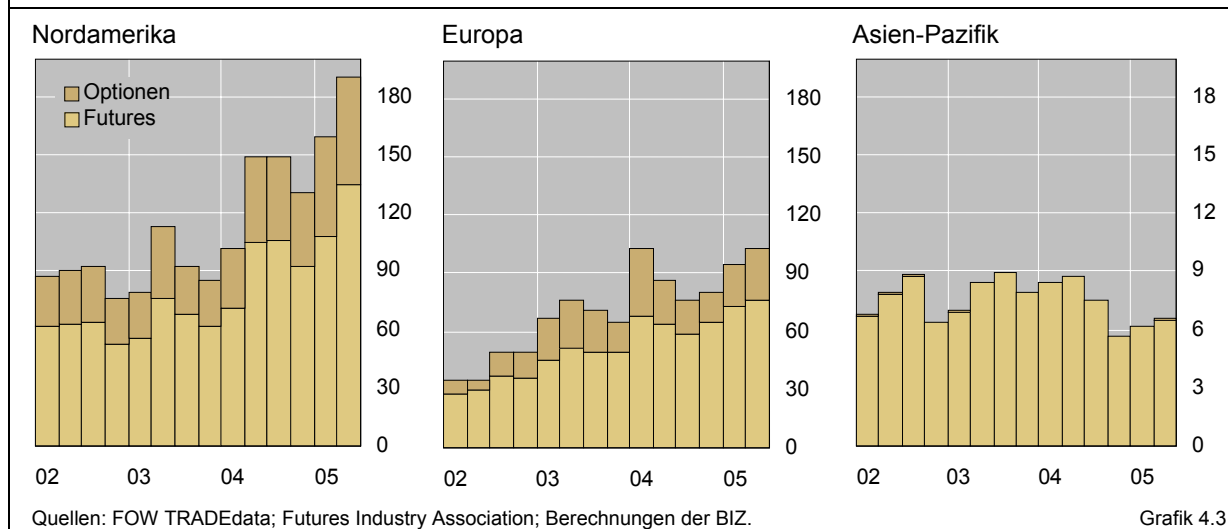
war vor allem ein Umsatzrückgang um 9% bei den Euro-Kontrakten verantwortlich (Grafik 4.4). Allerdings blieb der Handel von langfristigen Zinsderivaten in Euro mit \$ 22 Bio. lebhafter als für alle anderen Währungen zusammen. Der Umsatzrückgang im zweiten Quartal ging auf ein schwaches Geschäft im April und Mai zurück; im Juni dagegen belebte sich der Handel wieder.

... doch in den USA zunehmend

Im Gegensatz dazu stieg der Umsatz auf dem US-Dollar-Markt im zweiten Quartal auf \$ 15 Bio. leicht an. Obwohl der Handel im April eher verhalten war, zeigt doch das Rekordniveau an offenen Positionen, dass die Marktteilnehmer die bereits Ende März sehr umfangreichen Positionen auf das langfristige Zinsänderungsrisiko noch weiter erhöhten. Der Handel mit Futures auf US-Staatsanleihen nahm im Mai wieder zu, da die Renditen weiterhin sanken. Trotzdem ging die Zahl der offenen Positionen auf das Niveau der ersten zwei

## Umsatz kurzfristiger Zinskontrakte

Quartalsumsatz; Bio. US-Dollar



Monate dieses Jahres zurück. Interessanterweise führte weder der vorübergehende Anstieg der Renditen noch die rasante Zunahme von vorzeitigen Hypothekentrückzahlungen im Juni zu einem spürbaren Anstieg des Derivat-handels. Vielmehr ging der Umsatz mit Futures zurück, auch wenn der Handel mit Optionen etwas zunahm. Das geringere Handelsvolumen und weniger offene Positionen im Juni wiesen auf eine geringe Zahl von Absicherungsgeschäften vor dem Rückgang der Anleihekurse im darauffolgenden Monat hin.

Der Umsatzrückgang im Juni hängt wahrscheinlich nicht mit den befürchteten Engpässen bei lieferbaren Anleihen für den 10-jährigen Juni-Future auf US-Schatzanweisungen zusammen, da Kontrakte auf Anleihen mit anderen Laufzeiten ähnliche Entwicklung im Zeitablauf aufwiesen. Als das Chicago Board of Trade am 29. Juni ankündigte, die Lieferung der zugrundeliegenden Anleihen zu begrenzen, wurden zwar die Preise für Futures nach unten gedrückt, doch kam die Ankündigung zu spät, um einen spürbaren Einfluss auf das Umsatzvolumen im Juni ausüben zu können.

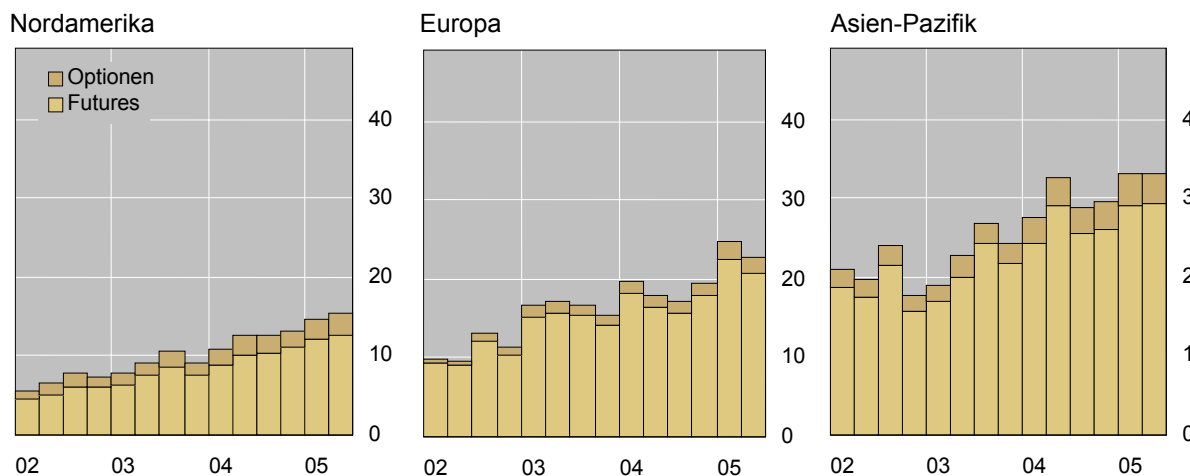
Umsatz nicht durch befürchtete Engpässe bei lieferbaren Schatzanleihen beeinflusst

Der Handel mit Zinsderivaten in der Asien-Pazifik-Region weitete sich um 4% auf \$ 10 Bio. aus. Der Anstieg war hauptsächlich auf den höheren Umsatz mit Kontrakten in australischen Dollar – um 11% auf \$ 5 Bio. – zurückzuführen. Der Handel konzentrierte sich wie in den meisten anderen Regionen auf das kurze Ende der Zinsstrukturkurve, da die Marktteilnehmer ihre Erwartungen in Bezug auf die künftige Zinsentwicklung nach unten korrigiert hatten. Das Handelsvolumen von Optionen auf kurzfristige australische Zinssätze verzeichnete eine bemerkenswerte Zunahme von 58%, wobei das Geschäft im April und Mai besonders lebhaft war. Mit \$ 104 Mio. bleibt der Umsatz mit Optionen jedoch äusserst gering im Vergleich zu demjenigen mit Futures (\$ 4,7 Bio.). Im Gegensatz zu den meisten anderen grossen Märkten blieb das Geschäft mit Yen-Zinskontrakten praktisch unverändert bei \$ 4,7 Bio. Dies passt zu der geringen und stabilen Volatilität sowohl am kurzen als auch am langen Ende der Kurve.

Umsatzanstieg mit Währungen der Asien-Pazifik-Region

## Umsatz von Kontrakten auf Staatsanleihen

Quartalsumsatz; Bio. US-Dollar



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

Grafik 4.4

## Nachlassendes Wachstum bei Aktienderivaten

Sinkende Risikobereitschaft dämpft Wachstum bei Aktienkontrakten

Der Umsatz mit Aktienindexderivaten erhöhte sich im Zeitraum April bis Juni um 4% auf \$ 28 Bio., nachdem er im vorigen Quartal um 9% zugelegt hatte. Das Wachstum verlangsamte sich trotz eines Anstiegs der impliziten Volatilität an den grossen Aktienmärkten in der ersten Hälfte des Quartals. Der aus der gestiegenen Unsicherheit resultierende Absicherungsbedarf könnte durch die geringere Bereitschaft der Händler, Aktienkursrisiken einzugehen, kompensiert worden sein. Diese Vermutung wäre im Einklang mit den sinkenden Indikatoren für die Risikobereitschaft in diesem Zeitraum (s. „Überblick“ im *BIZ-Quartalsbericht* vom Juni 2005). Die offenen Positionen in Aktienindexkontrakten wuchsen um 2% und damit nur halb so stark wie der Umsatz. Im ersten Quartal hatten sich die offenen Positionen massiv, um 22%, ausgeweitet. Die langsamere Zunahme der offenen Positionen geht mit dem bereits erwähnten Anstieg der impliziten Volatilität einher, die nur teilweise durch zunehmendes Auseinanderklaffen der Erwartungen von Aktienanalysten hinsichtlich des zukünftigen Gewinnwachstums ausgeglichen wurde. Bisher korrelierten die offenen Positionen in Aktienindexkontrakten positiv mit Uneinigkeit unter den Analysten und negativ mit der impliziten Volatilität (s. Kasten S. 60).

Der Umsatzzuwachs verteilte sich mehr oder weniger gleichmässig auf alle grossen Derivatmärkte, was auch den ähnlichen Entwicklungen der Aktienkurse und der Volatilität entsprach. Wichtige Ausnahmen von diesem allgemeinen Trend waren Kontrakte auf koreanische und britische Aktienindizes, deren Umsatzvolumen um 5% auf \$ 7 Bio. bzw. um 3% auf \$ 0,8 Bio. zurückging. Unter den kleineren Märkten nahm das Geschäft in den skandinavischen Ländern stark zu: um 34% in Dänemark, um 27% in Norwegen und um 14% in Schweden. Die Aktienkurse stiegen in diesen Ländern im zweiten Quartal erheblich schneller an als auf den grossen europäischen Märkten. In der Asien-Pazifik-Region stieg der Umsatz um 26% in Taiwan (China) und um 15% in Australien. In Lateinamerika nahm der Handel in Brasilien um 15% zu,

ging aber in Mexiko um 6% zurück. Schliesslich sank auch der Umsatz am südafrikanischen Markt um 6%.

Der Umsatz von Kontrakten auf einzelne Aktien (hier liegen Daten nur zur Anzahl der gehandelten Kontrakte vor) erhöhte sich im zweiten Quartal um mehr als 2%. Dies entspricht ungefähr der Zunahme der Anzahl der Aktienindexkontrakte (im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Anstieg des Nominalwerts um 4%). Die Wachstumsraten ähneln sich jedoch nur scheinbar, weil sich der Handel mit Kontrakten auf einzelne Aktien und mit Indexprodukten regional unterschiedlich zusammensetzt. An den Märkten der USA und des Euro-Raums, wo beide Kontraktarten parallel gehandelt werden, überstieg das Wachstum bei den Indexderivaten bei weitem die Wachstumsrate von Kontrakten auf einzelne Aktien. Es ist schon argumentiert worden, dass Anleger tendenziell mit Kontrakten auf einzelne Aktien auf Nachrichten über einzelne Unternehmen und mit Indexprodukten auf Änderungen des gesamten Marktes reagieren. Wenn dem so ist, dann wären die beiden Umkehrpunkte der Aktienkurse im zweiten Quartal in erster Linie auf veränderte Einschätzungen über die Entwicklung der Gesamtwirtschaft und systemische Risiken zurückzuführen und nicht das Ergebnis einzelner Ereignisse bei Grossunternehmen.

Derivate auf  
einzelne Aktien

### Meinungsunterschiede und Derivativhandel

Theoretisch werden keine Transaktionen benötigt, damit sich neue Informationen in Finanzmarktpreisen niederschlagen, in der Praxis wird jedoch gehandelt. Ein Grund dafür ist die Existenz nicht öffentlicher Informationen. Asymmetrische Informationen können zwar den Handel mit einzelnen Aktien erklären; es ist aber nicht klar, ob sich damit auch der Handel mit Aktienindexkontrakten erklären lässt, deren Renditen eher durch makroökonomische Informationen beeinflusst werden.<sup>①</sup> Die meisten dieser Informationen sind öffentlich zugänglich, doch die Anleger dürften dennoch verschiedene Auffassungen über den Einfluss dieser Informationen auf die Aktienrenditen haben. Im Gegensatz zu Insider-Informationen, die sich tendenziell sehr schnell in den Kursen widerspiegeln, dürften diese unterschiedlichen Auffassungen über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben und könnten daher selbst bei niedriger Frequenz der Beobachtungen mit einem hohen Handelsvolumen in Verbindung gebracht werden.<sup>②</sup>

In diesem Kasten werden einige vorläufige Ergebnisse über den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Meinungen und dem in der BIZ-Statistik über das Derivatgeschäft erfassten monatlichen Handelsvolumen vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Einschätzungen der Analysten positiv mit offenen Positionen in Aktienindexderivaten korrelieren, da sie vermehrte Handelsmöglichkeiten widerspiegeln. Grosse Unsicherheiten sind dagegen mit einer geringeren Zahl offener Positionen verbunden, was vielleicht auf deren höheres Risiko zurückzuführen ist. Der Umsatz mit Indexprodukten erhöht sich dagegen bei grösserer Unsicherheit, wird aber von unterschiedlichen Meinungen nicht beeinflusst.

Die Daten zu unterschiedlichen Erwartungen der Aktienanalysten in Bezug auf künftige Gewinne werden stellvertretend für die Meinungsunterschiede herangezogen. Die Prognosen für den Gewinn pro Aktie der einzelnen im S&P-500-Aktienindex enthaltenen Unternehmen werden von der I/B/E/S-Datenbank monatlich gesammelt und aggregiert. Die Standardabweichungen dieser Prognosen in jedem Monat (stdprofits) werden dann mit Umsatzmessgrössen (y), wie z.B. dem

<sup>①</sup> Da Indexkontrakte für Händler, die über nicht öffentliche Informationen verfügen, unattraktiv sind, verringern sich die Kosten der Negativauslese in diesem Markt, wodurch er für uninformierte Anleger besonders attraktiv wird. S. A. Subrahmanyam: „A theory of trading in stock index futures“, *Review of Financial Studies*, 4(1), 1991, S. 17–51.

<sup>②</sup> C.T. Shalen: „Volume, volatility, and the dispersion of beliefs“, *Review of Financial Studies*, 6(2), 1993, S. 405–434 sowie M. Harris und A. Raviv: „Differences in opinion make a horse race“, *Review of Financial Studies*, 6(3), 1993, S. 473–506 fanden auf einem abstrakteren Niveau heraus, dass unterschiedliche Meinungen der Händler über einen längeren Zeitraum das Handelsvolumen tendenziell positiv beeinflussen.



## Meinungsunterschiede und Umsätze in Aktienindexderivaten auf den S&P 500

	Umsatz		Offene Positionen	
	Futures	Optionen	Futures	Optionen
$\Delta y_{t-1}$	-0,748*** (0,0734)	-0,403*** (0,0844)	-0,295** (0,116) <sup>1</sup>	-0,045 (0,084) <sup>1</sup>
$\Delta y_{t-2}$	-0,648*** (0,0741)	-	-0,180* (0,096) <sup>1</sup>	-0,095 (0,103) <sup>1</sup>
$\Delta y_{t-3}$	-	-	-	0,362*** (0,092) <sup>1</sup>
$\Delta \text{stdprofits}_t$	-50 770 (73 405)	40 697 (39 124)	17 106** (8 282) <sup>1</sup>	61 850*** (21 021) <sup>1</sup>
$\Delta \text{stdprofits}_{t-1}$	-32 611 (73 576)	-72 475* (37 325)	3 771 (6 705) <sup>1</sup>	-25 926 (22 578) <sup>1</sup>
$\Delta \text{stdprofits}_{t-2}$	-87 430 (72 027)	-	-15 633** (6 113) <sup>1</sup>	-52 760** (22 955) <sup>1</sup>
$\Delta \text{stdprofits}_{t-3}$	-	-	-	7 349 (24 386)
$\Delta \text{iv}_t$	11 506*** (3 415)	3 709** (1 840)	-817*** (277) <sup>1</sup>	-2 833*** (980) <sup>1</sup>
$\Delta \text{iv}_{t-1}$	3 602 (3 470)	-1 548 (1 917)	-81 (327) <sup>1</sup>	-1 157 (954) <sup>1</sup>
$\Delta \text{iv}_{t-2}$	-270 (3 586)	-	-541 (375) <sup>1</sup>	-1 853* (953) <sup>1</sup>
$\Delta \text{iv}_{t-3}$	-	-	-	1 323 (985) <sup>1</sup>
Bereinigtes R <sup>2</sup>	0,84	0,41	0,61	0,82
Durbin-Watson	1,88	2,19	1,88	1,93

Anmerkung: Standardfehler in Klammern. \*\*\*, \*\* und \* stehen für Signifikanz auf den Niveaus 1%, 5% bzw. 10%.

<sup>1</sup> Heteroskedastie-Standardfehler nach White.

Umsatz mit S&P-500-Aktienindexfutures und -optionen, und mit den offenen Positionen in diesen Kontrakten in Zusammenhang gesetzt. Daraus ergeben sich insgesamt vier Regressionen.

Die Erklärungsvariablen werden zusätzlich durch eine Messgrösse für die Kursunsicherheit ergänzt. Die implizite Volatilität von Optionen auf den S&P-500-Future (iv) wird stellvertretend für die Unsicherheit in Bezug auf zukünftige Aktienrenditen herangezogen. Die implizite Volatilität ist eine nützliche Messgrösse für das Mass an Unsicherheit in einem Markt, selbst wenn die eher restriktiven Annahmen des Optionspreismodells, von dem die implizite Volatilität abgeleitet wird, gelockert werden. Es wäre zwar intuitiv zu erwarten, dass Meinungsunterschiede verstärkt in Phasen hoher Unsicherheit auftreten, doch diese beiden Begriffe bedeuten nicht das Gleiche.<sup>®</sup> Dies zeigt sich auch in der niedrigen Korrelation von 0,22 zwischen der impliziten Volatilität auf der einen Seite und den hier verwendeten Daten zu Meinungsunterschieden auf der anderen Seite.

Die Schätzungen basieren auf Monatsdaten im Zeitraum Juni 1994 bis Juni 2005. Alle Variablen sind integriert vom Grad 1, doch geläufige Kointegrationstests konnten keinen langfristigen Zusammenhang aufdecken. Die Modelle wurden in ersten Differenzen nach dem OLS-Ansatz geschätzt, wobei der Zeitabstand gemäss den Informationskriterien von Akaike und Schwarz bestimmt wurde. Die Ergebnisse sind in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Die Regressionen enthalten auch eine Konstante und einen vollständigen Satz monatlicher binärer Variablen, um Verfalltermine und andere saisonale Effekte zu berücksichtigen, aber die entsprechenden Koeffizienten werden aus Platzgründen nicht aufgeführt.

<sup>®</sup> Wenn Meinungsunterschiede von Analysten einfach nur das Risiko widerspiegeln würden, müssten sie positiv mit zukünftigen Aktienrenditen korrelieren, die eine Risikoprämie widerspiegeln. Stattdessen scheint die Beziehung zwischen Meinungsunterschieden und Renditen negativ zu sein. S. K.B. Diether, C.J. Malloy und A. Scherbina: „Differences of opinion and the cross section of stock returns“, *Journal of Finance*, 57(5), 2002, S. 2113–2141.

Die Schätzergebnisse stützen die Annahme nicht, dass Meinungsunterschiede mit höheren Umsätzen bei Aktienindexfutures zusammenhängen. Für Optionen gibt es bei einem Konfidenzniveau von 10% sogar schwache Belege dafür, dass Meinungsunterschiede der Analysten mit einem niedrigeren und nicht mit einem höheren Umsatz im Folgemonat verbunden sind. Im Gegensatz dazu ist der Koeffizient der impliziten Volatilität in der gleichen Periode statistisch bedeutsam und in beiden Gleichungen positiv. Dieses Ergebnis stimmt mit der auf Tagesdaten basierenden Literatur überein, unterscheidet sich jedoch von den Ergebnissen von Jeanneau und Micu (2003), die mit monatlichen Daten arbeiteten.<sup>9</sup> Eine mögliche Erklärung für diesen Widerspruch ist, dass sie die umgekehrte Kausalität mit einem zweistufigen Kleinst-Quadrat-Verfahren untersucht haben, während die hier vorgestellten OLS-Schätzungen nur Korrelationen und keine Kausalität hervorheben.

Die Ergebnisse zu offenen Positionen und zu Umsätzen unterscheiden sich erheblich. Eine Zunahme der Meinungsunterschiede von Analysten ist anfangs mit einer zunehmenden Zahl von Positionen sowohl in Futures als auch in Optionen verbunden, doch dieser Effekt kehrt sich nach zwei Monaten um. Die durchschnittliche Restlaufzeit des am häufigsten gehandelten Kontrakts beträgt im Übrigen auch ungefähr zwei Monate. Da die Positionen am Laufzeitende entweder geschlossen oder durch den nächsten Kontrakt verlängert werden müssen, überrascht es nicht, bei den offenen Positionen eine Umkehrung der Entwicklung zu beobachten.

Der Koeffizient gleichzeitiger impliziter Volatilität ist positiv und hoch signifikant. Diese Beziehung bleibt auch bei Veränderungen des Stichprobenzeitraums und der Auswahl der Variablen bestehen und steht damit im Gegensatz zu einer umfangreichen Literatur, die die Beziehung zwischen Umsatz und Volatilität auf täglicher Basis untersucht, doch sie unterstützt die Ergebnisse von Jeanneau und Micu auf der Grundlage monatlicher Daten. Offenbar regt eine erhöhte Unsicherheit den Umsatz kurzfristig an, verringert jedoch die Bereitschaft der Anleger, weiterhin offene Positionen zu halten, nachdem die kurzfristige Anpassung erfolgt ist.

Die hier vorgelegten Ergebnisse stellen einen geeigneten Ansatz für die Interpretation der monatlichen Veränderungen des Umsatzes und der offenen Positionen in den gegenwärtigen und zukünftigen Ausgaben des *BIZ-Quartalsberichts* dar. Aus zwei Gründen sollten die Ergebnisse jedoch nicht für den Test einer formalen Theorie gehalten werden. Erstens können die Meinungen der Aktienanalysten von denen der Händler abweichen. Obwohl Analysten und Händler oft bei demselben Unternehmen beschäftigt sind, fallen ihnen ganz unterschiedliche Aufgaben zu, und ihre Anreize sind ebenfalls unterschiedlich. Das gilt umso mehr nach den jüngsten Veränderungen, die nicht nur, aber hauptsächlich in den USA durchgeführt wurden und darauf abzielen, die Unabhängigkeit von Analysten und die Integrität ihrer Prognosen zu erhöhen. Ausserdem dürften Händler und Analysten verschiedene Zeithorizonte haben, was ein weiterer Grund dafür ist, warum ihre Auffassungen auseinander gehen könnten. Ein zweiter Vorbehalt betrifft die Frequenz der verwendeten Daten. In einer gründlicheren Untersuchung müsste die Art und Weise, in der Meinungsunterschiede und Unsicherheiten den Umsatz von Derivaten beeinflussen, über einen längeren Zeitraum betrachtet werden.

---

<sup>9</sup> S. Jeanneau und M. Micu: „Volatilität und Derivatumsätze: eine wenig ausgeprägte Beziehung“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2003, S. 65–75.

## Umsatzanstieg bei Währungskontrakten

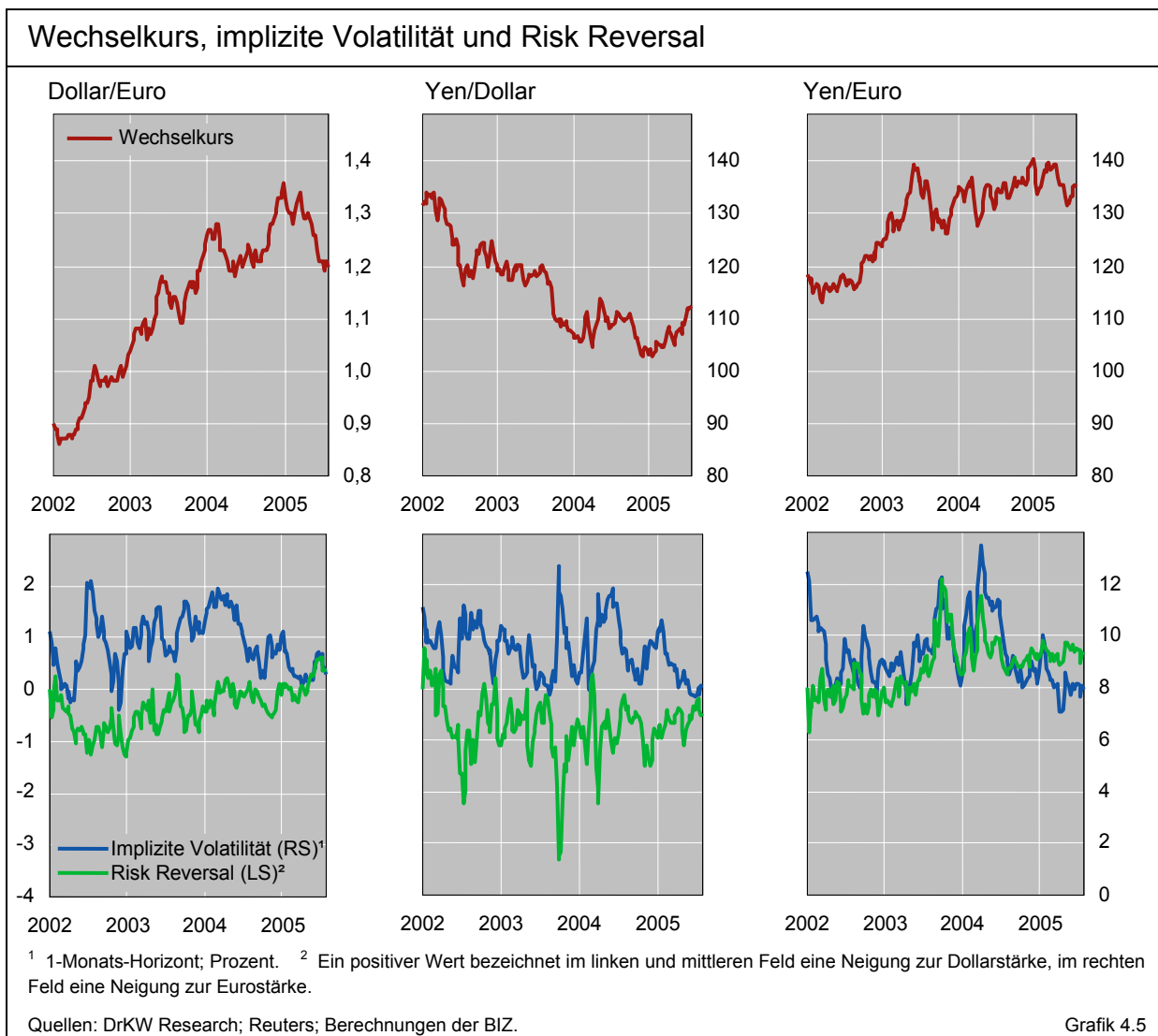
Der starke US-Dollar sorgte im zweiten Quartal für einen weiteren Anstieg des Umsatzes mit börsengehandelten Währungsderivaten. Der Dollar wertete von seinem Tiefststand Ende April bis Ende Juni gegenüber dem Euro um 7% und gegenüber dem Yen um 6% auf (Grafik 4.5). Vor diesem Hintergrund stieg der Umsatz mit börsengehandelten Währungsderivaten um 15% auf \$ 3 Bio. Während der Umsatz im April und Mai dem Monatsdurchschnitt des Vorquartals entsprach, schnellte er im Juni auf einen neuen Höchststand hoch. Die Tatsache, dass der Anstieg sowohl Kontrakte auf Euro als auch auf Yen und Pfund Sterling betraf, legt nahe, dass die Anleger eher mit dem Dollarrisiko als

Aufwertung des  
US-Dollars  
wichtigster Motor  
für Derivatumsatz

mit dem spezifischen Risiko einer anderen Währung handelten. Insbesondere liefern die Daten keinen Anhaltspunkt dafür, dass die Händler den Derivatmarkt dazu nutzten, auf eine Neubewertung des chinesischen Renminbi zu spekulieren, die dann am 21. Juli erfolgte (s. „Überblick“). Obwohl der direkte Handel mit Renminbi-Derivaten durch regulatorische Vorschriften Chinas stark eingeschränkt ist, könnten die Händler den Yen/Dollar-Markt für Spekulationen über die Wahrscheinlichkeit einer Renminbi-Anpassung genutzt haben, da generell im Falle einer Neubewertung des Renminbi mit einer Aufwertung des Yen gegenüber dem US-Dollar gerechnet wurde. Dennoch war der Umsatz in diesem Währungspaar zwar hoch (+18% im zweiten Quartal), stieg aber nicht mehr an als der Umsatz an den Märkten für Euro/Dollar (+16%) oder Pfund Sterling/Dollar (+20%).

Rückgang der  
offenen  
Positionen ...

Der Umsatzanstieg im Juni scheint hauptsächlich Reaktionen auf kurzfristige Preisbewegungen widerzuspiegeln und weniger das Eingehen von Positionen über längere Zeiträume. Diese Annahme wird durch die Entwicklung der offenen Positionen in Euro-, Yen- und Pfund-Sterling-Kontrakten gestützt. Die um Wechselkursveränderungen bereinigten offenen Positionen bewegten



sich in den ersten beiden Monaten des Quartals insgesamt im Einklang mit den Umsätzen, gingen jedoch im Juni zurück. Daten der Commodity Futures Trading Commission (CFTC) zum umsatzstarken Euro-FX-Kontrakt der Chicago Mercantile Exchange zeigen, dass „commercial traders“, die Derivate primär zu Absicherungszwecken einsetzen, sowohl ihre Long- als auch ihre Short-Positionen bis Anfang Juni stark erhöhten, danach jedoch wieder reduzierten. Dieser Rückgang gegen Ende des Quartals wurde nur teilweise durch Spekulanten („non-commercial users“) ausgeglichen, die ihre Short-Positionen in Euro zwischen April und Juni verdoppelten, während sie ihre Long-Positionen konstant hielten. Dies entspräche auch den Daten von Risk Reversals, die den Kauf einer Call-Option aus dem Geld und den Verkauf einer Put-Option aus dem Geld beinhalten. Der Preis, der für eine solche Strategie bezahlt wird, spiegelt u.a. das Risiko grosser Aufwärtsbewegungen der Preise im Verhältnis zu grossen Abwärtsbewegungen wieder. Im Laufe des zweiten Quartals bewegte sich der Risk-Reversal-Indikator für die Währungspaare Dollar/Euro und Yen/Dollar stetig noch oben (Grafik 4.5), was darauf hindeutet, dass die Anleger das Aufwärtspotenzial von Long-Positionen in US-Dollar grösser einschätzten als ihr Abwärtspotenzial.

... trotz Spekulationen über weitere Aufwertung des US-Dollars

Ähnliche Daten über Risikoabsicherer und Spekulanten stehen nicht für Kontrakte zur Verfügung, die ausserhalb der USA gehandelt werden. Es gibt jedoch Grund zu der Annahme, dass die Zunahme der offenen Positionen in Kontrakten auf das Währungspaar US-Dollar/Brasilianischer Real um 35%, die sehr viel höher war als das Umsatzwachstum (+14%), zu einem guten Teil auf Absicherungsgeschäfte zurückzuführen war. Mit \$ 44 Mrd. überstiegen die offenen Positionen in Real am Ende des zweiten Quartals die offenen Positionen in allen anderen Währungen ausser in Euro (\$ 49 Mrd.). In Mexiko wurde eine ähnliche Entwicklung wie in Brasilien beobachtet. Dort sank der Umsatz im zweiten Quartal um 15%, während die offenen Positionen um 76% zunahmen. Die inländischen Anleihemärkte sind in den vergangenen Jahren in beiden Ländern erheblich gewachsen und auch die Präsenz ausländischer Anleger an diesen Märkten hat stark zugenommen, was zu einem erhöhten Absicherungsbedarf geführt haben könnte. Im Gegensatz dazu deuten niedrige Renditenaufschläge auf brasilianische Schuldtitel darauf hin, dass politische Unruhen in diesem Land diesbezüglich offenbar keine grosse Rolle gespielt haben (s. „Überblick“, S. 11f.).

Viele offene Positionen in Brasilien und Mexiko

## Wirtschaftswachstum kurbelt Geschäft mit Rohstoffen an

Die im zweiten Quartal grösstenteils günstigen Konjunkturaussichten spiegelten sich in einem stabilen Wachstum am Markt für Rohstoffderivate wider. Die Gesamtzahl der Kontrakte (Daten zum Nominalwert liegen nicht vor) stieg zwar nur um 5% an, doch dafür war teilweise der Rückgang der Derivate auf Edelmetalle um 12% verantwortlich. Diese Kontrakte werden oft in Zeiten wirtschaftlicher Schwäche oder Turbulenzen als Mittel zur Absicherung bevorzugt. Ein Rückgang des Umsatzvolumens könnte daher mit positiven Wirtschaftsdaten in Zusammenhang stehen.

Stabiles Wachstum bei Rohstoffkontrakten ...

... durch  
Preisvolatilität  
am Erdölmarkt  
verstärkt

Die starken Preisbewegungen auf dem Rohölmarkt im zweiten Quartal führten zu einer rasanten Zunahme des Handels mit Energieprodukten (+11%), der damit das Umsatzwachstum von Nichteisenerzeugnissen (+6%) und von Agrarerzeugnissen<sup>2</sup> (+4%) übertraf. Der Umsatzanstieg bei Energiederivaten spiegelte eher das lebhaftere Geschäft aufgrund kurzfristiger Informationen wider und weniger das Eingehen langfristiger Positionen. Dies wird darin deutlich, dass die offenen Positionen im zweiten Quartal um 9% abnahmen. An den grösseren Märkten erhöhte sich die Zahl der offenen Positionen nur in den USA, doch auch dort war die Wachstumsrate (4%) kleiner als der Umsatzanstieg (11%). Daten der CFTC deuten darauf hin, dass dem langsameren Wachstum der offenen Positionen eine Verringerung der Long-Positionen von Spekulanten vorausging, da diese zwischen Anfang April und Ende Juni um ein Viertel zurückgingen. Obwohl Spekulanten nur einen Bruchteil der offenen Positionen halten, sind ihre Positionen viel variabler als die der Risikoabsicherer.

---

<sup>2</sup> Seit Beginn dieses Jahres wurde eine Reihe neuer Agrarkontrakte in die BIZ-Datenbank aufgenommen. Aus diesem Grund wurde die im ersten Quartal gehandelte Zahl der Kontrakte aus dem letzten *BIZ-Quartalsbericht* nach oben korrigiert. Sie kann daher nicht mit den entsprechenden Zahlen der letzten Jahre verglichen werden.



## Die Unterscheidung zwischen weltweiten Dollarreserven und staatlichen Beständen in den USA<sup>1</sup>

*Staatliche US-Dollar-Reserven sind zum Teil ausserhalb der USA angelegt. Diese Offshore-Anlagen finanzieren nicht im strengen Sinne die US-Leistungsbilanz, doch sie stützen den US-Dollar. Bei massiven Interventionen nehmen die Offshore-Bestände rasch zu.*

*JEL-Klassifizierung: E580, F210, F310, F320, F330, F340, G150, N200.*

In den letzten Jahren stiess vermehrt die Frage auf Interesse, in welchem Ausmass die weltweiten Dollar-Währungsreserven die staatlichen Anlagebestände in den USA übersteigen.<sup>2</sup> Einerseits wird seit Generationen ein Teil der Dollar-Währungsreserven ausserhalb der USA angelegt. Andererseits haben die im Ausland angelegten Dollarbeträge im Gleichschritt mit den Devisenmarktinterventionen einen noch nie da gewesenen Umfang erreicht. Welche Ursachen hat dies, und in welcher Hinsicht finanzieren diese Bestände entweder das US-Zahlungsbilanzdefizit oder stützen den Dollar-Wechselkurs?

Anhand von Daten der einzelnen Länder und der BIZ legt dieses Feature zunächst Schätzungen der ausserhalb der USA angelegten Dollarbestände vor. Nach einer Zusammenfassung der Diskussion über ihre Rolle für die Finanzierung der US-Leistungsbilanzdefizite werden dann die politischen und wirtschaftlichen Gründe solcher Bestände skizziert. Die einst so zentralen Renditendifferenzen haben an Bedeutung verloren, Länderrisiken und Anlagestatus nach massiven Interventionen hingegen nicht.

Abschliessend wird die These vertreten, dass Offshore-Dollaranlagen zwar nicht im eigentlichen Sinne das US-Leistungsbilanzdefizit finanzieren, dass sie aber sehr wohl den Dollar stützen. Die Bedeutung dieser Stützung durch staatliche Anleger lässt sich am Nettobedarf an Auslandsfinanzierungen

---

<sup>1</sup> Der Autor dankt Swapan-Kumar Pradhan und Michela Scatigna für ihre Unterstützung bei den Recherchen. Dieses Feature gibt die Ansichten des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ decken.

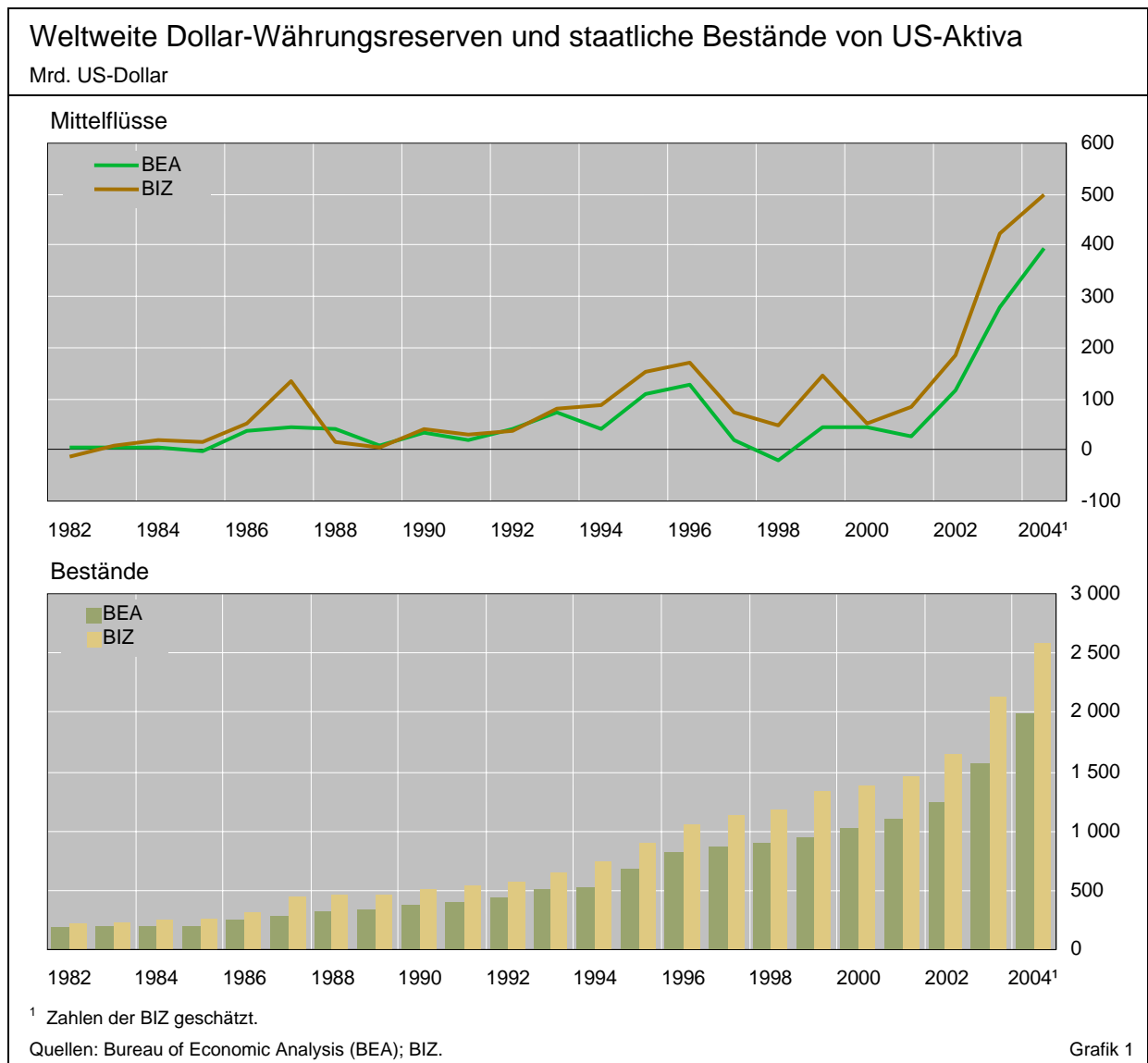
<sup>2</sup> S. BIZ (2004), Higgins/Klitgaard (2004) und Truman (2005). Summers (2004) meinte, es bestünden erhebliche Diskrepanzen – die manchen Leuten wahrscheinlich verständlich seien, nicht jedoch ihm – zwischen den Zahlen der BIZ zum Reservenaufbau durch Zentralbanken und den Zahlen des Bureau of Economic Analysis der USA zur Finanzierung des Leistungsbilanzdefizits durch andere Staaten.

in Dollar der USA ermessen – einschliesslich des Kaufs von Vermögenswerten in Fremdwährung.

Fragen nach den Gründen für die ausserhalb der USA angelegten Dollarbestände von Zentralbanken und den Folgen davon sind nur ein Sonderaspekt der weiter reichenden und schon länger bestehenden Fragen, warum es Offshore-Märkte gibt und welchen Einfluss sie haben. In gewisser Weise sichtet und aktualisiert dieses Feature somit die Analysen von annähernd 50 Jahren, an denen die BIZ eng beteiligt war.

### Weltweite Dollar-Währungsreserven und staatliche Bestände von US-Aktiva

Es besteht eine Differenz zwischen der von IWF und BIZ berichteten Veränderung der weltweiten Währungsreserven in Dollar und der Veränderung staatlicher Bestände an US-Aktiva, die das Bureau of Economic Analysis (BEA) meldet. Bei dieser Abweichung gibt es zwei Regelmässigkeiten.





Erhebliche  
Dollarbestände  
ausserhalb der  
USA ...

Erstens ist der Anteil der Dollar-Währungsreserven, der offenbar ausserhalb der USA gehalten wird, erheblich (Grafik 1). Mitte 2004 machte er etwa ein Viertel aus, wenn davon ausgegangen wird, dass nicht aufgliederbare Dollarreserven in Eurodollaranleihen angelegt sind.<sup>3</sup> Basierend auf den erfassten Beständen betrug dieser Anteil mindestens 20% (\$ 438 Mrd. von den erfassten \$ 2 241 Mrd. in Tabelle 1). Hiermit in Einklang steht die Tatsache, dass der Anstieg der weltweiten Dollarreserven innerhalb eines Jahres gewöhnlich umfangreicher ist als der vom BEA gemeldete Anstieg der staatlichen Bestände an US-Aktiva.

... insbesondere bei  
massiven  
Interventionen

Zweitens ist in Jahren mit starkem Wachstum der Dollarreserven tendenziell ein grösserer Anteil ausserhalb der USA angelegt. So war 1987 – dem Jahr des bis dahin grössten Anstiegs der Dollarreserven – die vom BEA gemeldete Zunahme von Aktiva, die von ausländischen staatlichen Stellen gehalten werden, weit geringer als der Anstieg der Dollarreserven. In Einklang hiermit ging der starke Aufbau der weltweiten Dollarreserven in den letzten Jahren mit einer erheblichen Zunahme der staatlichen Aktiva ausserhalb der USA einher. Zum Teil spiegelt dies den im Folgenden beschriebenen Prozess der Bestandsanpassung wider.

Zusammensetzung der US-Dollar-Reserven nach Instrument, Ende Juni 2004			
Mrd. US-Dollar			
	Kurzfristig	Langfristig	Insgesamt
US-Schatzpapiere	249	923	1 172
Sonstige Aktiva	635	434	1 069
Repos und Einlagen in den USA	141		
Commercial Paper und Einlagenzertifikate in den USA	93		
Offshore-Einlagen	401	37	
„Agency“-Papiere		216	
Unternehmensanleihen		47	
Aktien		134	
<b>Insgesamt</b>	<b>884 (39,4%)</b>	<b>1 357 (60,6%)</b>	<b>2 241 (100%)</b>
<i>Nachrichtlich:</i>			
<i>Anteil der US-Schatzpapiere an Anlagen mit einer bestimmten Laufzeit</i>	<i>28,2%</i>	<i>68,0%</i>	<i>52,3%</i>
<b>Gesamte geschätzte US-Dollar-Reserven Ende Juni 2004</b>			<b>2 334</b>

Anmerkung: Zahlen für US-Schatz- und Agency-Anleihen sowie Anleihen und Aktien von Unternehmen: US Treasury et al. (2005). Zahlen für Einlagen und Geldmarktpapiere in den USA: BEA, International Transactions, Tabelle 4. Zahlen für Offshore-Einlagen in US-Dollar: BIZ-Quartalsbericht, Tabelle 5C; BIZ (2005, S. 198f); japanischer SDDS für Juni 2004. „Langfristig“ wird nach ursprünglicher Laufzeit definiert; nach Restlaufzeit beträgt der Langfristanteil 51,7%. Tabelle 1

<sup>3</sup> Wenn die Differenz zwischen den geschätzten Dollar-Gesamtbeständen (\$ 2 334 Mrd.) und den erfassten Beständen (\$ 2 241 Mrd.) mit Offshore-Beständen zu erklären ist, würden diese mit insgesamt \$ 531 Mrd. ein Viertel der \$ 2 241 ausmachen. Vgl. McCauley/Fung (2003).

Im Folgenden wird argumentiert, dass es heutzutage für die weltweiten Preise für Vermögenswerte keinen grossen Unterschied macht, ob eine Zentralbank eine Dollareinlage in Tokio, der SVR Hongkong, Singapur, Bahrain, London, der Karibik einerseits oder in New York andererseits platziert. Nur wenig mehr macht es aus, ob eine Zentralbank eine US-Schatzanweisung kauft, die in den USA verwahrt wird, oder eine in Europa verwahrte Dollar-Schuldverschreibung der KfW, die der deutsche Staat garantiert. Entscheidungen dieser Art wirken sich höchstens auf die Renditenabstände zwischen Finanzplätzen (unwahrscheinlich) oder Emittenten aus.

Offshore-  
Entscheidung:  
unbedeutend ...

Für die US-Zahlungsbilanz macht es hingegen einen grossen Unterschied, ob sich Reservenmanager für Onshore- oder Offshore-Anlagen entscheiden. Im Jahr 1987 wurde dies augenfällig: Massive Interventionen asiatischer und europäischer Zentralbanken trieben die weltweiten Dollar-Währungsreserven um \$ 134 Mrd. in die Höhe, und diesem Anstieg stand ein US-Leistungsbilanzdefizit von \$ 160 Mrd. gegenüber. Das BEA meldete dagegen nur \$ 45 Mrd. an staatlichen Käufen von US-Aktiva. Die Zentralbanken hatten damals einen regulatorischen Anreiz (der im Folgenden beschrieben wird), Dollar-Bankeinlagen offshore zu halten, und Interbank-Zuflüsse hatten einen beträchtlichen Anteil an der Finanzierung des US-Leistungsbilanzdefizits. Platzierungen durch Reservenmanager in Tokio, Hongkong oder London konnten als eine Interbank- (oder Intrabank-)Transaktion ausserhalb der vom BEA erfassten privaten Zuflüsse gesehen werden. Unter diesen Umständen konnte man den Anteil staatlicher Reserven an der Finanzierung des US-Leistungsbilanzdefizits auf tatsächlich mehr als vier Fünftel beziffern. Higgins und Klitgaard (2004) übernehmen diese Argumentation als noch heute angemessen und bezeichnen die Differenz zwischen den Messzahlen des BEA und der BIZ als Diskrepanz.

... oder bedeutend?

Finanzieren  
offshore gehaltene  
Dollars das  
US-Leistungsbilanz-  
defizit?

Truman (2005) hält es dagegen für verfehlt, erfasste staatliche Dollarforderungen an Gebietsfremde und an US-Gebietsansässige gleich zu behandeln. Schliesslich muss die Wirtschaft der USA nur die Verbindlichkeiten von US-Schuldnern bedienen. Zudem können verschiedene Länder ihre Leistungsbilanzdefizite mit der Aufnahme von US-Dollar-Mitteln finanzieren, und Emittenten in Ländern ohne solche Defizite begeben in Dollar denominierte Schuldtitel. Länder mit erheblichen Defiziten wie Australien konkurrieren zwar letztlich nicht mit den USA um eine Finanzierung in US-Dollar, doch den BIZ-Daten zufolge setzten Emittenten ausserhalb der USA im Jahr 2004 Dollar-Schuldtitel im Rekordwert von \$ 257 Mrd. ab.<sup>4</sup>

Es ist hilfreich, die Frage nach der Finanzierung der US-Leistungsbilanz (oder der Nettoverbindlichkeiten aus den internationalen Anlageströmen) von der Frage nach den Neuzugängen (oder dem Bestand) an Dollar-Vermögenswerten in den internationalen Portfolios zu unterscheiden (Tille 2004, BIZ 2005, Kapitel V). Dollarkäufe oder -bestände ausländischer

Betrachtung von  
Dollarpositionen  
aus unter-  
schiedlichen  
Blickwinkeln

<sup>4</sup> Dollaranleihen von erstklassigen Schuldnern ausserhalb der USA konkurrieren in den Portfolios von Zentralbanken mit Anleihen staatsnaher US-Körperschaften (s. unten). Wenn von staatsnahen Körperschaften („agencies“), Banken und Firmen aus Brasilien, Korea oder Russland abgesetzte Dollaranleihen in Landeswährung umgetauscht werden, kann dies zu Interventionen und einem Anstieg der Währungsreserven führen.

Zentralbanken stützen den Dollar, selbst wenn sie das Defizit oder die Verschuldung der USA nicht finanzieren. Im letzten Teil dieses Features wird empfohlen, die Veränderungen der weltweiten Dollar-Währungsreserven mit dem US-Nettoabsatz von Verbindlichkeiten in *Dollar* zu vergleichen.

## Offshore-Dollarreserven – politische und wirtschaftliche Aspekte

Zentralbanken haben verschiedene Gründe, Dollarreserven ausserhalb der USA anzulegen. Die wirtschaftlichen Gründe decken sich mit denen privater Anleger, die politischen hingegen gelten zum Teil nur für staatliche Anleger.

### *Länderrisiken: Politikrisiko, Prozessrisiko und Infrastrukturrisiko*

Länderrisiko Grund  
für Offshore-  
Platzierungen ...

Für Anleger bedeuten Länderrisiken Faktoren, welche die Verwendung von in einem bestimmten Hoheitsgebiet angelegten Mitteln verhindern könnten. Der Begriff kann im engen Sinn der Politik oder in einem weiteren Sinn verwendet werden, der Gerichtsverfahren und Funktionsausfälle der Märkte einschliesst (Borio und Packer 2004). Hier wird er im weiteren Sinn verwendet.

... Politik ...

*Politikrisiko.* Geschichtliche Abhandlungen des Eurodollarmarktes – des Marktes für kurzfristige Dollaranlagen ausserhalb der USA – zeigen, dass die Sowjetunion schon früh Dollars in London hielt (Einzig 1970, S. 30, Kindleberger 1973, S. 289). Der Zweck dieser Anlagen könnte gewesen sein, Zahlungen in Dollar vor den US-Behörden zu verbergen und bei einer Verschärfung des Kalten Krieges Dollars mobilisieren zu können. Dass Bemühungen, dem Zugriff der US-Behörden zu entgehen, ihren Sinn haben, zeigte sich im Jahr 1979, als diese iranische Vermögenswerte einfroren.<sup>5</sup>

In den späten 1970er und frühen 1980er Jahren, etwa zur Zeit der sowjetischen Invasion in Afghanistan, bewegten sich die sowjetischen Dollar-Bankeinlagen in den USA lediglich im zweistelligen Millionenbereich, die Dollar-Währungsreserven der Sowjetunion jedoch im zweistelligen Milliardenbereich (Grafik 2 links). Als die Sowjetunion sich aufgelöst hatte und die Beziehungen zu den USA besser wurden, begannen russische Banken einschliesslich der Zentralbank, ihre Dollars in den USA anzulegen. Heute belaufen sich die russischen Bankeinlagen in den USA auf zweistellige Milliardenbeträge, genau wie die russischen Währungsreserven.

... Gerichts-  
verfahren ...

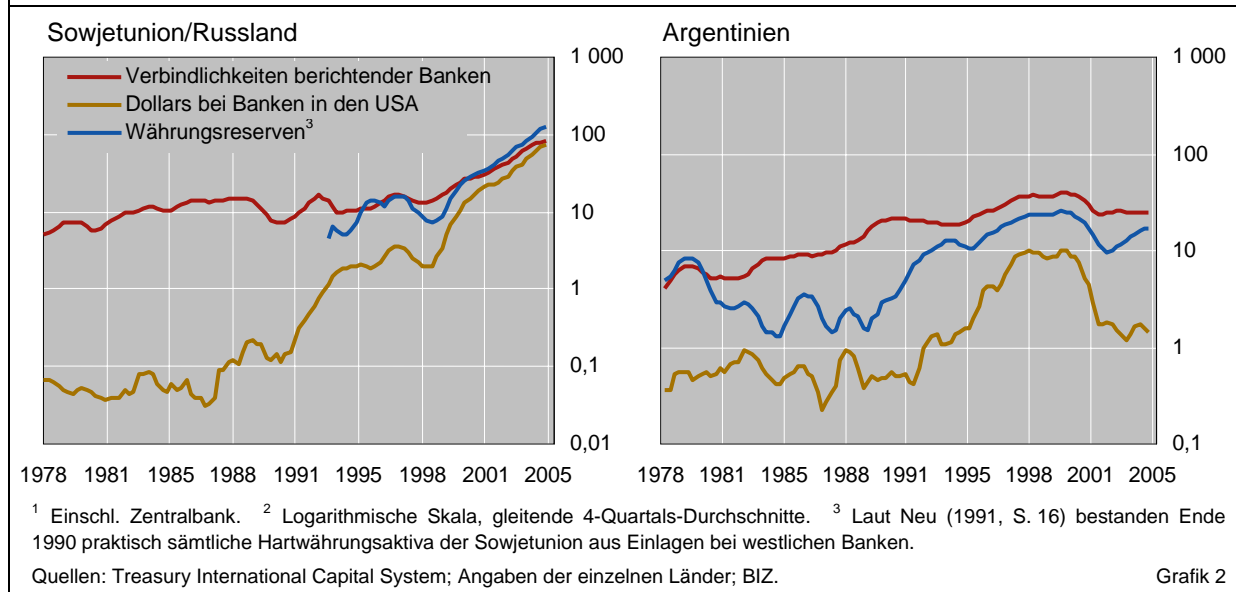
*Prozessrisiko.* Ein anderer Risikotyp innerhalb des Länderrisikos, der ein Grund sein kann, Dollars ausserhalb der USA zu halten, ist das Prozessrisiko. Das Fehlen von Mehrheitsklauseln in der Vertragsdokumentation für Staatsanleihen führt bei einer staatlichen Umschuldung zu Problemen mit

---

<sup>5</sup> S. Hufbauer et al. (1990a, S. 38). Nicht alle ausländischen Hoheitsgebiete erweisen sich als gleich sicher. So fror das Vereinigte Königreich während des Falklandkrieges Argentinien's Konten ein (Hufbauer et al. 1990b, S. 537). Die USA froren iranische Konten auch bei Auslandsniederlassungen von US-Banken ein, zunächst ohne Rücksicht auf die Währung, später dann nur auf Dollar lautende Konten (Kirton 1987, S. 274). Die Massnahme des Vereinigten Königreichs erstreckte sich nicht auf argentinische Konten bei britischen Banken ausserhalb Grossbritanniens. Das Einfrieren von Konten kann aber auch als Schutz vor Plünderung dienen, wie z.B. im Falle der kuwaitischen Konten, die nach der irakischen Invasion im Jahr 1990 von den USA und ihren Verbündeten eingefroren wurden.

## Bankeinlagen von Banken<sup>1</sup> inner- und ausserhalb der USA

Mrd. US-Dollar<sup>2</sup>



sogenannten Hold-out-Gläubigern. Manche US-Anleger scheinen sich nämlich darauf zu spezialisieren, notleidende Staatsanleihen zu kaufen. Dann nehmen sie aber nicht an angebotenen Umschuldungen teil, sondern halten den Umschuldungsprozess auf und versuchen, eine höhere „Abfindung“ herauszuholen, indem sie mit Klage drohen oder tatsächlich ein Verfahren anstrengen. In manchen Fällen geht dies bis zu Versuchen, Vermögenswerte des insolventen Staates zu pfänden. Die logische Gegenstrategie kann darin bestehen, staatliche Vermögenswerte dem Zugriff der von US- und anderen Gläubigern angerufenen Gerichte zu entziehen.

Es ist schwer zu beziffern, in welchem Masse das Prozessrisiko dazu geführt hat, dass Dollars ausserhalb der USA gehalten werden. Es sind aber immer nur wenige Länder, die versuchen könnten, dieses Risiko zu mindern, indem sie für Bankeinlagen in Dollar ein fremdes Hoheitsgebiet wählen. Gegen Argentinien wird derzeit in den USA prozessiert, und seine dortigen Bankeinlagen sind seit der Zahlungseinstellung relativ gering, vor allem im Vergleich mit der Zeit in den 1990er Jahren, als es Dollars bei New Yorker Banken hielt, um sein Bekenntnis zur Konvertierbarkeit glaubwürdiger zu machen (Grafik 2 rechts).

*Infrastrukturrisiko.* Da die Zentralbanken längerfristige Anlagen in ihre Portfolios aufgenommen haben, ist ihr Zugang zu liquiden Mitteln insgesamt abhängiger von einem störungsfreien Funktionieren der Wertpapiermärkte, einschliesslich der Repo-Märkte, geworden. So erinnerte die Unterbrechung des Handels mit US-Schatzpapieren wegen der Terroranschläge im September 2001 die staatlichen Anleger an die potenziellen Vorteile einer Diversifikation von Handelsplätzen und Verwahrungsorten. Während das normale Geschäft mit Schatzpapieren unterbrochen war, konnten Zentralbanken, die Dollarwertpapiere in Europa verwahrten, mit diesen noch die üblichen

... und  
Infrastruktur ...

Standort staatlicher Dollareinlagen und Nationalität der Banken, Dezember 2004			
Mrd. US-Dollar			
Nationalität der Bank	Ort der Einlagen		Insgesamt
	USA	Offshore	
USA	73,6	7,8	81,4
Übrige	73,0	264,9 <sup>1</sup>	337,9
Insgesamt	146,6	272,7	419,3

Anmerkung: Die  $\chi^2$ -Teststatistik für die Unabhängigkeit von Standort und Nationalität ist 137, der kritische Wert für das Signifikanzniveau 1% ist 6,6.

<sup>1</sup> Einschl. \$ 5 Mrd. von inländischen Währungsbehörden.

Quelle: Standortbezogene BIZ-Statistik zum Bankgeschäft nach Nationalität. Tabelle 2

Geschäfte tätigen, da das US-Zahlungssystem noch funktionierte und die Banken somit Zahlungen in Dollar leisten konnten.

*Nationalität der Banken.* Die Entscheidung, Dollars in den USA oder anderswo anzulegen, ist nicht zu verwechseln mit der Entscheidung, Dollars bei US-Banken oder anderen Banken anzulegen. Zwar entfällt von den offshore gehaltenen staatlichen Bankeinlagen in Dollar nur ein kleiner Teil auf US-Banken.<sup>6</sup> Doch die Hälfte der in den USA platzierten staatlichen Dollar-Bankeinlagen liegt bei Banken (oder Wertpapierfirmen), die ihren Hauptsitz nicht dort haben (Tabelle 2). Einer Zentralbank, die sich für eine Bankeinlage bei einem Institut mit Hauptsitz ausserhalb der USA entschieden hat, bleibt noch immer die Wahl, die Bankeinlage innerhalb oder ausserhalb der USA zu platzieren.

### Renditen

Für das Wachstum des Euromarktes während der letzten beiden Generationen waren Renditen wichtiger als das Länderrisiko. Seit der Eurodollarmarkt besteht, bot er Anlegern, die zu einer Bankeinlage in London oder an einem anderen Finanzplatz ausserhalb der USA bereit waren, meistens eine ansehnliche Zusatzrendite (Grafik 3 oben). Gründe dafür waren zunächst die mangelnde Integration zwischen dem Londoner und dem New Yorker Dollar-Geldmarkt und die US-Mindestreserveanforderungen, ab Mitte der 1970er Jahre dann nur noch Letztere.

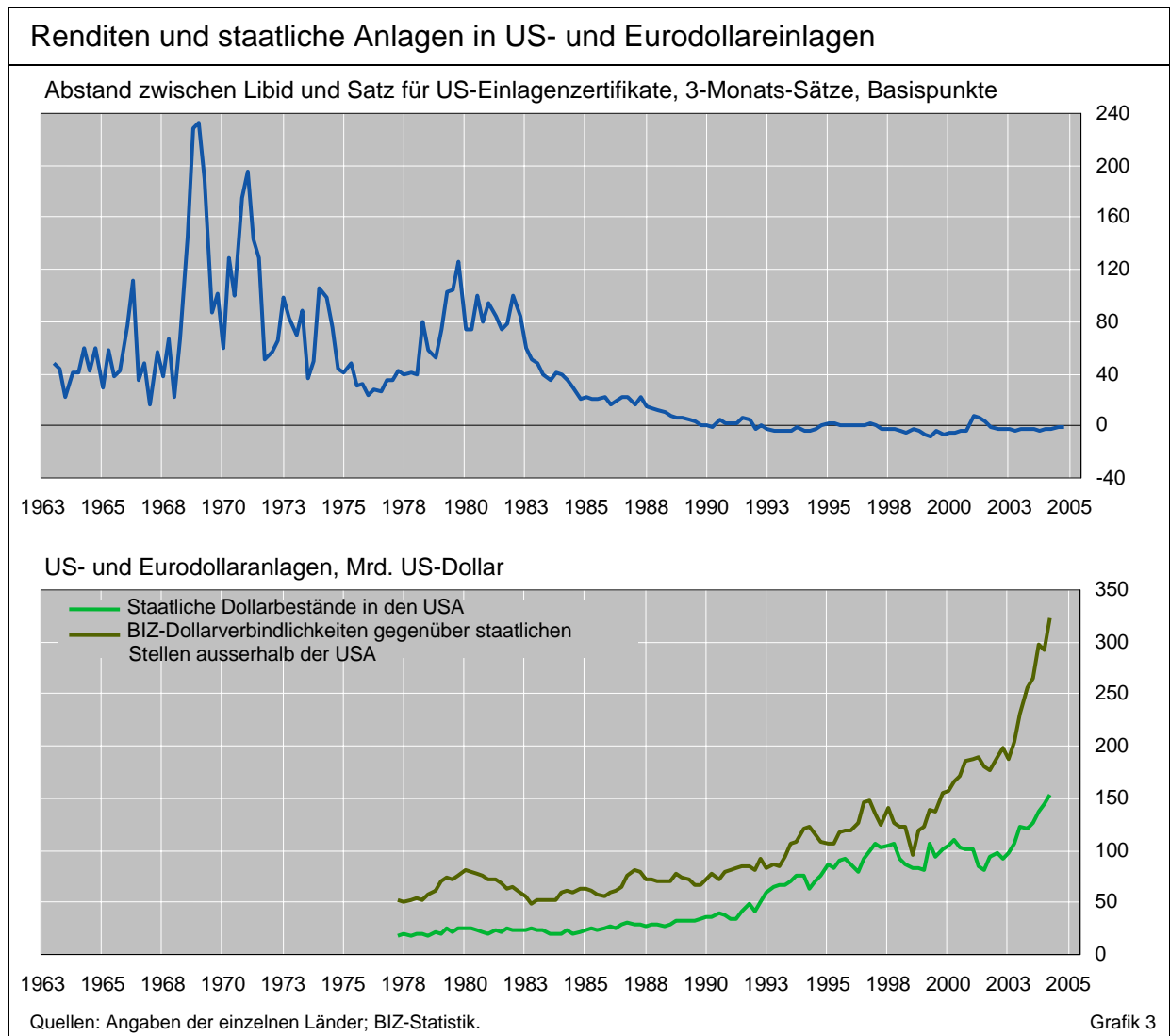
Ehe die globalen Dollar-Geldmärkte vor 30 Jahren allgemein integriert wurden, überstiegen die Renditen in London die New Yorker Renditen oft um mehr als die Kosten der US-Mindestreserveanforderungen.<sup>7</sup> Aufgrund des 1965 eingeführten US-Programms zur „freiwilligen Kreditbeschränkung“ konnten Banken nicht genügend in den USA beschaffte Mittel in London platzieren, um

<sup>6</sup> Infolgedessen haben US-Banken weltweit einen Anteil von nur rund einem Fünftel an den der BIZ gemeldeten staatlichen Dollar-Bankeinlagen. Nebenbei bemerkt stellt diese Beobachtung den oft angenommenen Vorteil der Rolle des Dollars als Reservewährung für die US-Finanzdienstleister – und durch ihre Arbeitsplätze und Gewinne, für die Wirtschaft der USA als Ganzes – in Frage.

<sup>7</sup> Die Standardtexte hierzu sind Johnston (1979), Aliber (1980, 2002) und Kreicher (1982).

... doch Renditen  
waren wichtiger ...

Gleichheit der Finanzierungskosten an den beiden Märkten zu gewährleisten.<sup>8</sup> Durch diese Kapitalverkehrskontrollen wurden insbesondere Banken in den USA 1971 erfolgreich daran gehindert, durch Auslandsarbitragegeschäfte die Zinsspanne von 100–300 Basispunkten zu verringern (Kreicher 1982). Diese Einschränkungen stellten für Zentralbanken einen guten Grund dar, Bank-einlagen aus den USA ins Ausland zu verlagern. Wenn von Reservenmanagern erwartet wurde, Renditen zu erwirtschaften, die denjenigen von Schatz-wechseln oder US-Einlagezertifikaten entsprachen, so konnten sie diese noch steigern, indem sie Eurodollars hielten.<sup>9</sup>



<sup>8</sup> Die BIZ (1965, S. 155) bemerkte milde: „(drittens) ist der Betrag, den die US-Banken an Ausländer neu ausleihen dürfen, seit Februar 1965 einer Aufsicht durch die amerikanischen Währungsbehörden unterworfen.“

<sup>9</sup> Die BIZ (1964, S. 147) berichtete, dass die Währungsbehörden Italiens und Japans Dollars bei ihren eigenen Banken anlegten und die BIZ selbst Dollars offshore anlegte, „vermutlich aus Gründen der Rentabilität“. Dagegen verlangte die Deutsche Bundesbank bisweilen sogar von deutschen Banken, die sich an kurzfristigen Devisenswaps beteiligten, die vorübergehend erworbenen Dollars in US-Schatzwechseln anzulegen.

## Währungspolitische Initiativen zur Einschränkung von Offshore-Dollaranlagen

Als die Dollargeldmärkte innerhalb und ausserhalb der USA noch nicht gut integriert waren, wurde in Zentralbanksitzungen bei der BIZ Besorgnis über die Geld- und Kreditschöpfung am Eurodollarmarkt geäussert. Man vermutete, dass die Geld- und Kreditmultiplikatoren mangels Mindestreserveanforderungen sehr gross sein und Geld- und Kreditmenge der Kontrolle der Währungsbehörden entgleiten könnten. Auch war man besorgt, dass Bankeinlagen in Eurodollar für Kredite an europäische Unternehmen verwendet mit dem Erlös europäische Währungen gekauft werden könnten, wodurch die Notwendigkeit von Dollarkäufen durch Zentralbanken erhöht würde. Mayer (1970) vergleicht die Offshore-Platzierung von Dollars durch Zentralbanken mit neu geschürftem Gold, da auf diesem Wege ein Land seine Reserven aufstocken könne, ohne dass dabei in der Devisenbilanz eines anderen ein entsprechender Fehlbetrag entstehe.<sup>①</sup>

Es wurden zwei Politikstrategien vorgeschlagen, doch nur eine wurde umgesetzt. 1971 vereinbarten die Zentralbanken der G10, keine weiteren Mittel offshore anzulegen.<sup>②</sup> Ein anderer, grundsätzlicherer Vorschlag war ein Abkommen der Länder mit dem grössten internationalen Bankgeschäft (G10 und Schweiz), weltweit geltende Mindestreserveanforderungen für Bankeinlagen in Eurodollar einzuführen. Diesen Vorschlag machten die USA im Jahr 1980 bei der BIZ, doch er wurde nicht angenommen (Frydl 1982, S. 18).

Die Argumente, die damals zur Abkehr der Zentralbanken von Eurodollar-Bankeinlagen führten, waren sinnvoll in einer Zeit, als die Dollargeldmärkte innerhalb und ausserhalb der USA durch Kapitalverkehrskontrollen voneinander abgeschottet waren. Doch Mitte der 1970er Jahre hatten sie ihre Gültigkeit verloren. Die Entscheidung einer Zentralbank – oder jedes anderen Anlegers –, Mittel in der Karibik oder in London statt in New York zu platzieren, bewirkte für die USA nur eine geringfügige Zunahme des Interbank-Nettozuflusses bzw. eine geringfügige Abnahme des Nettoabflusses. Für Banken, die Arbitragegeschäfte an den beiden Märkten tätigten, waren eine Onshore- und eine Offshore-Anlage zu den gleichen Gesamtkosten vollkommen gleichwertig.

---

<sup>①</sup> S. Machlup (1972) und Dufey/Giddy (1978) für eine Erörterung. <sup>②</sup> Zijlstra (1971): „Ich möchte einflechten, dass immer deutlicher die Notwendigkeit einer Lenkung und Beaufsichtigung des Eurogeldmarktes zutage tritt. Die Gruppe der regelmässig in Basel zusammenkommenden Notenbankleiter hat sich entschlossen, unter meinem Vorsitz eine Forschungsgruppe einzusetzen, die dieses Problem untersuchen und den Arbeitsrahmen für eine ständige Arbeitsgruppe abstecken soll; diese könnte dann ihrerseits Massnahmen zur Ausführung durch die Notenbankleiter empfehlen. Ich bin zuversichtlich, dass es den Notenbankleitern gelingen wird, den Eurogeldmarkt in bessere Übereinstimmung mit dem richtigen Funktionieren der internationalen Währungsordnung zu bringen. ... In der Tat kann ich sagen, dass wir fürs erste bereits beschlossen haben, keine weiteren amtlichen Mittel am Markt anzulegen und Mittel sogar zurückzuziehen, wenn dies im Lichte der Marktbedingungen ratsam ist.“ Diese Politik kann als lockere Version des Ausschliesslichkeitsprinzips von Gouverneur Norman gelten, demzufolge Zentralbanken alle ihre Geschäfte in einer Währung über die für diese Währung zuständige Zentralbank tätigen sollten – laut Sayers (1976, Bd. 1, S. 158 und Bd. 3, S. 74f) eine Doktrin ohne grosse praktische Wirkung.

Im Januar 1974 wurden die US-Kapitalverkehrskontrollen abgeschafft. Danach wurde der Eurodollarsatz durch Arbitrage zumeist innerhalb einer bestimmten Bandbreite zu den Bruttosätzen am US-Geldmarkt gehalten. Die Renditen auf Onshore- und Offshore-Bankeinlagen glichen sich allerdings nicht vollständig an. Das Zusammenspiel von US-Mindestreserveanforderungen und Zinsniveau liess die Gesamtkosten der Mittelbeschaffung durch Banken in den USA steigen. Bei einem Zinssatz von 10% belastete eine Reserve von 6% ein US-Einlagenzertifikat mit Kosten in Höhe von annähernd 60 Basispunkten. Daher waren die Banken bereit, Kapital etwas teurer in London aufzunehmen, um ihre Kreditvergabe dort zu refinanzieren. So boten Offshore-Bankeinlagen

noch 15 Jahre nach der Integration der Dollar-Geldmärkte innerhalb und ausserhalb der USA einen Renditevorteil.<sup>10</sup>

Seit 1990 bieten Eurodollar-Bankeinlagen kaum noch Renditevorteile gegenüber US-Geldmarktanlagen wie Einlagenzertifikaten. Gegen Ende jenes Jahres senkte die Federal Reserve die Mindestreserveanforderungen für grosse Einlagenzertifikate auf Null. Während des grössten Teils der 1990er Jahre gaben die Prämien der Federal Deposit Insurance Corporation auf die meisten, wenn auch nicht alle hohen Bankeinlagen in den USA den Zentralbanken allerdings weiterhin einen Anreiz für Offshore-Platzierungen. Doch seit 1997 müssen die Banken mit den besten Ratings auch keine Einlagenversicherungsprämien mehr bezahlen.<sup>11</sup>

Die Zentralbanken reagierten auf Offshore/Onshore-Zinsdifferenzen in gleicher Weise wie zinssensitive Anleger, obschon sie einmal vereinbarten, im Interesse der Währungs- und Finanzstabilität auf höhere Renditen am Eurodollarmarkt zu verzichten (s. Kasten auf S. 75).<sup>12</sup> Als sich z.B. um 1980 der Renditevorteil von Dollar-Bankeinlagen ausserhalb der USA durch hohe Dollarzinsen ausweitete, platzierten die Zentralbanken einen grösseren Anteil ihrer Bankeinlagen ausserhalb der USA (Grafik 3 unten). Tabelle 3 zeigt eine Regression des Offshore-Anteils von Dollar-Bankeinlagen von Währungsbehörden auf die Renditendifferenz zwischen dem Londoner Interbank-Zinssatz (LIBID) und dem Zinssatz von US-Einlagenzertifikaten. Bevor die US-Mindestreserveanforderungen für grosse Einlagenzertifikate im vierten Quartal 1990 gesenkt wurden, stieg bei einer Ausweitung des Spreads um 10 Basispunkte der Offshore-Anteil der staatlichen Bankeinlagen um 0,2 Prozentpunkte im gleichen Quartal und zeitverzögert um 0,6 Prozentpunkte.<sup>13</sup>

... wie das Verhalten der Zentralbanken zeigt

---

<sup>10</sup> An Offshore-Finanzplätzen wie London konnten Zentralbanken praktisch den geringen Betrag an Seigniorage sparen, den der öffentliche Sektor der USA auf reservspflichtige Dollar-Bankeinlagen erhob. Die meisten Seigniorage-Einnahmen von Gebietsfremden kamen damals (heute sind es alle) von im Ausland umlaufenden Dollar-Banknoten, die fast ausschliesslich in privaten Händen waren.

<sup>11</sup> „Derzeit zahlen 93% der von der FDIC versicherten Institute, die 98% der versicherten Bankeinlagen halten, nichts für die Einlagenversicherung“ (Congressional Budget Office 2005).

<sup>12</sup> Risikobereinigte Erträge sind wichtig für Zentralbanken, doch ein guter Näherungswert für das Risiko von Eurodollar-Bankeinlagen ist schwer zu finden. Frydl (1982) zufolge war das Risiko, das Anleger Eurodollar-Bankeinlagen beimassen, nach dem Konkurs des Bankhauses Herstatt im Jahr 1974 wieder zurückgegangen. Auch habe die Einigung über das Konkordat zur Aufteilung der Aufsichtspflichten zwischen dem Herkunfts- und dem Aufnahmeland das Vertrauen der Anleger am Eurodollarmarkt gestärkt. Die lateinamerikanische Schuldenkrise von 1982 und die Krise der Continental Illinois Bank von 1984 führten dann aber zu einer erheblichen, wenn auch zeitlich begrenzten Risikoprämie der Eurodollarsätze gegenüber den US-Geldmarktsätzen.

<sup>13</sup> Warum kauften amerikanische Pensionsfonds, Versicherer, Anlagefonds, Gliedstaaten und Kommunen vor 1990 in grossem Umfang US-Einlagenzertifikate, obwohl sie mit Bankeinlagen bei Niederlassungen der gleichen Banken in der Karibik oder in London höhere Renditen erzielen konnten? Diese Frage wurde nie zufriedenstellend beantwortet. Manche von ihnen waren wohl eingeschränkt durch Anlagerichtlinien, die ausländische Bestände begrenzten, doch dann fragt sich, warum diese nicht geändert wurden. Klar ist, dass aufgrund des Vormarsches der Geldmarktanlagefonds mehr US-Portfolios Anlagen am Eurodollarmarkt



Offshore-Anteil der US-Dollar-Bankeinlagen von Währungsbehörden und Renditenprämie auf Offshore-Einlagen				
	Koeffizient	Standardfehler	t-Statistik	Signifikanz
Konstante	0,2611	0,086	3,047	0,004
Offshore-Anteil <sup>1</sup>	0,6237	0,122	5,093	0,000
Spanne	0,0002	0,000	2,117	0,040
Stichprobe Q1 1978 – Q3 1990 Bereinigtes R-Quadrat 0,616 DW-Statistik 2,360				
Konstante	0,0811	0,049	1,641	0,107
Offshore-Anteil <sup>1</sup>	0,8682	0,078	11,066	0,000
Spanne	-0,0007	0,001	-0,618	0,539
Stichprobe Q4 1990 – Q4 2004 Bereinigtes R-Quadrat 0,707 DW-Statistik 2,020				
Anmerkung: Die abhängige Variable ist der Offshore-Anteil der Dollareinlagen, berechnet als das Verhältnis zwischen den der BIZ gemeldeten Dollarverbindlichkeiten gegenüber Währungsbehörden in Banken ausserhalb der USA und der Summe dieser Verbindlichkeiten und der Dollarverbindlichkeiten gegenüber Währungsbehörden in den USA. Die Spanne ist die Differenz zwischen LIBID und dem 3-Monats-Zinssatz für US-Einlagenzertifikate. Die US-Mindestreservspflicht für grosse Einlagen und für Eurodollar-Nettokredite wurde im Dezember 1990 auf null herabgesetzt (McCauley und Seth 1992).				
<sup>1</sup> Um ein Quartal verzögert.				
Quellen: Angaben der einzelnen Länder; BIZ-Statistik; Schätzungen der BIZ.				Tabelle 3

Seit 1990 ist das Wechselspiel zwischen der Zusammensetzung der Ländergruppe mit Reservenzuwächsen (bzw. Reservenschwund) und den unterschiedlichen Gewohnheiten der Zentralbanken bezüglich der Wahl ihres Finanzplatzes bestimmend für die Entscheidung zwischen Onshore und Offshore. Diese Gewohnheiten können z.B. auf dem Verhältnis der Zeitzonen beruhen: Für lateinamerikanische Zentralbanken kann es bequemer sein als für asiatische Zentralbanken, Dollars bei Banken in den USA zu platzieren.

#### *Regulierung der Wertpapiermärkte*

Meidung regulierter Wertpapiermärkte kein bedeutender Faktor ...

Die empirische Analyse galt bisher Bankeinlagen, doch diese machen weniger als ein Drittel der staatlichen Dollaranlagen aus. Mittlerweile haben die Zentralbanken die Laufzeiten ihrer Portfolios durch den Kauf lang laufender Wertpapiere verlängert. Auch hier entscheiden sie, ob sie innerhalb oder ausserhalb der USA in Dollar-Wertpapieren anlegen; bedauerlicherweise gibt es für Letzteres keine direkte Messzahl.

Die historische Beziehung zwischen den Onshore- und Offshore-Anleihemärkten ist ein Spiegelbild der Beziehung zwischen Onshore- und Offshore-Märkten für Bankeinlagen. In beiden Fällen beeinflusste eine US-Steuer die relativen Renditen der beiden Märkte, bis sie abgeschafft wurde. Diese „Steuer“ war einerseits die Mindestreserveanforderung für hohe Bankeinlagen in den USA (von der Bank zu zahlen) und andererseits eine Quellensteuer auf an Gebietsfremde gezahlte Zinsen von US-Anleihen (von den Anlegern zu zahlen). Banken in London konnten es sich zu den gleichen

---

tätigen konnten. Man könnte die Abneigung der US-Anleger gegen den Kauf von Eurodollars als Reaktion auf Länderrisiken deuten – oder als Ausdruck eines „Home bias“.

Gesamtkosten leisten, höhere Renditen auf Dollar-Bankeinlagen zu zahlen, während Emittenten von Dollaranleihen in Europa Gebietsfremden geringere Renditen zahlen konnten, da die Zinsen brutto ausgezahlt wurden.<sup>14</sup>

Zentralbanken unterlagen der Quellensteuer nicht und hatten somit kaum Interesse an relativ niedrig rentierenden Eurodollaranleihen. Indizien zufolge hielten Zentralbanken bis in die 1980er Jahre hinein wenig Eurodollaranleihen.<sup>15</sup> Nach dem Fall der US-Quellensteuer im Juli 1984 wurde die Preisbildung der US- und der Eurodollar-Anleihemärkte rasch integriert. Die mögliche Ersparnis durch Emission von Eurodollaranleihen statt US-Anleihen wurde nun in Basispunkten im einstelligen statt im zweistelligen Bereich oder gar Prozentpunkten gemessen (Papke 2000).

Seit 1984 kann der Kauf von Eurodollaranleihen für Zentralbanken tatsächlich interessant sein, wenn die Kosten der Registrierung bei der US-Börsenaufsichtsbehörde SEC die Liquiditätsvorteile des uneingeschränkten Zugangs zur Anlegerbasis in den USA übersteigen. Die Ersparnis durch Vermeidung dieser Kosten könnte zwischen dem Käufer (auch Zentralbanken) und dem Emittenten geteilt werden. Den Kosten stünde jedoch der Nutzen zusätzlicher Liquidität gegenüber, die der Sekundärhandel mit einer Anleihe aus der breiteren US-Anlegerbasis gewinnen könnte. Viele erstklassige Anleihen, die durch Eurobond-Kanäle vertrieben werden, sind heute Globalanleihen, die auch in den USA emittiert und bei der SEC registriert werden. Andere dürfen gemäss Rule 144A der SEC in den USA an institutionelle Anleger verkauft werden.

Die Aufschlüsselung ausgewählter internationaler Dollar-Anleiheemissionen nach SEC-Status für die letzten fünf Jahre zeigt, dass Zentralbanken nicht zur Vermeidung der SEC-Gebühren Anleihen von Emittenten ausserhalb der USA kaufen (Tabelle 4). Die ausgewählten Schuldner sind bekannt dafür, dass Zentralbanken hohe Bestände an ihren Titeln halten. Während die staatliche französische CADES die SEC-Registrierung in diesem Zeitraum vermied, registrierten andere, z.B. das staatliche deutsche Finanzierungsinstitut KfW, den grössten Teil ihrer Dollarpapiere. Die Republik Italien hat über 90% ihrer Dollaremissionen seit dem Jahr 2000 registriert. Die meisten Emissionen dieser Schuldner – dem Wert nach über zwei Drittel – wurden bei der SEC registriert. Offenbar sehen

---

<sup>14</sup> Der Wettbewerb zwang die Banken in London im Allgemeinen, die Ersparnis dank der für sie nicht geltenden Mindestreserveanforderung an die Anleger weiterzugeben. Dagegen war jeder erstklassige Anleiheemittent in seinem eigenen Kreditrisikospektrum ein differenzierender Monopolist, konfrontiert mit zwei verschiedenen Nachfragekurven am US- und am Euromarkt, wobei die Erstere elastischer war. Demzufolge forcierte der Emittent den Absatz in Eurodollar nicht bis zum Punkt der Kostengleichheit gegenüber US-Emissionen, und Offshore-Anleger zögerten wegen der Quellensteuer, höher rentierende Onshore-Anleihen zu kaufen. Die Emittenten von Eurodollaranleihen teilten den Vorteil der Steuerfreiheit praktisch mit den Käufern.

<sup>15</sup> Fung und McCauley (2000) stellen fest, dass die Summe der staatlichen Aktiva in den USA und der von der BIZ gemeldeten Bankeinlagen ausserhalb der USA den geschätzten Dollarreserven im Jahr 1980 sehr nahe kam.

Registrierung ausgewählter internationaler US-Dollar-Anleihen bei der US-Börsenaufsicht (SEC)				
Mrd. US-Dollar; 2000 – Mai 2005				
	Bei SEC registriert	Rule 144A anwendbar	Weder/Noch	Insgesamt
CADES (Frankreich)	–	–	6,75	6,75
Hydro-Québec	0,75	–	–	0,75
KfW (Deutschland)	23,00	–	21,36	44,36
Québec	4,75	–	0,02	4,77
Italienische Republik	48,00	–	4,15	52,15
Exportkredit Schweden	3,10	0,25	2,99	6,34
Japan Bank for International Cooperation	1,00		2,25	3,25
Insgesamt	80,60	0,25	37,52	118,37

Anmerkung: Anleihen, die von solchen US-Gebietsfremden begeben und von ausländischen Zentralbanken erworben werden, wären in den Strom- und Bestandsgrößen des BEA auch dann nicht eingeschlossen, wenn sie in den USA vertrieben würden.

Quellen: Dealogic; BIZ. Tabelle 4

die Emittenten bei den Zentralbanken eine Bereitschaft, die Kosten der SEC-Registrierung zu tragen, um von einem liquideren Sekundärmarkt zu profitieren.<sup>16</sup>

#### *Bestandsanpassung im Anlageprozess*

Umfangreiche Dollarkäufe innerhalb kurzer Zeit scheinen ein vorübergehendes Ansteigen der Offshore-Bestände zur Folge zu haben. Dies könnte daran liegen, dass Reservenmanager Mittel, die angelegt werden sollen, zunächst in Bankeinlagen „parken“. Wie bereits erläutert, werden derartige Bankeinlagen weitgehend ausserhalb der USA gehalten – früher im Interesse der Renditen und heute aus praktischen Gründen oder aus Gewohnheit –, Wertpapiere dagegen vorwiegend in den USA. Verzögerungen im Anlageprozess können den Offshore-Anteil in die Höhe treiben, wenn Reserven rasch wachsen.<sup>17</sup> Der Grund für diesen Anlagestau ist, dass der Prozess, Mittel von Bankeinlagen in Wertpapiere umzuschichten, ebenso wie andere Portfolioanpassungen mit Kosten verbunden sein kann, die umso höher sind, je umfangreicher die umzuschichtenden Mittel sind (oder, bei gleichem Umfang, je schneller sie umgeschichtet werden sollen). In manchen Fällen ziehen Reservenmanager es vor, neu emittierte Wertpapiere zu kaufen, und dies kostet Zeit; in anderen Fällen können Reservenmanager feststellen, dass eine Intervention zeitlich nicht mit Gelegenheiten zum Kauf von Wertpapieren zusammentrifft.

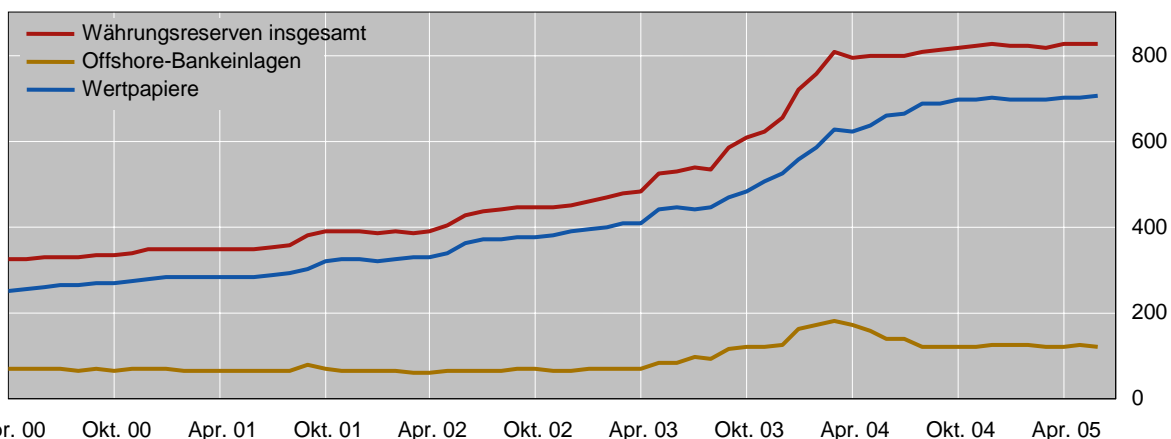
... doch  
Anlagestaus  
scheinen eine Rolle  
zu spielen

<sup>16</sup> Wenn die Regulierung offenbar kein wesentlicher Grund für Zentralbanken ist, Dollaranleihen von US-Gebietsfremden zu kaufen, dann spielen vielleicht Renditen, Portfoliodiversifizierung und möglicherweise die Streuung von Infrastrukturrisiken eine bedeutendere Rolle.

<sup>17</sup> Eine Intervention führt nicht unmittelbar zum Erwerb eines Dollarkontos ausserhalb der USA, da ein Dollarkauf normalerweise in den USA abgerechnet wird.

## Währungsreserven, Wertpapierbestände und Offshore-Bankeinlagen Japans

Mrd. US-Dollar



Quelle: Finanzministerium Japans.

Grafik 4

Ein Beispiel hierfür ist der Anlageprozess während der massiven japanischen Interventionen von 2003/04 (Grafik 4). Die Mittel flossen zunächst auf Bankkonten in Japan und wurden nur schrittweise in Wertpapieren angelegt. Somit trieb der massive Aufbau von Währungsreserven den Anteil der Offshore-Bankeinlagen im Gesamtportfolio in die Höhe, und dieser wurde dann mit dem Kauf von Wertpapieren allmählich abgebaut.

### Schlussbemerkungen

Abschliessend lassen sich über die Bedeutung der Finanzierung des US-Zahlungsbilanzdefizits durch staatliche Anleger im Jahr 2004 drei zunehmend umfassende Aussagen machen. Im strengen Sinne finanzierte der öffentliche Sektor durch den Kauf von US-Titeln in den USA 59% des US-Leistungsbilanzdefizits von 2004 (\$ 395 Mrd. von \$ 668 Mrd.; Tabelle 5). Einschliesslich der im Ausland gehaltenen Bestände hätten die Dollarkäufe ausländischer staatlicher Stellen jedoch drei Viertel dieses Defizits finanzieren können (\$ 498 Mrd.).<sup>18</sup> Der Abstand zwischen diesen Anteilen war 2004 übrigens nicht so gross wie 2003, als sie 53% und 81% ausmachten. Diese Annäherung spiegelt sowohl die Verlangsamung des Reservenbaus im Jahr 2004 gegenüber 2003 als auch das Fortschreiten der in Grafik 4 erkennbaren Umschichtungen wider. Es sei jedoch daran erinnert, dass diese Offshore-Bestände nicht unmittelbar US-Defizite finanzieren, da sie auch Verbindlichkeiten von Gebietsansässigen anderer Länder umfassen. Doch mit Sicherheit

<sup>18</sup> Allerdings kann der Vergleich des Anstiegs der weltweiten Dollarreserven mit dem US-Leistungsbilanzdefizit Fragen aufwerfen. Es ist durchaus möglich, dass die Zunahme der staatlichen Dollarreserven das Leistungsbilanzdefizit übersteigt; in diesem Fall finanziert der Reservenbau notwendigerweise mehr als das Defizit. Tatsächlich wies die Leistungsbilanz der USA in den späten 1960er Jahren, als der Unterschied erstmals bemerkt wurde, einen Überschuss auf. Damals war man besorgt, die Akkumulation von Schatzwechseln oder Eurodollars durch europäische Zentralbanken könnte den Kauf europäischer Unternehmensaktiva durch US-Unternehmen finanzieren (Kindleberger 1965).

Staatliche US-Dollar-Bestände und Auslandsfinanzierung der USA					
Mrd. US-Dollar					
	Ströme			Bestand	
	2002	2003	2004	2003	2004
BEA: ausländische staatliche Aktiva in den USA	116	278	395	1 567	1 982
Dollarkäufe/-bestände von Währungsbehörden <sup>1</sup>	187	423	498	2 077	2 575
Leistungsbilanzdefizit/Nettoauslandsvermögensposition der USA	475	520	668	2 157	2 484
Festverzinsliche Auslandsfinanzierung/Verschuldung der USA <sup>2</sup>	510	672	836	3 012	3 734
Nettoauslandsfinanzierung/-verbindlichkeiten in US-Dollar (ohne Aktien von US-Unternehmen in Dollarbeständen) <sup>3</sup>	515	697	791	3 288	3 901
Nettoauslandsfinanzierung/-verbindlichkeiten in US-Dollar <sup>4</sup>	652	799	958	7 446	8 516

<sup>1</sup> Geschätzt mithilfe der BEA-Daten zu ausländischen staatlichen Anlagen in den USA, Daten zu Offshore-US-Dollar-Einlagen aus der BIZ-Statistik zum internationalen Bankgeschäft, Tabelle 5C sowie der japanischen SDDS-Daten zu Einlagenreserven. <sup>2</sup> Berechnet durch Addieren der Strom- und Bestandsgrößen der Nettodirektinvestitionen und Nettoportfolioanlagen zum absoluten Wert des Leistungsbilanzdefizits/ der internationalen Nettoverbindlichkeitsposition. <sup>3</sup> Berechnet durch Addieren der US-Währungsreservenströme/Aktiva, des Nettoanstiegs/-bestands von Fremdwährungsanleihen und des Nettoanstiegs/-bestands von Fremdwährungsforderungen gegenüber US-Banken und -Nichtbanken zu festverzinslicher Auslandsfinanzierung/Verschuldung. <sup>4</sup> Geschätzt durch Zusammenzählen des absoluten Wertes des Leistungsbilanzdefizits/der Nettoauslandsvermögensposition, der Ströme/Bestände der Direkt- und Portfolioinvestitionen im Ausland, des Nettoanstiegs/-bestands der Fremdwährungsanleihen, des Nettoanstiegs/-bestands von Fremdwährungsforderungen gegenüber US-Banken und -Nichtbanken und der Ströme/des Bestands von US-Währungsreserveaktiva.

Quellen: BEA; Nguyen (2005); Sauer and Pierce (2005); US Treasury et al. (2005); Schätzungen der BIZ.  
Tabelle 5

stützt der Anstieg der globalen Dollar-Währungsreserven, ob in den USA oder im Ausland angelegt, den Dollar.

Das Ausmass dieser Stützung ist wohl am besten mit dem gesamten Finanzierungsbedarf der US-Wirtschaft, d.h. der Nettofremdmittelaufnahme der USA in *Dollar* zu vergleichen statt mit der Grösse des Leistungsbilanzdefizits.<sup>19</sup> Diese Nettomittelaufnahme übersteigt das Leistungsbilanzdefizit (absolute Grösse) um den Betrag der US-Käufe von Vermögenswerten in Fremdwährung im jeweiligen Jahr. Tatsächlich steigt der US-Dollar-Bedarf der US-Wirtschaft, erstens um den Importüberschuss von Gütern und Dienstleistungen sowie zweitens den Kauf von ausländischen Aktien, Unternehmensaktiva und Fremdwährungsanleihen zu finanzieren. So gesehen war der Beitrag der steigenden

<sup>19</sup> Die Veränderung der globalen Dollarreserven lässt sich auch mit der Aufnahme festverzinslicher Fremdmittel durch die USA vergleichen. So gesehen braucht die US-Wirtschaft Fremdmittel, um die Leistungsbilanz und Nettoabflüsse bei Direktinvestitionen und Portfoliokapitalströmen zu decken. Ein Nachteil dieser Messung gegenüber der Messung im Text ist, dass sie nicht mehr gültig wäre, wenn Zentralbanken statt Anleihen Aktien kauften.

globalen Dollar-Währungsreserven geringer; sie bildeten im Jahr 2004 die Gegenposition von 51% des Anstiegs der Dollar-Short-Position der USA (Vergleich der zweiten und der letzten Zeile der Tabelle 5). Für ein noch breiteres Bild, das auch die Offshore- Kreditaufnahme und -Kreditvergabe in Dollar zeigt, sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Somit ist es leicht, die Stützung des Dollars durch ausländische Zentralbanken zu unterzeichnen – doch man kann sie auch überzeichnen. Die Reservenmanager in aller Welt haben zwar ihr stärkstes Motiv verloren, Dollars ausserhalb der USA anzulegen, doch sie platzieren weiterhin hohe Beträge offshore. Der Dollar wird gestützt, gleichgültig wo Dollarreserven angelegt werden. Das Wachstum der globalen Währungsreserven in Dollar ist am sinnvollsten nicht mit dem US-Leistungsbilanzdefizit zu vergleichen, sondern mit einem breiter gefassten Begriff des US-Finanzierungsbedarfs in Dollar.

## Bibliografie

Aliber, R.Z. (1980): „The integration of the offshore and domestic banking system“, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 6, S. 509–526.

——— (2002): *The New International Money Game*, 6th edition, Chicago, University of Chicago Press.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1964): *34. Jahresbericht*.

——— (1965): 35. Jahresbericht.

——— (2004): 74. Jahresbericht.

——— (2005): 75. Jahresbericht.

Borio, C.E.V. und F. Packer (2004): „Länderrisiko: eine Bewertung neuerer Sichtweisen“, *BIZ-Quartalsbericht*, Dezember, S. 53–73.

Congressional Budget Office (2005): „Modifying Federal deposit insurance“, Studie zu Händen von Richard S. Shelby, Vorsitzender, Bankenausschuss des Senats, von Douglas Holtz-Eakin, Director, CBO.

Dufey, G. und I.H. Giddy (1978): *The international money market*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall.

Einzig, P. (1970): *The eurodollar system*, 5th edition, New York: St Martin's Press.

Frydl, E. (1982): „The eurodollar conundrum“, *FRBNY Quarterly Review*, Spring, S. 11–19.

Fung, B. und R. N. McCauley (2000): „Zusammensetzung der US-Dollar-Reserven nach Instrumenten“, *BIZ-Quartalsbericht*, November, S. 64f.

Higgins, M. und T. Klitgaard (2004): „Reserve accumulation: implications for global capital flows and financial markets“, *Current Issues in Economics and Finance*, Vol. 10, Nr. 10, Federal Reserve Bank of New York, September/Oktober, [www.newyorkfed.org/research/current\\_issues/ci10-10.html](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues/ci10-10.html).

- Hufbauer, G.C., J.J. Schott und K.A. Elliott (1990a): *Economic sanctions reconsidered: history and current policy*, 2nd edition, Washington, Institute for International Economics.
- (1990b): *Economic sanctions reconsidered: supplemental case studies*, 2nd edition, Washington, Institute for International Economics.
- Johnston, R.B. (1979): „Some aspects of the determination of eurocurrency interest rates“, *Bank of England Quarterly Bulletin*, März, S. 35–46.
- Kindleberger, C.P. (1965): „Balance-of-payments deficits and the international market for liquidity“, *Essays in international finance*, Princeton, Princeton University Press, Mai.
- (1973): *International economics*, 5th edition, Homewood, Illinois, Irwin.
- Kirton, J. (1987): „Economic sanctions and alliance consultations: Canada, the United States and the strains of 1979–82“, in D. Leyton-Brown (Hrsg.), *The utility of international economic sanctions*, London, Croom Helm.
- Kreicher, L.L. (1982): „Eurodollar arbitrage“, *FRBNY Quarterly Review*, Vol. 7, Sommer, S. 10–22.
- Machlup, F. (1972): „The eurodollar system and its control“, in F. Machlup et al. (Hrsg.), *International Monetary Problems*, Washington D.C., American Enterprise Institute.
- Mayer, H. (1970): „Some theoretical problems relating to the eurodollar market“, *Princeton Essays in International Finance*, Nr. 79, Princeton, Princeton University Press.
- McCauley, R.N. und B. Fung (2003): „Wahl von Anlageinstrumenten für US-Dollar-Währungsreserven“, *BIZ-Quartalsbericht*, März, S. 43–51.
- McCauley, R.N. und R. Seth (1992): „Foreign bank credit to US corporations: the implication of offshore loans“, *FRBNY Quarterly Review*, Vol. 17, Frühjahr, S. 52–65.
- Neu, C.R. (1991): *Soviet international finance in the Gorbachev era*, Santa Monica: RAND, R-4116-USDP.
- Nguyen, E.L. (2005): „The international investment position of the United States at yearend 2004“, *Survey of Current Business*, Juli, S. 30–39.
- Papke, L.E. (2000): „One-way treaty with the world: the US withholding tax and the Netherlands Antilles“, *International Tax and Public Finance*, Vol. 7, Nr. 3.
- Sauers, R.M. und K.K. Pierce (2005): „US international transactions, first quarter of 2005“, *Survey of Current Business*, Juli, S. 72–121.
- Sayers, R.L. (1976): *The Bank of England, 1891–1944*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Summers, L.H. (2004): „The US current account deficit and the global economy“, Per Jacobsson Vortrag, 3. Oktober.

Tille, C. (2004): *Financial integration and the wealth effect of exchange rate fluctuations*, Federal Reserve Bank of New York, überarbeitete Fassung.

Truman, E.M. (2005): „Postponing global adjustment“, *Institute for International Economics Working Paper*, Nr. 05–06, Juli.

US Treasury, Federal Reserve Bank of New York, Board of Governors of the Federal Reserve System (2005): *Report on foreign portfolio holdings of U.S. securities as of June 30, 2004*, June, <http://www.ustreas.gov/tic/shl2004r.pdf>.

Zijlstra, J. (1971): „Ansprache des Präsidenten“, Ordentliche Generalversammlung der BIZ.



## Die konsolidierte Bankenstatistik der BIZ: Aufbau, Verwendung und jüngste Verbesserungen<sup>1</sup>

*Die konsolidierte Bankenstatistik der BIZ ist erweitert worden, damit die Länderrisiken der Banken besser erfasst werden können. Die erweiterte Statistik liefert erstmals Informationen zu Derivat- und Eventualengagements sowie zusätzliche Angaben zu Risikoübertragungen.*

*JEL-Klassifizierung: C820, F340.*

Die konsolidierte BIZ-Bankgeschäftsstatistik liefert international vergleichbare Messgrößen des vom Bankensektor der einzelnen Länder eingegangenen Länderrisikos. Die Statistik wurde im Verlauf der Zeit weiterentwickelt, um den Veränderungen des internationalen Finanzsystems und den sich wandelnden Risiken Rechnung zu tragen, denen die Banken ausgesetzt sind. Nach den jüngsten Verbesserungen – die erstmals in den Daten zu den offenen Positionen zum 31. März 2005 berücksichtigt wurden – erfasst die Statistik nun auch Engagements in Derivaten und Eventualfazilitäten. Zudem liefern die erweiterten Datenreihen detailliertere Angaben zu Risikoübertragungen. Dieses Feature befasst sich mit der Erhebung der konsolidierten BIZ-Bankenstatistik, wobei der Schwerpunkt auf den jüngsten Verbesserungen liegt, und geht auf einige der analytischen Anwendungen der Daten ein.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Der Beitrag gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

<sup>2</sup> Der Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS) ist für die Überwachung der meisten internationalen Banken- und Finanzstatistiken der BIZ verantwortlich. In Zusammenarbeit mit Zentralbanken und Währungsbehörden in aller Welt erhebt und verbreitet die BIZ die statistischen Daten gemäss den Empfehlungen des CGFS. Die BIZ-Statistiken sowie verschiedene Publikationen dazu stehen in Englisch auf der BIZ-Website ([www.bis.org/statistics/index.htm](http://www.bis.org/statistics/index.htm)) zur Verfügung. Ein Überblick über die internationalen Banken- und Finanzstatistiken der BIZ sowie eine kurze Erörterung ihrer Anwendungen finden sich in Wooldridge (2002). Eine ausführlichere Erläuterung der Statistiken findet sich in BIZ (2003a,b, 2004). Die konsolidierte BIZ-Bankenstatistik wird vierteljährlich in einer Pressemitteilung mit einer Verzögerung von rund vier Monaten veröffentlicht.

## Entstehung der konsolidierten Bankenstatistik

Die konsolidierte BIZ-Bankgeschäftsstatistik ist eine von mehreren Statistiken, die von der BIZ erhoben werden, um die Entwicklungen im internationalen Bankgeschäft wiederzugeben. Die älteste Datenerhebung der BIZ, ihre standortbezogene Statistik, beruht auf dem Sitzland der berichtenden Bank und erfasst auch die Positionen von Banken gegenüber ihren eigenen Auslandsniederlassungen. Die konsolidierte BIZ-Bankenstatistik hingegen beruht auf der Nationalität der berichtenden Bank und klammert Positionen zwischen verbundenen Bankniederlassungen aus. Mit anderen Worten: Die konsolidierte Statistik basiert auf dem Land, in dem der Hauptsitz der berichtenden Bank angesiedelt ist; sie lässt konzerninterne Positionen ausser Acht und erfasst nur Engagements gegenüber nicht verbundenen Kontrahenten.

Konsolidierte Statistik klammert konzerninterne Positionen aus ...

Die unterschiedlichen Erhebungsmethoden der standortbezogenen und der konsolidierten Statistik spiegeln die unterschiedlichen Zwecke wider, zu denen die jeweiligen Daten gesammelt werden. Die standortbezogene Statistik diente ursprünglich der Ergänzung der Geldmengen- und Kreditaggregate und wird daher in ähnlicher Weise erhoben wie die Daten der Zahlungsbilanz und der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Die konsolidierte Statistik hingegen hatte von Anfang an den Zweck, die Überwachung und Handhabung der Risikoengagements von Banken zu erleichtern.

... um Risikoüberwachung zu erleichtern

Die konsolidierte Bankenstatistik entstand als Reaktion auf die Ausweitung des internationalen Bankgeschäfts in der Karibik und anderen Offshore-Finanzplätzen in den 1970er Jahren. Zur damaligen Zeit waren nur wenig Informationen über solche Aktivitäten verfügbar. Deshalb baten die an der standortbezogenen Statistik beteiligten Zentralbanken die an sie berichtenden Banken, ihre an Offshore-Finanzplätzen verbuchten Positionen mit den am Hauptsitz verbuchten zu konsolidieren. Die Banken lieferten nach Ländern und Laufzeit aufgegliederte Informationen über ihre (teilweise konsolidierten) Forderungen, allerdings nur für Entwicklungsländer.<sup>3</sup>

Die konsolidierte Bankenstatistik wurde Anfang der 1980er Jahre im Gefolge der Schuldenkrisen in Mexiko und anderen Entwicklungsländern erweitert. Diese Krisen lenkten das Augenmerk auf das Transferrisiko, d.h. das Risiko, das mit politischen Massnahmen mit territorialer Rechtskraft verbunden ist, etwa mit Kapitalverkehrskontrollen oder Zahlungsmoratorien. Zur besseren Erfassung des aggregierten Engagements der nationalen Bankensysteme in Entwicklungsländern wurden die Banken gebeten, ihre in der Bilanz ausgewiesenen Forderungen gegenüber nicht im Land des Bank Hauptsitzes ansässigen Schuldnern vollständig zu konsolidieren.

Transferrisiko durch Krisen Anfang der 1980er Jahre in den Vordergrund gerückt

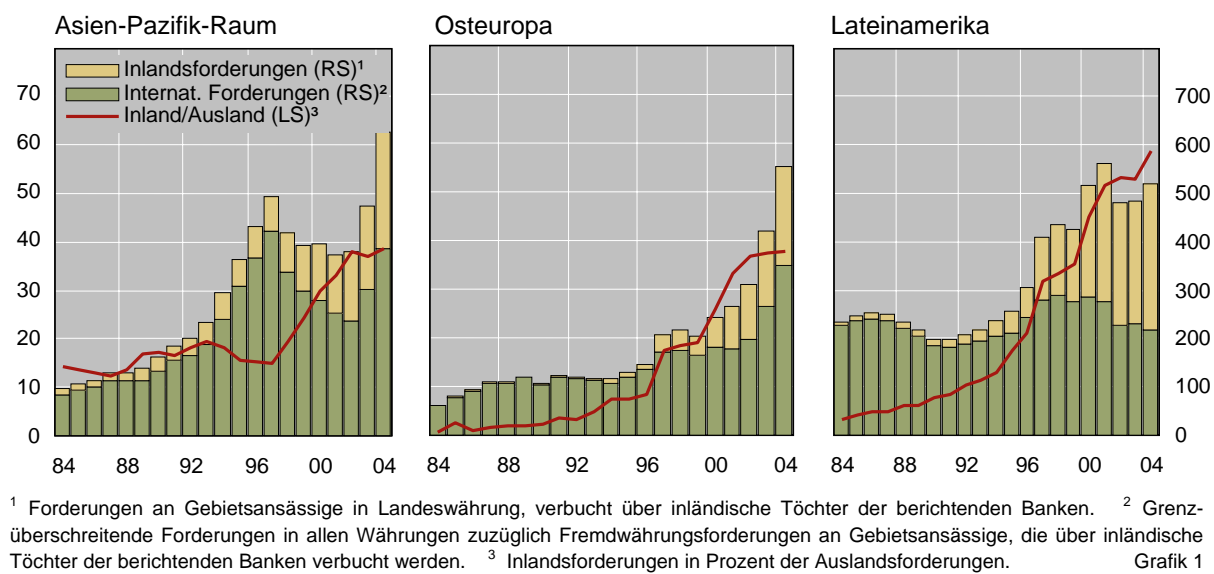
Die nächste erhebliche Verbesserung der konsolidierten Bankenstatistik erfolgte nach der Finanzkrise in Asien in den Jahren 1997/98. Da mangelnde Transparenz häufig als eine der Ursachen dieser Krise genannt wurde

---

<sup>3</sup> Genau gesagt, die Banken meldeten ihre Forderungen gegenüber Schuldnern aus nicht berichtenden Ländern, d.h. aus Ländern, die nicht zur konsolidierten Statistik beitrugen. Dabei handelte es sich überwiegend um Entwicklungsländer.

## Forderungen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften

Nach Sitzland des unmittelbaren Kreditnehmers, in Mrd. US-Dollar



(G22 1998), wurden konzertierte Anstrengungen zur Verbesserung der konsolidierten Statistik in Bezug auf Zeitnähe, Frequenz und Erfassungsbereich unternommen. Die Statistik wurde nun vierteljährlich statt halbjährlich veröffentlicht, die zeitliche Verzögerung wurde verkürzt, weitere Bankensysteme, darunter diejenigen Hongkongs und Singapurs, schlossen sich dem Berichtssystem an, und die geografische Aufschlüsselung wurde von den Entwicklungsländern auf alle Länder ausgeweitet.

Die Asien-Krise und darauffolgende internationale Finanzkrisen verdeutlichten ausserdem, dass sich das Risikoengagement der Banken im Wandel befand. In den 1990er Jahren kam es zu einer Verschiebung von der traditionellen grenzüberschreitenden Kreditvergabe zugunsten anderer Geschäfte (McCauley et al. 2002; Domanski et al. 2003). Die Banken engagierten sich zunehmend an den Derivatmärkten, um den Anforderungen ihrer Kunden in Bezug auf das Risikomanagement nachzukommen, um ihre eigenen Risiken abzusichern und gelegentlich sogar, um spekulative Positionen einzugehen. Auch an den Kapitalmärkten waren sie zunehmend präsent, etwa als Emissionsinstitute oder Portfoliomanager. Zudem investierten viele Banken kräftig in ihre ausländischen Tochtergesellschaften und weiteten dadurch ihre lokal refinanzierten Aktivitäten stark aus. In Asien machten die von Auslandstöchtern in den jeweiligen Ländern in Landeswährung verbuchten Inlandsforderungen im Jahr 1985 14% der Auslandsforderungen der Banken aus; zwanzig Jahre später waren es bereits 40% (Grafik 1). In Lateinamerika war der Anstieg noch markanter; hier stiegen die Inlandsforderungen der Auslandstöchter im selben Zeitraum von 3% auf fast 60% an.

In den 1990er Jahren Verschiebung hin zum Länderrisiko

Infolgedessen verschob sich der Risikoschwerpunkt allmählich weg vom Transferrisiko und hin zum Länderrisiko, d.h. dem Risiko, das mit den wirtschaftlichen, geschäftlichen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen des

Schuldners verbunden ist.<sup>4</sup> Das Länderrisiko ist ein breiteres Konzept als das Transferrisiko; daher ist für seine Erfassung auch die Auswertung umfassender Datensätze erforderlich. Aus diesem Grund wurde die konsolidierte Bankenstatistik Ende der 1990er Jahre ausgeweitet, um erhaltene Garantien und andere Bonitätsverbesserungen (Credit Enhancements) zu erfassen, die dazu führen, dass die Risikoengagements der berichtenden Institute vom unmittelbaren Kreditnehmer auf einen anderen (letztlichen) Kontrahenten übertragen werden. Im Jahr 2000 empfahl der Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS) ausserdem eine nochmalige Erweiterung der konsolidierten Statistik, sodass Risikoübertragungen, Derivatengagements, abgegebene Garantien und Kreditzusagen vollständig erfasst würden (CGFS 2000). Diese Empfehlung war der Anlass für die jüngsten Verbesserungen der Statistik.

Ein Hauptziel der erweiterten Statistik ist die Bereitstellung aggregierter Informationen, die mit den Risikomanagement-Praktiken der einzelnen Banken im Einklang stehen. Mit der zunehmenden Komplexität des Risikomanagements und der Risikoverschiebung vom Transfer- hin zum Länderrisiko verlor das Anfang der 1980er Jahre eingeführte Berichtssystem für die Banken zunehmend an Aussagekraft. Mit der jüngsten Erweiterung soll die konsolidierte BIZ-Bankenstatistik mit ihrem verstärkten Fokus auf das Länderrisiko im heutigen komplexeren internationalen Finanzsystem wieder an Relevanz gewinnen.

Erweiterte Statistik  
mit Risikomanagement  
der Banken  
kompatibel

## Aufbau der konsolidierten Bankenstatistik

Mit den jüngsten Verbesserungen der konsolidierten BIZ-Bankenstatistik ist die Datenfülle erheblich grösser geworden. Gleichzeitig wurden die Datensätze komplexer, da sich einige der Aufschlüsselungen in der erweiterten Statistik von den zuvor verfügbaren Aufgliederungen unterscheiden. In der konsolidierten BIZ-Statistik gibt es sechs Aufschlüsselungen: nach Sitzland des Schuldners, nach Basis für die Risikoallokation, nach Art des Risikoengagements, nach Ort der Transaktionsverbuchung, nach Sektor des Schuldners und nach Laufzeit. Die verschiedenen Aufgliederungen ergänzen sich zwar, aber es wäre für die meldenden Banken sehr aufwendig, eine komplette Matrix von Positionen bereitzustellen. Deshalb müssen die Banken nur eine begrenzte Anzahl desaggregierter Daten liefern. Tabelle 1 gibt einen Überblick über den Aufbau der konsolidierten Bankenstatistik. In der Tabelle werden die Daten der 18 nationalen Bankensysteme aggregiert, die für das erste Quartal 2005 einen vollständigen Datensatz zur konsolidierten Statistik beitragen.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Während das Transferrisiko das Risiko betrifft, dass die nationale Politik die Kapitalströme und infolgedessen auch Kreditrückzahlungen behindert, bezieht sich das Länderrisiko auf landesweite Ereignisse, die zur Systeminstabilität führen und dadurch die Schuldner – ob nun die unmittelbaren Kreditnehmer oder Garanten von Forderungen gegenüber anderen Kontrahenten – daran hindern, ihren Verbindlichkeiten nachzukommen.

<sup>5</sup> Weitere 12 berichtende Länder lieferten Teildaten. Daten für die meisten einzelnen berichtenden Länder finden sich in Tabelle 9B und 9D im Statistischen Anhang. Einige berichtende Länder veröffentlichen detailliertere Daten für ihr eigenes Bankensystem.

Konsolidierte Auslandsengagements der an die BIZ berichtenden Banken <sup>1</sup>			
Offene Positionen Ende März 2005, Mrd. US-Dollar			
	Basis für Risikoallokation		
	Unmittelbarer Kreditnehmer	Risikotransfers netto	Letztlicher Risikoträger
Art des Engagements			
Forderungen (Kredite und Wertpapiere) <sup>2</sup>			
Auslandsforderungen	13 667,6	-321,7	13 344,4
Grenzüberschreitende Forderungen	Internat. Forderungen <sup>3</sup> } 9 044,8		} 8 125,3
Inlandsforderungen – in Fremdwährung			
– in Landeswährung	4 622,8		5 215,8
Derivativkontrakte			1 702,8
Eventualfazilitäten			
Abgegebene Garantien			674,9
Kreditzusagen			2 661,2
Sonstige Aufgliederungen <sup>4</sup>			
Forderungen nach Sektor	9 044,8		13 344,4
Öffentlicher Sektor	1 627,0		2 095,3
Banken	3 451,3		4 206,5
Privater Sektor ohne Banken	3 933,5		6 549,5
Nicht aufgliederbar	33,0		493,1
Forderungen nach Laufzeit	9 044,8		
Bis einschl. 1 Jahr	4 428,7		
1 Jahr bis einschl. 2 Jahre	309,8		
Über 2 Jahre	2 513,7		
Nicht aufgliederbar	1 792,6		
<i>Nachrichtlich: Beginn der Zeitreihen</i>	Dezember 1983	Juni 1999	März 2005
<sup>1</sup> Summe der gemeldeten Positionen von Banken mit Hauptsitz in Australien, Belgien, Chile, Deutschland, Finnland, Frankreich, Indien, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, Norwegen, Portugal, Singapur, Taiwan (China), der Türkei, dem Vereinigten Königreich und den USA. <sup>2</sup> Ausstehende Kredite und Einlagen zuzüglich Bestände an Schuld- und Beteiligungstiteln; traditionell als bilanzwirksame Forderungen bezeichnet. <sup>3</sup> Grenzüberschreitende Forderungen in allen Währungen zuzüglich Inlandsforderungen von Auslandsniederlassungen in Fremdwährungen. <sup>4</sup> Bei den Forderungen auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers beziehen sich die Aufgliederungen auf die internationalen Forderungen, bei den Forderungen auf Basis des letzten Risikoträgers auf die Auslandsforderungen.			

Tabelle 1

Meldung einer vollständigen Länderaufschlüsselung ...

Die zur konsolidierten Statistik beitragenden Banken liefern eine vollständige Länderaufgliederung der von ihren Niederlassungen weltweit verbuchten Forderungen. Es werden nur Forderungen gemeldet; Daten zu Verbindlichkeiten werden nicht erhoben.<sup>6</sup> Zudem beruht die Länderaufgliederung auf dem Sitzland des Schuldners und nicht auf seiner Nationalität. Es werden nur Forderungen gegenüber Schuldern erfasst, die ausserhalb des Landes ansässig sind, in dem sich der Hauptsitz der berichtenden Bank befindet; Forderungen gegenüber Gebietsansässigen des Herkunftslandes der berichtenden Bank werden ausgeklammert.

<sup>6</sup> Einzige Ausnahme: Die Banken melden die Inlandsverbindlichkeiten ihrer Auslandstöchter gegenüber Gebietsansässigen in Landeswährung.

Wichtig ist, dass die konsolidierte BIZ-Statistik zwischen dem Sitzland des unmittelbaren Kreditnehmers und dem des letztlichen Schuldners unterscheidet. Beim letztlichen Schuldner („ultimate obligor“) handelt es sich um den Kontrahenten, der letztendlich dafür verantwortlich ist, ausstehende Verbindlichkeiten zu bedienen, falls der unmittelbare Kreditnehmer ausfällt. Das Sitzland des letztlichen Schuldners – d.h. das Land des letztlichen Risikoträgers – ist definiert als Sitzland des Garanten einer finanziellen Forderung bzw. als Land des Hauptsitzes einer rechtlich unselbstständigen Bankzweigstelle.<sup>7</sup> Erwirbt eine berichtende Bank einen Ausfallschutz am Markt für Kreditderivate, dann ist das Land des letztlichen Risikoträgers definiert als das Sitzland des Kontrahenten dieses Geschäfts. Auch Sicherheiten können Hinweise darauf bieten, in welchem Land das letzte Risiko liegt, sofern sie gemäss der Basler Eigenkapitalvereinbarung als risikomindernd anerkannt werden.

... und Unterscheidung zwischen dem Sitzland des unmittelbaren Kreditnehmers und dem des letztlichen Risikoträgers

Die Forderungen auf der Basis des letztlichen Risikoträgers entsprechen der Summe der Forderungen auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers zuzüglich des Saldos (Nettobetrag) der Risikoübertragungen. Die Nettorisikoübertragungen entsprechen wiederum der Differenz zwischen den Risikotransfers in das Land des letztlichen Schuldners hinein und den Risikotransfers aus dem Land des unmittelbaren Kreditnehmers heraus.<sup>8</sup>

Zur Veranschaulichung des Unterschieds zwischen Forderungen auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers und Forderungen auf der Basis des letztlichen Risikoträgers bietet sich folgendes Beispiel an: Eine US-Bank vergibt einen Kredit an die Tochtergesellschaft eines deutschen Automobilherstellers mit Sitz in Mexiko. Auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers würde dieser Kredit von der US-Bank als Forderung gegenüber einem Kreditnehmer in Mexiko ausgewiesen. Im Falle einer Bürgschaft durch die Muttergesellschaft würde die US-Bank den Kredit hingegen auf der Grundlage des letztlichen Risikos als Forderung gegenüber einem Schuldner in Deutschland melden. Die US-Bank würde also einen Risikotransfer aus Mexiko und einen entsprechenden Risikotransfer nach Deutschland verbuchen.

Durch die jüngste Erweiterung der konsolidierten Statistik hat sich die Verfügbarkeit von Daten zu den verschiedenen Arten von Engagements deutlich verbessert. Während das zu Beginn der 1980er Jahre eingeführte Berichtssystem überwiegend Engagements erfasste, die in der Bilanz ausgewiesen wurden, erstreckt sich die erweiterte Statistik auch auf Engagements, die traditionell ausserbilanziell waren. Im Zuge der zwischenzeitlich erfolgten

---

<sup>7</sup> Diese Definitionen stehen im Einklang mit dem Risikoübertragungsprinzip, das der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht zur Messung des Länderrisikos empfiehlt. Eine umfassendere Erörterung der Risikoübertragungen in der konsolidierten Statistik findet sich in BIZ (2004).

<sup>8</sup> Im Prinzip gibt es für jede Risikoübertragung aus einem Land des unmittelbaren Kreditnehmers eine entsprechende Risikoübertragung in das Land des letztlichen Schuldners; daher müssten sich die Risikoübertragungen netto eigentlich auf null belaufen. In der konsolidierten Bankgeschäftsstatistik ist diese Äquivalenz jedoch nicht gegeben, da die Banken keine Risikoübertragungen in das Land ihres Hauptsitzes bzw. aus dem Land ihres Hauptsitzes melden.

Änderungen der Rechnungslegungsstandards haben einige dieser Engagements, insbesondere Derivate, inzwischen in die Bilanz Einzug gehalten.<sup>9</sup>

Konsolidierte  
Statistik erfasst nun  
auch Derivativ-  
kontrakte ...

Bei den Positionen auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers melden die Banken ihre Kredit- und Wertpapierbestände. In der konsolidierten Bankenstatistik bezieht sich der Begriff „Forderung“ meist auf diese Instrumente. Bei den Positionen auf Basis des letztlichsten Risikos erbringen die Banken einen getrennten Ausweis über ihre Derivativkontrakte und Eventualfazilitäten sowie ihre ausstehenden Forderungen. Es werden nur Derivativpositionen gemeldet, die mit einem Ausfallrisiko behaftet sind; daher werden Engagements in derivativen Finanzinstrumenten zum positiven Marktwert der offenen Kontrakte angesetzt.<sup>10</sup> Engagements in derivativen Finanzinstrumenten umfassen Kontrakte zur Absicherung aller Arten von Risiken, d.h. von Fremdwährungs-, Zinsänderungs-, Aktienkurs-, Rohwaren- und Kreditrisiken. Allerdings wird Kreditschutz, der zur Absicherung ausstehender Forderungen erworben wurde, als Risikoübertragung eingestuft, während verkaufter Kreditschutz als Garantie verbucht wird.

... und Eventual-  
positionen

Eventualfazilitäten betreffen den nicht verwendeten Teil einer unwiderruflichen vertraglichen Verpflichtung, der bei Inanspruchnahme zu einer Kreditvergabe oder zum Erwerb eines Wertpapiers führen würde.<sup>11</sup> Dazu gehören Garantien der berichtenden Banken, gemäss welchen sie vertragliche Verpflichtungen gegenüber einer Drittpartei erfüllen, wenn der Kunde der Bank dies nicht kann.<sup>12</sup> Diese Kategorie umfasst auch Verpflichtungen, auf Antrag des Kunden Kredit zu gewähren – etwa in Form von Standby-Krediten oder Ankaufsfazilitäten. Garantien und Kreditzusagen werden zum Nennwert ausgewiesen, um eine Messgrösse für das grösstmögliche Risiko der Banken im Ausnahmefall zu erhalten.

Die Positionen können zusätzlich nach Sitz der verbuchenden Bankniederlassung aufgeschlüsselt werden. Wie bereits erwähnt weist die konsolidierte Statistik das Engagement gegenüber Kontrahenten aus, die in einem anderen Land ansässig sind als dem Hauptsitz der berichtenden Bank. Bei den Derivativkontrakten und Eventualfazilitäten melden die Banken ihr gesamtes Auslandsengagement. Bei den Forderungen – genauer gesagt bei den Forderungen auf Basis des letztlichsten Risikos – wird zwischen grenzüberschreitenden Forderungen und Inlandsforderungen unterschieden.

---

<sup>9</sup> Beispielsweise werden Derivativpositionen gemäss IAS 39 der International Financial Reporting Standards in der Bilanz zum Marktwert ausgewiesen. Die Vorgaben von IAS 39 sind inzwischen in zahlreichen Ländern umgesetzt worden, einschliesslich der Länder der Europäischen Union (seit 2005).

<sup>10</sup> Kontrakte mit einem negativen Marktwert werden als Verbindlichkeiten eingestuft und daher nicht gemeldet. Die gemeldete Messgrösse der Derivativengagements berücksichtigt rechtlich durchsetzbare bilaterale Netting-Vereinbarungen, aber keine Sicherheiten.

<sup>11</sup> Bis Dezember 2004 hatten die Banken nicht in Anspruch genommene Kreditzusagen und Aufangfazilitäten auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers gemeldet. Dies änderte sich mit der Erweiterung der konsolidierten Bankenstatistik, sodass solche Eventualpositionen nunmehr ausschliesslich auf Basis des letztlichsten Risikoträgers ausgewiesen werden.

<sup>12</sup> Der Nennwert von Kreditschutz, der in Form von Kreditderivaten verkauft wird, wird ebenfalls als Garantie verbucht.

Grenzüberschreitende Forderungen sind Forderungen gegenüber Gebietsfremden, die entweder vom Hauptsitz oder von einer ausländischen Tochtergesellschaft verbucht wurden. Inlandsforderungen umfassen Forderungen von Auslandstöchtern gegenüber Kreditnehmern in ihrem Standortland.

Eine ähnliche Aufschlüsselung ist für die Forderungen auf der Grundlage des unmittelbaren Kreditnehmers verfügbar. Der wichtigste Unterschied gegenüber der Aufschlüsselung auf der Basis des letztlichen Risikos ist der, dass Inlandsforderungen in Landeswährung getrennt ausgewiesen werden und Inlandsforderungen in Fremdwährungen mit den grenzüberschreitenden Forderungen zu einem gemeinsamen Posten, den internationalen Forderungen, aggregiert werden.<sup>13</sup> Da sich die Aufschlüsselung nach dem Standort der verbuchenden Niederlassung auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers von der entsprechenden Aufschlüsselung auf der Grundlage des letztlichen Risikos unterscheidet, lässt sich der Saldo der Risikoübertragungen nicht anhand der desaggregierten Daten ermitteln; er ist nur für die Auslandsforderungen insgesamt verfügbar (Tabelle 1 Spalte 3).

Die Forderungen werden ausserdem nach Sektor des Kontrahenten und Laufzeit der Forderung aufgeschlüsselt. Kontrahenten werden einem der folgenden drei Sektoren zugewiesen: dem öffentlichen Sektor bzw. den öffentlichen Haushalten; Banken in der Definition als Einlageninstitute; oder dem privaten Nichtbankensektor, der Kontrahenten umfasst, die weder dem öffentlichen Sektor angehören noch als Banken definiert werden.<sup>14</sup> Bei den Daten auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers bezieht sich die Aufschlüsselung auf die internationalen Forderungen, bei den Angaben auf der Grundlage des letztlichen Risikos hingegen auf die Auslandsforderungen. Eine Aufschlüsselung nach Laufzeit ist für die internationalen Forderungen auf der Grundlage des unmittelbaren Kreditnehmers verfügbar. Da die Aufgliederung nach der Restlaufzeit erfolgt, werden Forderungen mit einer ursprünglichen Laufzeit von über einem Jahr, aber mit Fälligkeit im Laufe des nächsten Jahres zusammengefasst mit Forderungen mit einer Ursprungslaufzeit von bis zu einem Jahr.

Aufschlüsselung der Forderungen auf Basis des letztlichen Risikos ...

... unterscheidet sich von der auf der Grundlage des unmittelbaren Kreditnehmers

---

<sup>13</sup> Die internationalen Forderungen umfassen ausserdem: a) grenzüberschreitende Forderungen ausländischer Tochterbanken im Berichtsgebiet, deren Mutterinstitut jedoch ausserhalb des Berichtsgebiets ansässig ist; und b) grenzüberschreitende Forderungen gegenüber Gebietsansässigen im Herkunftsland der meldenden Bank, die über Tochterbanken im Berichtsgebiet verbucht werden. So werden in den internationalen Forderungen z.B. die grenzüberschreitenden Forderungen der britischen Niederlassung einer philippinischen Bank ausgewiesen oder auch die Forderungen einer britischen Niederlassung einer US-Bank gegenüber Gebietsansässigen in den USA.

<sup>14</sup> Bei der Erweiterung der konsolidierten Bankenstatistik sind einige Kontrahenten von einem Sektor in einen anderen umgestuft worden. Dies hat im März 2005 zu einem strukturellen Bruch in der sektoralen Aufgliederung der Forderungen auf der Basis des *unmittelbaren Kreditnehmers* geführt. Währungsbehörden und multilaterale Entwicklungsbanken werden nun dem öffentlichen Sektor zugewiesen statt wie bisher dem Bankensektor, und nicht finanzielle staatliche Unternehmen werden dem privaten Nichtbankensektor zugewiesen statt wie bisher dem öffentlichen Sektor.



## Verwendung der konsolidierten Bankenstatistik

Seit ihrer Einführung wird die konsolidierte Bankgeschäftsstatistik vor allem mit dem Ziel erhoben und veröffentlicht, die Auslandsforderungen der Banken zu überwachen. Doch was für den Gläubiger eine Forderung ist, ist für den Schuldner eine Verbindlichkeit. Daher kann die konsolidierte Statistik auch wertvolle Zusatzinformationen über die Auslandsverschuldung der Länder liefern.

### *Risiken der berichtenden Banken*

Die konsolidierte Statistik eignet sich besonders gut zur Überwachung der Risikoengagements der Banken, weil konzerninterne Positionen ausgeklammert werden. Während in der standortbezogenen BIZ-Statistik rund ein Drittel der grenzüberschreitenden Forderungen auf konzerninterne Positionen entfällt, werden diese in der konsolidierten Statistik ausser Acht gelassen und nur Forderungen gegenüber unabhängigen Kontrahenten ausgewiesen.

Zur Überwachung des Transferrisikos eignen sich insbesondere Daten auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers und hier vor allem die internationalen Forderungen. Das Transferrisiko betrifft grenzüberschreitende Forderungen sowie Inlandsforderungen in Fremdwährung, die häufig im Ausland refinanziert werden. Inlandsforderungen in Landeswährung werden in der Regel im betreffenden Land refinanziert und bleiben daher von eventuellen Einschränkungen des Kapitalverkehrs unberührt.<sup>15</sup> Daher können die Auslandsforderungen zu einer verfälschten Schätzung des Transferrisikos führen, insbesondere in Ländern, in denen die berichtenden Banken hohe Inlandsforderungen verbuchen.

Daten auf der Basis des letztlichsten Risikos, insbesondere grenzüberschreitende Forderungen, liefern zusätzliche Informationen, die zur Überwachung des Transferrisikos von Nutzen sein können. Wird z.B. in einem Land ein Schuldenmoratorium erklärt, dann können Garantien der ausländischen Muttergesellschaft eines Kontrahenten (d.h. Risikoübertragungen aus dem Land hinaus) das Transferrisiko verringern, dem die berichtende Bank ausgesetzt ist. Gleichzeitig können Forderungen gegenüber ausländischen Zweigstellen von Banken mit Hauptsitz in einem krisengebeutelten Land (d.h. Risikoübertragungen in das Land hinein) die Transferrisiken der berichtenden Bank vergrößern. In den meisten aufstrebenden Volkswirtschaften übersteigen die Risikoübertragungen aus dem Land hinaus diejenigen in das Land hinein. Ende März 2005 wurden die Auslandsforderungen deutscher Banken gegenüber Kontrahenten in aufstrebenden Volkswirtschaften (auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers) durch die Nettorisikoübertragungen um volle 27% verringert, die entsprechenden Forderungen von US-Banken jedoch lediglich um 1% (Tabelle 2).

---

<sup>15</sup> Inlandsforderungen in Landeswährung werden gelegentlich im Ausland in Fremdwährungen refinanziert, beispielsweise in Ländern, in denen inländische Schuldverschreibungen mit dem Wechselkurs indiziert sind. In solchen Ländern kann sich das Transferrisiko in dem Masse erhöhen, wie die Inlandsforderungen in Landeswährung die Inlandsverbindlichkeiten in Landeswährung übersteigen.

Internationale Forderungen können zur Überwachung des Transferrisikos verwendet werden

Engagement der an die BIZ berichtenden Banken in aufstrebenden Volkswirtschaften <sup>1</sup>						
Offene Positionen Ende März 2005						
Nationalität der berichtenden Bank	Auslandsforderungen auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers	Risiko-transfers netto	Auslandsengagements auf Basis des letzten Risikoträgers			
			Auslandsforderungen	Derivativkontrakte	Abgegebene Garantien	Kreditzusagen
	Mrd. US-Dollar			In Prozent der Auslandsforderungen (Basis letztl. Risiko)		
Alle Banken <sup>1</sup>	1 452,3	-140,1	1 313,9	5,9	8,1	15,5
Australien	7,9	-0,3	9,9	5,5	32,5	3,5
Belgien	44,2	-1,7	42,5	56,2	7,8	15,9
Deutschland	286,1	-76,4	209,7	7,3	14,7	16,4
Frankreich	161,5	-20,5	140,9	3,5	15,9	16,0
Italien	79,0	-1,9	77,1	1,3	9,0	
Japan	95,4	-19,2	76,2	0,9	10,4	15,7
Kanada	40,5	0,1	40,6	1,0	1,8	6,8
Niederlande	130,0	-5,6	124,4	9,4	6,9	6,2
Portugal	14,3	-1,1	13,2	0,9	3,6	6,4
USA	285,3	-2,4	282,9	2,9	...	20,9
Vereinigtes Königreich	229,5	-8,8	220,7	3,1	6,5	17,7

<sup>1</sup> Summe der gemeldeten Positionen von Banken der genannten Länder sowie von Banken mit Hauptsitz in Chile, Finnland, Indien, Norwegen, Singapur, Taiwan (China), Türkei.

Tabelle 2

Zur Erfassung des Länderrisikos sind die Daten auf der Grundlage des letzten Risikos die umfassendste Quelle. In Anbetracht des steigenden Volumens der Inlandsforderungen der berichtenden Banken liefern die Auslandsforderungen eine aussagekräftigere Messgröße für das Länderrisiko als die internationalen Forderungen. In historischer Betrachtung entsprachen die Forderungen dem eingegangenen Länderrisiko. Aufgrund des zunehmenden Engagements der Banken in derivativen Finanzinstrumenten kann es jedoch vorkommen, dass die tatsächlichen Engagements viel höher ausfallen als die ausgewiesenen Forderungen. So fiel z.B. Ende März 2005 das aggregierte Engagement belgischer Banken in aufstrebenden Volkswirtschaften unter Einbeziehung ihrer Derivatkontrakte gute 50% höher aus als die Forderungen auf der Basis des letzten Risikos. Bei japanischen und portugiesischen Banken hingegen machte die Berücksichtigung von Derivatkontrakten nur einen Anstieg von knapp 1% aus.

Länderrisiko betrifft u.a. Forderungen und Derivatengagements

Kredite und Derivate stellen das tatsächliche Länderrisiko-Engagement zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. Es kann jedoch sein, dass das tatsächliche Engagement nur schwach mit dem potenziellen Engagement korreliert ist. Derivate erleichtern die Nutzung von Hebelwirkungen („leveraged trading“), sodass kleine Preisänderungen beim Basiswert zu grossen Veränderungen beim Derivatengagement führen können. In Zeiten extremer Finanzmarktvolatilität kann sich das entsprechende Risiko sogar vervielfachen. Der Betrag, den koreanische Kontrahenten US-Banken über derivative Instrumente schuldeten, belief sich Ende September 1997 auf lediglich \$ 1,3 Mrd. Drei Monate

später, als der Wechselkurs des koreanischen Won freigegeben wurde, schoss er auf \$ 4,7 Mrd. hoch, obgleich die internationalen Forderungen der US-Banken sogar leicht zurückgegangen waren.

Eventual-  
forderungen  
erhöhen  
potenzielles  
Länderrisiko

Unter aussergewöhnlichen Umständen, etwa während einer schweren Rezession, können Schuldner zudem Kreditlinien und Garantien der berichtenden Banken in Anspruch nehmen. Wenn solche Eventualpositionen zu Forderungen werden, können sie das tatsächliche Länderrisiko der Banken deutlich erhöhen. Garantien machten Ende März 2005 rund 33% der Forderungen australischer Banken gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften (auf Basis des letztlichen Risikos) aus, aber nur 2% der entsprechenden Forderungen kanadischer Banken. Kreditzusagen machten knapp 20% der Forderungen von Banken in den USA und im Vereinigten Königreich aus, aber nur 6% der Forderungen niederländischer Banken.

Einfluss von  
Wechselkurs-  
bewegungen auf  
gemeldete  
Positionen

Wechselkursbewegungen können im Laufe der Zeit zu Veränderungen der geschätzten Messgrössen des Transferrisikos und des Länderrisikos führen. Für die konsolidierte Bankenstatistik ist keine Aufschlüsselung nach Währung verfügbar. Die Positionen werden von den berichtenden Instituten zum am Ende des Quartals gültigen Wechselkurs in US-Dollar umgerechnet. Daher können Wechselkursbewegungen Veränderungen der gemeldeten Positionen bewirken, obwohl die tatsächlichen Positionen unverändert bleiben. So ist z.B. der standortbezogenen Bankgeschäftsstatistik zu entnehmen, dass rund die Hälfte der grenzüberschreitenden Forderungen gegenüber den 10 neuen EU-Mitgliedstaaten auf Euro lautet. Wegen der Aufwertung des Euro gegenüber dem Dollar im Zeitraum 2001–2004 weist die konsolidierte Statistik das Wachstum der Forderungen der Euro-Raum-Banken gegenüber diesen Ländern vermutlich zu hoch aus.<sup>16</sup>

#### *Anfälligkeit von Ländern gegenüber externen Faktoren*

In vielen Ländern ist der Anteil der Bankverbindlichkeiten an der Auslandsverschuldung rückläufig. Stattdessen wenden sich die Kreditnehmer vermehrt den Kapitalmärkten zu, um ihren Finanzierungsbedarf zu decken. Dennoch ist es bei der Analyse der Anfälligkeit von Ländern gegenüber externen Faktoren wichtig, die Geschäfte der Banken im Auge zu behalten, und zwar wegen der oftmals kurzen Laufzeiten von Bankforderungen und der zentralen Rolle der Banken in der Handelsfinanzierung.

Die standortbezogene BIZ-Bankenstatistik liefert Informationen aus Gläubigersicht zu den Auslandsverbindlichkeiten gegenüber Banken, die den Messgrössen der Auslandsverschuldung gemäss der Zahlungsbilanz entsprechen. Sie wird denn auch von den Statistikstellen zahlreicher Länder verwendet, um ihre eigenen Zahlungsbilanzdaten zu verbessern (IWF 1992, Bach 2001).

---

<sup>16</sup> Die Aufgliederung nach Währung aus der standortbezogenen Statistik kann in der konsolidierten Statistik für die Wechselkursbereinigung verwendet werden. Daraus ergeben sich jedoch nur sehr grobe Schätzungen.

In Ländern mit begrenztem internationalem Bankgeschäft besteht oft nur ein geringer Unterschied zwischen den Auslandsschulden gegenüber Banken nach der standortbezogenen Statistik und der gleichen Bestandsgrösse nach der internationalen Komponente der konsolidierten Statistik. Beispielsweise waren die grenzüberschreitenden (standortbezogenen) Forderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften im März 2005 insgesamt nur 8% höher als die internationalen (konsolidierten) Forderungen.<sup>17</sup> Daher kann die Aufschlüsselung nach Sektor und Laufzeit in der konsolidierten Statistik bei der Erkennung von Risiken hilfreich sein, die aus anderen Statistiken vielleicht nicht ersichtlich sind. Tatsächlich ist die konsolidierte Statistik eine der wenigen Quellen für international vergleichbare Daten zur kurzfristigen Auslandsverschuldung (BIZ 2002). So war z.B. der rasche Anstieg der kurzfristigen Verschuldung in Lateinamerika Ende der 1970er und in Asien Mitte der 1990er Jahre schon etliche Jahre vor Ausbruch der jeweiligen Krisen aus der konsolidierten Bankgeschäftsstatistik abzulesen.

Konsolidierte Daten zeigen Risiken auf, die aus Statistiken zur Auslandsverschuldung nicht ersichtlich sind ...

Die auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers bemessenen Forderungen sind am ehesten mit den herkömmlichen Messgrössen für die Auslandsverschuldung vergleichbar. Dennoch können Risikoübertragungen und Forderungen auf der Grundlage des letztlichen Risikos hilfreiche zusätzliche Informationen über die Anfälligkeit eines Landes gegenüber externen Faktoren liefern. Angaben über das Sitzland des letztlichen Schuldners können nützlich sein, um Krediterneuerungen zu überwachen oder eine Umschuldung einzuleiten. Zum Beispiel wird die Kreditaufnahme der Auslandstochter einer Bank in London oder einem anderen internationalen Finanzplatz in den Auslandsschuldenstatistiken nicht erfasst. Sie könnte aber unter Umständen zu Liquiditätsproblemen am Hauptsitz führen, wenn die Tochtergesellschaft Mühe hat, Anschlussfinanzierungen für ihre Verbindlichkeiten zu erhalten. Beispielsweise sind die gesamten Risikoübertragungen nach Brasilien im letzten Quartal 2002 stark zurückgegangen, als die berichtenden Banken ihre Kreditvergabe an die Auslandsniederlassungen brasilianischer Banken einschränkten. In der Folge stiegen die Nettorisikoübertragungen aus Brasilien hinaus vom September bis Dezember 2002 deutlich an (Grafik 2).

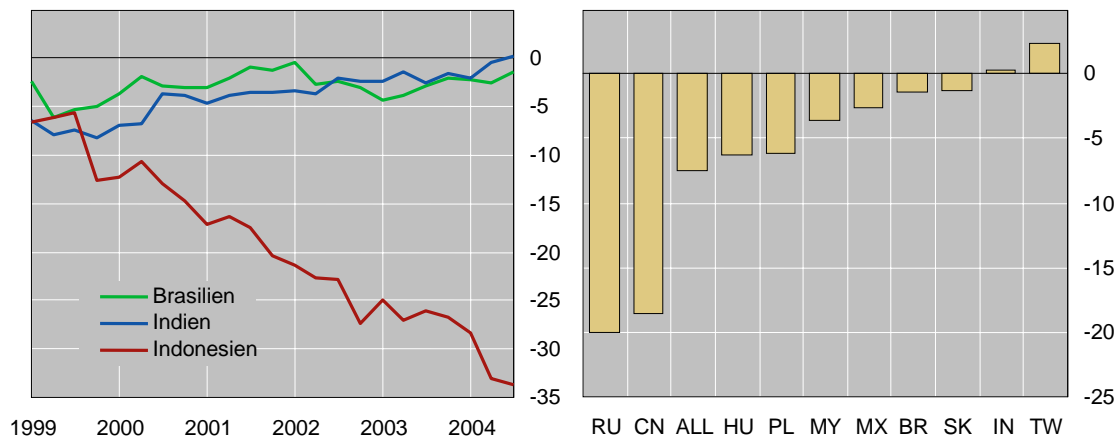
Risikotransfers können ausserdem ein Frühwarnindikator für wahrgenommene Veränderungen der Bonität von Kontrahenten sein. Wenn Bedenken bezüglich des Länderrisikos zunehmen, fordern die Banken vor der Erneuerung fällig werdender Kredite vielleicht Garantien Dritter, sichern ihre Engagements an den Derivatmärkten ab oder fahren die Kreditvergabe an Auslandstöchter ihrer Kontrahenten zurück. Tatsächlich ist es für die Banken angesichts der sich verbessernden Liquiditätsslage an den Märkten für Kreditderivate häufig günstiger, eine Absicherung gegen problematische Kreditrisiken

---

<sup>17</sup> Seit Dezember 2004 müssen die berichtenden Banken ihre Forderungen gegenüber Banken mit Hauptsitz ausserhalb ihres Standortlands, z.B. Forderungen gegenüber den mexikanischen Tochtergesellschaften nicht mexikanischer Banken, nicht mehr getrennt ausweisen. Daher ist es nicht mehr möglich, die Überschneidungen der Forderungen der berichtenden Banken zu schätzen. Im September 2004 machten solche Forderungen 2% der internationalen Forderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften aus.

## Nettorisikotransfer aus aufstrebenden Volkswirtschaften<sup>1</sup>

Nach Sitzland des unmittelbaren Kreditnehmers, in Prozent der Auslandsforderungen auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Risikotransfers in die aufstrebenden Volkswirtschaften abzüglich Risikotransfers aus ihnen; Summe der von Banken mit Hauptsitz in allen 30 berichtenden Ländern gemeldeten Positionen. <sup>2</sup> Rechts: Daten beziehen sich auf offene Positionen per Ende März 2005; ALL = alle aufstrebenden Volkswirtschaften zusammen; BR = Brasilien; CN = China; HU = Ungarn; IN = Indien; MY = Malaysia; MX = Mexiko; PL = Polen; RU = Russland; SK = Slowakei; TW = Taiwan (China). Grafik 2

zu erwerben, als ihre Positionen direkt zu verkaufen oder sie bis zur Fälligkeit zu halten. Beispielsweise haben zwar die auf der Grundlage des unmittelbaren Kreditnehmers bemessenen Forderungen gegenüber indonesischen Kontrahenten Ende 2004 erstmals seit der asiatischen Finanzkrise zugenommen, aber der anhaltende Anstieg der Nettorisikotransfers aus dem Land hinaus deutet darauf hin, dass die Banken beim Eingehen indonesischer Risiken nach wie vor zurückhaltend sind (Grafik 2). In Indien hingegen hat die nachhaltige Verbesserung der wirtschaftlichen Fundamentaldaten zu einem allmählichen Rückgang der Nettorisikotransfers aus dem Land hinaus geführt.

... und Eventual-  
engagements

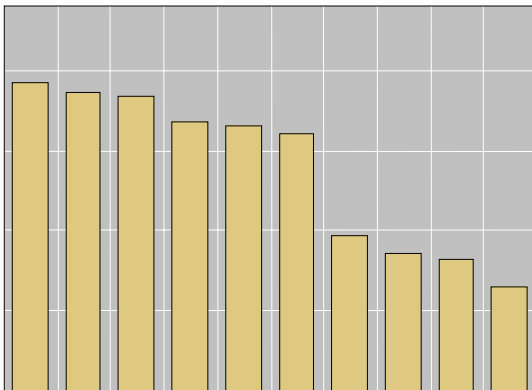
Eventualengagements können ebenfalls als Frühwarnindikator für wahrgenommene Veränderungen der Bonität der Kontrahenten dienen. Kreditzusagen und Ausnutzungsgrade schwanken tendenziell in Abhängigkeit von Investitionsausgaben, Lageraufbau und anderen geschäftlichen Gegebenheiten der Kontrahenten. Ein stetiger Rückgang der Kreditzusagen könnte jedoch darauf hindeuten, dass sich Kreditnehmer mit schwierigen Finanzierungsbedingungen konfrontiert sehen und daher entweder Auffangfazilitäten in Anspruch nehmen oder kaum noch Bankfinanzierungen erhalten.

Kreditzusagen sind ausserdem ein wichtiger Indikator für die Anfälligkeit eines Kontrahenten gegenüber Liquiditätskrisen. Kreditnehmer mit Zugang zu grossen Kreditlinien können sich in der Regel besser auf eine vorübergehende Verschlechterung der Finanzierungsbedingungen einstellen als Schuldner, die keinen solchen Zugang haben. Während die Kreditzusagen der berichtenden Banken an philippinische Kontrahenten Ende März 2005 nahezu 20% ihrer Forderungen auf Basis des letzten Risikos ausmachten, entsprachen Kreditzusagen an taiwanische Kontrahenten nur 7% der betreffenden Forderungen (Grafik 3).

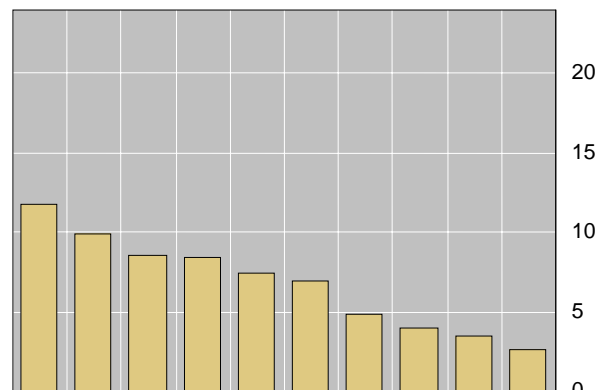
## Eventualforderungen gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften<sup>1,2</sup>

Nach Sitzland des letztlich Schuldners, in Prozent der Auslandsforderungen auf Basis des letztlich Risikoträgers

Kreditzusagen



Abgegebene Garantien



<sup>1</sup> Summe der Positionen, die von den in Fussnote 1 der Tabelle 1 aufgeführten Banken gemeldet wurden; Ende März 2005.

<sup>2</sup> CZ = Tschechische Republik; HU = Ungarn; IN = Indien; KR = Korea; MY = Malaysia; PH = Philippinen; PL = Polen; SK = Slowakei; TH = Thailand; TW = Taiwan (China). Grafik 3

Wie die Gläubiger sind auch die Schuldner anfällig für Wertschwankungen von Derivativkontrakten. Die in der konsolidierten Bankenstatistik verfügbaren Daten zu Derivativkontrakten liefern einen sehr groben Näherungswert für die zu einem bestimmten Zeitpunkt zusätzlich aus dem Derivativgeschäft entstehenden Auslandsverbindlichkeiten. Die Angaben basieren jedoch auf den Auslandsforderungen und umfassen daher auch Derivativpositionen inländischer Tochterbanken der berichtenden Institute gegenüber Gebietsansässigen – d.h. Positionen, die nicht zwangsläufig zu Auslandsverbindlichkeiten führen. Ausserdem werden diese Daten nach dem letztlich Risiko erhoben, sodass das Derivativengagement in Ländern, in denen sich die wichtigsten Händler befinden, tendenziell höher ausfallen dürfte als auf der Basis des unmittelbaren Kreditnehmers.

Des Weiteren liefert die konsolidierte Statistik, da sie ja konzerninterne Positionen ausklammert, eine genauere Messgrösse für die Konzentration der Gläubiger – zumindest der Banken unter ihnen – als die Statistik zur Auslandsverschuldung. Die Konzentration von Gläubigern ist eine Messgrösse für das Finanzierungsrisiko und ausserdem ein möglicher Übertragungsweg für Krisen. Beispielsweise versuchten Gläubiger, die nach dem russischen Zahlungsmoratorium im August 1998 Verluste erlitten, ihre Risiken durch die Schliessung offener Positionen an anderen Märkten zu verringern (CGFS 1999). Länder mit Verbindlichkeiten gegenüber einem grossen Kreis von Gläubigern dürften solchen Ansteckungseffekten in geringerem Masse ausgesetzt sein.

Überwachung der Gläubigerkonzentration

## Zukünftige Verbesserungen der konsolidierten Bankenstatistik

Seit ihrer Einführung in den 1970er Jahren ist die konsolidierte BIZ-Statistik zum Bankgeschäft eine ergiebige Quelle für Informationen über die Auslandsforderungen der Banken. Die Statistik ist im Laufe der Zeit immer umfassender gestaltet worden, und sie soll in Zukunft noch weiter ausgebaut werden. Es

Ausweitung des Berichtskreises vorgesehen

wird darauf hingearbeitet, dass alle 30 Länder, die derzeit zur konsolidierten Statistik beitragen, komplette Datensätze einschliesslich Angaben zum Derivat- und Eventualengagement liefern. Ausserdem bereiten sich mehrere aufstrebende Volkswirtschaften derzeit auf einen Beitritt zum Berichtsgebiet vor. Banken in aufstrebenden Volkswirtschaften spielen am internationalen Bankkreditmarkt eine zunehmend wichtige Rolle, und ihre Mitarbeit an der konsolidierten Bankgeschäftsstatistik wird gewährleisten, dass die Erfassung des internationalen Bankgeschäfts praktisch lückenlos bleibt.

Abwägung der Vorteile zusätzlicher Daten gegen die Kosten für die berichtenden Banken

Der Wandel im internationalen Finanzsystem und in der Art der Risiken, mit denen die Banken konfrontiert sind, wird auch weiterhin Hinweise darauf geben, wo zusätzliche Daten wünschenswert sein könnten. Beispielsweise sind Nichtbankfinanzinstitute, insbesondere Hedge-Fonds, in den letzten zehn Jahren an den weltweiten Finanzmärkten zunehmend aktiv geworden; die Banken weisen in ihren Bilanzen inzwischen umfangreiche Engagements gegenüber diesen Akteuren aus. Eine detailliertere Sektoraufgliederung, die zwischen Nichtbankfinanzinstituten und Wirtschaftsunternehmen im privaten Sektor unterscheidet, könnte daher nützliche zusätzliche Informationen zum Risikoengagement liefern. Die Vorteile einer solchen Erweiterung müssen jedoch gegen die Kosten abgewogen werden, die den berichtenden Banken durch ständige Verfeinerungen des Berichtssystems entstehen.

Unabhängig davon, ob weitere Verbesserungen durchgeführt werden, dürfte die konsolidierte Bankgeschäftsstatistik eine zentrale Informationsquelle für die Analyse der Risiken bleiben, denen die Banken durch ihre Auslandsgeschäfte ausgesetzt sind. Trotz der zunehmenden Globalisierung spielt Geografie noch immer eine Rolle. Politische und makroökonomische Risiken, Rechtssysteme und Marktusancen – um nur einige wenige Faktoren zu nennen – sind von Land zu Land unterschiedlich. Daher wird die Frage, wo auf der Welt welche Risiken auftreten, auch in Zukunft ein Hauptaugenmerk des Risikomanagements der Banken bleiben.

## Bibliografie

Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (1999): *A review of financial market events in autumn 1998*, Basel, Oktober.

——— (2000): „Report of the Working Group on the BIS International Banking Statistics“, Basel, September.

Bach, C.L. (2001): „US international transactions, revised estimates for 1989–2000“, *Survey of Current Business*, US Department of Commerce, Juli, S. 30–36.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2002): „Comparison of creditor and debtor data on short-term external debt“, *BIS Papers*, Nr. 13, Dezember.

——— (2003a): „Guide to the international financial statistics“, *BIS Papers*, Nr. 14, Februar.

——— (2003b): „Guide to the international banking statistics“, *BIS Papers*, Nr. 16, April.

——— (2004): *Guidelines for the new consolidated banking statistics*, Basel, August.

Domanski, D., P.D. Wooldridge und A. Cobau (2003): „Neue Muster in der Verflechtung zwischen entwickelten und aufstrebenden Märkten“, *BIZ-Quartalsbericht*, September, S. 53–64.

G22/Willard Group (1998): „Report of the Working Group on Transparency and Accountability“, Basel, Oktober.

Internationaler Währungsfonds (1992): *Report on the measurement of international capital flows*, Working Party on the Measurement of International Capital Flows, Washington.

McCauley, R.N., J. Ruud und P.D. Wooldridge (2002): „Globalisierung des internationalen Bankgeschäfts“, *BIZ-Quartalsbericht*, März, S. 46–59.

Wooldridge, P.D. (2002): „Anwendungen der BIZ-Statistiken: eine Einführung“, *BIZ-Quartalsbericht*, März, S. 86–105.



## Anstieg und Rückgang der Volatilität der US-Dollar-Zinssätze: was Swaptions aussagen<sup>1</sup>

*Die Zinsvolatilität, wie sie durch die Kurse von Swaptions impliziert wird, stieg von 2001 bis Anfang 2004 in sämtlichen grösseren Wirtschaftsräumen an. Bei den US-Dollar-Zinssätzen war der Anstieg besonders ausgeprägt; deutlich zeigte er sich bei den kurzfristigen Zinssätzen und bei Swaptions mit geringer Restlaufzeit. Ab Frühjahr 2004 fiel die Volatilität der US-Dollar-Zinssätze wieder auf Werte, wie sie für Euro-Zinssätze verzeichnet wurden, und die Strukturkurve der Zinsvolatilität flachte sich ab. Anstieg und Rückgang der impliziten Volatilität der US-Dollar-Zinssätze spiegelten Veränderungen sowohl der erwarteten effektiven Volatilität als auch der Kompensation des Volatilitätsrisikos wider.*

*JEL-Klassifizierung: G120, G130, G140.*

Die Volatilität der US-Dollar-Zinssätze, implizit ermittelt anhand der Swaptionkurse, stieg von 2001 bis Anfang 2004 erheblich an. Dieser Anstieg war wesentlich stärker als bei den Euro-Sätzen und besonders bei kurzfristigen Sätzen sowie bei kurzen Zeithorizonten, d.h. bei Swaptionrestlaufzeiten von höchstens sechs Monaten, zu beobachten. Allerdings haben sich sowohl die höhere durchschnittliche Volatilität der US-Dollar-Zinssätze als auch der relative Höchststand der Volatilität bei kurzfristigen Zinssätzen und kurzen Zeithorizonten seit Frühjahr 2004 deutlich zurückentwickelt. Ende März 2005 war die Strukturkurve der Zinsvolatilität nahezu flach, und die implizite Volatilität der US-Dollar-Zinssätze war unter die der Euro-Zinssätze gefallen.

Dieses Feature beschäftigt sich mit der Frage, ob der Anstieg der impliziten Volatilität der US-Dollar-Zinssätze nur Ausdruck einer höheren erwarteten Volatilität war oder ob er auch eine höhere Kompensation des Volatilitätsrisikos widerspiegelte. Hierzu wurde die implizite Volatilität mit Prognosen der historischen Volatilität verglichen, die aus Simulationen im Rahmen eines GARCH-Modells abgeleitet wurden. Ausserdem wurde versucht, die hauptsächlichen Bestimmungsfaktoren für die Differenz zwischen impliziter und prognostizierter

---

<sup>1</sup> Das Feature gibt die Meinung des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ (wo dieser Artikel geschrieben wurde) oder der EZB deckt. Der Autor dankt Dimitrios Karampatos für die Unterstützung bei den Recherchen sowie Claudio Borio, Frank Packer und Jakob Gyntelberg für hilfreiche Diskussionen.

Volatilität – eine Kennzahl dafür, wie viel für die Übernahme des Volatilitätsrisikos gezahlt werden muss – auszumachen.

Um die wichtigsten Ergebnisse vorwegzunehmen: Anstieg und Rückgang der Kompensation des Volatilitätsrisikos haben wesentlich zur Entwicklung der impliziten Volatilität der US-Dollar-Zinssätze beigetragen. Die Volatilitätsprämie ist in den USA normalerweise höher als im Euro-Raum, insbesondere bei den kurzfristigen Swapsätzen. Nach einem Höchststand Anfang 2003 war sie bei den US-Dollar-Sätzen Ende März 2005 wieder annähernd so hoch wie bei den Euro-Sätzen. Unter den Bestimmungsfaktoren für die Kompensation des Volatilitätsrisikos haben das Zinsniveau und die Zinsvolatilität einen deutlich positiven Einfluss. Ansteigende Renditenstrukturkurven und fallende Strukturkurven der Zinsvolatilität gehen mit einer geringeren Volatilitätsprämie einher. Schliesslich können sich auch überraschende gesamtwirtschaftliche Entwicklungen auf die Volatilitätsprämie auswirken, allerdings recht unterschiedlich.

## Entwicklung der Volatilität an den Swaptionmärkten in jüngster Zeit

Die Swaptionmärkte bieten eine hervorragende Gelegenheit, die Entwicklung der impliziten Zinsvolatilität zu beobachten.<sup>2</sup> Im Vergleich zu Optionen auf Staatsanleihen gibt es Swaptions für eine grössere Zahl von Zinssätzen (alle Swapsätze von einem bis zu zehn Jahren) und für ein breiteres Spektrum an Restlaufzeiten (von einem Monat bis zu zehn Jahren). Dadurch lässt sich für jeden beliebigen Swapsatz eine Strukturkurve der impliziten Zinsvolatilität erstellen. Ausserdem haben Swaptions – anders als Optionen auf Staatsanleihen oder Euromarkteinlagen – eine konstante Restlaufzeit, was die empirische Analyse vereinfacht.<sup>3</sup>

In der vorliegenden Untersuchung wurde die implizite Volatilität aus Am-Geld-Swaptions auf US-Dollar- und Euro-Swapsätze ermittelt. Sie bezieht sich auf 1-, 5- und 10-Jahres-Swapsätze und wurde aus Swaptions mit einer Restlaufzeit von 6 Monaten, 2 Jahren und 5 Jahren ermittelt. Bei den US-Dollar- wie bei den Euro-Sätzen wurden Werte vom 23. Juli 1997 bis zum 30. März 2005 berücksichtigt.

Die implizite Zinsvolatilität kann im Laufe der Zeit stark schwanken; oft gibt es auch erhebliche Unterschiede von einer Währung zur andern. Von 1997 bis Ende 2000 war die Volatilität von US-Dollar- und Euro-Swapsätzen in etwa gleich gross und bewegte sich zumeist im Bereich von 10-25%. Ab 2001 stieg die implizite Volatilität der US-Dollar-Sätze deutlich über die der Euro-Sätze

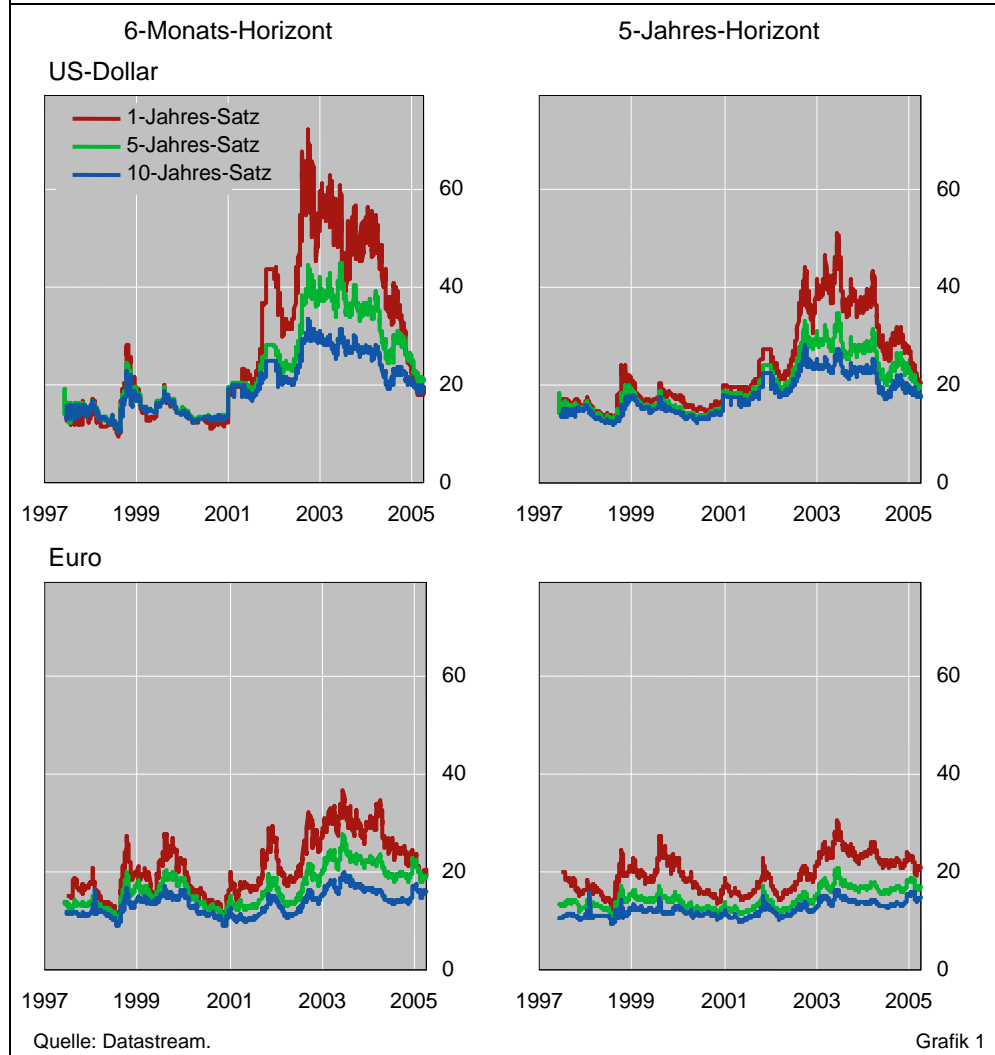
---

<sup>2</sup> Swaptions sind Optionen auf Swapsätze. Da ein Swapsatz aus einer Folge von im Voraus bestimmten stochastischen Zahlungen in Hinblick auf zukünftige LIBOR-Sätze besteht, sind Swaptions Optionen auf das gesamte Portfolio solcher zukünftiger LIBOR-Sätze. Ihr Preis berechnet sich nach der Black-Formel (1976), wobei die Volatilität des zukünftigen Swapsatzes die gleiche Rolle spielt wie die Volatilität von Aktienkursen in der Black-Scholes-Formel (1973).

<sup>3</sup> Zum Beispiel wird täglich der Preis für eine neue 3-Monats-Swaption auf den 10-Jahres-Zinssatz ermittelt. Bei einer neu emittierten 3-Monats-Option auf eine 10-jährige Anleihe dagegen sinkt die Restlaufzeit bis zur Fälligkeit kontinuierlich.

## Implizite Volatilität von US-Dollar- und Euro-Swapsätzen

Auf das Jahr hochgerechnet; Prozent



Implizite Volatilität ab 2001 deutlich gestiegen, besonders bei US-Dollar-Zinssätzen

– besonders kräftig bei kurzfristigen Swapsätzen und bei Swaptions mit geringer Restlaufzeit (Grafik 1). Die implizite Volatilität der Euro-Sätze stieg bei kurzfristigen Swapsätzen und Swaptions mit geringer Restlaufzeit ebenfalls stärker an, verglichen mit der US-Dollar-Zinsvolatilität war der Anstieg allerdings wenig ausgeprägt. Die Neigung der Strukturkurve der impliziten Zinsvolatilität, also die Differenz zwischen der Volatilität für lange und kurze Zeiträume, drehte somit für US-Dollar- wie Euro-Swapsätze zunehmend ins Negative.

US-Dollar- und Euro-Zinssätze von einigen grösseren Veränderungen der impliziten Volatilität gleichermassen betroffen ...

Einige der deutlichsten Bewegungen der impliziten Volatilität sind offenbar bei US-Dollar- und Euro-Zinssätzen gleichermassen enthalten. So gab es 1998 zum Zeitpunkt der russischen Schuldenkrise und des Zusammenbruchs von Long-Term Capital Management (LTCM) in den USA währungsunabhängig einen steilen Anstieg der Volatilität, wobei die implizite Volatilität für die verschiedenen Zinslaufzeiten und Optionsfälligkeiten etwa in gleichem Umfang zunahm. Die Dauer dieses Anstiegs war für US-Dollar- und Euro-Sätze ungefähr gleich. Auch der steile Anstieg sowohl Ende 2000 als auch nach den Terroranschlägen vom September 2001 betraf US-Dollar- und Euro-Swapsätze

gleichermaßen; 2001 waren die Auswirkungen auf die US-Dollar-Zinsvolatilität allerdings ausgeprägter.

Im Gegensatz dazu waren die Spitzen der Volatilität, die für die US-Dollar-Sätze Mitte 2002 bis Anfang 2004 beobachtet wurden, im Allgemeinen nicht von entsprechenden grösseren Volatilitätsschwankungen im Euro-Raum begleitet. So lag beispielsweise der jeweilige Höchstwert für die implizite Volatilität des einjährigen US-Dollar-Swapsatzes von Januar 2002 bis Mai 2004 bei ungefähr 70% für einen Zeithorizont von sechs Monaten und bei 50% für einen Zeithorizont von fünf Jahren. Die Höchstwerte für die implizite Volatilität der entsprechenden Euro-Swapsätze betragen dagegen rund 35% bzw. 30%.

Wahrscheinlich war die Unsicherheit hinsichtlich der US-Geldpolitik im Betrachtungszeitraum, insbesondere während der Deflationsbefürchtungen in den Jahren 2002/2003, mitverantwortlich für den Anstieg der erwarteten Volatilität und dürfte die unterschiedliche implizite Volatilität bei US-Dollar- und Euro-Sätzen teilweise erklären.<sup>4</sup> Tatsächlich war die implizite Volatilität in diesem Zeitraum hoch, vor allem bei den kurzfristigen Swapsätzen, die stärker vom geldpolitischen Kurs beeinflusst werden. Seit der ersten Straffung der Geldpolitik durch die Federal Reserve Ende Juni 2004 scheint an den Märkten jedoch mehr Sicherheit darüber zu herrschen, wohin sich die Zinssätze entwickeln. In dieser Phase abnehmender geldpolitischer Unsicherheit ist die implizite Volatilität zurückgegangen, da die Zielsätze im Grossen und Ganzen entsprechend den Erwartungen einer allmählichen Straffung angehoben wurden (s. BIZ 2005, Kapitel VI, für eine eingehendere Darstellung).

... andere Veränderungen jedoch nur bei US-Dollar-Sätzen

Geldpolitische Unsicherheit möglicherweise ein Faktor bei der US-Dollar-Zinsvolatilität

## Spiegelte der Anstieg der impliziten Volatilität einfach nur die Erwartungen wider?

Die implizite Volatilität sollte die Erwartungen der Marktteilnehmer hinsichtlich der zukünftigen Volatilität während der Laufzeit der Option klar widerspiegeln. Da sich jedoch die Volatilität im Zeitverlauf in unvorhersehbarer Weise ändert, können die Marktteilnehmer dafür, dass sie das Volatilitätsrisiko – die Wahrscheinlichkeit, dass die Volatilität in der Zukunft vom erwarteten Wert abweichen wird – übernehmen, eine Kompensation (also eine Prämie) verlangen. Durch diese Prämie ergibt sich eine Diskrepanz zwischen impliziter und erwarteter Volatilität, die sich immer dann vergrössert, wenn sich die effektive Volatilität rasch verändert (wenn man also davon ausgehen kann, dass die Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Volatilität besonders hoch ist).<sup>5</sup>

Implizite Volatilität sollte Erwartungen folgen ...

... doch kann sich durch die Volatilitätsprämie eine Diskrepanz ergeben

<sup>4</sup> Die unterschiedlich hohen Zinssätze in den beiden Regionen allein erklären die Grösse der beobachteten Unterschiede bei der impliziten Volatilität offenbar nicht. Freilich war ein Anstieg der Zinsvolatilität – ausgedrückt als Standardabweichung der logarithmischen Änderungsraten der Zinssätze – in einem Umfeld fallender Zinsen zu erwarten, und die Zinsen in den USA fielen 2002 und Anfang 2003 stärker als im Euro-Raum. Jedoch klafften die Zinsen weder am langen noch am kurzen Ende so weit auseinander, dass sich die Differenz in der Volatilität damit erklären liesse.

<sup>5</sup> Die Kompensation des Volatilitätsrisikos, in diesem Artikel gemessen als Differenz zwischen der impliziten Volatilität und der – mittels GARCH-Modellsimulation ermittelten – erwarteten effektiven Volatilität, ist proportional zum Parameter für die relative Risikoaversion in einer Power-Nutzenfunktion. Bollerslev et al. (2004) stellten bei ihrer Analyse von Daten des S&P-500-Index und entsprechender Optionen (Januar 1990 – Mai 2004) fest, dass der

Ist der Anstieg der impliziten Volatilität von 2001 bis 2004 lediglich Ausdruck vermehrter Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung der Swapsätze, oder spiegelte er auch die steigenden Prämienforderungen der Marktteilnehmer für die Übernahme dieses Volatilitätsrisikos wider? Um diese Frage beantworten zu können, wird zunächst ein Modell für die Entwicklung der historischen Volatilität benötigt, mit dessen Hilfe Volatilitätsprognosen für unterschiedliche Zeithorizonte erstellt werden können. Die Prognosen stehen dann stellvertretend für die Erwartungen der Marktteilnehmer hinsichtlich der zukünftigen Volatilität. Es wird davon ausgegangen, dass die historische Zinsvolatilität von einem asymmetrischen GARCH-Modell gut abgebildet wird. Sie wird für die logarithmischen Änderungsraten der ein- und 5-jährigen Swapsätze mit expandierenden Stichproben geschätzt, jeweils mit dem Ausgangsdatum 23. Januar 1997.<sup>6</sup> Mithilfe der Funktionen des Schätzungsmodells wird für jeden Kalendertag die historische Volatilität der beiden Zinssätze (ein- und 5-jährig) für zwei Prognosehorizonte (6 und 24 Monate) simuliert. Anschließend wird für beide Prognosehorizonte und für alle Swapsätze die prognostizierte Volatilität mit der impliziten Volatilität verglichen. Die Volatilitätsprämie lässt sich dann als Differenz zwischen impliziter und durchschnittlicher prognostizierter Volatilität bestimmen.

Ermittlung der erwarteten Volatilität mit asymmetrischem GARCH-Modell ...

... und Berechnung von Konfidenzbändern aufgrund von Simulationen

Prinzipiell würden Punktschätzungen der Volatilitätsprämie für die hier durchgeführte Analyse ausreichen. Jedoch wird mit den Simulationen auch die Wahrscheinlichkeitsverteilung für die erwartete zukünftige Volatilität berechnet (s. Kasten S. 107), deren Perzentile ein 95%-Konfidenzband für die Punktschätzungen liefern. Es darf angenommen werden, dass die Tage, an denen die implizite Volatilität ausserhalb des Konfidenzbands liegt, Phasen mit aussergewöhnlich hoher oder tiefer Volatilitätsprämie widerspiegeln. Das Konfidenzband wird in die Betrachtungen miteinbezogen, um die Gefahr zu verringern, dass Veränderungen in der Fähigkeit, die erwartete effektive Volatilität abzuschätzen, als Veränderungen der Volatilitätsprämie interpretiert werden.

Implizite Volatilität in den USA 2002 und 2003 oberhalb des Konfidenzbands ...

Insbesondere 2002 und 2003 lag die implizite Volatilität häufig und jeweils für längere Zeit ausserhalb des Konfidenzbands für die Prognosen der historischen Volatilität (Grafik 2). Phasen ausserhalb des Konfidenzbands waren bei den ein- und 5-jährigen US-Dollar-Swapsätzen für beide Prognosehorizonte von 6 und 24 Monaten recht häufig (in Grafik 2 oben ist dies für den 6-Monats-Horizont dargestellt). Bei den Euro-Swapsätzen sahen die Ergebnisse anders aus; hier lag die implizite Volatilität nur bei den kurzfristigen Swapsätzen längere Zeit oberhalb des Konfidenzbands, während sie bei den längerfristigen Swapsätzen manchmal sogar darunter lag (Grafik 2 unten).

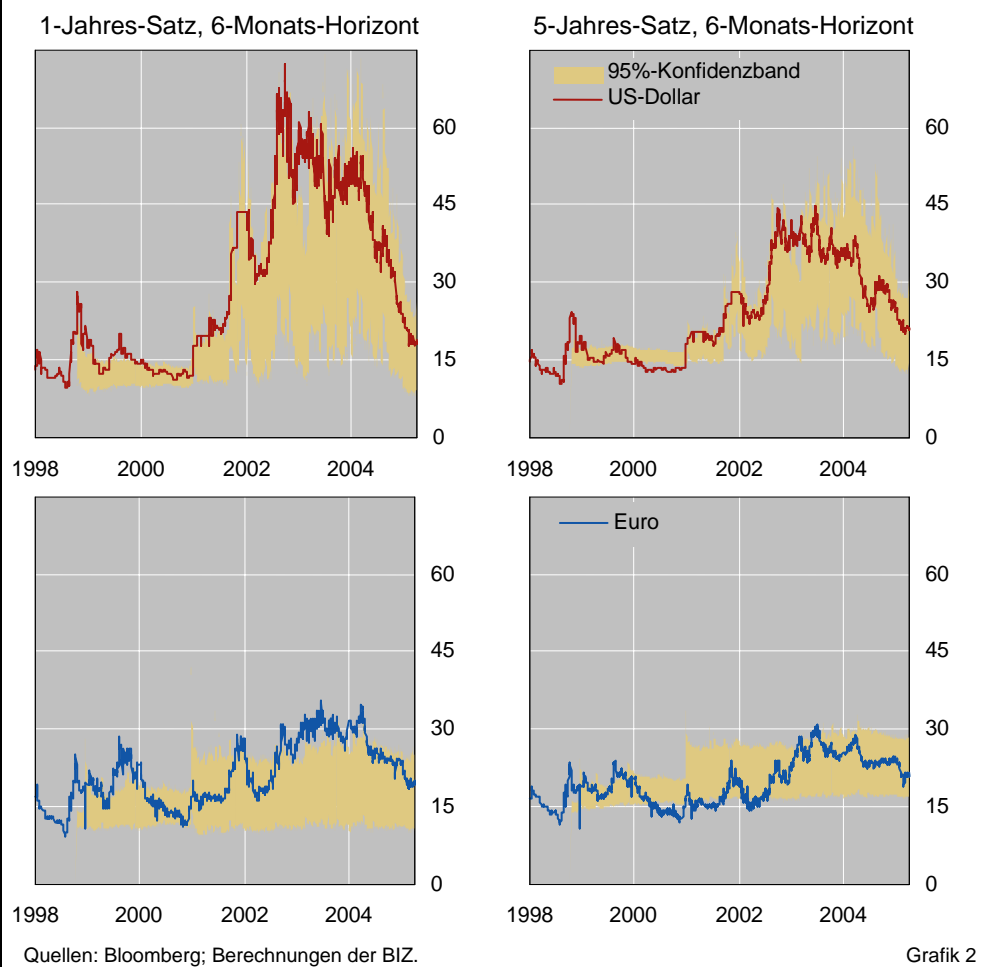
---

Proportionalitätskoeffizient nahe 1 liegt und damit der negative Wert der Volatilitätsprämie gleich der relativen Risikoaversion des Anlegers ist (s. auch Bakshi und Kapadia 2003).

<sup>6</sup> Das GARCH-Modell wurde für die Schätzung und Prognose der Zinsvolatilität verwendet, da Modelle dieser Art bekanntlich auch bei Vorliegen diverser Spezifikationsfehler noch optimal funktionieren. S. hierzu Nelson und Foster (1995) und zuletzt Fornari und Mele (2005). Dieses Feature berücksichtigt eventuelle Sprünge in der Zinsentwicklung nicht. Die für Zinssätze ermittelte typische durchschnittliche Sprungintensität und -grösse würde die wesentlichen Ergebnisse allerdings nicht verändern. Die hier verwendete Simulationsmethode steht in Einklang mit Rosenberg und Engle (2002) und wurde in abgewandelter Form von Tarashev et al. eingesetzt (2003).

## Implizite Volatilität und Konfidenzband für erwartete effektive Volatilität von US-Dollar- und Euro-Swapsätzen

Auf das Jahr hochgerechnet; Prozent



Die Volatilitätsprämie für US-Dollar-Swapsätze gemäss dem hier verwendeten Modell veränderte sich im Zeitverlauf beträchtlich. Aussergewöhnlich hoch war sie bei einjährigen Swapsätzen für einen Prognosehorizont von 6 Monaten sowie von Ende 2001 bis Anfang 2004 (Grafik 3). Beim einjährigen Euro-Swapsatz dagegen war der Anstieg der Kompensation des Volatilitätsrisikos 2003 wesentlich geringer als beim entsprechenden US-Dollar-Swapsatz. Zudem blieb insbesondere beim 5-jährigen Euro-Swapsatz die Volatilitätsprämie recht niedrig, und dass die implizite Volatilität unter der prognostizierten Volatilität lag, war eher die Regel als die Ausnahme.

Es gab zwar eine deutliche Korrelation der Volatilitätsprämien unter den einzelnen Ländern für alle Prognosehorizonte, doch war die Parallelität *innerhalb* einer Region grösser als *zwischen* den Regionen. Bei beiden US-Swapsätzen (1 und 5 Jahre) betrug die Korrelation für alle Prognosehorizonte im Mittel 0,9, bei den Euro-Swapsätzen durchschnittlich 0,6. Die Korrelation zwischen den USA und dem Euro-Raum dagegen war mit durchschnittlich 0,3 bei beiden Swapsätzen und für alle Prognosehorizonte wesentlich geringer.

... im Einklang mit hoher Volatilitätsprämie insbesondere bei kurzem Zeithorizont

## Modellierung der historischen Volatilität und Erstellung von Volatilitätsprognosen

Ausgegangen wird von der Annahme, dass die historische Volatilität der Zinssätze hinlänglich durch das folgende asymmetrische GARCH(1,1)-Modell beschrieben werden kann (s. Engle und Ng 1993):

$$r_t = \mu + \phi \cdot r_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t | I_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2)$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha \cdot \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \cdot \sigma_{t-1}^2 + \gamma \cdot \max(0, -\varepsilon_{t-1})^2$$

Hierbei bezeichnet  $r_t$  die logarithmischen täglichen Änderungsraten eines Swapsatzes,  $\sigma_t^2$  dessen tägliche bedingte Varianz und  $I_{t-1}$  die Informationsmenge, d.h. die Historie der Zinssatzreihe.

In einem ersten Schritt wurde das Modell zur Schätzung der 1- und 5-Jahres-Swapsätze in den USA und im Euro-Raum herangezogen. Um die Erwartungen der Marktteilnehmer zum Zeitpunkt  $t$  so präzise wie möglich zu erfassen, wurde die Schätzung anhand von expandierenden Stichproben vorgenommen, von denen die kürzeste am 23. Januar 1997 beginnt und am 15. Oktober 1998 endet (450 Tageswerte). Auf diese Weise basieren die Volatilitätsprognosen ausschliesslich auf Informationen, die am Tag der Prognose zur Verfügung standen. Für jeden Tag wurden die Parameter des GARCH-Modells erfasst:  $\theta_t = (\mu, \phi, \omega, \alpha, \beta, \gamma)$ , die Zeitreihe der Prognosefehler ( $\varepsilon_t$ ) und die historischen Volatilitäten ( $\sigma_t$ ).

In einem zweiten Schritt wurde auf der Grundlage der so erhaltenen Daten für alle Kalendertage nach dem 15. Oktober 1998 eine Prognose der historischen Volatilität über verschiedene Zeithorizonte erstellt. Für jeden Tag wurden 2000 zukünftige Entwicklungspfade von Zinssatz und dazugehöriger Volatilität für die beiden Zinssätze (1 und 5 Jahre) und die beiden Prognosehorizonte (6 und 24 Monate) ermittelt. Für beide Prognosehorizonte wurde die erwartete Volatilität durch Mittelwertbildung zunächst über die Restlaufzeit<sup>①</sup> und anschliessend über die 2 000 Simulationen berechnet. Dieser Wert wurde dann für jeden Kalendertag mit der impliziten Volatilität des gleichen Swapsatzes und für den gleichen Prognosehorizont verglichen. Die Mittelwertbildung über die Restlaufzeit ist deswegen wichtig, weil die implizite Volatilität die mittlere Volatilität ist, die ein risikoneutraler Anleger über die Laufzeit der Option erwartet.<sup>②</sup>

Die Struktur des Simulationsschemas ist im Wesentlichen die gleiche wie beim obenbeschriebenen asymmetrischen GARCH(1,1)-Modell. Der einzige Unterschied liegt in der Annahme über die Verteilung standardisierter Prognosefehler ( $\varepsilon_t/\sigma_t = z_t$ ). Die im GARCH-Modell implizite Annahme, dass  $z_t$  unabhängig und identisch normal verteilt ist, wird hier verworfen, weil eine Asymmetrie von über 0 und eine Kurtosis von über 3 vorliegt. Um diese Merkmale zu reproduzieren, wurde in der Simulation direkt mit den geschätzten  $z_t$  gearbeitet. Für jeden Kalendertag wurde nach dem Zufallsprinzip ein Element von  $z_t$  ausgewählt und dann eine Iteration über die folgenden beiden Gleichungen ausgeführt, und zwar bis zu einem Zeithorizont von zwei Jahren:

$$\sigma_{t+1}^2 = \omega + \alpha \cdot (\sigma_t \cdot z_t)^2 + \beta \cdot \sigma_t^2 + \gamma \cdot \max(0, -(\sigma_t \cdot z_t))^2$$

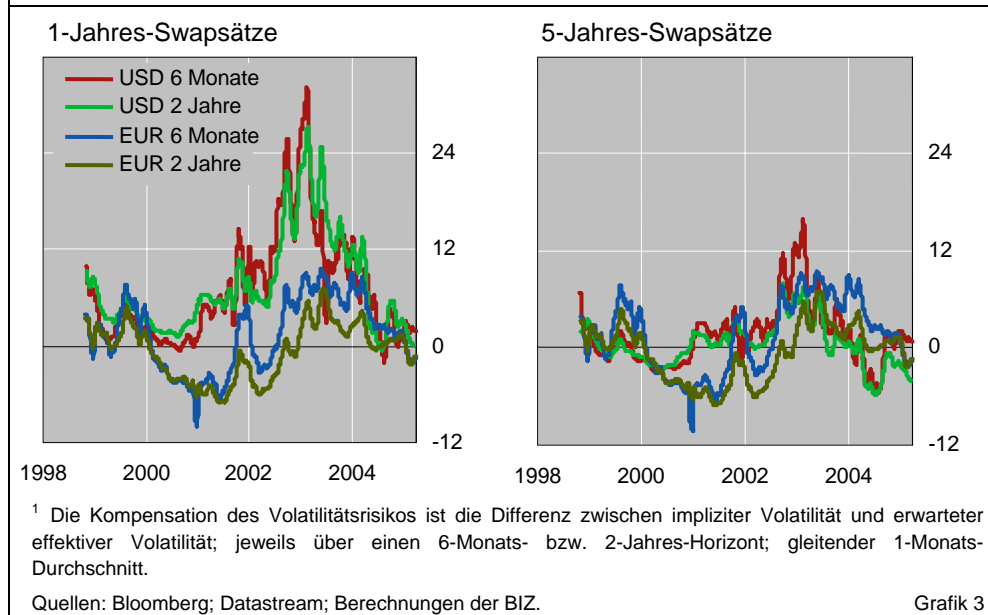
$$r_{t+1} = \mu + \phi \cdot r_t + \sigma_{t+1} \cdot z_t$$

Angesichts der Tatsache, dass für jeden Kalendertag 2 000 Werte für die erwartete Volatilität der beiden Zinssätze für beide Prognosehorizonte vorliegen, ist es möglich, die Verteilungsfunktion der erwarteten Volatilitäten abzuleiten. Hieraus berechnen sich zwei Werte für die Dispersion der Volatilitätsprognosen, die Standardabweichung sowie das 2,5- und das 97,5-Perzentil, die zusammen die Angabe eines Konfidenzbands für die erwartete Volatilität ermöglichen.<sup>③</sup>

<sup>①</sup> So ist beispielsweise die erwartete historische 6-Monats-Volatilität für jeden Arbeitstag der Durchschnitt über alle 2 000 Simulationen der durchschnittlichen Volatilität, wie sie sich in der Simulation für die sechs Monate nach dem jeweiligen Datum ergeben hat. <sup>②</sup> Damit definiert der Vergleich der impliziten Volatilität zum Zeitpunkt  $t$  mit der historischen Volatilität zum Zeitpunkt  $t$  (und nicht mit der durchschnittlichen historischen Volatilität zwischen  $t-1$  und  $t+\tau$ , wobei  $\tau$  die Restlaufzeit der Swaption bezeichnet) eine Volatilitätsprämie unter der Annahme eines Random-Walk der Volatilität – die allerdings in vielen Anwendungen der GARCH-Methodik deutlich verworfen wurde. <sup>③</sup> Die Volatilität der Volatilität, d.h. die Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Volatilität, ist die Variable, die die Marktteilnehmer dazu veranlassen sollte, die Swaptionkurse anzupassen, und zwar entsprechend der Anpassung, die allein aufgrund der Betrachtung der Volatilitätsprognose vorgenommen würde. Die Preise von Swaptions berechnen sich nach dem Modell von Black (1976), wobei die Händler die erwartete Volatilität in eine Preisformel einsetzen, die der von Black und Scholes (1973) ähnelt. Angesichts der Tatsache, dass die Volatilität im Laufe der Zeit schwankt, werden die Händler noch unsicherer, wenn die Volatilität der Volatilität sehr hoch ist; sie werden daher den Preis einer Swaption relativ zur mittleren Volatilitätsprognose erhöhen, wenn das Konfidenzband breiter ist.

## Kompensation des Volatilitätsrisikos bei US-Dollar- und Euro-Swapsätzen<sup>1</sup>

Auf das Jahr hochgerechnet; Prozent



### Wonach bestimmt sich die Volatilitätsprämie?

Als Nächstes drängt sich die Frage auf, wie sich die Schwankungen der Volatilitätsprämie im Zeitverlauf erklären lassen. Nach gängiger Finanzmarkttheorie sollte sie mit den Variablen zusammenhängen, die den Ertrag eines derivativen Instruments bestimmen. Bei der vorliegenden Untersuchung wäre daher zu erwarten, dass die Hauptdeterminanten der Volatilitätsprämie das Niveau der kurzfristigen Zinssätze und deren Volatilität sind.

In die Analyse werden auch die jeweilige Neigung der Renditenstrukturkurve und der Strukturkurve der Zinsvolatilität sowie überraschende gesamtwirtschaftliche Entwicklungen miteinbezogen. Die Neigung der Renditenstrukturkurve ist ein bekannter Indikator für die Konjunkturlage, und die Volatilitätsprämie könnte durch die aktuell wahrgenommene Konjunkturlage beeinflusst werden. Die Neigung der Strukturkurve der Zinsvolatilität dagegen liefert Informationen zum Zeithorizont, in dem sich die Zinsunsicherheit verstärkt. Was überraschende gesamtwirtschaftliche Entwicklungen betrifft, so sind deutliche Schwankungen der impliziten und der prognostizierten Volatilität um den Zeitpunkt der Bekanntgabe von Wirtschaftsdaten wahrscheinlich, weil die Marktteilnehmer diese Daten nach dem Ausmass und der Richtung der Überraschung in ihre Vorstellungen von der zukünftigen Verteilung der Zinssätze einbeziehen und damit die Reaktion der Währungsbehörden auf solche Entwicklungen abschätzen.<sup>7</sup>

Volatilitätsprämie sollte sich nach Zinsniveau und impliziter Volatilität bemessen ...

... sowie nach gesamtwirtschaftlichen Überraschungen

<sup>7</sup> Schätzungen der Auswirkungen von überraschenden gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen auf Zinssätze und deren implizite Volatilität finden sich in Fornari (2004). S. Fleming und Remolona (1999) für eine ausführlichere Darstellung der Auswirkungen von überraschenden gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen. Andere Variablen, die ursprünglich für die Analyse ausgewählt wurden, wie z.B. die Kreditrisikoprämie (d.h. die Renditedifferenz zwischen



Die implizite Volatilität geht nach solchen Überraschungen tendenziell zurück, gleichgültig ob die Überraschung positiv oder negativ war, denn die Unsicherheit verringert sich nach der Bekanntgabe gesamtwirtschaftlicher Daten (s. Ederington und Lee 1993 sowie 1996). Die effektive Volatilität dagegen, ein wichtiger Eingangswert für Prognosemodelle, steigt nach Überraschungen tendenziell an. Dies legt den Schluss nahe, dass die berechnete Kennzahl für die Volatilitätsprämie nach einer Überraschung kleiner werden sollte. Zudem werden bekanntgegebene Wirtschaftsdaten generell in positive und negative Überraschungen eingeteilt, da deren Auswirkungen auf Zinssätze und Volatilität unterschiedlich sind.

Um mehr über die Bestimmungsfaktoren der Volatilitätsprämie aussagen zu können, wird eine Regressionsanalyse der Prämie – gemessen als Differenz zwischen impliziter Varianz und prognostizierter historischer Varianz (für die in Grafik 3 dargestellten Laufzeiten und Restlaufzeiten) – auf die Höhe des 3-Monats-Satzes und eine Kennzahl für die implizite Zinsvolatilität, auf die Neigung der Renditenstrukturkurve, auf die Neigung der Strukturkurve der Zinsvolatilität und auf eine Reihe von gesamtwirtschaftlichen Überraschungen durchgeführt.<sup>8</sup>

Die Ergebnisse in Tabelle 1 legen den Schluss nahe, dass die geforderte Volatilitätsprämie bei US-Dollar-Zinssätzen hauptsächlich von der Höhe des 3-Monats-Satzes und der kurzfristigen impliziten Volatilität abhing. Die Neigung der Renditenstrukturkurve scheint ebenfalls einen starken Einfluss auf die Volatilitätsprämie zu haben, wenn die Ergebnisse hier auch unterschiedlicher ausfallen. Der Koeffizient ist in zwei der drei signifikanten Fälle negativ; eine steigende Renditenstrukturkurve ergibt also tendenziell eine geringere Volatilitätsprämie. Da eine steigende Kurve einerseits ein Anzeichen für steigende Zinsterminsätze ist – was höhere Volatilitätsprämien bedeuten würde –, andererseits aber auch ein Anzeichen für eine Aufschwungphase – was wiederum geringere Volatilitätsprämien zur Folge haben dürfte –, scheint es so, dass im Beobachtungszeitraum der zweite Aspekt überwog. Auch die Neigung der Strukturkurve der Zinsvolatilität hatte einen negativen Einfluss auf die Volatilitätsprämie. Wenn die kurzfristige erwartete Volatilität höher ist als die lang-

Zinsniveau und  
Volatilität  
tatsächlich  
signifikante  
Bestimmungs-  
faktoren ...

---

Anleihen mit niedrigem und mit hohem Rating) und der Swaps spread (die Differenz zwischen dem Swapsatz und dem Zinssatz für Staatsanleihen), waren statistisch nicht signifikant.

<sup>8</sup> In allen Regressionen wurde von der impliziten Volatilität des einjährigen Zinssatzes über einen Zeithorizont von drei Monaten ausgegangen. Alle Überraschungen sind definiert als Unterschied zwischen dem tatsächlich berichteten Wert für eine Variable und dem Prognosemittelwert; sie wurden standardisiert, um Vergleiche unterschiedlicher Wirtschaftsdaten zu erlauben. Insgesamt wurden 35 Indikatoren berücksichtigt (16 in den USA, 5 im Euro-Raum als Ganzes, 7 in Italien, 5 in Frankreich und 2 in Deutschland). In den USA: Verbraucherpreisindex, neue Arbeitslosenmeldungen, Beschäftigungszahlen (ohne Landwirtschaft), Auftragseingänge für langlebige Konsumgüter, Bruttoinlandsprodukt, neue Wohnbauprojekte, nationaler Index der Einkaufsmanager (ISM), Chicagoer Index der Einkaufsmanager (PMI), Index der Frühindikatoren, Produzentenpreisindex, Einzelhandelsumsätze, Auftragseingänge in der Industrie, Kapazitätsauslastung, Industrieproduktion, Handelsbilanz, Produktivität. Im Euro-Raum: Verbraucherpreisindex, Verbraucherstimmung, Geschäftsklima in der Industrie, Industrieproduktion, Produzentenpreisindex. In Deutschland: Einzelhandelsumsätze, ifo-Erhebung. In Frankreich: Verbraucherstimmung, Verbraucherausgaben, Verbraucherpreisindex, Industrieproduktion, Produzentenpreisindex. In Italien: vorläufige Verbraucherpreise, Industrieproduktion, Produzentenpreisindex, Stundenlöhne, Einzelhandelsumsätze, Geschäftsklima, Verbraucherstimmung.

fristige, wie es in der Stichprobe zumeist der Fall war, tendieren die Prämien nach oben.

Von den 32 Überraschungen bei US-Wirtschaftsindikatoren (16 Indikatoren, die jeweils einmal positiv und einmal negativ überraschten) wirken sich drei Indikatoren auf die Volatilitätsprämie aus, wenn sie positiv überraschen: dies sind der nationale Index der Einkaufsmanager (ISM), die neuen Arbeitslosenmeldungen und die Kapazitätsauslastung in der Industrie. Bei positiven Überraschungen steigt tendenziell die Volatilitätsprämie. Der einzige Indikator, bei dem sich negative Überraschungen systematisch auf die Volatilitätsprämie auswirken, sind die neuen Wohnbauprojekte. Für diesen Indikator geht ein geringerer Wert als erwartet mit einem Anstieg der Volatilitätsprämie einher.

Regression der Volatilitätsprämie von US-Dollar-Swapsätzen auf Determinanten				
	1-Jahres-Swapsatz		5-Jahres-Swapsatz	
	6-Monats-Horizont	2-Jahres-Horizont	6-Monats-Horizont	2-Jahres-Horizont
3-Monats-Satz	0,108 (9,1)	0,092 (9,5)	0,041 (5,9)	0,078 (17,9)
Implizit	0,025 (11,8)	0,047 (26,0)	0,025 (16,5)	0,025 (21,5)
Neigung	0,036 (2,4)	-0,042 (-3,5)	-0,032 (-3,5)	
Neigung Vol	0,016 (5,8)	0,041 (17,4)	0,025 (12,6)	0,020 (13,0)
ISM (+)	0,068 (2,6)	0,067 (2,5)	0,046 (2,1)	0,041 (2,7)
Neue Arbeitslosenmeldungen (+)			0,033 (2,6)	0,014 (1,8)
Industriekapazität (+)				0,064 (1,6)
Neue Wohnbauprojekte (-)	-0,132 (-3,4)	-0,082 (-2,0)	-0,064 (-2,2)	
Geldpolitik		0,092 (2,0)		0,048 (2,6)

Anmerkung: Der Swapsatz ist die abhängige Variable der Regression, der Zeithorizont die Restlaufzeit der Swaption. Beispielsweise entspricht die Kombination des 1-Jahres-Swapsatzes und des 6-Monats-Zeithorizonts der Differenz zwischen der Volatilität des 1-Jahres-Swapsatzes, wie sie durch eine Swaption mit 6-monatiger Restlaufzeit impliziert wird, und der entsprechenden prognostizierten effektiven Varianz. Die Werte in Klammern entsprechen der Teststatistik eines Student'schen t-Tests („t-ratio“). Der „3-Monats-Satz“ ist der 3-Monats-Eurodollarsatz; „Implizit“ ist die implizite Volatilität des erwarteten 1-Jahres-Swapsatzes über einen 3-Monats-Horizont; „Neigung“ ist die Neigung der Renditenstrukturkurve (10-Jahres-Satz abzüglich 3-Monats-Satz); „Neigung Vol“ bedeutet abzüglich der Neigung der Strukturkurve der Volatilität (Volatilität des 1-Jahres-Satzes abzüglich Volatilität des 10-Jahres-Satzes, impliziert durch Swaptions mit einer Restlaufzeit von 3 Monaten); „ISM“ ist der Index der Einkaufsmanager; „Geldpolitik“ bezieht sich auf bestimmte Daten in der Zeit der Deflationsbefürchtungen 2003, an denen Vertreter der Federal Reserve Erklärungen abgaben. (+) oder (-) nach überraschenden Wirtschaftsdaten geben an, dass nur die positiven bzw. negativen Überraschungen als Regressoren verwendet wurden. Die Regression wird für Tagesdaten vom 1. Januar 1999 bis 8. April 2005 durchgeführt.

Tabelle 1

Regression der Volatilitätsprämie von Euro-Swapsätzen auf Determinanten				
	1-Jahres-Swapsatz		5-Jahres-Swapsatz	
	6-Monats-Horizont	2-Jahres-Horizont	6-Monats-Horizont	2-Jahres-Horizont
3-Monats-Satz	-1,06 (-2,8)	-2,98 (-10,2)	-2,32 (-14,6)	-1,76 (-6,1)
Implizit	0,61 (5,5)	0,89 (11,8)	0,35 (9,0)	0,70 (10,3)
Neigung	-3,95 (-7,1)	-3,79 (-7,9)	-2,57 (-14,2)	-5,83 (-15,6)
Neigung Vol	0,32 (2,2)	0,68 (6,9)	0,25 (4,8)	0,76 (7,9)
Italien Einzelhandels- umsätze (-)	-0,85 (-2,0)	1,08 (1,8)		0,90 (1,9)
Deutschland ifo (+)	2,22 (1,9)	1,08 (2,1)		0,98 (2,9)
Italien PPI (+)		-2,10 (-3,8)		-1,76 (-6,1)
Euro-Raum VPI (-)		-3,35 (-2,9)		0,70 (10,3)
Euro-Raum PPI (-)	-2,83 (-3,4)	-1,45 (-2,7)		-5,83 (-15,6)
Italien PPI (-)		-2,98 (-10,2)		0,76 (7,9)
Euro-Raum Konf Ind (+)		0,89 (11,8)		0,90 (1,9)

Anmerkung: Der Swapsatz ist die abhängige Variable der Regression, der Zeithorizont die Restlaufzeit der Swaption. Beispielsweise entspricht die Kombination des 1-Jahres-Swapsatzes und des 6-Monats-Zeithorizonts der Differenz zwischen der Volatilität des 1-Jahres-Swapsatzes, wie sie durch eine Swaption mit 6-monatiger Restlaufzeit impliziert wird, und der entsprechenden prognostizierten effektiven Varianz. Die Werte in Klammern entsprechen der Teststatistik eines Student'schen t-Tests („t-ratio“). Der „3-Monats-Satz“ ist der 3-Monats-Eurodollarsatz; „Implizit“ ist die implizite Volatilität des erwarteten 1-Jahres-Swapsatzes über einen 3-Monats-Horizont; „Neigung“ ist die Neigung der Renditenstrukturkurve (10-Jahres-Satz abzüglich 3-Monats-Satz); „Neigung Vol“ bedeutet abzüglich der Neigung der Strukturkurve der Volatilität (Volatilität des 1-Jahres-Satzes abzüglich Volatilität des 10-Jahres-Satzes, impliziert durch Swaptions mit einer Restlaufzeit von 3 Monaten); „PPI“ ist der Produzentenpreisindex; „VPI“ ist der Verbraucherpreisindex; „Konf Ind“ ist der Konfidenzindex. (+) oder (-) nach überraschenden Wirtschaftsdaten geben an, dass nur die positiven bzw. negativen Überraschungen als Regressoren verwendet wurden. Die Regression wird für Tagesdaten vom 1. Januar 1999 bis 8. April 2005 durchgeführt.

Tabelle 2

... Geldpolitik  
dagegen nicht

Geldpolitische Ereignisse dagegen – Sitzungen des US-Offenmarktausschusses (FOMC) oder Erklärungen von Vertretern der Federal Reserve in der Zeit der Deflationsbefürchtungen – hatten unterschiedliche Auswirkungen auf die Volatilitätsprämie, wobei die Variable nur sporadisch signifikant war; überdies deutet der Wert des Regressionskoeffizienten auf einen sehr begrenzten ökonomischen Effekt hin.<sup>9</sup> Diese Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass sich das Ausmass der geldpolitischen Unsicherheit in ähnlicher

<sup>9</sup> S. Bermanke et al. (2004) für eine Liste der geldpolitischen Ereignisse mit ihrem jeweiligen Datum.

Weise auf die implizite Volatilität und die erwartete zukünftige Volatilität ausgewirkt haben dürfte.

Wird eine ähnliche Regressionsanalyse für den Euro-Raum-Swapsatz durchgeführt, so zeigt sich, dass der Regressionskoeffizient des 3-Monats-EURIBOR-Satzes negativ ist, d.h. höhere Zinssätze ergeben tendenziell niedrigere Volatilitätsprämien (Tabelle 2). Dies ist offenbar im Wesentlichen auf die Entwicklung nach 2000 zurückzuführen, als der EURIBOR-Satz sich im Vergleich zum Eurodollarsatz in einem deutlich engeren Band bewegte und die Volatilitätsprämien im Euro-Raum anstiegen. Die restlichen Finanzvariablen (implizite Volatilität, Neigung der Renditenstrukturkurve, Neigung der Strukturkurve der Zinsvolatilität) haben das gleiche Vorzeichen wie bei der Regressionsanalyse für US-Dollar-Zinssätze, wobei die Neigung der Renditenstrukturkurve für den Euro-Raum sogar ein einheitlicheres und deutlicheres Muster aufweist. Anders als im Falle der täglichen Veränderungen der Zinssätze scheint die Volatilitätsprämie für Euro-Zinssätze nicht stärker durch Nachrichten aus den USA als durch Nachrichten aus Europa beeinflusst zu werden (Ehrmann et al. 2005). Die statistisch signifikanten gesamtwirtschaftlichen Indikatoren umfassen Überraschungen sowohl in Bezug auf einzelne Länder als auch auf den gesamten Euro-Raum.

## Zusammenfassung

Die Zinsvolatilität, wie sie durch die Kurse von Swaptions impliziert wird, stieg von 2001 bis Anfang 2004 in sämtlichen grösseren Wirtschaftsräumen an – besonders deutlich bei den kurzfristigen US-Dollar-Zinssätzen und bei Swaptions mit geringer Restlaufzeit. Es wurde untersucht, ob der Anstieg der impliziten Volatilität der erwarteten Volatilität entsprach oder aber einen deutlichen Anstieg der geforderten Volatilitätsprämie widerspiegelte. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass die US-Dollar-Volatilität von Ende 2001 bis Anfang 2004 eine erhebliche Risikoprämie enthielt, die sich im weiteren Zeitverlauf beträchtlich verringerte.

Die Volatilitätsprämie hängt in erster Linie mit Zinsniveau und Volatilität zusammen. Andere Variablen wie die Neigung der Renditenstrukturkurve – ein Frühindikator für die Konjunkturentwicklung – und die Neigung der Strukturkurve der Zinsvolatilität – ein Anhaltspunkt für den Zeithorizont, in dem die Volatilität am ausgeprägtesten ist – beeinflussen die Volatilitätsprämie ebenfalls. Auch positive gesamtwirtschaftliche Überraschungen führen tendenziell zu einer höheren Volatilitätsprämie. Phasen geldpolitischer Unsicherheit scheinen jedoch bei den höheren Risikoprämien – anders als beim Anstieg der impliziten Volatilität – keine wesentliche Rolle gespielt zu haben.

Natürlich hängt die berechnete Volatilitätsprämie davon ab, welches Modell den Prognosen zugrunde liegt. Die hier verwendeten Modelle berücksichtigen eventuelle Sprünge in der Zinsentwicklung nicht und machen auch keine komplexeren Annahmen über die Verteilung von Prognosefehlern. Gegenstand zukünftiger Forschungsarbeiten könnte es sein, zu untersuchen, ob die hier vorliegenden Ergebnisse der Überprüfung mit allgemeineren Modellen standhalten.

## Bibliografie

Bakshi, G.S. und N. Kapadia (2003): „Delta-hedged gains and the negative market volatility risk premium“, *Review of Financial Studies*, 16, S. 527–566.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2005): *75. Jahresbericht*.

Bernanke, B.S., V.R. Reinhart und B.P. Sack (2004): „Monetary policy alternatives at the zero bound: an empirical assessment“, *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, 2004–48.

Black, F. (1976): „The pricing of commodity contracts“, *Journal of Financial Economics*, 3, S. 167–179.

Black, F. und M.S. Scholes (1973): „The pricing of options and corporate liabilities“, *Journal of Political Economy*, 31, S. 637–654.

Bollerslev, T., M. Gibson und H. Zhou (2004): „Dynamic estimation of volatility risk premia and investor risk aversion from option-implied and realized volatilities“, *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, 2004–56.

Ederington, L.H. und J.H. Lee (1993): „How markets process information: news releases and volatility“, *Journal of Finance*, 48, S. 1161–1191.

——— (1996): „The creation and resolution of market uncertainty: the impact of information releases on implied volatility“, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31, S. 513–539.

Ehrmann, M., M. Fratzscher und R. Rigobon (2005): „Stocks, bonds, money markets and exchange rates: measuring international financial transmission“, *NBER Working Paper Series*, Nr. 11 166, März.

Engle, R.F. und V.K. Ng (1993): „Measuring and testing the impact of news on volatility“, *Journal of Finance*, 48, S. 1749–1778.

Fleming, M.J. und E.M. Remolona (1999): „What moves bond prices?“, *The Journal of Portfolio Management*, Sommer, S. 28–38.

Fornari, F. (2004): „Veröffentlichung gesamtwirtschaftlicher Indikatoren und implizite Volatilität an den Swaptionmärkten“, *BIZ-Quartalsbericht*, September.

Fornari, F. und A. Mele (2005): „Approximating volatility diffusions with CEV-ARCH models“, *Journal of Economic Dynamics and Control*, demnächst.

Nelson, D. und D. Foster (1995): „Filtering and forecasting with misspecified ARCH models II: making the right forecast with the wrong model“, *Journal of Econometrics*, 67, S. 303–335.

Rosenberg, J. und R.F. Engle (2002): „Empirical pricing kernels“, *Journal of Financial Economics*, 64, S. 341–372.

Tarashev, N., K. Tsatsaronis und D. Karampatos (2003): „Optionen und ihre Aussagekraft über die Risikoneigung der Anleger“, *BIZ-Quartalsbericht*, Juni.



## Strukturelle Ausfallmodelle: Lehren aus Einzelschuldnerdaten<sup>1</sup>

*Strukturelle Kreditrisikomodelle bilden durchschnittliche Ausfallquoten innerhalb von Rating-Klassen nur dann ab, wenn die Modelle auf Unternehmensebene kalibriert werden. Für die Prognose des Pfades von Ausfallquoten im Zeitverlauf sind Einzelschuldnerdaten dennoch von geringer Bedeutung, da wirtschaftliche Faktoren, die allen Schuldnern gemeinsam sind, die Entwicklung der Ausfallprognosen stark beeinflussen.*

*JEL-Klassifizierung: C520, G100, G300.*

Praktiker der Kreditwirtschaft, aber auch Regulierungsinstanzen sind ständig auf der Suche nach verlässlichen Messgrössen für das Ausfall- oder Bonitätsrisiko, d.h. das Risiko, dass ein Schuldner seinen Kreditverpflichtungen nicht nachkommt. Derartige Messgrössen sind für ein solides Management in Kreditinstituten und das Urteil der Bankenaufsicht über deren Verwundbarkeit von grundlegender Bedeutung. Die Familie der in der wissenschaftlichen Literatur entwickelten „strukturellen“ Kreditrisikomodelle bewertet die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls auf der Grundlage von Eigenschaften des Schuldners. Im Rahmen dieses Features wird die Leistungsfähigkeit dreier repräsentativer Modelle dieser Familie geprüft, indem die sich jeweils ergebenden Ausfallwahrscheinlichkeiten (PD; probabilities of default) mit tatsächlich festgestellten Ausfallquoten verglichen werden.

Während eine Reihe ähnlicher Studien ausschliesslich von einem „repräsentativen“ Schuldner mit bestimmten durchschnittlichen Eigenschaften ausgeht, erfolgt die Kalibrierung der Modelle hier bezogen auf einzelne Unternehmen. Der neue Ansatz generiert theoretische Prognosewerte für *durchschnittliche* Ausfallquoten, die sich deutlich von der PD des repräsentativen Schuldners unterscheiden, die tendenziell zu niedrig ausgewiesen wird. Die Unterschiede zwischen den Kalibrierungsansätzen sind jedoch im Wesentlichen unerheblich, solange es lediglich darum geht, *Veränderungen* der Ausfallquoten im Zeitverlauf zu erklären. Diesbezüglich ist der Erklärungswert der Modelle nach beiden Ansätzen uneinheitlich.

---

<sup>1</sup> Der Beitrag gibt die Meinung des Autors wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt der BIZ deckt.

Der Grund für diese scheinbar schwer nachvollziehbaren Unterschiede bezüglich der Bedeutung der Datendesaggregation ist relativ einfach. Bei einer Kalibrierung auf Einzelschuldnersebene erhöht sich der geschätzte Wert einer Ausfallquote mit der Streuung der Schuldneigenschaften aufgrund der nicht linearen Struktur der Modelle. Geht man jedoch ausschliesslich von einem repräsentativen Schuldner – und damit von aggregierten Daten – aus, werden Streuungen von Schuldneigenschaften nicht berücksichtigt, was dazu führt, dass das Kreditrisiko zu niedrig geschätzt wird. Verfolgt man im Gegensatz dazu die Entwicklung der Ausfallquoten über einen gewissen Zeitraum hinweg, berücksichtigen die Modelle die *Entwicklung* der Schuldneigenschaften, die durch allgemeine wirtschaftliche Faktoren, die mit Entwicklungen am Aktienmarkt sowie den Kreditkosten in Zusammenhang stehen, beeinflusst werden. Da die PD des repräsentativen Schuldners diese allgemeinen Faktoren widerspiegelt, können diese Modelle anhand aggregierter Daten durchaus Veränderungen des Kreditrisikos prognostizieren.

In den beiden folgenden Abschnitten werden die drei für empirische Analysen verwendeten strukturellen Kreditrisikomodelle vorgestellt und deren Kalibrierung kurz erläutert. Im Anschluss daran wird geprüft, inwiefern die Modelle in der Lage sind, i) durchschnittliche Ausfallquoten zu prognostizieren, ii) Kreditnehmer, die ihren Verpflichtungen nicht nachkommen werden, zu identifizieren und iii) den zeitlichen Verlauf von Ausfallquoten zu erklären.

### Drei repräsentative strukturelle Kreditrisikomodelle

Das Feature greift auf drei Kreditrisikomodelle zurück. Im Einzelnen handelt es sich dabei um Entwicklungen von Leland und Toft (1996; im Folgenden als „LT“ bezeichnet), von Anderson, Sundaresan und Tychon (1996; „AST“) sowie von Huang und Huang (2003; „HH“). Gemeinsam ist diesen drei Modellen, dass sie den auf bedingten Ansprüchen basierenden Ansatz von Merton (1974), nach dem ein Ausfall eintritt, wenn der Wert der Vermögenspositionen des Schuldners unter einen bestimmten Schwellenwert fällt, nutzen und erweitern.

Die Modelle unterscheiden sich bezüglich der Bestimmung dieser Ausfallsschwelle („default trigger“) voneinander. Das HH-Modell mit einer exogen bestimmten Ausfallsschwelle, bei der Anreize seitens der Kreditnehmer *nicht* berücksichtigt sind, die sich aber mit der geschätzten Verlustquote bei Ausfall (loss-given-default; LGD)<sup>2, 3</sup> deckt, kommt dabei Mertons Modell am nächsten. Beim AST- und LT-Modell ist der Schwellenwert endogen, d.h. strategisch vom Kreditnehmer bestimmt. Das LT-Modell, bei dem ein Unternehmen, das ausfällt, an die Kreditgeber übergeht, verwendet einen Schwellenwert, der für jeden Vermögenswert den Wert des Eigenkapitals des Unternehmens maximiert. Beim AST-Modell kann der Schuldner eine Umschuldung der Kredit-

Drei strukturelle Modelle ...

---

<sup>2</sup> Die Verlustquote bei Ausfall (LGD) ist definiert als die Höhe des Verlusts bei einem Ausfall als Anteil am Nennwert der Schuld.

<sup>3</sup> Tarashev (2005) kommt zum Ergebnis, dass die vom HH-Modell implizierten PD denjenigen von Longstaff und Schwartz (1995), die ebenfalls von einer exogenen Ausfallsschwelle ausgehen, sehr stark ähneln.



verbindlichkeiten vornehmen; die Definition von „Ausfall“ entspricht somit eher derjenigen, die auch von den Rating-Agenturen verwendet wird. Dabei kann ein Kreditnehmer ausfallen, bevor der Wert seiner Vermögenspositionen den Schwellenwert des LT-Modells erreicht hat, um seinen Vertrag neu auszuhandeln.

... mit unterschiedlichen impliziten Ausfallschwellen

In der Theorie reagieren die PD sehr stark auf die in den Modellen unterschiedlich angesetzten Schwellenwerte. Die Kalibrierung des HH-Modells erfolgt im Wesentlichen anhand einer geschätzten *durchschnittlichen* Verlustquote in jedem Querschnitt der Stichprobe. Damit wird die Streuung der exogenen Schwellenwerte der Unternehmen begrenzt. Die endogenen Schwellenwerte im LT- und AST-Modell haben identische geschätzte Verlustquoten und hängen von einer Reihe *kreditnehmerspezifischer* Eigenschaften wie Fremdkapitalquoten, Schuldzinsen und Volatilität der Aktiva ab. Die Schwankungen der Schwellenwerte in jedem Querschnitt sind daher deutlich grösser.

## Daten

Beim Vergleich der modellimplizierten PD mit den tatsächlichen Ausfallquoten stützt sich das Feature auf Daten von Unternehmensschuldern mit Sitz in den USA. Die Daten umfassen vierteljährliche Datenreihen von Ausfallquoten und ermöglichen die Bildung von parallelen Datenreihen firmenspezifischer modellimplizierter PD für den Zeitraum vom ersten Quartal 1990 bis zum zweiten Quartal 2003. Der Zeithorizont für Ausfallquote und PD beträgt jeweils ein Jahr. Die Berechnung der Ausfallquoten erfolgt entsprechend der üblichen Praxis, d.h. potenziell ausfallende Kreditnehmer werden nach ihrem Rating eingestuft: BBB, BB oder B.<sup>4</sup>

Eine Kalibrierung der Modelle auf Einzelschuldnerbasis setzt die Verwendung unterschiedlicher Datenquellen voraus.<sup>5</sup> Da die Überlappung der alternativen Quellen nicht vollständig ist, reduziert sich die Grösse der Querschnitte theoretischer PD. Die Grösse nimmt mit der Zeit kontinuierlich zu bei einem mittleren Querschnitt, der 77 Firmen mit Rating BBB, 77 mit BB und 59 mit B umfasst. Wirtschaftsunternehmen machen mehr als 90% der Stichprobe aus.

## Modellimplizierte PD und tatsächliche Ausfallquoten

Abbildung durchschnittlicher Ausfallquoten in den Modellen ...

Wenn ein richtig eingestelltes Modell mit Daten einer Zufallsauswahl von Unternehmen einer gegebenen Rating-Klasse verwendet wird, ist die durchschnittliche, auf ein Jahr bezogene PD im Querschnitt eine erwartungstreue

<sup>4</sup> Der Datensatz ist in Tarashev (2005) ausführlicher beschrieben. Dort wird darüber hinaus dargelegt, dass sich an der Leistungsfähigkeit der Modelle insgesamt wenig ändert, wenn der Zeithorizont auf fünf Jahre erweitert wird. Für Perioden, die über einem Jahr liegen, sind allerdings aufgrund der Länge der verfügbaren Datenreihe Analysen der zeitlichen Veränderungen theoretischer Prognosen nur sehr begrenzt möglich.

<sup>5</sup> Das vorliegende Feature verwendet Daten von Moody's KMV, Bloomberg und Datastream. Nähere Ausführungen zur Kalibrierung der strukturellen Modelle s. Kasten auf S. 119 und die dort angegebenen Quellen.

Systematischer Fehler in verschiedenen Schätzern von Ausfallquoten <sup>1</sup>							
Rating	Ausfallquote <sup>2</sup>	LT-Modell <sup>3</sup>		AST-Modell <sup>3</sup>		HH-Modell <sup>3</sup>	
		Durchschnittliche Einzelschuldner-PD	PD repräsentativer Schuldner	Durchschnittliche Einzelschuldner-PD	PD repräsentativer Schuldner	Durchschnittliche Einzelschuldner-PD	PD repräsentativer Schuldner
B	6,30	6,50	0,90	4,50	0,40	3,80	1,40
BB	1,20	1,40	0,05	1,20	0,01	0,90	0,20
BBB	0,20	0,20	$2 \cdot 10^{-4}$	0,20	$5 \cdot 10^{-4}$	0,09	$3 \cdot 10^{-4}$

<sup>1</sup> Prozentpunkte. Stichprobenzeitraum: 1990 Q1 – 2003 Q2. <sup>2</sup> Anteil der Unternehmen, die innerhalb eines Jahres ausfallen, nach Rating-Klasse; Durchschnitt im Zeitverlauf. <sup>3</sup> Theoretische 1-Jahres-PD; nach Rating-Klasse; Durchschnitt der Unternehmen (wenn anwendbar) und im Zeitverlauf.

Tabelle 1

Schätzung der tatsächlichen Ausfallquote derselben Rating-Klasse im darauffolgenden Jahr. Für diese Schätzung sind Einzelschuldnerdaten notwendig. Alternativ dazu sind für die Schätzung der PD des repräsentativen (durchschnittlichen) Schuldners lediglich aggregierte Daten für die entsprechende Rating-Klasse notwendig. Für die Prüfung, ob ein Modell erwartungstreue Ergebnisse liefert und ob bei Vorliegen systematischer Fehler diese von der Desaggregation der Daten abhängen, werden die Durchschnitte der innerhalb eines Jahres aufgetretenen Ausfallquoten mit den jeweiligen alternativen Schätzungen im Zeitverlauf verglichen (Tabelle 1).

Es zeigt sich, dass der systematische Fehler eines Modells vom Grad der Datendesaggregation abhängt. Von den hier betrachteten Modellen unterschätzen die theoretischen PD der repräsentativen Schuldner in allen Rating-Klassen deutlich die tatsächlichen Ausfallquoten. Leland (2004) hat als erster auf diese Tatsache hingewiesen. Im Gegensatz dazu zeigen die beiden Modelle mit „endogenem Ausfallauslöser“ bei einer Kalibrierung auf Einzelschuldner praktisch keine Verzerrungen,<sup>6</sup> während sich der systematische Fehler des HH-Modells mit „exogener Ausfallmodellierung“ wesentlich verkleinert, aber nicht vollständig verschwindet.

... nur bei Kalibrierung auf Einzelschuldner ..

Die jeweiligen systematischen Fehler der verschiedenen Schätzfunktionen lassen sich mit der nicht linearen Struktur der Modelle erklären. Eine Verschlechterung der Schuldneigenschaften hat einen wesentlich stärkeren (positiven) Einfluss auf die theoretische PD als eine geringfügige Verbesserung dieser Eigenschaften (bei der die PD geringer wird). Entsprechend erhöht sich der Durchschnitt der PD auf Einzelschuldnersebene durch Streuung der Kreditnehmereigenschaften, während die PD des repräsentativen Unternehmens von derartigen Streuungen nicht tangiert wird. Ähnlich kann die negative Verzerrung beim HH-Modell auf die geringe Streuung des exogenen Auslösers bei allen Schuldnern (s. oben) zurückgeführt werden, die die durchschnittliche PD in allen Querschnitten senkt.

<sup>6</sup> Nur das AST-Modell, das die durchschnittliche Ausfallquote in der Rating-Klasse B zu niedrig schätzt, weicht von dieser allgemeinen Schlussfolgerung ab.

## Zur Kalibrierung struktureller Kreditrisikomodelle

In diesem Kasten wird die Kalibrierung der wichtigsten Parameter der Modelle kurz erläutert. Das Verfahren, das sich im Wesentlichen an Leland (2004) sowie Huang und Huang (2003) anlehnt, ist bei Tarashev (2005) ausführlicher dargestellt.

Die meisten Eigenschaften von Schuldner und Schuld können auf Unternehmensebene festgelegt werden. Insbesondere der Schuldzins und die Restlaufzeit der ausstehenden Verbindlichkeiten ergeben sich direkt aus den Daten und spiegeln den Durchschnitt der Schuldtitel des Unternehmens wider. Der Verschuldungsgrad entspricht dem Verhältnis des Buchwerts der Gesamtverbindlichkeiten zur Summe dieses Wertes und der Börsenkapitalisierung. Die Ausschüttungsquote, d.h. der Anteil des Vermögens, der an Inhaber von Schuldtiteln bzw. an Aktionäre ausbezahlt wird, entspricht dem gewichteten Durchschnitt aus Schuldzins und Dividendensatz, wobei die Gewichtungen entsprechend dem Verschuldungsgrad vorgenommen werden. Die Risikoprämie und die Volatilität der Vermögenspositionen werden so kalibriert, dass sie mit der Aktienrisikoprämie und der Aktienkursvolatilität des betreffenden Unternehmens übereinstimmen. Mit Ausnahme des Schuldzinssatzes und der Restlaufzeit, die sich jährlich ändern, werden die übrigen Unternehmensparameter vierteljährlich eingestellt.

Der Wert der Ausfallsschwelle der verschiedenen Modelle ist unterschiedlich. Beim LT- und beim AS-Modell mit „endogener Ausfallmodellierung“ ergibt sich der Wert auf der Grundlage von Unternehmenseigenschaften (z.B. Kapitalwert der Schulden, Schuldzins, Verschuldungsgrad, Ausschüttungsquote und Volatilität der Vermögensgegenstände) und einer geschätzten Verlustquote bei Ausfall (LGD), die innerhalb des jeweiligen Unternehmensquerschnitts als konstant angenommen wird, die sich jedoch von Jahr zu Jahr ändern kann. Beim HH-Modell wird die exogene Ausfallsschwelle so eingestellt, dass sich die gleiche geschätzte LGD und der gleiche Kapitalwert der Schulden ergeben. Nach erfolgter Kalibrierung verändern sich im LT-, AST- und HH-Modell die Ausfallsschwellen vierteljährlich und bei sämtlichen Schuldnern, wobei die HH-Ausfallsschwelle bei allen Schuldnern deutlich weniger Abweichungen zeigt.

Die hier analysierten theoretischen Ausfallwahrscheinlichkeiten beruhen auf einer zeitunabhängigen Schätzung des risikofreien Zinssatzes, d.h. des durchschnittlichen Zinssatzes einjähriger Schatztitel für die gesamte Stichprobe. Tarashev (2005) zeigt, dass die Einbeziehung von Schwankungen des risikofreien Zinssatzes im Zeitverlauf wenig an der allgemeinen Höhe der modellimplizierten Ausfallwahrscheinlichkeiten ändert und sich ihr Erklärungswert bezüglich der Entwicklung der Ausfallraten leicht verschlechtert. Da der risikofreie Zinssatz eine makroökonomische Variable ist, die allen Unternehmen gemeinsam ist, hat dessen Kalibrierung keinen Einfluss auf die Eigenschaft des Modells, Schuldner nach ihrem Kreditrisiko zu differenzieren.

Gibt es eine bestimmte Eigenschaft eines Kreditnehmers, die einen Einfluss darauf hat, ob das Modell die allgemeine Höhe der Ausfallquoten zutreffend schätzen kann? Um diese Frage zu beantworten, werden kreditnehmerspezifische Ausfallwahrscheinlichkeiten unter Verwendung von Firmendaten für jeweils nur *einen* Parameter gleichzeitig (Verschuldungsgrad – d.h. das Verhältnis Verbindlichkeiten/Vermögenswerte, Aktienkursvolatilität *oder* Schuldzins) in Ansatz gebracht, wobei die übrigen kreditnehmerspezifischen Charakteristika mit ihren jeweiligen Durchschnitten bezüglich Quartal/Rating-Klasse einfließen. Die Durchschnittswerte dieser PD für unterschiedliche Spezifikationen sind in Tabelle 2 wiedergegeben. Ein Vergleich zeigt, dass beim AST- und LT-Modell die Streuung des Verschuldungsgrades den grössten Einfluss auf einen Anstieg der durchschnittlichen firmenspezifischen PD hat. Im Gegensatz dazu gibt es beim HH-Modell keine einzelne kreditnehmerspezifische Eigenschaft, die bei den Schätzungen ausschlaggebend wäre.

Einfluss von drei Einzelschuldneigenschaften auf die theoretischen PD <sup>1</sup>										
Rating	Ausfallquote <sup>2</sup>	LT-Modell <sup>3</sup>			AST-Modell <sup>3</sup>			HH-Modell <sup>3</sup>		
		Verschuldungsgrad	Aktienkursvolatilität	Schuldzins	Verschuldungsgrad	Aktienkursvolatilität	Schuldzins	Verschuldungsgrad	Aktienkursvolatilität	Schuldzins
B	6,30	5,00	0,80	1,11	3,10	1,10	0,60	2,30	2,40	1,50
BB	1,20	0,90	0,08	0,07	0,40	0,07	0,05	0,50	0,50	0,20
BBB	0,20	0,20	$3 \cdot 10^{-3}$	$3,7 \cdot 10^{-4}$	0,10	$7 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	0,02	0,04	$4 \cdot 10^{-4}$

<sup>1</sup> Prozentpunkte. Stichprobenzeitraum: 1990 Q1 – 2003 Q2. <sup>2</sup> Anteil der Unternehmen, die innerhalb eines Jahres ausfallen, nach Rating-Klasse; Durchschnitt im Zeitverlauf. <sup>3</sup> Theoretische 1-Jahres-PD, unter der Annahme, dass nur der im Spaltentitel genannte Parameter bei den einzelnen Unternehmen unterschiedlich ist; nach Rating-Klasse; Durchschnitt der Unternehmen (wenn anwendbar) und im Zeitverlauf.

Tabelle 2

## Modellgenerierte PD tatsächlich ausfallender Schuldner

Wie oben dargestellt erklären strukturelle Kreditrisikomodelle Stichprobendurchschnitte von Ausfallquoten nur nach einer Kalibrierung auf Einzelschuldner. Daraus ergibt sich die Frage, ob die Modelle auch in der Lage sind, *spezifische* Kreditnehmer anzugeben, die in Zukunft ausfallen werden. Da die verfügbare Stichprobe zu wenige Ausfälle enthält, ist es nicht möglich, die Frage endgültig zu beantworten. Dennoch ergeben sich einige interessante empirische Gesetzmässigkeiten.

Für die Prüfung, wie weit die Modelle in der Lage sind, in Zukunft ausfallende Kreditnehmer anzuzeigen, werden vierteljährliche Querschnitte unternehmensspezifischer PD gebildet. Für ein gegebenes Quartal werden die in sämtlichen folgenden Perioden ausfallenden Kreditnehmer identifiziert, und es wird ermittelt, wie gross der Anteil der Unternehmen mit einer PD ist, die über dem Median der modellgestützten PD des jeweiligen Querschnitts liegt.<sup>7</sup> Der Durchschnitt dieses Wertes im Zeitverlauf ist die „Erfolgsquote“ eines bestimmten Modells und ist in Tabelle 3 dargestellt.

Auf der Grundlage dieses relativ groben Kriteriums schneiden die Modelle recht gut ab: Im Durchschnitt zeigen sie bis zu drei von vier in Zukunft ausfallenden Kreditnehmern an. „Fehlertreffer“ sind auf niedrige Verschuldungsquoten zurückzuführen, was bestätigt, dass diese Schuldneigenschaft einen sehr starken Einfluss auf die Höhe der theoretischen PD hat. Sämtliche von den LT- und AST-Modellen nicht angezeigte ausgefallene Kreditnehmer weisen einen Verschuldungsgrad auf, der unter dem Medianwert des entsprechenden Querschnitts liegt. Entsprechend niedrig ist auch die Verschuldungsquote bei 90% der Firmen, die das HH-Modell nicht anzeigt, die aber zu einem späteren Zeitpunkt ausfallen.

... mit Identifikation  
später ausfallender  
Kreditnehmer

<sup>7</sup> Berücksichtigt werden Ausfälle bis Dezember 2004, und theoretische PD werden bis zum zweiten Quartal 2003 gebildet. Das bedeutet, dass potenziell ausfallende Kreditnehmer über einen Zeitraum von mindestens 18 Monaten verfolgt werden.

Leistungsfähigkeit der Modelle bei der Anzeige zukünftiger Ausfälle <sup>1</sup> Durchschnitt im Zeitverlauf			
Anzahl der zukünftigen Ausfälle <sup>2</sup>	9,6		
	LT-Modell	AST-Modell	HH-Modell
Erfolgsquote <sup>3</sup>	0,75	0,69	0,76
<sup>1</sup> Stichprobenzeitraum für Ausfälle Januar 1990 – Dezember 2004, für die Modellkalibrierung 1990 Q1 – 2003 Q4. <sup>2</sup> Anzahl der Schuldner, die in einem bestimmten Quartal im Zeitraum von 1990 Q1 – 2003 Q4 beobachtet werden und in einem der folgenden Quartale ausfallen. <sup>3</sup> Anteil der vom Modell angezeigten zukünftigen Ausfälle. <span style="float: right;">Tabelle 3</span>			

## Modellimplizierte PD und der Zeitpfad der Ausfallquoten

Bei der Prognose des Zeitprofils der Ausfallquoten ...

Entscheidungsträger interessieren sich nicht nur für die durchschnittliche Höhe der Ausfallquoten, sondern auch für deren Zeitprofil. In diesem Abschnitt soll der Zusammenhang zwischen prognostizierten und tatsächlich realisierten Ausfallquoten unter Verwendung von Zeitreihen untersucht werden. Im Einzelnen wird dabei die Regression der tatsächlichen Ausfallquote eines bestimmten Jahres über deren Lag von einem Jahr und über die von einem bestimmten Modell am Ende des Vorjahres erzeugte Ausfallprognose verwendet. Wenn ein Modell verwertbare Informationen für die Erklärung der sich mit der Zeit verändernden Ausfallquoten generiert, müssten die entsprechenden PD in der Regression statistisch signifikante Koeffizienten aufweisen. Darüber hinaus müssten die von einem wirklich korrekt arbeitenden Modell erzeugten PD *sämtliche* derzeit verfügbare Informationen, die für eine Prognose der Ausfallquoten nützlich sind, enthalten. In einem wirklich korrekten Modell sollten damit die Ausfallquoten der Vergangenheit in der Regression statistisch nicht signifikant sein.

Zunächst soll der Erklärungswert der Modelle auf der Grundlage desaggregierter Daten betrachtet werden. Dazu wird der Durchschnitt der *firmenspezifischen* PD eines jeden Datenpaares Quartal/Rating-Klasse verwendet. Für eine gegebene Rating-Klasse sind in Tabelle 4 drei Regressionen angegeben; eine für jedes Strukturmodell.

Die Schätzungen dieser drei Regressionen zeigen, dass keines der drei Modelle durchgängig richtige Prognosen liefert. Die Informationen in den Lags der Ausfallquoten sind in der Tendenz den in den theoretischen Schätzern enthaltenen deutlich überlegen. Im Einzelnen ist es so, dass abgesehen von drei Ausnahmen die Lags der Ausfallquoten in den Regressionen insgesamt mit statistisch signifikanten Koeffizienten erscheinen, während die Koeffizienten der durchschnittlichen modellimpliziten PD nicht signifikant sind. Zwei der drei Ausnahmen sind dem LT-Modell zuzuschreiben, das Prognosen von BBB-Ausfallquoten erstellt und bei dem selbst die abhängige Lag-Variable in der Rating-Klasse BB insignifikant ist. Die dritte Ausnahme stellt das

Der Prognosewert der durchschnittlichen Einzelschuldner-PD <sup>1</sup>									
Abhängige Variable: tatsächliche Ausfallquote									
	B-Rating			BB-Rating			BBB-Rating		
Konstante	0,02 (0,12)	<b>0,03</b> (0,00)	0,02 (0,23)	<b>0,004</b> (0,01)	0,003 (0,21)	<b>0,007</b> (0,00)	-0,002 (0,11)	-0,001 (0,44)	-0,001 (0,34)
1-Jahres-Lag der tatsächlichen Ausfallquote	<b>0,37</b> (0,06)	<b>0,45</b> (0,04)	<b>0,46</b> (0,01)	.	<b>0,40</b> (0,08)	.	<b>0,66</b> (0,02)	<b>0,63</b> (0,03)	<b>0,62</b> (0,03)
LT PD <sup>2</sup>	0,13 (0,61)	.	.	<b>0,42</b> (0,01)	.	.	<b>0,62</b> (0,08)	.	.
AST PD <sup>2</sup>	.	-0,26 (0,21)	.	.	0,26 (0,23)	.	.	-0,39 (0,47)	.
HH PD <sup>2</sup>	.	.	0,13 (0,69)	.	.	<b>0,62</b> (0,00)	.	.	-0,14 (0,87)
Bereinigtes R-Quadrat	0,27	0,29	0,26	0,31	0,24	0,23	0,13	0,07	0,07
Anmerkung: Die Regressionen in den Tabellen 4–7 sind gewichtet, wobei die Gewichtung mit dem Umfang des Querschnitts im entsprechenden Paar Quartal/Rating-Klasse steigt. In den Tabellen 4 und 5 wird die abhängige Lag-Variable nur einbezogen, wenn ihr Koeffizient auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant ist. In den Tabellen 6 und 7 wird die abhängige Lag-Variable ausschliesslich dann einbezogen, wenn sie in der entsprechenden Regression in Tabelle 5 erscheint. Die p-Werte beruhen auf robusten Kovarianz-Matrizen nach Newey-West (in den Regressionen zu den Rating-Klassen BB und B) oder auf robusten Kovarianz-Matrizen nach Huber-White (Rating-Klasse BBB). In der Rating-Klasse BBB sind 22 der 54 der tatsächlichen Ausfallquoten gleich null. Um dies zu berücksichtigen, beruhen die BBB-Regressionen auf dem Tobit-Modell, und es werden „zensierte“ Ausfallquoten auf einem niedrigen positiven Wert angenommen (d.h. 0,03%). Das bereinigte R-Quadrat der BBB-Regressionen spiegelt die Güte der Anpassung gegenüber einer geschätzten unzensierten Version der abhängigen Variable wider, die eine lineare Funktion der Regressoren ist.									
<sup>1</sup> Die Regressionen beruhen auf theoretischen 1-Jahres-PD und Ausfallquoten. 54 Beobachtungen von 1990 Q1 – 2003 Q2. P-Werte in Klammern. Fett gedruckt: Koeffizienten, die auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant sind. <sup>2</sup> Durchschnitte schulnerspezifischer PD einer Stichprobenklasse. <span style="float: right;">Tabelle 4</span>									

HH-Modell dar, das bei BB-Ausfallquoten einen hohen Erklärungswert aufweist.<sup>8</sup>

Als nächstes soll nun geprüft werden, ob das Kalibrieren der Modelle auf den repräsentativen Schuldner die Fähigkeit der Modelle, den Zeitpfad der Ausfallquoten zu erklären, beeinflusst. Dazu sind in Tabelle 5 die Ergebnisse der oben dargestellten Regressionsgleichung, bei der die durchschnittliche PD aller Schuldner durch die PD des repräsentativen Schuldners ersetzt wurde, wiedergegeben. Die Substitution hat keinen systematischen Einfluss auf die Güte der Anpassung und führt in einigen Fällen zu verbesserter Signifikanz der theoretischen Vorhersagen.<sup>9</sup>

... sind Unternehmensdaten von nur beschränktem Zusatznutzen ...

Wie ist nun die Tatsache, dass die Vorhersagekraft der durchschnittlichen PD für Einzelschuldner und der PD für repräsentative Schuldner ähnlich ist, zu

<sup>8</sup> Tarashev (2005) kommt zu dem Schluss, dass ein Modell Informationen über Ausfallquoten enthalten kann, die die Informationen eines anderen ergänzen können. Entsprechend kann die Verwendung von PD unterschiedlicher Modelle in derselben Ausfallquotenregressionsgleichung die Güte der Anpassung wesentlich verbessern.

<sup>9</sup> Die ordinale Grösse der Regressionskoeffizienten nimmt erheblich zu, wenn PD repräsentativer Schuldner anstelle von durchschnittlichen firmenspezifischen PD verwendet werden, denn, wie in Tabelle 1 dargestellt, ist die erstgenannte PD (repräsentativer Schuldner) Grössenordnungen kleiner als die zweitgenannte PD.

Der Prognosewert der PD repräsentativer Schuldner <sup>1</sup>									
Abhängige Variable: tatsächliche Ausfallquote									
	B-Rating			BB-Rating			BBB-Rating		
Konstante	<b>0,02</b> (0,01)	<b>0,03</b> (0,01)	0,01 (0,31)	<b>0,008</b> (0,00)	<b>0,008</b> (0,00)	<b>0,009</b> (0,00)	-0,003 (0,10)	-0,001 (0,41)	-0,002 (0,28)
1-Jahres-Lag der tatsächlichen Ausfallquote	<b>0,34</b> (0,07)	<b>0,43</b> (0,03)	<b>0,51</b> (0,00)	.	.	.	<b>0,73</b> (0,01)	<b>0,60</b> (0,03)	<b>0,64</b> (0,03)
LT PD	0,73 (0,15)	.	.	<b>4,20</b> (0,03)	.	.	<b>435,00</b> (0,03)	.	.
AST PD	.	-0,62 (0,57)	.	.	<b>45,40</b> (0,00)	.	.	-202,40 (0,18)	.
HH PD	.	.	<b>1,02</b> (0,07)	.	.	<b>1,73</b> (0,00)	.	.	52,60 (0,75)
Bereinigtes R-Quadrat	0,29	0,26	0,36	0,11	0,41	0,31	0,16	0,10	0,07
Anmerkung: s. Anmerkung Tabelle 4.									
<sup>1</sup> Die Regressionen beruhen auf theoretischen 1-Jahres-PD und -Ausfallquoten. 54 Beobachtungen von 1990 Q1 – 2003 Q2. P-Werte in Klammern. Fett gedruckt: Koeffizienten, die auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant sind. Tabelle 5									

vereinbaren mit der oben gemachten Feststellung, wonach nur Schätzer des erstgenannten Typs die durchschnittliche Höhe der Ausfallquoten erklären? Eine mögliche Erklärung sind Marktfaktoren, die bewirken, dass sich die individuellen Kreditnehmereigenschaften im Zeitverlauf in dieselbe Richtung verschieben (was eine Parallelbewegung der beiden alternativen theoretischen Prognosewerte bewirkt), aber dabei diese Eigenschaften zu jedem beliebigen Zeitpunkt unterschiedlich stark beeinflussen (was zu einer Differenzierung nach Einzelschuldnern beiträgt, wobei nur die durchschnittlichen kreditnehmer-spezifischen PD beeinflusst werden).<sup>10</sup> Es werden zwei Gruppen möglicher gemeinsamer Faktoren in Betracht gezogen. Die eine steht in Zusammenhang mit Entwicklungen am Aktienmarkt, die sich in Grössen wie Verschuldungsgrad, Aktienrisikoprämie und Aktienkursvolatilität niederschlagen, und die andere steht über die Schuldzinsen mit den Kreditkosten in Verbindung.<sup>11</sup>

... wegen der grossen Bedeutung gemeinsamer Faktoren

Um die Bedeutung der Faktoren Aktienmarkt bzw. der Kreditkosten zu prüfen, werden die entsprechenden Parameter auf ihre Stichprobendurchschnittswerte eingestellt und zur Berechnung der modifizierten PD des

<sup>10</sup> Nach Tarashev (2005) hängt die Leistungsfähigkeit der Modelle von einer Reihe unmittelbar zu beobachtender makroökonomischer Indikatoren ab: der Renditenstruktur staatlicher Schuldtitel und den Abweichungen der Grösse Kreditvolumen/BIP vom Trend, einem Vermögenspreisindex und dem realen BIP. Der Artikel kommt zur Schlussfolgerung, dass diese Variablen die Aussagekraft der Modelle nicht vollständig erklären.

<sup>11</sup> Die Fremdkapitalquoten können allerdings auch auf die Konditionen am Kreditmarkt reagieren. Bei der Berechnung dieser Quoten werden jedoch der Buchwert der Schulden, der in der Regel im Zeitverlauf stabil ist, und die Börsenkapitalisierung, eine volatile Variable, verwendet.

Der Effekt der Kalibrierung von konstanten Aktienmarktvariablen <sup>1</sup>									
Abhängige Variable: tatsächliche Ausfallquote									
	B-Rating			BB-Rating			BBB-Rating		
Konstante	<b>0,03</b> (0,03)	<b>0,03</b> (0,06)	0,03 (0,11)	<b>0,004</b> (0,06)	<b>0,006</b> (0,00)	<b>0,006</b> (0,07)	<b>-0,004</b> (0,03)	-0,001 (0,51)	0,001 (0,35)
1-Jahres-Lag der tatsächlichen Ausfallquote	<b>0,49</b> (0,00)	<b>0,44</b> (0,01)	<b>0,37</b> (0,08)	.	.	.	<b>0,60</b> (0,02)	<b>0,60</b> (0,03)	0,30 (0,27)
LT PD <sup>2</sup>	-0,59 (0,57)	.	.	<b>20,15</b> (0,00)	.	.	<b>9 540,60</b> (0,01)	.	.
AST PD <sup>2</sup>	.	-1,17 (0,82)	.	.	<b>182,40</b> (0,05)	.	.	<b>-7 968,10</b> (0,07)	.
HH PD <sup>2</sup>	.	.	-0,11 (0,69)	.	.	5,90 (0,18)	.	.	<b>-2 611,20</b> (0,00)
Bereinigtes R-Quadrat	0,27	0,26	0,26	0,11	0,15	0,17	0,25	0,14	0,29
Anmerkung: s. Anmerkung Tabelle 4.									
<sup>1</sup> Die Regressionen beruhen auf theoretischen 1-Jahres-PD und -Ausfallquoten. 54 Beobachtungen von 1990 Q1 – 2003 Q2. P-Werte in Klammern. Fett gedruckt: Koeffizienten, die auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant sind. Kursiv: statistisch signifikante Koeffizienten mit „falschem“ Vorzeichen. <sup>2</sup> Theoretische PD des repräsentativen Schuldners, wenn die Aktienmarktvariablen (d.h. Verschuldungsgrad, Aktienrisikoprämie und Aktienkursvolatilität) im Zeitverlauf konstant gehalten werden.									

Tabelle 6

repräsentativen Unternehmens (Tabellen 6 und 7) herangezogen. Wird dabei ein bestimmter Faktor, der modellimplizite Prognosen treibt, im Zeitverlauf als konstant angesetzt, müsste der Erklärungswert der modifizierten PD für tatsächlich festgestellte Ausfallquoten zurückgehen.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Tabellen 5–7, dass Faktoren des gesamten Marktes tatsächlich nützliche Informationen über zukünftige Ausfallquoten enthalten. Setzt man kreditnehmerspezifische Charakteristika, die mit Entwicklungen am Aktienmarkt in Verbindung stehen, als konstant an, sind denn auch alle drei Modelle nicht mehr in der Lage, den Zeitpfad der Ausfallquoten in den Rating-Klassen B und BB darzustellen. Insbesondere die jeweiligen Steigungskoeffizienten werden statistisch insignifikant oder negativ, und die Güte der Anpassung fällt stark ab. Bei Unternehmen mit BBB-Rating, wo die Ausfallwahrscheinlichkeiten des LT-Modells die einzige Ausnahme darstellen, ergibt sich ein ähnliches Bild. Allgemein kann gesagt werden, dass ein im Zeitverlauf konstanter Schuldzins das Verhalten der jeweiligen Modelle nur wenig beeinflusst. Bei den Modellen mit „endogener Ausfallmodellierung“ verschlechtert sich jedoch die Güte der Anpassung der Regressionen zur Schätzung der Ausfallquoten von Unternehmen mit BB-Rating deutlich.

## Zusammenfassung

Dieses Feature geht der Frage nach, inwiefern sich drei strukturelle Kreditrisikomodelle zur Prognose von Ausfallquoten eignen. Zur Erklärung durchschnittlicher Ausfallquoten müssen die Modelle auf Einzelschuldnerbene



Der Effekt der Kalibrierung eines konstanten Schuldzinssatzes <sup>1</sup>									
Abhängige Variable: tatsächliche Ausfallquote									
	B-Rating			BB-Rating			BBB-Rating		
Konstante	<b>0,02</b> (0,01)	<b>0,03</b> (0,00)	0,01 (0,40)	<b>0,008</b> (0,00)	<b>0,008</b> (0,00)	<b>0,008</b> (0,00)	<b>-0,003</b> (0,09)	-0,001 (0,41)	-0,002 (0,23)
1-Jahres-Lag der tatsächlichen Ausfallquote	<b>0,36</b> (0,05)	<b>0,44</b> (0,04)	<b>0,55</b> (0,00)	.	.	.	<b>0,75</b> (0,01)	<b>0,65</b> (0,03)	<b>0,66</b> (0,03)
LT PD <sup>2</sup>	0,74 (0,30)	.	.	<b>3,38</b> (0,02)	.	.	<b>281,10</b> (0,02)	.	.
AST PD <sup>2</sup>	.	-1,80 (0,25)	.	.	<b>59,20</b> (0,02)	.	.	-1 139,20 (0,53)	.
HH PD <sup>2</sup>	.	.	<b>1,65</b> (0,03)	.	.	<b>3,25</b> (0,00)	.	.	110,20 (0,49)
Bereinigtes R-Quadrat	0,28	0,30	0,38	0,00	0,01	0,28	0,18	0,07	0,08
Anmerkung: s. Anmerkung Tabelle 4.									
<sup>1</sup> Die Regressionen beruhen auf theoretischen 1-Jahres-PD und -Ausfallquoten. 54 Beobachtungen von 1990 Q1 – 2003 Q2. P-Werte in Klammern. Fett gedruckt: Koeffizienten, die auf dem 10%-Niveau statistisch signifikant sind. <sup>2</sup> Theoretische PD des repräsentativen Schuldners, wenn der Schuldzinssatz im Zeitverlauf konstant gehalten wird. <span style="float: right;">Tabelle 7</span>									

kalibriert werden. Doch gemeinsame Faktoren, die in Form aggregierter Daten Berücksichtigung finden, haben einen starken Einfluss auf die Entwicklung individueller Eigenschaften von Kreditnehmern im Zeitverlauf. Entsprechend bringt die Verwendung von Einzelschuldnerdaten keine Verbesserung des (beschränkten) Erklärungswerts der Modelle bezüglich des Zeitprofils der Ausfallquoten.

Die beschriebenen Ergebnisse sind ein erster, ermutigender Schritt auf dem Weg zu einem besseren Verständnis der empirischen Leistungsfähigkeit struktureller Kreditrisikomodelle. Die Ergebnisse sollten jedoch mit Vorsicht betrachtet werden, weil sie von einer kleinen Stichprobe von Unternehmensschuldern ausgehen, die nur einen kurzen Zeitraum umfasst. Längere, mehrere Kreditzyklen umfassende Datenreihen würden die Analyse auf eine sicherere Grundlage stellen und könnten dazu beitragen besser einzuschätzen, inwieweit die Modelle den Auf- und Abschwung des Kreditrisikos in der gesamten Wirtschaft erklären können. Ähnlich könnten grössere Querschnitte die Zuverlässigkeit der Prognosen von Ausfällen einzelner Kreditnehmer und Ausfallquoten zu unterschiedlichen Zeitpunkten signifikant verbessern.

## Bibliografie

Anderson, R.W., S. Sundaresan und P. Tychon (1996): „Strategic analysis of contingent claims“, *European Economic Review*, Vol. 40, S. 871–881.

Huang, J. und M. Huang (2003): *How much of the corporate-treasury yield spread is due to credit risk?*, Arbeitspapier.

Leland, H. (2004): „Predictions of expected default frequencies in structural models of debt“, *Journal of Investment Management*, Vol. 2, Nr. 2, S. 1–16.

Leland, H. und K. Toft (1996): „Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit spreads“, *Journal of Finance*, Vol. 51, S. 987–1019.

Longstaff, F. und E. Schwartz (1995): „Valuing risky debt: a new approach“, *Journal of Finance*, Vol. 50, S. 789–820.

Merton, R.C. (1974): „On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates“, *Journal of Finance*, Vol. 29, S. 449–470.

Tarashev, N. (2005): „An empirical evaluation of structural credit risk models“, *BIS Working Papers*, Nr. 179, Juli.

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

Die verschiedenen in Basel ansässigen Ausschüsse und das Forum für Finanzstabilität (FSF) unternahmen im zweiten Quartal 2005 eine Reihe von Vorstössen. Die Tätigkeit des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht war von weiteren Fortschritten bei der Umsetzung von Basel II geprägt. Das FSF organisierte sein erstes regionales Treffen in Afrika sowie einen runden Tisch über die Umsetzung internationaler Standards und Kodizes. Tabelle 1 enthält eine Auswahl dieser und anderer kürzlich unternommener Initiativen.

### Basler Ausschuss für Bankenaufsicht

Treffen von BCBS und weiter gefasster Gruppe von Bankenaufsichtsinstanzen

Im Juli traf sich der BCBS mit der Core Principles Liaison Group (CPLG), der Arbeitsgruppe des Ausschusses, in der Bankenaufsichtsinstanzen aus 16 Nichtmitgliedsländern, der IWF und die Weltbank vertreten sind. Im Rahmen des Dialogs mit der breiteren Aufsichtsgemeinschaft fand ein Meinungsaustausch über die laufenden Anstrengungen zur Aktualisierung der Grundsätze für eine wirksame Bankenaufsicht, die Umsetzung von Basel II und das Thema Corporate Governance sowie diverse Fragen zu Rechnungslegung und Revision statt. Gleichzeitig zu diesem Treffen veröffentlichte der Basler Ausschuss gemeinsam mit der International Organization of Securities Commissions (IOSCO) Eigenkapitalempfehlungen in Bezug auf Engagements im Handelsgeschäft und Doppelausfalleffekte. Ausserdem gab er Richtlinien für die Schätzung der Verlustausfallquote in Abschwungphasen heraus. Es erschienen auch Konsultativunterlagen zur fünften Quantitativen Auswirkungsstudie (QIS 5) sowie an Aufsichtsinstanzen gerichtete Empfehlungen in Bezug auf den Einsatz der geänderten Zeitwertbilanzierungsoption des International Accounting Standards Board (IASB) in Banken. Gegen Ende Juli schliesslich gab der Basler Ausschuss überarbeitete Empfehlungen mit Blick auf eine vermehrte Übernahme solider Corporate-Governance-Grundsätze durch Banken zur öffentlichen Stellungnahme heraus.

Veröffentlichung von Dokumenten zu Basel II ...

... und Corporate Governance

Wichtigste Initiativen der in Basel beheimateten Ausschüsse und anderer Gremien			
Pressemitteilungen und Veröffentlichungen im Berichtszeitraum			
Gremium	Initiative	Thema	Veröffentlicht
BCBS	Basler Ausschuss trifft sich mit weiter gefasster Gruppe von Bankenaufsichtsinstanzen und gibt Dokumente zu Basel II heraus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenkapitalrichtlinien für Engagements der Banken im Handelsgeschäft, einschl. Gegenparteisisiko, und für Behandlung von Doppelausfällen</li> <li>Richtlinien für Schätzung der Verlustausfallquote</li> <li>Konsultativunterlagen zu QIS 5</li> <li>Konsultationspapier mit Empfehlungen für Aufsichtsinstanzen zum Einsatz der geänderten Zeitwertbilanzierungsoption des IASB in Banken</li> </ul>	Juli 2005
	<i>Verbesserung der Corporate Governance in Banken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsultationspapier, in dem die Empfehlungen von 1999 aktualisiert werden</li> </ul>	
CGFS	<i>Ausländische Direktinvestitionen im Finanzsektor – Erfahrungen in Asien, Mittel- und Osteuropa sowie Lateinamerika</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenfassung der Vertiefungsworkshops im Zuge des CGFS-Berichts vom März 2004</li> <li>Diskussion von länderspezifischen Erfahrungen und Fragen von besonderem Interesse für Akteure im Privatsektor sowie für Behörden, die für Finanzstabilität und politische Grundsatzentscheidungen verantwortlich sind</li> </ul>	Juni 2005
CPSS <sup>1</sup>	<i>Neuerungen bei Grossbetragszahlungssystemen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung der Entwicklungen seit dem Bericht von 1997</li> </ul>	Mai 2005
	<i>Überwachung von Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssystemen durch Zentralbanken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erläuterung der Erkenntnisse in Bezug auf eine wirksame Überwachung</li> </ul>	
	<i>Allgemeine Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Zahlungsverkehrssystemen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 Empfehlungen</li> </ul>	
FSF	Runder Tisch über die Umsetzung internationaler Standards und Kodizes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standortbestimmung der Ergebnisse seit 2000 und Wege zur Förderung weiterer Fortschritte</li> </ul>	April 2005
	<i>Erstes regionales Treffen in Afrika</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stärken und Schwächen der internationalen und regionalen Finanzsysteme, Vorstösse zur Stärkung der regionalen Finanzsysteme</li> </ul>	Mai 2005

<sup>1</sup> Timothy F. Geithner, Präsident und Chief Executive Officer der Federal Reserve Bank of New York, wurde von den Zentralbankpräsidenten der G10-Länder per Juni 2005 zum Vorsitzenden des CPSS ernannt.

Quellen: [www.bis.org](http://www.bis.org) und [www.fsforum.org](http://www.fsforum.org).

Tabelle 1

Aktualisierte  
Richtlinien für  
Engagements im  
Handelsgeschäft  
und Doppel-  
ausfalleffekte

In Bezug auf *Engagements im Handelsgeschäft und Doppelausfalleffekte* wurde gemeinsam mit der IOSCO ein Papier mit Eigenkapitalrichtlinien herausgegeben. Es basiert auf einem Konsultationspapier vom April 2005, zu dem Kommentare von rund 40 Banken, Investmentfirmen, Branchenverbänden, Aufsichtsinstanzen und anderen Organisationen eingingen. Die im Juli veröffentlichten Richtlinien ergänzen bestimmte Aspekte von Basel II und dem Basler Marktrisiko-Papier von 1996, indem sie Gegenparteirisiko, Doppelausfalleffekte, Berichtigungen für kurze Laufzeiten und gescheiterte Transaktionen behandeln. Zudem verbessern die Richtlinien die derzeitigen Handelsbuchregelungen, insbesondere was die Behandlung besonderer Kursrisiken betrifft.

Zulassungskriterien  
und Flexibilität für  
Verlustausfallquote

Zur *Schätzung der Verlustausfallquote (LGD)* veröffentlichte der BCBS eine Reihe von Grundsätzen, die die Banken befolgen müssen, um den Anforderungen für die Verwendung eigener LGD-Schätzungen im Rahmen des auf internen Ratings basierenden Ansatzes von Basel II zu genügen. Der Ausschuss erkennt an, dass potenziell überdurchschnittliche realisierte Verluste in Zeiten hoher Ausfallraten bei gewissen Engagements eine wesentliche Quelle unerwarteter Kreditverluste bedeuten können. Er ist der Ansicht, dass ein grundsatzbasierter Ansatz, der ein hohes Mass an Flexibilität vorsieht, gegenwärtig am geeignetsten ist.

QIS 5 lanciert

Der Basler Ausschuss gab auch drei Konsultationspapiere heraus: über QIS 5, über den Einsatz der Zeitwertbilanzierungsoption in Banken und über die Verbesserung der Corporate Governance. Gemäss *QIS-5-Zeitplan* vom März 2005 gab der BCBS einen Entwurf des *QIS-5-Workbooks* und weitere Anweisungen zur Stellungnahme der teilnehmenden Banken bis 5. August 2005 heraus. Die Veröffentlichung der definitiven Version des *QIS-5-Pakets* ist für September 2005 vorgesehen, rechtzeitig zu der von Oktober bis Dezember 2005 geplanten Datenerhebung.

Erläuterungen zur  
Zeitwertbilanzierungsoption

Das Konsultationspapier mit Empfehlungen für Aufsichtsinstanzen zum Einsatz der *Zeitwertbilanzierungsoption* gemäss IAS 39 in Banken befasste sich mit zwei Hauptaspekten: Erstens wurden eine Reihe solider Risikomanagement- und -kontrollverfahren im Zusammenhang mit dieser Option beschrieben, und zweitens wurden die möglichen Auswirkungen des Einsatzes dieser Option in einer Bank auf die Beurteilung ihrer Risikomanagementsysteme und ihres regulatorischen Eigenkapitals durch die Aufsicht analysiert. Zudem wurden zusätzliche Informationen empfohlen, die Aufsichtsinstanzen einholen könnten, um mehr über den Einsatz der Zeitwertbilanzierungsoption in Banken und die möglichen Folgen für die Beurteilung von deren Finanzkraft durch die Aufsicht zu erfahren. Abgabetermin für Stellungnahmen ist der 31. Oktober 2005.

Konsultations-  
verfahren zum  
Thema Corporate  
Governance

Schliesslich gab der Basler Ausschuss unter dem Titel *Enhancing corporate governance for banking organisations* überarbeitete Empfehlungen mit Blick auf eine vermehrte Übernahme solider Corporate-Governance-Grundsätze durch Banken heraus. Mit diesem Papier werden die 1999 veröffentlichten Empfehlungen zu diesem Thema auf den neuesten Stand gebracht. Stellungnahmen können bis zum 31. Oktober 2005 abgegeben werden. Dieses

neue Papier unterstreicht die Bedeutung der Revisoren (und anderer Kontrollfunktionen), des obersten Verwaltungsorgans, der Geschäftsleitung und der Aufsicht für eine solide Corporate Governance. Hervorgehoben wird auch die Notwendigkeit eines wirksamen Umgangs mit Interessenkonflikten und der Transparenz in der Geschäftsführung. Besonderes Augenmerk liegt auf Tätigkeiten, die innerhalb wenig transparenter Strukturen oder in Rechtsordnungen, in denen der Informationsfluss behindert wird, erfolgen.

### Ausschuss für das weltweite Finanzsystem

Im Juni 2005 gab der CGFS eine *Zusammenfassung der Vertiefungsworkshops* mit Zentralbanken in aufstrebenden Ländern Asiens, Mittel- und Osteuropas sowie Lateinamerikas heraus, die auf dem früheren Bericht *Foreign direct investment in the financial sector of emerging market economies* aufbaut. In Anbetracht der Bedeutung regionaler Faktoren bei der Beurteilung von ausländischen Direktinvestitionen im Finanzsektor organisierte der Ausschuss diese Workshops, um die im ursprünglichen Bericht aufgeworfenen Fragen mit einem breiteren Kreis von Zentralbanken der jeweiligen Region zu erörtern. Der im März 2004 veröffentlichte ursprüngliche Bericht nannte die Vorteile ausländischer Direktinvestitionen für Finanzstabilität und Effizienz in den Empfängerregionen, hob aber auch hervor, dass der Handhabung des Länderrisikos und der Beurteilung der Verfassung der Finanzsysteme im Aufnahmeland besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse. In den im späteren Verlauf des Jahres stattfindenden Workshops wurde beim Austausch von länderspezifischen Erfahrungen mit Direktinvestitionen im Finanzsektor der Nutzen des vermehrten Wettbewerbs, der grösseren Verfügbarkeit von Bankdienstleistungen, des Technologietransfers und des leichteren Zugangs zu Finanzierungsmöglichkeiten im Aufnahmeland deutlich. Dieser Nutzen kam in höherer Finanzmarktliquidität und verbessertem Risikomanagement zum Ausdruck. Wenn die Kreditvergabe ausländischer Banken antizyklisch erfolgte, galt sie als der Finanzstabilität förderlich. In einigen Fällen konnte der Eintritt ausländischer Banken aber auch zu einer Verzerrung der Mittelallokation führen oder die Preiszyklen bei den Vermögenswerten verstärken. Die Teilnehmer der Workshops machten mehrere Bereiche aus, in denen besondere Aufmerksamkeit der Entscheidungsträger nötig ist, um den Nutzen der ausländischen Direktinvestitionen im Finanzsektor zu maximieren. Dazu gehören die Stärkung der Rechtsgrundlagen und Rechnungslegungsvorschriften im Aufnahmeland, die Verbesserung der Marktdisziplin im jeweiligen Land und die Harmonisierung der Sichtweisen der für Finanzstabilität Verantwortlichen im Herkunfts- und im Aufnahmeland.

CGFS veröffentlicht Zusammenfassung von Workshops über ausländische Direktinvestitionen im Finanzsektor

### Ausschuss für Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssysteme

Im Mai gab der CPSS drei neue Berichte von unter seiner Schirmherrschaft tätigen Arbeitsgruppen heraus. Das erste Papier untersucht *Neuerungen bei Grossbetragszahlungssystemen*. Darin werden die Entwicklungen seit dem Bericht des Ausschusses im Jahre 1997 über Echtzeit-Bruttoabwicklungs-

CPSS veröffentlicht Berichte über Grossbetragszahlungssysteme ...

... und die Überwachung von Zahlungsverkehrssystemen durch die Zentralbank ...

... sowie allgemeine Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Zahlungsverkehrssystemen

systeme beschrieben. Die wichtigsten Schlussfolgerungen sind, dass Interbankzahlungen heute schneller abgewickelt werden, weniger Liquidität erfordern (hauptsächlich Zentralbankgeld) und kostengünstiger sind. Die Nachfrage nach grenzüberschreitenden Zahlungen ist im Laufe der Zeit gestiegen, und obwohl der Trade-off von Risiken und Kosten komplex sein kann, bieten die derzeitigen Grossbetragszahlungssysteme diesbezüglich mehr Flexibilität. Das zweite Papier befasst sich mit der *Überwachung von Zahlungsverkehrs- und Abrechnungssystemen durch Zentralbanken*. Es erläutert die Erkenntnisse im Zusammenhang mit dieser Überwachung, die erst seit relativ kurzer Zeit eine formelle Aufgabe der Zentralbanken ist, gelegentlich auch in Verbindung mit einer oder mehreren anderen Behörden. Untersucht werden die Notwendigkeit einer Überwachung, ihre Reichweite und die damit verbundenen Tätigkeiten sowie der Ursprung der Überwachungsaufgabe der Zentralbanken. Für eine wirksame Überwachung werden zehn Grundsätze genannt. Die dritte Publikation enthält 14 allgemeine *Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Zahlungsverkehrssystemen*. Es wird festgehalten, dass die Zentralbank zwar stets die treibende Kraft für die Weiterentwicklung des inländischen Zahlungsverkehrssystems ist, dass aber vereinte Anstrengungen verschiedener Beteiligter wie Banken und Regulierungsgremien erforderlich sind.

## Forum für Finanzstabilität

FSF-Treffen über internationale Standards und Kodizes im Finanzsektor

Am 17. April organisierte das FSF-Sekretariat in Zusammenarbeit mit dem IWF und der Weltbank einen runden Tisch über die Umsetzung internationaler Standards und Kodizes im Finanzsektor durch verschiedene Interessengruppen, einschliesslich Vertretern der FSF-Mitglieder. Dies erfolgte mit Blick auf den Beschluss am FSF-Treffen vom März, eine Standortbestimmung zur Umsetzung der vom FSF im Jahr 2000 benannten Standards und Kodizes vorzunehmen. Die Teilnehmer des runden Tisches beurteilten die bisherigen Ergebnisse und diskutierten Wege zur Förderung weiterer Fortschritte. Das FSF will diese Standortbestimmung an seinem nächsten Treffen im September 2005 diskutieren.

Erstes regionales FSF-Treffen in Afrika

Am 29./30. Mai hielt das FSF in Pretoria, Südafrika, sein *erstes regionales Treffen auf dem afrikanischen Kontinent* ab. Die Teilnehmer diskutierten Stärken und Schwächen der internationalen und regionalen Finanzsysteme, globale Ungleichgewichte und die Folgen steigender Rohstoffpreise für die verschiedenen Volkswirtschaften. Den fortschreitenden nationalen Struktur-reformen wie auch bestimmten internationalen Entwicklungen wurde eine positive Wirkung auf die afrikanischen Volkswirtschaften (in Form von Wachstum und Preisstabilität) attestiert. Die regionalen Entscheidungsträger sehen sich Herausforderungen im Zusammenhang mit der Globalisierung, der Weiterentwicklung der Weltwirtschaft und der Volatilität von Wachstum und Exporteinnahmen gegenüber. Vor diesem Hintergrund befassten sich die Teilnehmer mit Vorstössen zur Aufrechterhaltung und Stärkung der nationalen Finanzsysteme, einschliesslich Massnahmen mit Blick auf gesamtwirtschaftliche Stabilität und die Schaffung solider rechtlicher und finanzieller

Rahmenbedingungen. An diesem Treffen wurden auch Fortschritte in der regionalen Zusammenarbeit festgestellt.

### BIZ-Konferenz zum Thema „Past and Future of Central Bank Cooperation“

Vom 27. bis 29. Juni 2005 fand die vierte jährliche BIZ-Konferenz zum Thema *Vergangenheit und Zukunft der Zusammenarbeit von Zentralbanken* statt. Die Konferenz fiel mit dem 75-Jahr-Jubiläum der Bank zusammen und bot einen Überblick über die Geschichte dieser Zusammenarbeit von der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen bis zum heutigen Tag. Auch der Beitrag der BIZ in diesem Bereich wurde gewürdigt. Während die Zusammenarbeit der Zentralbanken auf dem Gebiet der Währungsstabilität in der Bretton-Woods-Ära von erstrangiger Bedeutung war, verlagerte sich der Schwerpunkt der Tätigkeiten in den darauffolgenden Jahren zu vereinten Bemühungen um die Förderung der Finanzstabilität. In einer Podiumsdiskussion wurde zum Abschluss der Konferenz über die Herausforderungen für die zukünftige Zentralbankzusammenarbeit diskutiert. Die verschiedenen Präsentationen an dieser Konferenz sind auf [www.bis.org/events/conf050628.htm](http://www.bis.org/events/conf050628.htm) verfügbar.