

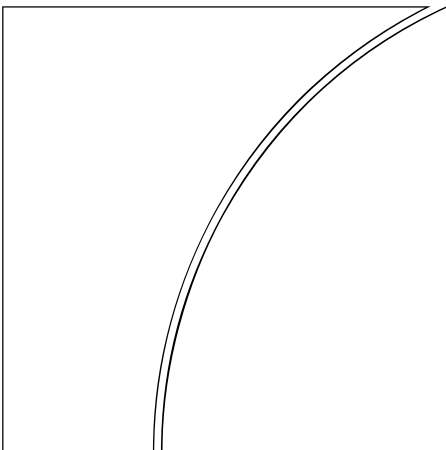


BANK FÜR INTERNATIONALEN ZAHLUNGS AUSGLEICH

BIZ-Quartalsbericht

Juni 2002

Internationales
Bankgeschäft
und internationale
Finanzmärkte



BIZ-Quartalsbericht
Währungs- und Wirtschaftsabteilung

Redaktionskomitee:

Joseph Bisignano
Claudio Borio
Renato Filosa

Robert McCauley
Eli Remolona
Philip Turner

Paul Van den Bergh
William White

Bei Fragen zu diesem Bericht:

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

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

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

Bezug von Publikationen oder Aktualisierung der Versandliste:

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

E-mail: publications@bis.org

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

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

© *Bank für Internationalen Zahlungsausgleich 2002. Alle Rechte vorbehalten.
Kurze Auszüge dürfen reproduziert oder übersetzt werden, sofern die Quelle genannt wird.*

ISSN 1021-2531

Auch in Englisch, Französisch und Italienisch veröffentlicht.

BIZ-Quartalsbericht

Juni 2002

Internationales Bankgeschäft und internationale Finanzmärkte

1. Überblick: Schwindendes Vertrauen auf kräftige Erholung	1
<i>Langfristige Renditen in Europa steigen angesichts von</i>	
<i>Inflationsbefürchtungen</i>	2
<i>Unternehmen sollen sich langfristig verschulden</i>	5
<i>Gewinnwarnungen und Fragen der Rechnungslegung stoppen</i>	
<i>Börsenboom</i>	8
<i>Erholung auch in den aufstrebenden Volkswirtschaften</i>	11
2. Das internationale Bankgeschäft	14
<i>Anstieg der Forderungen gegenüber den USA wegen</i>	
<i>Wertpapierkäufen</i>	14
<i>Weniger Bankkredite an europäische Unternehmen</i>	15
<i>Rückgang der Yen-Interbankkredite infolge Bankenkonsolidierung</i>	17
<i>Einlagenabzug erhöht Bankmittelströme an aufstrebende</i>	
<i>Volkswirtschaften</i>	18
<i>Kasten: Die Fremdwährungsliquidität der chinesischen Banken</i>	21
<i>Kasten: Internationale Konsortialkredite im ersten Quartal 2002</i>	25
3. Der internationale Markt für Schuldtitel	26
<i>Anhaltend gedrückter Absatz von Schuldnern des privaten Sektors</i>	
<i>in entwickelten Volkswirtschaften</i>	26
<i>Anhaltende Schwierigkeiten am Commercial-Paper-Markt bilden</i>	
<i>Anreiz für längerfristigere Emissionen</i>	29
<i>Erholung des Nettoabsatzes der aufstrebenden Volkswirtschaften</i>	30
<i>Tiefstand bei eigenkapitalbezogenen Wertpapieren</i>	31
4. Märkte für derivative Instrumente	32
<i>Verlangsamung bei den börsengehandelten Zinsderivaten</i>	33
<i>Umsatzsteigerung bei Aktienindexkontrakten dank Expansion</i>	
<i>in Asien</i>	34
<i>Kasten: Katz-und-Maus-Spiel bei Marktengpässen</i>	35
<i>Rasanten Wachstum bei den ausserbörslichen Derivaten im</i>	
<i>zweiten Halbjahr 2001</i>	37
<i>Ereignisreiche Zeit am Markt für Kreditderivate</i>	41
<i>Kasten: Ein Vergleich der Datenquellen für Kreditderivate</i>	43

Features

Änderungen im Informationsgehalt von Marktzinssätzen	44
<i>Vincent Reinhart und Brian Sack</i>	
<i>Analyse der für die US-Marktzinssätze massgeblichen Faktoren</i>	45
<i>Das Verhalten der zugrunde liegenden Faktoren</i>	48
<i>Zusammenfassung</i>	54

Was erklärt sich der Liquiditätsspread? Aktuelle und ältere US-Schatzanweisungen im Herbst 1998	56
<i>Craig H. Furfine und Eli M. Remolona</i>	
<i>Entwicklung des Liquiditätsspreads 1998</i>	57
<i>Umsätze am Markt für US-Schatztitel 1998</i>	58
<i>Eine Verschiebung im Handel?</i>	59
<i>Auswirkung von Käufen und Verkäufen auf die Preise</i>	61
<i>Schlussbemerkungen</i>	63
Handelsstrategien am US-Schatztitelmarkt mit positiver Rückkopplung	65
<i>Benjamin H. Cohen und Hyun Song Shin</i>	
<i>Bisherige Untersuchungen zur Preisfindung</i>	66
<i>Eine Fallstudie: 3. Februar 2000</i>	67
<i>Wechselwirkung zwischen Geschäftsabschlüssen und Kursen</i>	69
<i>Ursachen für positive Rückkopplungen</i>	72
<i>Positive Rückkopplungen und das Funktionieren der Märkte</i>	73
 Die jüngsten Initiativen der in Basel beheimateten Ausschüsse und des Forums für Finanzstabilität	 75
<i>Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS)</i>	75
<i>Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS)</i>	77
<i>Forum für Finanzstabilität (FSF)</i>	77
 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: Schwindendes Vertrauen auf kräftige Erholung

In den ersten Monaten des Jahres 2002 schwand die Zuversicht auf eine kräftige Erholung, die im vierten Quartal 2001 an den Finanzmärkten aufgekomen war. Grössere Zurückhaltung äusserte sich in sinkenden Aktienkursen und bröckelnden langfristigen US-Zinssätzen. Ende Februar und Anfang März führten unerwartet positive Daten zum Wirtschaftswachstum zu einem neuerlichen Anflug von Optimismus, aber als spätere Daten die geweckten Erwartungen nicht bestätigten, verflüchtigte sich diese Stimmung ebenfalls. In Europa beschworen die steigenden Ölpreise das Gespenst der Inflation herauf und führten zu einem Anstieg der langfristigen Euro-Sätze. An den Aktienmärkten zerschlugen sich die Hoffnungen der Anleger, als Anzeichen einer Erholung der Unternehmensgewinne im Gleichschritt mit der Gesamtwirtschaft ausblieben. Die Aktienkurse wurden zusätzlich gedrückt durch anhaltende Skepsis hinsichtlich der Offenlegungs- und Rechnungslegungspraxis der Unternehmen, durch neue Meldungen über die Neigung von Börsenanalysten, einseitige Empfehlungen abzugeben, sowie durch eine plötzliche Abneigung gegenüber Unternehmen, von denen angenommen wurde, dass sie sich in hohem Masse auf kurzfristige Kredite abstützten.

Die Märkte für Unternehmensanleihen waren den meisten Schuldnern gegenüber nach wie vor positiv eingestellt, während Nichtfinanzunternehmen zunehmend unter Druck gerieten, ihre Abhängigkeit von kurzfristigen Finanzierungen zu verringern. Die mangelnde Bereitschaft der Banken, Back-up-Fazilitäten bereitzustellen, führte dazu, dass einige Unternehmen vom Markt für Commercial Paper verdrängt wurden; andere Unternehmen versuchten Aktionäre und Rating-Agenturen günstig zu stimmen und bauten ihre kurzfristigen Schulden ab. Einige grosse europäische Unternehmen wandten sich bei ihrer Suche nach Alternativen zur traditionellen Bankkreditfinanzierung erstmals an den Anleihemarkt. Die Hinwendung von Nichtfinanzunternehmen zu längerfristigen Finanzierungen wurde vom Markt für Unternehmensanleihen bewältigt. Bei relativ geringem Nettoabsatz an diesem Markt blieben die Zinsaufschläge in den ersten Monaten des Jahres 2002 verhältnismässig niedrig.

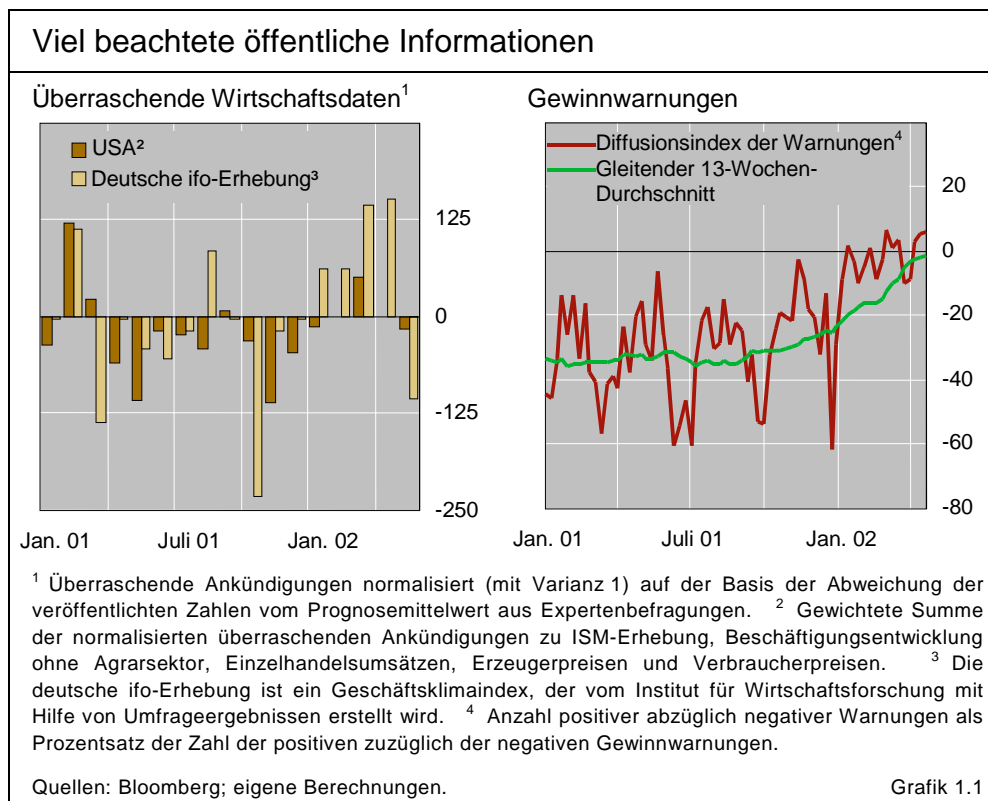
Aufstrebende Volkswirtschaften profitierten von der Erwartung einer Erholung in den Industrieländern. Trotz anhaltender wirtschaftlicher Probleme in Argentinien wurden die Zinsspannen auf Staatsanleihen in einem Umfeld

niedrigerer internationaler Zinssätze im Allgemeinen enger. Dennoch waren es nur wenige Schuldner aus aufstrebenden Volkswirtschaften, die die günstigeren Kreditbedingungen nutzten. Zu den Aktienmärkten mit der weltweit besten Entwicklung gehörten diejenigen von Mexiko, Korea und den südostasiatischen Ländern, die von einer wirtschaftlichen Erholung in den USA vermutlich am stärksten profitieren würden.

Langfristige Renditen in Europa steigen angesichts von Inflationsbefürchtungen

Die grosse Hoffnung auf eine kräftige Erholung, die im vierten Quartal 2001 an den Märkten für festverzinsliche Instrumente herrschte, wich in den ersten Monaten 2002 bescheideneren Erwartungen. Obwohl nun die traditionell am meisten beachteten gesamtwirtschaftlichen Indikatoren tendenziell positiver waren als noch im vierten Quartal 2001 (Grafik 1.1), zeigten sich die Marktteilnehmer offenbar noch immer enttäuscht. Sie konzentrierten sich offenbar auf Indikatoren wie die Auftragseingänge für Investitionsgüter in den USA, die Zukunftserwartungen der Unternehmer und Verbraucher im Euro-Raum sowie das BIP-Wachstum in Deutschland, die meist unter den Markterwartungen lagen. Leichte konjunkturbeflebende Massnahmen stoppten den Fall der langfristigen Zinssätze und kehrten die Zinsentwicklung in Europa sogar um. Unter dem Strich lagen die 5-Jahres-Swapsätze in US-Dollar Mitte Mai

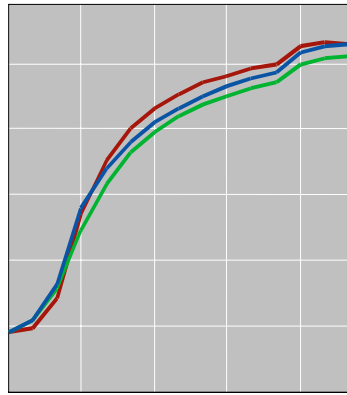
Sinken der langfristigen Zinssätze in den USA, Anstieg im Euro-Raum



Renditenstrukturkurven für Zinsswaps

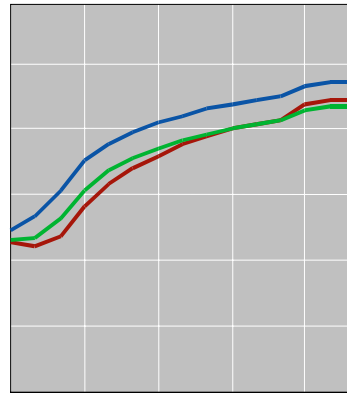
Prozent

US-Dollar



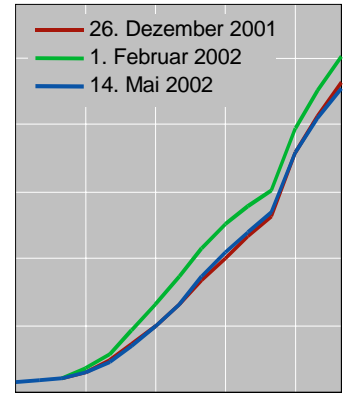
3 Mt. 2 J. 5 J. 8 J. 15 J.

Euro



3 Mt. 2 J. 5 J. 8 J. 15 J.

Yen



3 Mt. 2 J. 5 J. 8 J. 15 J.

Laufzeit

Quelle: Bloomberg.

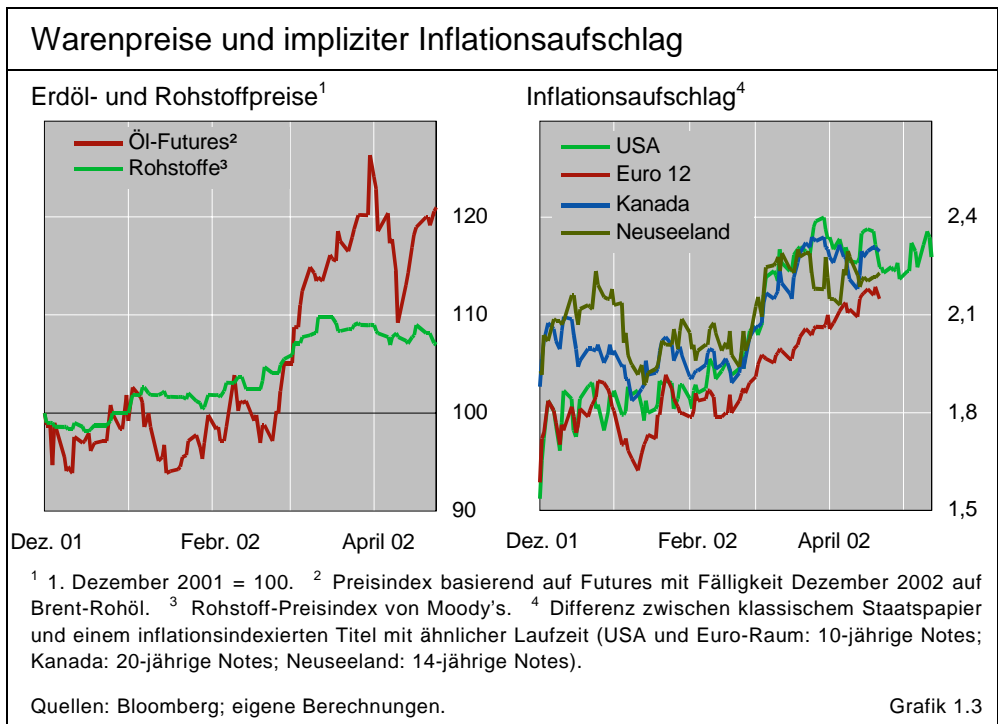
Grafik 1.2

15 Basispunkte unter ihrem Höchststand von Ende Dezember, während die Euro-Swapsätze für dieselbe Laufzeit nun um 25 Basispunkte höher lagen (Grafik 1.2).

Ende Februar und Anfang März führten überraschend positive gesamtwirtschaftliche Daten zu einem kurzen Aufflammen von Optimismus und vorübergehend deutlich höheren Zinssätzen. Die Marktteilnehmer schienen insbesondere davon überrascht, dass die Daten für das US-BIP im vierten Quartal, die am 28. Februar veröffentlicht wurden und ein jährliches Wachstum von 1,4% aufwiesen, so stark nach oben korrigiert worden waren. Die Rede von Alan Greenspan, dem Vorsitzenden der Federal Reserve, am 7. März vor dem Senat, in der er die Konjunkturaussichten der USA sehr viel positiver bewertete als nur eine Woche zuvor, hatte eine noch grössere Wirkung auf die langfristigen Zinssätze. Allein an jenem Tag wurden die Swap-Kurven in den wichtigsten Währungen deutlich steiler: der 5-Jahres-Satz in US-Dollar stieg um 20 Basispunkte, der Euro-Satz um 8 Basispunkte. Die Marktteilnehmer erwarteten sowohl höhere langfristige Wachstumsraten als auch kurzfristig einen strafferen geldpolitischen Kurs. Vom 27. Februar bis zum 25. März, als die in Zinsfutures enthaltenen Erwartungen für die Notenbankzinsen ein Maximum erreichten, wiesen die Swapkurven sowohl Abflachungen als auch Anstiege auf. Die veränderten Erwartungen der Anleger in Bezug auf die Notenbankzinsen trieben die 2-Jahres-Swapsätze für den US-Dollar um 82 Basispunkte und für den Euro um 43 Basispunkte in die Höhe, während die 10-Jahres-Swapsätze um 55 bzw. 27 Basispunkte anstiegen.

Im März und April schwanden auch die letzten Erwartungen eines Rückgangs bei den langfristigen Zinssätzen. Obwohl die Märkte offenbar Mühe hatten, das Ausmass der Konjunkturerholung abzuschätzen, schienen sie

Greenspans Rede signalisiert stärkeres Wachstum



überzeugt, dass die inflationshemmende Wirkung des Abschwungs verschwunden war. Auch die steigenden Ölpreise deuteten auf einen zunehmenden Preisauftrieb hin. Der sprunghafte Anstieg der 10-Jahres-Swapsätze im März fiel nicht nur mit den überraschend positiven Gesamtwirtschaftsindikatoren zusammen, sondern auch mit in die Höhe schnellenden Ölpreisen (Grafik 1.3, links). Zwar zogen die Rohstoffpreise in Erwartung einer stärkeren weltweiten Nachfrage nach Energieträgern an, der Anstieg der Rohölpreise und ihre Volatilität waren jedoch den vermehrten politischen Unruhen im Nahen Osten und in Venezuela zuzuschreiben.

Für die Marktteilnehmer war Europa besonders anfällig gegenüber Inflationsdruck, zum einen wegen der Abhängigkeit von Öl- und Rohstoffimporten, zum anderen wegen der Arbeitskosten. Anfang Mai rief Deutschlands mächtige Gewerkschaft IG Metall zum Streik auf, und Marktteilnehmer wie Politiker sorgten sich um den Ausgang der Lohnverhandlungen. Bezeichnenderweise sagte Wim Duisenberg, der Präsident der Europäischen Zentralbank, am 2. Mai an einer Pressekonferenz, dass er zwar nach wie vor erwarte, dass die Inflationsrate in Europa um 2% beträgt, dass er aber nicht mehr mit Überzeugung eine tiefere Rate prognostizieren könne.

Dass die Inflation bei den langfristigen Zinssätzen eine immer wichtigere Komponente darstellt, zeigt sich in der Entwicklung der Renditen von inflationsabhängigen Staatspapieren. Der implizite Inflationsaufschlag, definiert als Differenz zwischen der Rendite eines klassischen Staatspapiers und der Rendite eines inflationsabhängigen Titels mit ähnlicher Laufzeit, begann sich Ende Februar auszuweiten, als die Renditen von Titeln mit einem Nominalzins rascher wuchsen als die „realen“ Renditen inflationsneutraler Notes (Grafik 1.3, rechts). Auch wenn die Höhe der Renditen von inflationsindexierten Notes

Anleihen Anleger verfolgen Lohnverhandlungen in Deutschland ...

... und Inflationsaufschlag bei französischen Anleihen wächst

wegen unterschiedlicher steuerlicher Behandlung und engem Markt als Mass für die Realzinssätze eher wenig tauglich ist, geben deutliche *Veränderungen* dieser Renditen oft Aufschluss über die herrschenden Erwartungen. Im März verlief der Anstieg des Inflationsaufschlags weitgehend parallel zum Anstieg der Ölpreise. Die französische inflationsindexierte Anleihe ist mit der Inflation in den 12 Ländern des Euro-Raums gekoppelt. Der implizite Aufschlag auf diese Anleihe nahm im März um 15 Basispunkte zu. Interessanterweise ging der implizite Aufschlag übrigens weder in Kanada noch in Neuseeland zurück, nachdem die dortigen Zentralbanken die Notenbankzinsen im März und April vorsorglich erhöht hatten; in Kanada stieg der Inflationsaufschlag sogar weiter an.

In Japan sinken langfristige Zinssätze infolge nachlassender Besorgnis über das Haushaltsdefizit

In Japan waren die Zinssätze im ersten Jahresdrittel ebenfalls ungewöhnlich volatil und zeigten einen unterschiedlichen Verlauf zu anderen Industrieländern. Von Ende Dezember bis Anfang Februar stiegen die 10-Jahres-Swapsätze in Japan um mehr als 20 Basispunkte, während die US-Dollar- und die Euro-Sätze fielen. Entmutigende gesamtwirtschaftliche Daten und geringe Fortschritte bei der Liquidierung der notleidenden Aktiva japanischer Banken hatten offenbar bewirkt, dass mit einem höheren Finanzierungsbedarf seitens des Staates gerechnet wurde, was zu verstärktem Abgabedruck bei japanischen Staatsanleihen führte. Ende Februar und Anfang März allerdings begannen die Yen-Zinssätze zu fallen und erreichten Anfang April nahezu den Tiefstand von Dezember. Dieser Rückgang ging mit einer Erholung der japanischen Aktienkurse und einer Aufwertung des Yen einher. Ende Februar kündigte die Bank of Japan an, dass sie ihre Käufe japanischer Staatsanleihen um 25% erhöhen würde, und zwei Wochen später gab das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Wohlfahrt seine Absicht bekannt, mehr inländische Staatsschuldtitel zu kaufen.

Unternehmen sollen sich langfristig verschulden

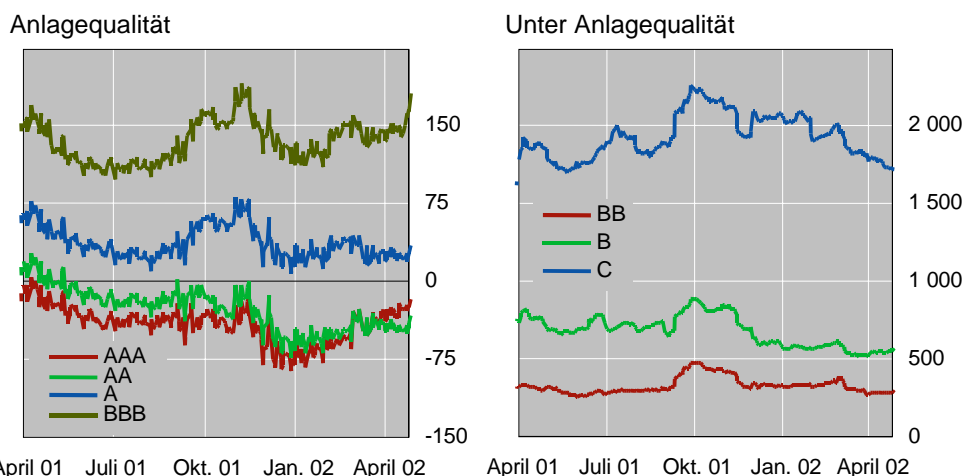
Anleger, Banken und Rating-Agenturen üben Druck aus

Mittelsuchende Nichtfinanzunternehmen sahen sich zunehmend gezwungen, von kurzfristigen auf langfristige Finanzierungen umzusteigen, da Aktionäre von Grossunternehmen, Anleger am Markt für Commercial Paper, Banken, die Back-up-Fazilitäten für Commercial Paper bereitstellten, und Rating-Agenturen entsprechend Druck ausübten. Sogar Schuldner, denen es gelungen war, ihre hohe Bonitätseinstufung zu wahren, spürten den Druck, sich Mittel auf längere Sicht zu beschaffen. Einige, die aus dem Markt für Commercial Paper verdrängt wurden, wandten sich dem Markt für Unternehmensanleihen zu, wo die langfristigen Finanzierungskosten immer noch relativ günstig waren (Grafik 1.4). Auch in Europa wandten sich verschiedene Grossunternehmen, die sich traditionell auf kurzfristige Bankkredite abgestützt hatten, an den Markt für Unternehmensanleihen.

Die Aktionäre von Grossunternehmen übten auf ihre Weise Druck aus. Als Reaktion auf Schlagzeilen über Liquiditätsprobleme mehrerer namhafter Unternehmen mieden die Anleger die Aktien anderer Grossunternehmen, von denen

Zinsaufschläge auf Unternehmensanleihen mit Anlagequalität/unter Anlagequalität¹

Basispunkte



¹ Indexrendite 10-jähriger Anleihen im Vergleich zu Swaprenditen.

Quellen: Bloomberg; Merrill Lynch; eigene Berechnungen.

Grafik 1.4

sie annahmen, dass sie sich übermässig auf kurzfristige Kredite abstützten. Sogar Unternehmen mit AAA-Rating waren nicht dagegen gefeit. Ende März brach der Aktienkurs einer so hoch bewerteten Firma wie General Electric ein, nachdem der Leiter eines grossen, auf festverzinsliche Instrumente spezialisierten US-Fonds kritisiert hatte, dass sich das Unternehmen bei der Mittelaufnahme auf Commercial Paper abstützte, jedoch keine Kreditlinien zur vollständigen Absicherung bestanden.

Unternehmen hoher Bonität sind nicht gefeit

Der Druck, auf eine kurzfristige Mittelaufnahme zu verzichten, war besonders für die niedrig bewerteten Schuldner am Markt für Commercial Paper gross. Wie schon fast das ganze Jahr 2001 hindurch zeigten sich die Anleger an diesem Markt allen Schuldnern unterhalb der höchsten Bonitätsstufe gegenüber abweisend. In den ersten Monaten des Jahres 2002 bekamen noch mehr Schuldner diese abweisende Haltung zu spüren, nachdem die Rating-Agenturen weitere Bonitätsrückstufungen vorgenommen hatten. Geldmarktfonds sind die grössten Käufer von Commercial Paper, und für sie ist es entscheidend, das investierte Kapital ihrer Anleger zu bewahren. Zu diesem Zweck begrenzt eine Vorschrift der US-Wertpapier- und Börsenaufsichtsbehörde aus dem Jahre 1991 den Anteil von Commercial Paper mit einem Rating unterhalb der Anlagequalität auf 5% des gesamten Fonds-Portfolios. Möglicherweise haben die jüngsten Ausfälle am Markt für Commercial Paper dazu geführt, dass Fonds sogar einen geringeren Anteil halten, als zulässig wäre.

Noch bedeutender ist die Tatsache, dass die Banken ihre frühere Drohung zusehends wahr machten, für die Mittelaufnahme am Commercial-Paper-Markt keine Back-up-Fazilitäten mehr bereitzustellen, wenn nicht die Gebühren wesentlich erhöht würden. Am 29. April gab J.P. Morgan Chase, die Bank, die

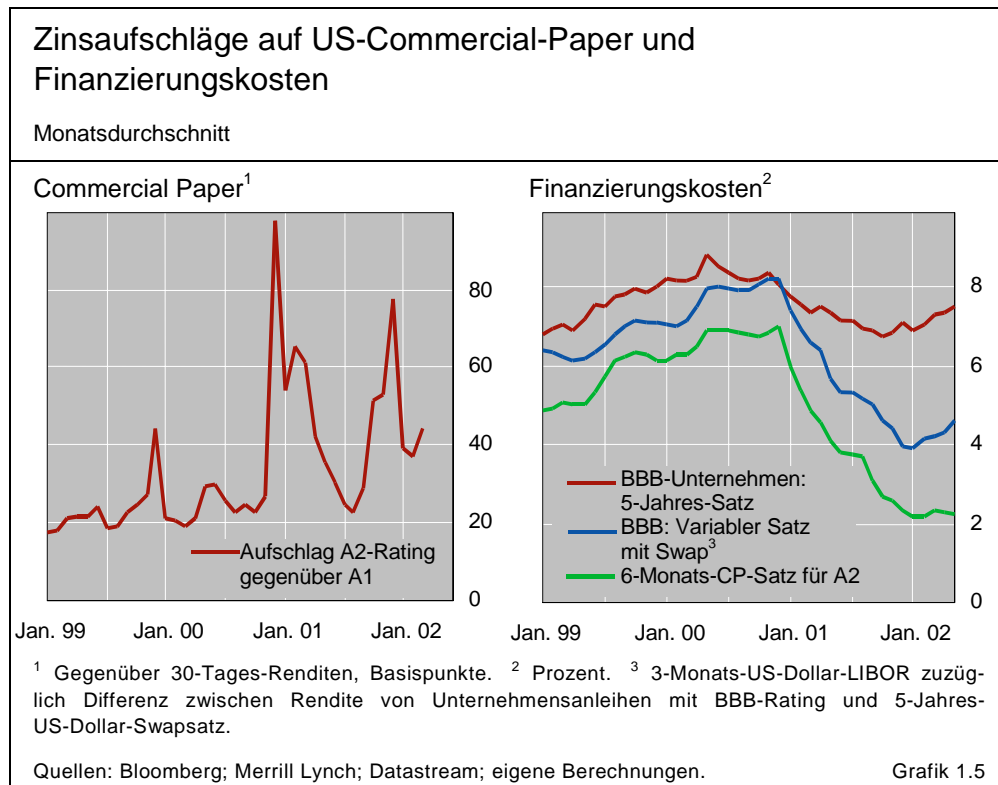
Banken ziehen Back-up-Fazilitäten zurück

mit Abstand am meisten solche Fazilitäten bereitstellt, potenziellen Kreditnehmern bekannt, dass sie sich aus diesem Geschäft zurückziehe. Die Ironie dieser Situation liegt darin, dass die Standby-Fazilitäten in den siebziger Jahren geschaffen worden waren, um Liquiditätsproblemen am Markt für Commercial Paper zu begegnen, der zu Blockierungen neigte. Im Jahr 2002, als diese Back-up-Fazilitäten praktisch Bedingung für die Ausgabe von Commercial Paper geworden waren, verstärkte ihr Rückzug durch Grossbanken noch die Schwierigkeiten an diesem Markt.

Anleger wenden sich Unternehmensanleihen zu ...

Wer vom Markt für Commercial Paper verdrängt worden war, fand andere Finanzierungsmöglichkeiten. Einige wandten sich an den Markt für Unternehmensanleihen, wo sogar Schuldner, die mit A2/P2-Ratings für kurzfristige Schulden nun vom Markt für Commercial Paper ausgeschlossen waren, mit ihrem BBB-Rating für langfristige Schulden auf das Interesse der Anleiheanleger stiessen. An diesem Markt war der Nettoabsatz relativ gering (s. „Die internationalen Märkte für Schuldtitel“ auf S. 26), und die Aufschläge für 10-jährige Unternehmensanleihen mit BBB-Rating betragen im ersten Jahresdrittel 2002 durchschnittlich nur 136 Basispunkte, verglichen mit 152 Basispunkten im vierten Quartal 2001. Andere Unternehmen wandten sich vermutlich an den Markt für forderungsunterlegtes Commercial Paper, wo die Verwendung von Forderungen als Sicherheit ein hohes Rating für die Emission garantiert. Im April 2002 war dieser Markt auf ein Umlaufvolumen von \$ 723 Mrd. angewachsen, verglichen mit \$ 658 Mrd. am Markt für unbesichertes Commercial Paper.

Trotz den attraktiven Aufschlägen auf Unternehmensanleihen wies eine relativ steil verlaufende Renditenstrukturkurve darauf hin, dass Unternehmen



eine hohe Prämie zahlten, um von kurzfristigen Schuldtiteln auf langfristige zu wechseln. Ende März 2002 beispielsweise hätte ein US-Dollar-Schuldner mit BBB-Rating für eine 5-jährige Unternehmensanleihe einen Festzins von rund 7,5% zahlen müssen. Ohne Zugang zum Markt für Commercial Paper hätte sich derselbe Schuldner durch Abschluss eines Swapkontraktes dennoch einen kurzfristigen Zins sichern können, indem er Festzinszahlung gegen variable Zinszahlung tauschte. Mit Swapkontrakt hätte der kurzfristige Zins rund 4,4% betragen, 3,1% weniger als der Festzins (Grafik 1.5). Eine Reihe von Gross-emittenten am US-Markt für Unternehmensanleihen haben Berichten zufolge tatsächlich die Zahlungen in variablen Zins getauscht. Die Zinsaufschläge von 5-Jahres-Swaps gegenüber US-Schatzanleihen verringerten sich in den ersten vier Monaten des Jahres 2002 um 22 Basispunkte, teilweise infolge solcher Zinsarbitragegeschäfte.

... aber einige tauschen die Zahlungen wieder in variablen Zins

Dass Schuldner Festzins in variablen Zins tauschen können, ist ein Hinweis auf die Schwierigkeiten am Markt für Commercial Paper. Die Differenz zwischen einem notierten A2/P2-Zins für Commercial Paper und dem entsprechenden getauschten variablen Zins ist ein ungefähres Mass für die Kosten des eingeschränkten Zugangs zum Markt für Commercial Paper. Die Gebühren für Back-up-Kreditlinien würden zwischen 10 und 20 Basispunkten betragen und damit nur einen Bruchteil dieser Differenz ausmachen. Nachdem die Zinsdifferenz Anfang 2002 noch bei 1,3% gelegen hatte, war sie Ende April auf 2,3% angestiegen, was darauf hindeutet, dass sich die Probleme am Markt für Commercial Paper verschärft hatten.

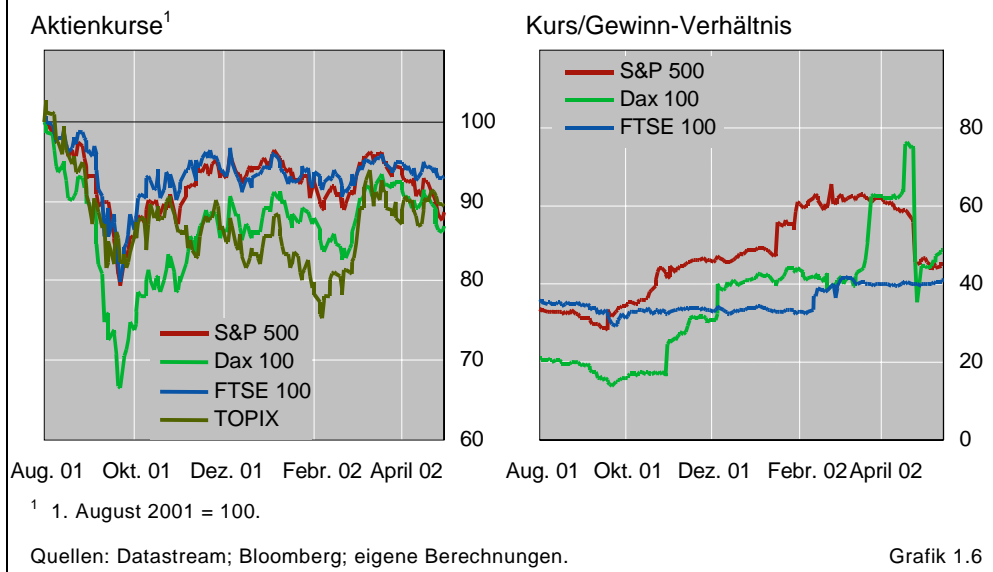
Gewinnwarnungen und Fragen der Rechnungslegung stoppen Börsenboom

An den Börsen war ebenso ein Auf und Ab des Vertrauens zu beobachten wie an den Märkten für festverzinsliche Instrumente, insgesamt schwand es aber in den meisten Industrieländern. Die Aktienmärkte wurden besonders dadurch beeinträchtigt, dass Anzeichen einer Erholung der Unternehmensgewinne im Gleichschritt mit der Gesamtwirtschaft ausblieben. Nach wie vor gab es mehr negative als positive Gewinnnachrichten, obwohl der Unterschied deutlich kleiner war als noch 2001 (Grafik 1.1, rechts). Besorgnis über die Verlässlichkeit von Offenlegungs- und Rechnungslegungsverfahren der Unternehmen sowie neue Skandale über Interessenkonflikte von Wertpapierhändlern führten während der ersten Monate 2002 zu vermehrter Vorsicht bei den Aktienanlegern und wirkten sich negativ auf die Aktienkurse aus. Die Anleger mieden vor allem die Aktien jener Unternehmen, deren Finanzausweise relativ kompliziert oder undurchsichtig waren und von denen angenommen wurde, dass sie sich übermässig an den Geldmärkten finanzierten.

Besorgnis der Anleger über schwache Unternehmensgewinne ...

Der Börsenboom, der im Oktober 2001 begonnen hatte, endete im Januar 2002, als sich die Bedenken über die Verlässlichkeit von Unternehmensabschlüssen im Zuge des Konkurses von Enron mehrten. Auf die Veröffentlichung positiver gesamtwirtschaftlicher Daten hin begannen die Aktienkurse

Aktienmärkte: Kurse und Gewinne

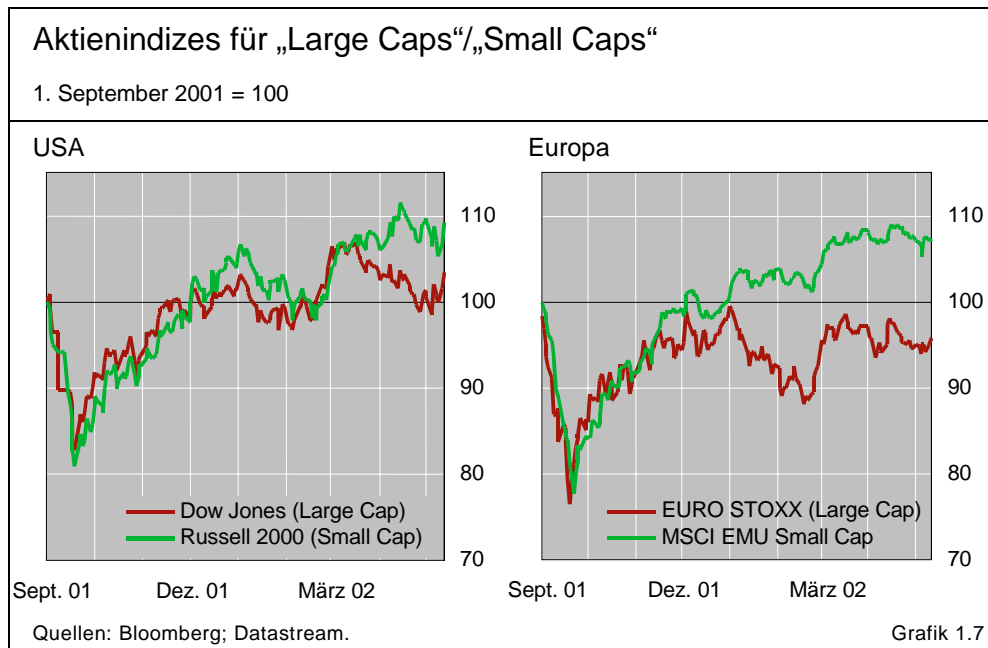


Ende Februar und Anfang März erneut zu steigen (Grafik 1.6). Am stärksten wirkte sich auf die Aktienmärkte die bereits erwähnte Korrektur des US-BIP für das vierte Quartal aus: der S&P 500 stieg am Tag der Bekanntgabe um 2,3%. Die Kursgewinne waren jedoch von kurzer Dauer. Bis zur zweiten Märzwoche hatten Gewinnwarnungen führender Technologieunternehmen wie Lucent und Nokia die Börsenkurse wieder auf Talfahrt geschickt. Die Gewinnwarnungen warfen auch wieder Fragen auf über die Nachhaltigkeit und das Ausmass einer konjunkturellen Erholung ohne Unternehmensgewinne und ohne Wiederbelebung der Anlageinvestitionen.

Nachrichten, dass die Rechnungslegungsverfahren mehrerer namhafter Technologieunternehmen von der US-Wertpapier- und Börsenaufsichtsbehörde untersucht würden, verstärkten Ende März den Abwärtstrend der Aktienkurse, da erneut Besorgnis über die Offenlegungspraxis von Unternehmen aufkam. Als gleichzeitig bekannt wurde, dass das Geschäftsgebaren einiger prominenter Wall-Street-Börsenanalysten untersucht würde, vergrösserte sich das Unbehagen der Aktienanleger. Infolgedessen verzeichneten die weit gefassten Aktienindizes vom 19. März bis Ende April einen besonders starken Rückgang: der S&P 500 fiel um 8%, der FTSE 100 um 4% und der Dax um 7%.

Das Misstrauen gegenüber der Offenlegungspraxis der Unternehmen trug zu einer unterschiedlichen Performanceentwicklung von Aktien mit hoher und geringer Börsenkapitalisierung bei. Im obigen Zeitraum fiel der Dow Jones Industrial Average, der die grössten US-Unternehmen umfasst, um 6%, während der Russell-2000-Index mit Aktien geringer und mittlerer Börsenkapitalisierung um 5% anstieg (Grafik 1.7). Kleinere Unternehmen profitierten dem Vernehmen nach von der Einfachheit bzw. Unkompliziertheit ihrer Geschäftstätigkeit, Buchhaltung und Finanztransaktionen. Viele Marktteilnehmer hatten überdies den Eindruck, dass kleinere Unternehmen durch

... sowie über mangelhafte Rechnungslegung und voreingenommene Analysten



einen Wirtschaftsaufschwung stärker begünstigt würden als die grösseren Firmen, weil sie sich zur Finanzierung von Investitionen eher auf den internen Cashflow abstützten.

Der Aktienmarkt in Japan entwickelte sich scheinbar im Einklang mit den Preisen von Yen-Vermögenswerten insgesamt, häufig im Widerspruch zu den Einschätzungen der zugrunde liegenden Konjunkturaussichten für Japan. Die im TOPIX notierten Aktien erholten sich ebenso wie die japanischen Schuldtitel und stiegen Ende Februar und Anfang März steil an. Die Reflation der Preise von japanischen Vermögenswerten und die gleichzeitige Aufwertung des Yen vor dem 31. März verleitete einige Marktteilnehmer zur Annahme, dass die Kursentwicklung auf die Bilanzkosmetik der Unternehmen zum Ende des japanischen Fiskaljahres zurückzuführen war. Andere schrieben die Erholung am Aktienmarkt der Tatsache zu, dass der Konkurs einer grossen Baufirma zugelassen worden war; dies wurde als positives Signal dafür gewertet, dass sich die Haltung des Staates in Bezug auf die Sanierung im Unternehmensbereich verändert hatte. Wieder andere hielten die Einführung der sog. „Uptick“-Vorschrift für massgeblicher. Diese Vorschrift untersagt Leerverkäufe von Aktien ohne vorherigen Kursanstieg. Angaben zufolge sollen zahlreiche Marktteilnehmer Leerpositionen japanischer Aktien gehalten haben, als die Vorschrift eingeführt wurde, und im Vorfeld hatte es einige Verwirrung gegeben, inwiefern das Verbot die Leerverkäufer „bestrafen“ würde. Die Deckungskäufe einiger nervöser Marktteilnehmer trieben offenbar die Kurse so weit in die Höhe, dass andere ihre Leerpositionen liquidieren mussten, und diese Effekte verstärkten sich gegenseitig.

„Uptick“-Vorschrift
in Japan stützt
Aktienmarkt

Erholung auch in den aufstrebenden Volkswirtschaften

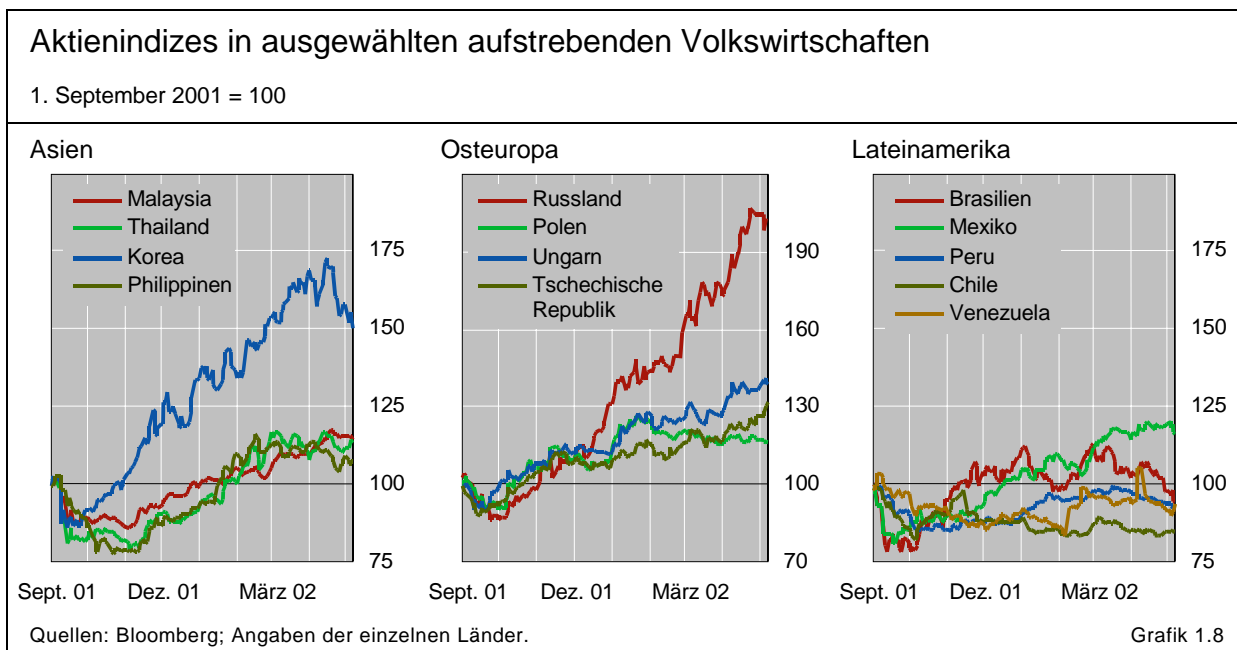
Die aufstrebenden Volkswirtschaften profitierten wesentlich von der Anfang 2002 herrschenden Erwartung einer Erholung der Weltwirtschaft. Trotz anhaltender wirtschaftlicher Probleme in Argentinien verengten sich allgemein die Zinsspannen auf Staatsanleihen in einem Umfeld niedriger Zinssätze in den Industrieländern. Zu den Aktienmärkten mit der besten Entwicklung gehörten diejenigen von Korea, Mexiko und den südostasiatischen Ländern, die vermutlich am meisten von einer wirtschaftlichen Erholung in den USA profitieren würden (Grafik 1.8). Der Aktienmarkt Russlands boomte nach wie vor, und der jüngste Ölpreisanstieg beeinflusste das immer günstigere Geschäftsklima ebenfalls positiv.

Die jungen Industrieländer Asiens profitierten von der Erwartung, dass die – vorerst noch verhaltene – Erholung in den USA die Exportnachfrage beleben würde. Ende April hatten die Aktienkurse in Seoul gegenüber dem Jahresanfang um 22% zugelegt und sich im Vergleich zu den Tiefstwerten vom September 2001 wertmässig verdoppelt. Dass Koreas Wirtschaft das höchste Wachstum in der Region erzielte, war u.a. dem überraschend deutlichen Anziehen der weltweiten Konsumnachfrage nach Elektronikzeugnissen und der wachsenden Inlandsnachfrage zuzuschreiben. Die Staatstitel des Landes wurden Ende März von Moody's um zwei Grade heraufgestuft, was bisher noch kein anderes Land geschafft hatte und was zu einem leichten Anstieg der Aktienkurse und der Auslandsverschuldung führte. In anderen asiatischen Ländern waren die Aktienrenditen im Berichtszeitraum ebenfalls hoch, wenn auch nicht ganz so hoch wie in Korea.

In Mexiko entwickelten sich die Finanzanlagen nach wie vor anders als in den übrigen Ländern Lateinamerikas. Obwohl die Wirtschaftsentwicklung in Mexiko analog zu seinem wichtigsten Handelspartner seit mehreren Quartalen

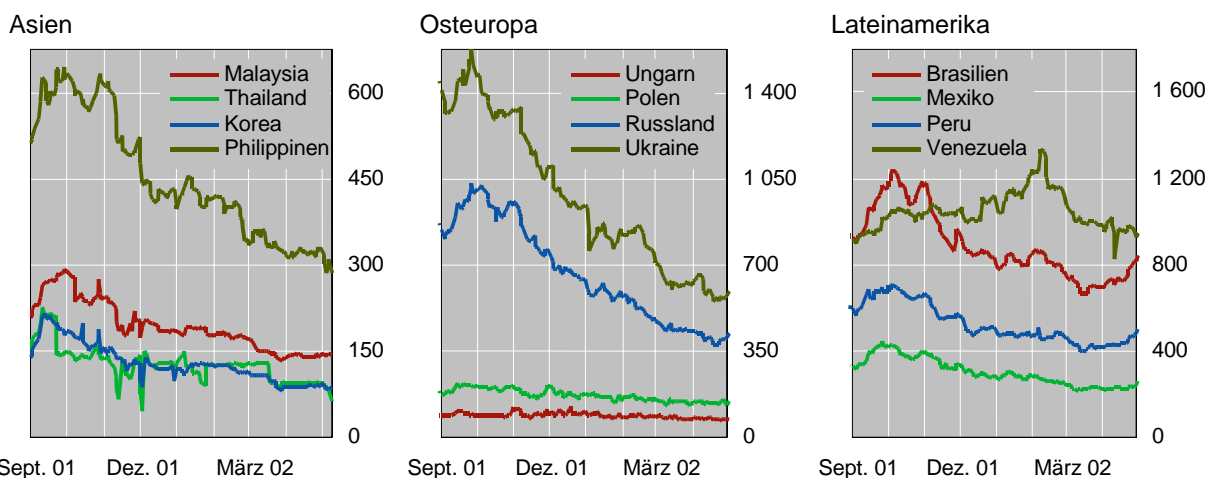
Höhenflug
koreanischer,
mexikanischer und
russischer Aktien

Bonitätsherauf-
stufung Koreas
durch Moody's



Zinsaufschläge von US-Dollar-Staatsanleihen gegenüber US-Schatzpapieren für ausgewählte aufstrebende Volkswirtschaften

Basispunkte



Quelle: J.P. Morgan, *Emerging Market Research*.

Grafik 1.9

rückläufig war, profitierte das Land weiterhin von der Erwartung einer Erholung des US-Wachstums. Auch die Bonität mexikanischer Staatsschuldtitel wurde von den Rating-Agenturen heraufgestuft. Anfang Mai 2002 hatte der Aktienmarkt in Mexiko gegenüber dem Jahresbeginn um 14% zugelegt, und die Zinsaufschläge auf mexikanische Staatsanleihen waren um fast 50 Basispunkte gefallen (Grafik 1.9). In anderen lateinamerikanischen Ländern stagnierte die Wirtschaft nach einer kurzen Erholung im Anschluss an die Zahlungsunfähigkeit und Währungsabwertung Argentinien. In Brasilien stieg die Besorgnis bei den Anlegern, als sich die Wirtschaft weiter verlangsamte und in den Umfragen zu den Präsidentschaftswahlen ein Populist mit marktkritischem Programm seinen Vorsprung ausbaute. Von Januar bis Mai fiel der brasilianische Aktienindex Bovespa netto um fast 11%, nachdem er im Anschluss an die Zahlungsunfähigkeit Argentinien erst kräftig angestiegen war. Auch die Zinsspanne für brasilianische Staatstitel weitete sich um 200 Basispunkte auf nahezu 900 Basispunkte aus.

Besorgnis der Anleger über die Wahlen in Brasilien

Russland, wo die Finanzmärkte im Gesamtjahr 2001 trotz der rückläufigen Weltkonjunktur und den sinkenden Ölpreisen nicht erschüttert wurden, boomte auch im ersten Quartal 2002. Die am russischen Aktienmarkt notierten Werte sind in diesem Jahr um fast 60% gestiegen, und die Zinsaufschläge auf Staatspapiere Russlands sind unter 500 Basispunkte gefallen, und dies nicht einmal vier Jahre nach der Zahlungsunfähigkeit des Landes.

Die aufstrebenden Volkswirtschaften profitierten sowohl vom niedrigen Zinsniveau in den Industrieländern als auch von den engen Zinsspannen bei Staatsanleihen (Grafik 1.9). Dank den tiefen Zinsen in den Industrieländern konnten die Zentralbanken in den aufstrebenden Volkswirtschaften ihre Geldpolitik ohne Druck auf die Wechselkurse lockern. Sowohl in Mexiko als auch in Korea konnten die Notenbankzinsen herabgesetzt werden, währenddem die

Landeswährung aufwertete. Überdies haben die tiefen Zinssätze vermutlich die geschätzten Risiken von Anlagen in Vermögenswerte aufstrebender Volkswirtschaften verringert. Der internationale Absatz von Schuldtiteln aufstrebender Länder hielt sich auf dem tiefen Niveau der vergangenen Jahre. Wie im Kapitel „Das internationale Bankgeschäft“ und im Kasten über Konsortialkredite nachzulesen ist, begannen die asiatischen Länder jedoch im vierten Quartal 2001 und im ersten Quartal 2002, ausländische Bankkredite aufzunehmen.

2. Das internationale Bankgeschäft

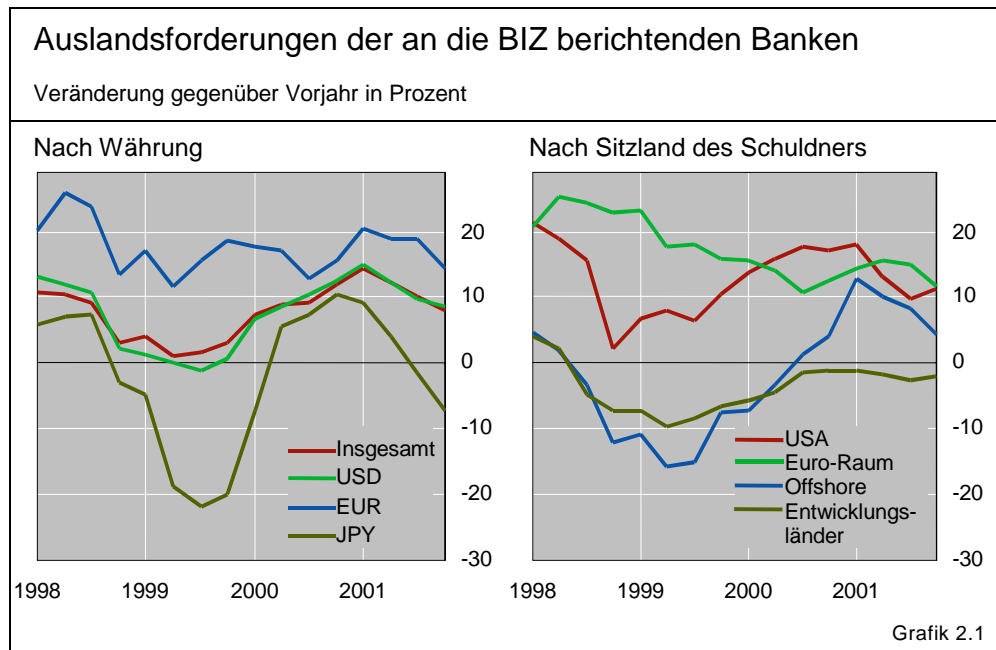
Auch im vierten Quartal 2001 wurde das internationale Bankgeschäft durch den weltweiten Konjunkturabschwung gebremst. Das Wachstum der grenzüberschreitenden Bankkredite verlangsamte sich im vierten Quartal weiter auf eine Jahresrate von 8%, nachdem es im ersten Quartal mit 14% einen Spitzenwert erreicht hatte. Das Geschäft am US-Dollar-Markt wurde durch Transfers an eigene Geschäftsstellen und gestiegene Käufe von US-Wertpapieren gestützt. Am Euro- und am Yen-Markt entwickelte sich das Geschäft dagegen anhaltend schwach. So gingen infolge der gedämpften Nachfrage der Unternehmen nach Bankkrediten sowie wegen Bemühungen von Firmen, ihre Abhängigkeit von kurzfristigen Schulden zu verringern, die Auslandsforderungen in Euro erstmals seit Bestehen der Europäischen Währungsunion im Quartalsvergleich zurück.

In den aufstrebenden Volkswirtschaften nahmen die Kapitalzuflüsse von Banken im Berichtsgebiet im zweiten Quartal in Folge zu. Die Forderungen an Südostasien stiegen erstmals seit dem Ausbruch der dortigen Finanzkrise. Das nördliche Asien und die Erdöl exportierenden Länder konnten ebenfalls positive Nettomittelströme verbuchen, was aber auf den Abzug von Einlagen bei Banken im Ausland und nicht auf eine Zunahme der Kreditvergabe zurückzuführen war. Die Banken erhöhten im vierten Quartal ihre Forderungen gegenüber Russland und anderen osteuropäischen Kreditnehmern, verringerten jedoch ihr Engagement in Argentinien. Gleichzeitig repatriierten argentinische Banken im Ausland angelegte Finanzmittel in Rekordumfang, um damit ihren Bedarf an liquiden US-Dollar-Mitteln zu decken.

Anstieg der Forderungen gegenüber den USA wegen Wertpapierkäufen

Von Ende September bis Ende Dezember erhöhten sich die Auslandsforderungen der Banken im BIZ-Berichtsgebiet wechselkursbereinigt um \$ 211 Mrd. auf \$ 11,5 Bio. (Tabelle 2.1). Der Umschwung nach zwei Quartalen mit negativer Entwicklung wurde dadurch begünstigt, dass das Geschäft im vierten Quartal normalerweise lebhafter ist als in den übrigen Quartalen, da die Mittelströme an eigene Geschäftsstellen gegen Ende des Kalenderjahres meist zunehmen. Im Vorjahresvergleich hat sich das Geschäft am internationalen Bankenmarkt weiter verlangsamt (Grafik 2.1, links).

Erneut langsames Wachstum des internationalen Bankgeschäfts ...



... trotz eines Anstiegs der Forderungen an die USA

Das Wachstum der Auslandsforderungen an die USA erhöhte sich im Vorjahresvergleich leicht von 10% im dritten Quartal auf 11% im vierten (Grafik 2.1, rechts). Dieser Anstieg ist sowohl hohen Mittelströmen zwischen verbundenen Geschäftsstellen als auch gestiegenen Käufen von US-Wertpapieren zuzuschreiben. Nach Erwerb einer US-Niederlassung verlagerte eine britische Bank einige Dollar-Positionen aus den USA in das Vereinigte Königreich, wodurch sich die Interbankforderungen an die USA erhöhten. Die Forderungen gegenüber Nichtbanken in den USA erhöhten sich um \$ 34 Mrd. Hiervon entfielen 70% auf Wertpapiere. Banken in Japan stellten die wichtigste Quelle für Auslandsfinanzierungen der US-Nichtbanken dar. Gemäss Daten des US-Schatzamts kauften japanische Gebietsansässige im vierten Quartal ein Rekordvolumen von US-Wertpapieren, hauptsächlich Schatztitel. Auch Banken aus dem Euro-Raum vergaben im vierten Quartal Kredite in beträchtlichem Umfang an US-Nichtbanken.

Trotz des Forderungsanstiegs gegenüber den USA verlangsamte sich das Geschäft am US-Dollar-Markt weiter. Die Jahreswachstumsrate sank im vierten Quartal auf 9% gegenüber 10% im dritten (Grafik 2.1, links). Der Anstieg der Mittelströme in die USA wurde durch schwache US-Dollar-Ströme an die Offshore-Finanzplätze ausgeglichen. Banken aus den USA und Europa transferierten nämlich hohe Summen von ihren Geschäftsstellen auf den Bahamas und den Kaimaninseln zu ihren Töchtern in London, was zu einem beträchtlichen US-Dollar-Abfluss aus dem karibischen Raum in das Vereinigte Königreich führte.

Weniger Bankkredite an europäische Unternehmen

Das Wachstum des Euro-Marktes verlangsamte sich im vierten Quartal 2001 weiter, auf eine Jahresrate von 15% im vierten Quartal, gegenüber 19% im dritten (Grafik 2.1, links). Die auf Euro lautenden Auslandsforderungen nahmen

Auflösung von Euro-Interbankpositionen ...

Auslandsforderungen von an die BIZ berichtenden Banken								
Veränderung der ausstehenden Beträge, wechsellkursbereinigt; Mrd. US-Dollar								
	2000	2001	2000	2001				Stand Ende Dez. 2001
	Jahr	Jahr	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	
Forderungen insgesamt	1 194,9	850,9	393,2	733,4	-90,0	-3,4	210,9	11 482,7
Nach Instrument								
Kredite und Einlagen	734,0	617,2	309,0	605,3	-96,4	-42,4	150,7	8 752,6
Wertpapiere ¹	460,9	233,7	84,1	128,1	6,4	39,0	60,2	2 730,2
Nach Währung								
US-Dollar	513,2	405,0	210,3	231,1	-11,1	6,5	178,5	5 215,9
Euro	432,4	433,4	66,4	400,2	5,0	48,7	-20,5	3 282,8
Yen	94,7	-65,2	61,5	-6,0	-14,8	-52,4	8,0	715,2
Sonstige Währungen ²	154,7	77,6	55,0	108,1	-69,2	-6,2	44,8	2 268,8
Nach Sektor des Schuldners								
Banken	907,5	388,1	348,2	458,5	-161,8	-27,2	118,6	7 554,8
Eigene Geschäftsstellen	408,3	444,9	159,0	185,3	-65,5	92,8	232,3	3 794,6
Nichtbanken	287,5	462,8	45,0	274,9	71,9	23,9	92,2	3 927,9
Nach Sitzland des Schuldners								
Entwickelte Länder	1 132,9	794,2	326,8	662,3	-53,5	-2,3	187,8	8 900,1
Europa	810,6	556,0	228,3	525,3	-38,5	-4,5	73,7	5 773,6
im Euro-Raum ³	144,9	169,6	19,6	118,3	32,5	12,2	6,5	1 405,8
Japan	-12,0	-23,7	39,4	-1,6	-25,1	-24,8	27,9	517,1
USA	309,2	233,8	40,9	129,5	13,6	19,4	71,2	2 335,8
Offshore-Finanzplätze	51,5	55,6	66,5	50,5	-26,5	7,2	24,4	1 469,7
Aufstrebende Volkswirtschaften	-11,7	-19,4	-5,8	2,7	-8,6	-11,2	-2,2	865,8
Nicht aufgliederbar ⁴	22,3	20,6	5,7	18,0	-1,3	3,0	0,9	247,1
<i>Nachrichtlich:</i>								
<i>Inlandsforderungen⁵</i>	198,5	93,9	17,6	122,0	-31,5	3,7	-0,3	1 564,7

¹ Hauptsächlich Schuldtitel. Sonstige Aktiva entsprechen weniger als 5% der gesamten ausstehenden Forderungen. ² Einschl. nicht aufgliederbare Währungen. ³ Euro-Auslandsforderungen der berichtenden Banken mit Sitz im Euro-Raum an Schuldner des Euro-Raums. ⁴ Einschl. Forderungen an internationale Organisationen. ⁵ Fremdwährungsforderungen an Gebietsansässige des Sitzlandes der berichtenden Bank.

Tabelle 2.1

damit im vierten Quartal erstmals seit Bestehen der Europäischen Währungsunion ab, nämlich um \$ 21 Mrd. (Tabelle 2.1). Der Rückgang des Interbankgeschäfts, insbesondere zwischen nicht verbundenen Banken (im Gegensatz zu Transfers zwischen Geschäftsstellen) fiel noch grösser aus, da Banken im Euro-Raum ihre gegenseitigen grenzüberschreitenden Forderungen und die Forderungen an Banken im Vereinigten Königreich abbauten. Da Interbankkredite im Normalfall kurze Laufzeiten aufweisen, trug dieser Abbau zu dem beträchtlichen Rückgang der internationalen Bankforderungen mit einer Restlaufzeit von 1 Jahr oder darunter im vierten Quartal auf 50% der konsolidierten

Forderungen gegenüber Gebietsansässigen des Euro-Raums (Vorquartal: 52%) bei.¹

Der Rückgang der Euro-Interbankkredite spiegelt im Wesentlichen die Konjunkturabkühlung im Euro-Raum im zweiten Halbjahr 2001 und die deswegen schwächere Nachfrage von Unternehmen und privaten Haushalten nach Bankkrediten wider. Darüber hinaus wurde die Kreditnachfrage dadurch gedämpft, dass europäische Unternehmen kurzfristige Überbrückungskredite mit Hilfe von Anleihemitteln tilgten; diese Kredite hatten sie in den Jahren 2000 und 2001 aufgenommen, um Fusionen und Übernahmen sowie den Erwerb von UMTS-Mobilfunklizenzen zu finanzieren.² Unternehmen des Euro-Raums, u.a. Telekom-Unternehmen, nahmen im vierten Quartal 2001 beträchtliche Finanzmittel am inländischen und am internationalen Anleihemarkt auf, die sie teilweise für den Abbau ihrer kurzfristigen Schulden verwendeten. Sowohl am US-Dollar- als auch am Euro-Markt haben Wirtschaftsunternehmen seit Ende 2000 ihre kurzfristige Verschuldung kontinuierlich verringert. Diese Entwicklung war zwar an den Wertpapiermärkten am sichtbarsten; sie war aber auch an den Kreditmärkten zu spüren (s. „Überblick“, S. 1).

Im Euro-Raum blieb trotz der schwächeren Unternehmensnachfrage nach Bankkrediten das Wachstum der Auslandsforderungen im vierten Quartal mit 14% im Jahresvergleich stabil. Absolut betrachtet erhöhten sich die Forderungen an Nichtbanken im Euro-Raum um \$ 35 Mrd. Geringere Mittelzuflüsse aus Bankkrediten und von den Kapitalmärkten an Unternehmen wurden offenbar durch verstärkte Auslandszuflüsse an den Staatssektor ausgeglichen. Nahezu ein Drittel des Forderungsanstiegs gegenüber Nichtbanken im Euro-Raum im vierten Quartal entfiel auf Banken mit Sitz in Belgien, die den gesamten Betrag in Staatspapieren anlegten. Gemäss der konsolidierten internationalen Bankenstatistik stiegen die Forderungen belgischer Banken an den öffentlichen Sektor von 29% ihrer Auslandsforderungen gegenüber dem Euro-Raum Ende September auf 34% Ende Dezember.

Rückgang der Yen-Interbankkredite infolge Bankenkonsolidierung

Im Yen-Segment des internationalen Bankkreditmarktes war das Geschäft erneut schwächer. Der Anstieg der grenzüberschreitenden Yen-Forderungen fiel im vierten Quartal mit \$ 8 Mrd. deutlich niedriger aus als zum Ende des Kalenderjahres üblich. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum fielen die Forderungen um 7% (Grafik 2.1, links). Der Rückgang der Interbankforderungen fiel sogar noch höher aus, da japanische Banken ihre Yen-Forderungen gegenüber Gebietsfremden weiter verringerten. Wie schon im dritten Quartal erklärt die Konsolidierung im japanischen Bankensektor zum Teil die Rückführung von Yen-Finanzmitteln nach Japan. Zum Beispiel schloss eine japanische Bank ihre Geschäftsstelle in der Sonderverwaltungsregion Hongkong und verlagerte

¹ S. „BIS consolidated international banking statistics for the fourth quarter of 2001“, BIZ-Pressenmitteilung 11/2002E, 8. Mai 2002.

² Europäische Zentralbank (2002): „Finanzierung und Geldvermögensbildung der nicht finanziellen Sektoren im Euro-Währungsgebiet bis zum dritten Quartal 2001“, *EZB Monatsbericht*, März, S. 15-19.

... da Unternehmen
kurzfristige
Schulden abbauen

Yen-Interbank-
forderungen weiter
rückläufig ...

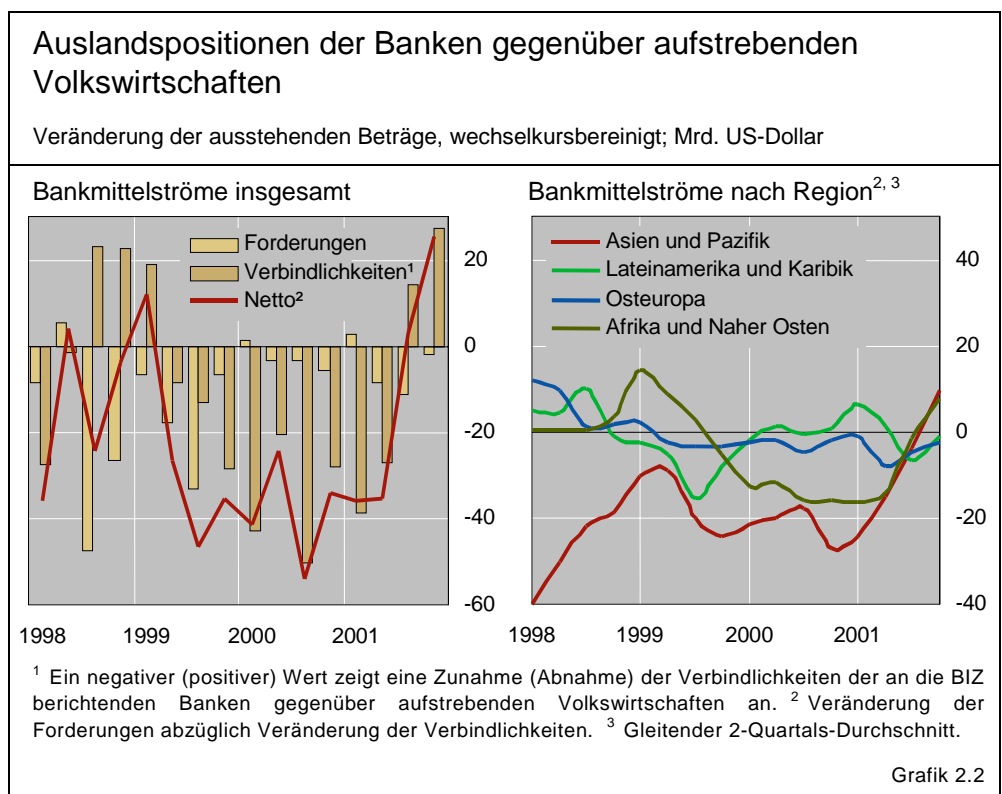
Positionen zurück nach Japan. Einige Auslandsbanken übertrugen Yen-Positionen von ihren Geschäftsstellen im Ausland zu ihren Geschäftsstellen in Tokio.

Gegenüber einigen Kreditnehmern erhöhten sich aber die Yen-Forderungen im vierten Quartal. Dank der Kreditvergabe an Nichtbanken in den USA erhöhten sich die Yen-Forderungen an Nichtbanken um \$ 17 Mrd. Auch gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften verzeichneten sie einen kräftigen Anstieg, nämlich \$ 2 Mrd. im Quartal und 14% für das ganze Jahr. Trotzdem machten Ende Dezember 2001 die Yen-Forderungen nur 4% der offenen Auslandsforderungen an aufstrebende Volkswirtschaften aus, während auf den US-Dollar 54% und auf den Euro 14% entfielen.

... trotz wachsender Yen-Kreditvergabe an Nichtbanken und aufstrebende Volkswirtschaften

Einlagenabzug erhöht Bankmittelströme an aufstrebende Volkswirtschaften

Trotz der Zunahme der Yen-Forderungen hielt der Rückgang der grenzüberschreitenden Bankforderungen an aufstrebende Volkswirtschaften an. Im vierten Quartal sanken sie um \$ 2 Mrd. und lagen somit 2% unter dem Stand ein Jahr zuvor. Die kräftige Abnahme der Verbindlichkeiten der Banken gegenüber den aufstrebenden Volkswirtschaften ist allerdings noch bemerkenswerter. Nachdem Gebietsansässige aus den aufstrebenden Volkswirtschaften von Mitte 1999 bis Mitte 2001 bei Banken im Berichtsgebiet Einlagen in Höhe von \$ 249 Mrd. gebildet hatten, zogen sie im zweiten Halbjahr 2001 \$ 42 Mrd. von denselben Banken ab (Tabelle 2.2). Hieraus ergab sich erstmals seit nahezu drei Jahren ein beträchtlicher Mittelzufluss von Banken im Berichtsgebiet an die aufstrebenden Volkswirtschaften (Grafik 2.2, links). Die



Bankmittelströme an sämtliche Regionen ausser den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas wurden positiv. Die Ursachen der Änderungen bei den Auslandspositionen der Banken waren jedoch je nach Region sehr unterschiedlich.

Am deutlichsten fiel die Umkehr der Mittelströme in Südostasien aus. Im vierten Quartal 2001 verzeichneten Indonesien, Malaysia, die Philippinen und

Auslandspositionen der an die BIZ berichtenden Banken gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften									
Veränderung der ausstehenden Beträge, wechselkursbereinigt; Mrd. US-Dollar									
	Position der Banken ¹	2000	2001	2000	2001				Stand Ende Dez. 2001
		Jahr	Jahr	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	
Insgesamt ²	Forderungen	-11,7	-19,4	-5,8	2,7	-8,6	-11,2	-2,2	865,8
	Verbindlichkeiten	141,9	24,0	28,2	38,7	26,9	-14,2	-27,4	1 086,2
Argentinien	Forderungen	1,2	-5,9	0,2	-1,7	1,6	-2,1	-3,7	40,8
	Verbindlichkeiten	3,2	-16,5	-1,0	-6,0	2,3	-1,7	-11,1	23,9
Brasilien	Forderungen	9,5	0,7	4,6	4,0	0,1	-0,9	-2,5	94,9
	Verbindlichkeiten	-4,6	0,4	0,7	-2,6	2,2	4,9	-4,2	47,4
Chile	Forderungen	0,3	0,4	-0,5	0,5	0,4	-0,5	0,1	19,0
	Verbindlichkeiten	-1,5	-1,2	0,4	-0,3	0,2	-0,6	-0,6	14,4
China	Forderungen	-5,4	-3,6	-0,4	-1,8	1,5	-2,7	-0,6	54,1
	Verbindlichkeiten	35,8	-6,4	8,1	0,6	3,5	-6,6	-3,9	93,9
Indonesien	Forderungen	-3,6	-5,4	-0,4	-0,8	-1,5	-2,3	-0,8	35,1
	Verbindlichkeiten	-1,0	1,1	-0,4	1,5	-0,7	-0,4	0,7	14,0
Korea	Forderungen	-4,7	-0,2	-9,3	3,3	-2,6	1,0	-2,0	62,3
	Verbindlichkeiten	-1,7	1,7	-6,9	4,6	-2,2	-2,4	1,7	28,7
Mexiko	Forderungen	-1,0	4,6	-3,8	4,9	-0,2	-1,5	1,4	62,6
	Verbindlichkeiten	7,1	9,4	-1,6	3,2	0,6	4,7	0,9	63,3
Russland	Forderungen	-6,6	1,3	-0,6	-1,2	0,3	0,1	2,1	36,4
	Verbindlichkeiten	7,2	5,2	-1,8	3,8	2,6	-2,8	1,7	28,4
Saudi-Arabien	Forderungen	0,1	-2,4	1,4	-1,9	0,1	-1,6	1,0	23,5
	Verbindlichkeiten	10,9	-9,7	4,9	4,7	-1,4	-5,8	-7,3	51,3
Südafrika	Forderungen	0,6	-0,4	0,6	0,5	-0,5	0,8	-1,1	17,8
	Verbindlichkeiten	0,4	2,2	-1,0	1,2	0,6	1,1	-0,9	16,1
Thailand	Forderungen	-7,7	-3,5	-3,3	-1,0	-0,8	-3,1	1,4	23,1
	Verbindlichkeiten	1,9	1,3	1,8	0,3	1,0	-0,5	0,5	15,5
Türkei	Forderungen	11,3	-12,0	3,4	-2,2	-5,1	-0,9	-3,7	36,4
	Verbindlichkeiten	2,3	-2,1	2,6	-1,2	0,4	0,8	-2,1	18,3
<i>Nachrichtlich:</i> EU-Beitrittskandidaten ³	Forderungen	5,2	6,7	2,9	3,4	-0,5	1,8	1,9	70,4
	Verbindlichkeiten	5,5	9,9	3,0	4,5	-0,2	0,9	4,8	63,2
OPEC-Mitglieder	Forderungen	-11,8	-14,1	-1,5	-7,2	-2,8	-4,7	0,6	125,4
	Verbindlichkeiten	37,8	-2,6	7,6	13,3	2,1	-9,4	-8,6	243,4

¹ Die Verbindlichkeiten bestehen hauptsächlich aus Einlagen. Die übrigen Verbindlichkeiten entsprechen weniger als 1% des Gesamtbestands. ² Alle Entwicklungsländer. ³ Länder in Beitrittsverhandlungen mit der Europäischen Union: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn und Zypern.

Tabelle 2.2

Thailand zusammen erstmals seit der Abwertung des thailändischen Baht im Juli 1997 einen Nettomittelzufluss von Banken im Berichtsgebiet. Die Einlagen südostasiatischer Gebietsansässiger blieben im vierten Quartal praktisch unverändert. Statt dessen resultierten die Nettozuflüsse aus einem Anstieg der Bankkreditvergabe und aus Wertpapierkäufen. Im Einzelnen stiegen die Forderungen an die Philippinen um \$ 2 Mrd., an Malaysia um \$ 1,8 Mrd. und an Thailand um \$ 1,4 Mrd. Zudem nahmen Schuldner aus Malaysia und Thailand im ersten Quartal 2002 den internationalen Konsortialkreditmarkt in Anspruch, was darauf schliessen lässt, dass der Anstieg der Auslandsforderungen im neuen Jahr anhielt (s. „Internationale Konsortialkredite im ersten Quartal 2002“ auf S. 25). Die einzige Ausnahme bildete Indonesien; die Auslandsbankforderungen gegenüber dortigen Schuldnern gingen im vierten Quartal um weitere \$ 0,8 Mrd. zurück.

Erstmals seit 1997
Zunahme der
Forderungen an
Südostasien

Die Zunahme der Interbankkredite war für nahezu den gesamten Forderungsanstieg gegenüber Malaysia und Thailand und für 70% des Anstiegs gegenüber den Philippinen verantwortlich. Etwa die Hälfte der Mittelzuflüsse in die Philippinen und rund zwei Drittel der Zuflüsse nach Thailand lauteten auf Yen. Der Rest lautete vorwiegend auf US-Dollar. Ein Teil des Anstiegs der Yen-Forderungen ist offenbar darauf zurückzuführen, dass Banken Samurai-Anleihen, die von der philippinischen und der thailändischen Regierung im vierten Quartal 2001 emittiert wurden, erwarben. Die Kreditaufnahme in US-Dollar wurde ausserdem gegenüber derjenigen in Landeswährung attraktiver infolge des starken Rückgangs der US-Zinssätze und der Stabilität des jeweiligen Wechselkurses gegenüber dem US-Dollar gegen Ende des Jahres 2001.

Im nördlichen Asien überstiegen die Mittelzuflüsse von Banken im Berichtsgebiet die Mittelabflüsse bereits im zweiten Quartal in Folge. Im Gegensatz zu Südostasien war für diesen Umschwung allerdings der Abzug von Einlagen bei Banken im Ausland und nicht ein Forderungsanstieg verantwortlich. Gebietsansässige in Festland-China und Taiwan, China (im folgenden Taiwan), hatten von Mitte 1999 bis Mitte 2001 grosse Einlagen bei Banken im Berichtsgebiet aufgebaut (s. „Die Fremdwährungsliquidität der chinesischen Banken“ auf S. 21). Der Rückgang der kurzfristigen US-Zinssätze löste im zweiten Halbjahr 2001 dann einen Teilabzug dieser Einlagen aus. Gemäss Daten des US-Finanzministeriums kauften Gebietsansässige aus Festland-China jedoch weiterhin langfristige US-Dollar-Anleihen.

Einlagenabzug
asiatischer und
Erdöl exportierender
Länder

Ebenso verstärkte im vierten Quartal die Rückführung von Auslands-einlagen die Mittelzuflüsse in die Erdöl exportierenden Länder. Saudi-Arabien zog \$ 7,3 Mrd. bei Banken im Ausland ab, der Iran \$ 3,2 Mrd. Gleichzeitig stellten einige Öl exportierende Länder die Tilgung von Auslandsschulden bei Banken ein. Die Forderungen an OPEC-Mitglieder stiegen sogar erstmals seit Ende 1999 leicht, um \$ 0,6 Mrd., an. Die Umkehr bei den Mittelströmen zu den OPEC-Ländern, die im dritten Quartal 2001 eingesetzt hatte, ist hauptsächlich auf das Sinken der Ölpreise im vergangenen Jahr zurückzuführen.

Die Fremdwährungsliquidität der chinesischen Banken

Guonan Ma und Robert N. McCauley

Es ist allgemein bekannt, dass die Währungsreserven Chinas zugenommen haben – sie stiegen in den vergangenen drei Jahren um \$ 67 Mrd. Weniger bekannt ist, dass sich die Fremdwährungsliquidität der Banken in China noch deutlicher erhöht hat (Tabelle A). Mit dem Ziel, die Rentabilität solcher Dollarüberschüsse zu verbessern und gleichzeitig die Bedeutung der Sonderverwaltungsregion Hongkong als Finanzzentrum zu erhöhen, schlug Gouverneur Dai der People's Bank of China im Februar vor, diese Liquidität aus dem Bankensystem in die Finanzmärkte Hongkongs überzuführen. In diesem Kasten wird das jüngste Wachstum der Fremdwährungsliquidität in China ermittelt, und zwar sowohl der Währungsreserven als auch der Mittel innerhalb des Bankensystems. Des Weiteren werden die entsprechenden Ströme in das internationale Bankensystem und in die ausländischen Wertpapiermärkte verfolgt.

Die Fremdwährungseinlagen von in China ansässigen Nichtbanken haben in den letzten Jahren rasant zugenommen. Diese Einlagen konzentrieren sich in erster Linie auf chinesische Banken des Festlands. Aber auch bei Offshore-Banken (einschl. Niederlassungen chinesischer Banken in Hongkong und anderswo) sowie Auslandsbanken in Festland-China, die ihre Dienstleistungen bis vor kurzem nur ausländischen Unternehmen und Privatpersonen anbieten durften, nahmen sie zu. Die jüngste Zunahme erklärt sich zum grössten Teil durch höhere Dollareinlagen von Privatkunden. Im Zentrum dieses Beitrags steht die Verwendung der Onshore-Fremdwährungseinlagen. Im nächsten *BIZ-Quartalsbericht* werden das Zinsgefälle sowie weitere Erklärungsfaktoren des rasanten Wachstums dieser Einlagen untersucht.¹ Die Zunahme von Fremdwährungskrediten in China hat nicht mit dem Wachstum der Einlagen Schritt gehalten, ganz im Gegenteil: Solche Kredite wurden sogar zurückgezahlt. Der entsprechende Überschuss an Fremdwährungsliquidität bei den Onshore-Banken wetteiferte mit der Aufstockung der

A. Fremdwährungseinlagen von Nichtbanken in Festland-China

Periodenende; Mrd. US-Dollar

	1992	1995	1998	2000	2001
Insgesamt	60,7	69,7	97,3	145,6	154,5
In Festland-China (onshore)	57,9	66,7	93,0	134,8	142,6
Banken in chinesischem Eigentum	56,1	63,6 ¹	88,5 ¹	128,3	134,9
Privatpersonen	9,4	15,9 ¹	41,3 ¹	73,0	81,6
Firmen	26,7	29,3 ¹	38,5 ¹	46,0	45,3
Sonstige	20,1	18,4 ¹	8,8 ¹	9,3	8,0
Auslandsbanken ²	1,8	3,1	4,6	6,5	7,8
Offshore ³	2,8	2,9	4,3	10,9	11,9
<i>Nachrichtlich:</i>					
<i>Bei Banken in chinesischem Eigentum</i>					
<i>in % der gesamten Renminbi-Einlagen</i>	12,3	8,7	8,3	8,6	7,8
<i>Devisenreserven</i>	19,4	73,6	145,0	165,6	212,2

¹ Dollareinlagen geschätzt anhand der Daten der einzelnen Banken im *Almanac of China's banking and finance*. ² Onshore-Einlagen bei in Festland-China tätigen Auslandsbanken: geschätzt als gesamte Einlagen unter der Annahme, dass sie alle auf Fremdwährungen lauten. ³ Einlagen chinesischer Nichtbanken bei den an die BIZ berichtenden Banken.

Quellen: The People's Bank of China; *Almanac of China's banking and finance*; BIZ; Schätzungen der Autoren.

¹S. Robert N. McCauley und Yip K. Mo, „Fremdwährungseinlagen von Unternehmen und Privatpersonen bei Banken in China“, *BIZ-Quartalsbericht*, August 2000, sowie Ben S.C. Fung und Robert N. McCauley, „Analyse der Zunahme der Fremdwährungseinlagen in Taiwan“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2001.

B. Fremdwährungsliquidität Chinas

Veränderung; Mrd. US-Dollar

	1999	2000	2001	1999–2001
Herkunft ¹	38,0	45,7	58,8	142,4
Devisenreserven	9,7	10,9	46,6	67,2
Einlagen bei Onshore-Banken ²	15,4	26,4	7,9	49,6
Abzüglich Kredite von Onshore-Banken ²	12,9	8,4	4,3	25,6
Verwendung ¹	24,9	55,2	45,2	125,1
Nettoforderungen gegenüber den an die BIZ berichtenden Banken	9,7	34,1	-4,2	39,6
<i>Darunter: gegenüber Banken in Hongkong</i>	3,8	14,4	-4,2	14,1
Nettokäufe von US-Schuldtiteln	15,1	20,5	44,1	79,6
Schatzanleihen und -anweisungen	8,2	-4,0	19,1	23,3
Anleihen staatlicher Körperschaften	8,3	18,8	26,0	53,1
Unternehmensanleihen	0,5	0,8	6,7	8,0
Geldmarktinstrumente	-2,0	4,8	-7,7	-4,9
Nettokäufe von deutschen Wertpapieren	1,5	1,7	1,3	4,4
Nettokäufe von japanischen Wertpapieren	-1,4	-1,1	4,0 ³	1,5

¹ Herkunft: ohne Wirtschaftsunternehmen und nicht im Einlagengeschäft tätige Finanzinstitute; Verwendung ebenfalls unvollständig. ² Bei in- und ausländischen Banken. Die Onshore-Kredite gingen zurück, wodurch sich die zur Verfügung stehenden Mittel erhöhten. ³ Schätzungen aufgrund der Daten für die ersten sechs Monate 2001.

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

Währungsreserven Chinas. Verstärkt durch die sinkenden Fremdwährungskredite erhöhten sich die Fremdwährungseinlagen bei Banken des Festlandes in den vergangenen drei Jahren um \$ 75 Mrd. und überstiegen damit die Zunahme der Währungsreserven Chinas (Tabelle B).

Wohin strömt die überschüssige Dollarliquidität der Banken in Festland-China? Nur für das chinesische Bankensystem lässt sich diese Frage anhand der öffentlich zugänglichen Daten nicht beantworten, wohl aber für den öffentlichen Sektor und den Bankensektor zusammengenommen. Wenn man die offiziellen Daten dieser beiden Sektoren betrachtet, waren offenbar über \$ 140 Mrd. aus den Währungsreserven und Banken in China anzulegen. Ein ähnlicher Bestand ergibt sich aus der BIZ-Bankenstatistik sowie aus den Daten der wichtigsten Länder zu den Portfolioströmen.

Erstens stiegen die Nettoforderungen der Banken und offiziellen Währungsbehörden Chinas gegenüber dem internationalen Bankensystem (d.h. den an die BIZ berichtenden Banken) um rund \$ 40 Mrd. Davon gingen \$ 14 Mrd. an in Hongkong ansässige Banken, zumeist als Tilgung von Interbankkrediten in Fremdwährung.

Zweitens floss der Grossteil der überschüssigen Fremdwährungsliquidität Chinas in US-Schuldtitel. Gemäss US-Finanzministerium kauften Gebietsansässige Chinas 1999 noch gleich viel US-Schatzanleihen wie Schuldtitel staatlicher Körperschaften, letztere wurden in den Jahren 2000 und 2001 jedoch bevorzugt. Ausserdem wurde 2001 erstmals in nennenswertem Umfang in Wertpapiere von Unternehmen investiert. Diese Verlagerung innerhalb des Risikospektrums kann so ausgelegt werden, dass höhere Renditen angestrebt wurden und dafür ein grösseres Risiko in Kauf genommen wurde; diese Entwicklung entsprach aber auch dem relativen Angebot der verschiedenen Schuldtitelkategorien. Ganz allgemein jedoch konzentrierten sich Gebietsansässige Chinas weiterhin auf erstklassige und liquide US-Titel. Während in China 90% der Nettokäufe von US-Schuldverschreibungen in den vergangenen drei Jahren Schatzanleihen und Titel staatlicher Körperschaften betrafen, machten solch sichere Anleihen überall sonst lediglich ein Drittel der US-Schuldtitelkäufe aus. Dies mag mit den Institutionen zusammenhängen, die in China für Auslandsanlagen zuständig sind; im Gegensatz dazu spielen in anderen Ländern der Welt Versicherungsgesellschaften und Investmentfonds eine wichtigere Rolle.

Drittens schliesslich flossen chinesische Mittel auch in andere Märkte. Dabei erhielten beispielsweise deutsche und japanische Wertpapiere in diesem Zeitraum aber nachweislich nur einen Bruchteil der überschüssigen Dollarmittel.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die jüngsten Dollarüberschüsse der chinesischen Banken sowie die Mittel aus der Aufstockung der Währungsreserven den an die BIZ berichtenden Banken und den wichtigsten Schuldtitelmärkten zugeflossen sind. Auf die Banken in Hongkong entfielen lediglich etwa 10% dieser Mittelströme. Es besteht demnach grosser Spielraum für die chinesischen Behörden, mehr Dollarliquidität nach Hongkong fliessen zu lassen, wenn sie das für zweckdienlich halten. Eine Möglichkeit wäre, den Banken in Hongkong mehr Mittel zukommen zu lassen. Soweit die Banken effektiv als Umschlagplatz fungieren, indem sie die Zuflüsse an das internationale Bankensystem weiterleiten, dürfte die Erhöhung solcher Zuflüsse keine grosse Auswirkung auf die Finanzmärkte Hongkongs haben. Eine andere Möglichkeit wäre, die gegenwärtigen Dollarüberschüsse der chinesischen Banken über bestimmte zugelassene Fonds in Aktien anzulegen, die an der Börse von Hongkong notiert sind (möglicherweise Aktien von Unternehmen mit Bezug zu China). Dies könnte neue Anleger an den Aktienmarkt von Hongkong bringen, die Liquidität erhöhen und das Risikoprofil der Auslandsanlagen Chinas verändern.

Die Forderungsabnahme gegenüber Südafrika im vierten Quartal fiel mit \$ 1,1 Mrd. vergleichsweise hoch aus. Dieser Rückgang ist allerdings ausschliesslich auf die kräftige Abwertung des südafrikanischen Rand und nicht auf einen Mittelabfluss zurückzuführen.³ Banken im Ausland, insbesondere in London, halten umfangreiche Bestände von auf Rand lautenden Staats- und Unternehmenspapieren. Zudem tätigen sie beträchtliche grenzüberschreitende Interbankgeschäfte in Rand. Rund ein Viertel der offenen Auslandsforderungen von Banken an südafrikanische Schuldner in Höhe von \$ 18 Mrd. lautet auf die Landeswährung. Nur in zwei anderen aufstrebenden Volkswirtschaften ist dieser Anteil höher: Estland und Polen, wo die Forderungen in Landeswährung etwa 30% der Auslandsforderungen ausmachen. In der überwiegenden Mehrzahl der aufstrebenden Volkswirtschaften ist der Anteil der Forderungen in Landeswährung an den gesamten Auslandsforderungen vernachlässigbar.

Unter den aufstrebenden Volkswirtschaften Europas vergaben die Banken weiterhin in erheblichem Umfang Mittel an EU-Beitrittskandidaten, insbesondere Polen, und zwar in Form von Krediten und Wertpapieranlagen. Gegenüber Russland erhöhten sich die Forderungen im vierten Quartal ebenfalls stark, um \$ 2,1 Mrd. Damit erhöhten sich die Auslandsforderungen gegenüber Russland im dritten Quartal in Folge, und zwar dieses Mal am stärksten. Die meisten Gelder flossen an Nichtbanken, insbesondere russische Erdöl- und Gasunternehmen. Die Interbankforderungen erhöhten sich ebenfalls geringfügig, aber die Interbankverbindlichkeiten nahmen im vierten Quartal 2001 noch stärker zu, nämlich um \$ 1,7 Mrd., da russische Banken weiterhin Fremdwährungsliquidität ins Ausland lenkten.

Der Forderungsrückgang gegenüber der Türkei, der sich im dritten Quartal abzuschwächen schien, setzte sich im vierten Quartal fort. Die Interbankkredite verringerten sich im vierten Quartal um \$ 2,5 Mrd. und damit in ähnlichem Ausmass wie in vorherigen Quartalen. Die Forderungen an Nichtbanken

³ Die standortbezogene Bankenstatistik wird um Wechselkursbewegungen der wichtigsten Währungen, d.h. US-Dollar, Euro, Yen, Pfund Sterling und Schweizer Franken, bereinigt. Die berichtenden Länder nehmen allerdings keine umfassende Aufgliederung nach Währung vor. Kleinere Währungen werden in einem Sammelposten aufgeführt. Deshalb ist keine exakte Wechselkursbereinigung möglich. In den meisten Ländern fallen Auslandspositionen in der Landeswährung der Gegenpartei unter den Sammelposten.

Zunahme der
Kreditvergabe an
Russland im dritten
Quartal in Folge

dagegen waren im dritten Quartal noch gestiegen, nahmen nun aber im vierten Quartal wieder ab. Im Gesamtjahr verringerten sich die Forderungen an die Türkei um 24%, und zwar fast ausschliesslich wegen reduzierter Kreditvergabe an Banken.

Das internationale Bankgeschäft in Lateinamerika wurde durch die Krise in Argentinien dominiert. Die Banken im Berichtsgebiet verringerten ihre Forderungen an Argentinien im vierten Quartal um \$ 3,7 Mrd. bzw., aufs Jahr gerechnet, 13%. Da die argentinischen Banken keine Fremdwährungskredite im Ausland mehr erhielten und sich mit zunehmenden Abzügen von US Dollar durch inländische Einleger konfrontiert sahen, führten sie \$ 11,1 Mrd. aus dem Ausland zurück. Die bei Banken im Berichtsgebiet platzierten Auslandsaktiva argentinischer Banken fielen zwischen Ende 2000 und Ende 2001 um 75% auf \$ 5,7 Mrd. Nur ein geringer Teil dieses Betrags floss von Nichtbanken in das internationale Bankensystem zurück; die Verbindlichkeiten gegenüber in Argentinien ansässigen Nichtbanken stiegen während des Jahres 2001 um lediglich 2% auf \$ 18,2 Mrd.

Trotz der Argentinien-Krise und der Insolvenz einiger namhafter mexikanischer Unternehmen im zweiten Halbjahr 2001 hatten mexikanische Schuldner weiterhin leichten Zugang zu den internationalen Kreditmärkten. Von Ende September bis Ende Dezember zeichneten mexikanische Kreditnehmer Konsortialfazilitäten in Höhe von \$ 4 Mrd. In der gleichen Zeit erhöhten sich die Auslandsforderungen gegenüber mexikanischen Nichtbanken um \$ 1,1 Mrd., was darauf schliessen lässt, dass bis zu einem Viertel der am Konsortialkreditmarkt aufgenommenen Beträge Nettoneufinanzierungen darstellten.⁴ Ausserdem stiegen die Interbankforderungen um \$ 0,3 Mrd. an.

Auch die brasilianischen Unternehmen waren am Konsortialkreditmarkt aktiv und zeichneten Fazilitäten über insgesamt \$ 2,4 Mrd. Anders als in Mexiko wurden die Finanzmittel jedoch offenbar ausschliesslich für die Refinanzierung fällig werdender Kredite verwendet. Die Forderungen an brasilianische Nichtbanken fielen im vierten Quartal nämlich um \$ 0,4 Mrd. Brasilianische Banken nahmen in hohem Umfang Yen-Kredite auf; diese Zunahme wurde allerdings durch einen Rückgang der US-Dollar-Interbankforderungen mehr als ausgeglichen. Insgesamt verringerten sich die Auslandsforderungen an Brasilien von Ende September bis Ende Dezember 2001 um \$ 2,5 Mrd.

Ein weiteres Land in Lateinamerika, das einen kräftigen Rückgang der Bankforderungen hinnehmen musste, war Peru. Dort fielen die Auslandsforderungen im vierten Quartal 2001 um \$ 0,4 Mrd., womit der Forderungsrückgang im Gesamtjahr 11% erreichte. Trotz dieses Rückgangs gab es Anfang 2002 Anzeichen für eine freundlichere internationale Einschätzung der Aussichten der peruanischen Wirtschaft. So konnte Peru im Februar 2002 die erste internationale Anleihe seit über 70 Jahren platzieren (s. „Der internationale Markt für Schuldtitel“, S. 26).

Rekordrückführung von Mitteln durch argentinische Banken

Anstieg der Forderungen an Mexiko ...

... und Rückgang der Forderungen an Brasilien und Peru

⁴ Das Zeichnungsvolumen der Konsortialkredite entspricht ungefähr der *Brutto*-Bankkreditvergabe. In der standortbezogenen Bankenstatistik werden unter den Forderungen sowohl Auszahlungen als auch Tilgungen erfasst; sie entsprechen somit der *Netto*-Kreditvergabe.

Internationale Konsortialkredite im ersten Quartal 2002

Blaise Gadanecz

Das Geschäft am internationalen Konsortialkreditmarkt war im ersten Quartal 2002 erneut schwächer. Saisonbereinigt fiel das Zeichnungsvolumen um 13% auf \$ 214 Mrd. Somit ist das Geschäftsvolumen seit Ende 2000, als die Kreditaufnahme der Telekom-Unternehmen ihren Höhepunkt erreicht hatte, mit Ausnahme des zweiten Quartals 2001 saisonbereinigt stetig zurückgegangen.

Trotz des Konjunkturaufschwungs in den USA im ersten Quartal blieben die für US-Kreditnehmer bereitgestellten neuen Fazilitäten mit \$ 143 Mrd. auf niedrigem Niveau. In Europa fiel das Zeichnungsvolumen mit \$ 46 Mrd. auf den niedrigsten Stand seit drei Jahren. Auf mit Fusionen und Übernahmen zusammenhängende Geschäfte entfielen davon \$ 25 Mrd., etwa ein Drittel des Höchststandes von 1999. Die Kreditvergabe an die Telekom-Branche wurde durch eine Fazilität für France Telecom in Höhe von € 15 Mrd. angekurbelt; diese diente als Anschlussfinanzierung einer höheren Fazilität, die Mitte 2000 für die Orange-Übernahme und den Erwerb von UMTS-Mobilfunklizenzen bereitgestellt worden war. Der Zinsaufschlag für diese neue Fazilität war nahezu doppelt so hoch wie bei der ursprünglichen Fazilität; darin zeigt sich die Neueinschätzung des Risikos von Telekom-Unternehmen an den Kapitalmärkten im Verlauf der letzten Quartale.

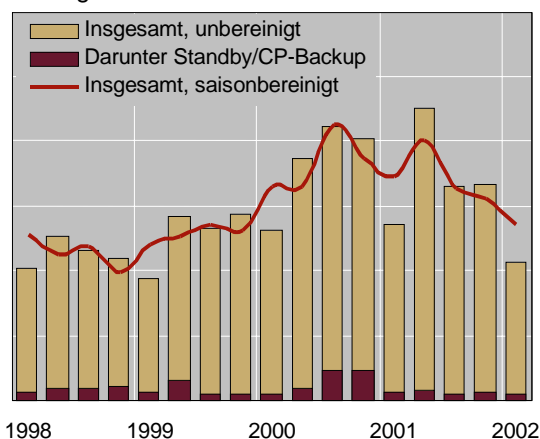
Der Anteil der Kredite mit einer Ursprungslaufzeit von 1 Jahr oder darunter fiel im ersten Quartal auf 43% des Gesamtvolumens, verglichen mit durchschnittlich 49% im Jahr 2001. Eine Ursache dieses Rückgangs ist der Wechsel der Kreditnehmer zu längerfristigen Schulden, ein Trend, der an den Märkten für Schuldtitel spätestens seit Anfang 2001 zu beobachten ist. Darüber hinaus verstärkten einige viel beachtete Inanspruchnahmen im ersten Quartal 2002, z.B. durch Tyco im Februar und ABB im März, die Zurückhaltung einiger Banken bei der Bereitstellung kurzfristiger Standby-Fazilitäten. Das Zeichnungsvolumen von Auffangfazilitäten für Commercial-Paper-Programme fiel im ersten Quartal um 30% auf \$ 9 Mrd., gegenüber einem Quartalsdurchschnitt von \$ 13 Mrd. im Jahr 2001.

Die Konsortialkreditvergabe an aufstrebende Volkswirtschaften blieb saisonbereinigt praktisch unverändert. Im ersten Quartal, in dem das Geschäft gewöhnlich sehr schwach verläuft, wurden Fazilitäten in Höhe von \$ 11 Mrd. bereitgestellt. Die Nachfrage asiatischer Kreditnehmer fiel am grössten aus. Taiwanische Unternehmen, vor allem aus dem Hochtechnologiebereich, nahmen \$ 1,4 Mrd. auf, Kreditnehmer aus Malaysia \$ 1,2 Mrd., wovon die Hälfte auf den staatlichen Sektor entfiel. Unternehmen aus Thailand zeichneten Fazilitäten von insgesamt \$ 0,6 Mrd., den höchsten Betrag seit Ende 2000. Südafrikanische Unternehmen nahmen \$ 1,6 Mrd. auf; über ein Drittel dieses Betrags entfiel auf eine Refinanzierungsfazilität für AngloGold. Die Kreditvergabe an Kreditnehmer aus Lateinamerika fiel auf \$ 1,6 Mrd., den niedrigsten Stand seit fünf Jahren. Im ersten Quartal wurden keine neuen Konsortialkredite an argentinische oder türkische Schuldner vergeben.

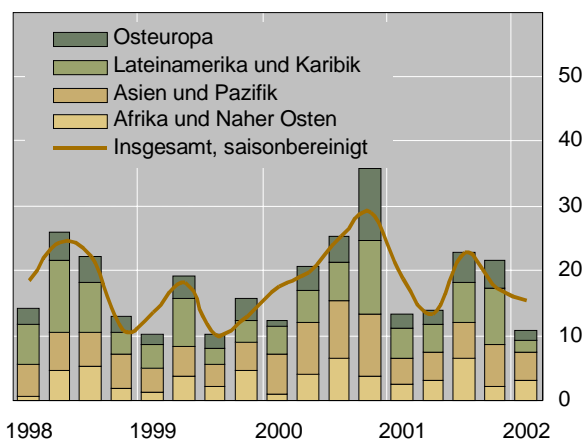
Geschäft am internationalen Konsortialkreditmarkt

Mrd. US-Dollar

Bereitgestellte Fazilitäten



Fazilitäten für aufstrebende Volkswirtschaften



Quellen: Dealogic Loanware; BIZ.

3. Der internationale Markt für Schuldtitel

Die konjunkturelle Erholung in den USA im ersten Quartal 2002 war nicht mit einem allgemeinen Anstieg der Nachfrage nach internationalen Finanzierungen verbunden. Der Nettoabsatz am Markt für internationale Schuldtitel belief sich im ersten Quartal auf \$ 210 Mrd. (Tabelle 3.1) und lag damit 23% unter dem im Vorquartal erzielten Niveau und 36% unter dem des ersten Quartals 2001. Trotz eines relativ starken angekündigten Bruttoabsatzes von \$ 524 Mrd. (Tabelle 3.2) blieb der Nettoabsatz aufgrund eines Anstiegs der Tilgungen auf ein Rekordhoch von \$ 270 Mrd. niedrig.

Der Rückgang des Nettoabsatzes seit dem vierten Quartal 2001 überzeichnet vermutlich die Veränderung der Nachfrage nach internationaler Finanzierung. Nach BIZ-Schätzungen hatten die Anschläge vom 11. September zur Folge, dass Emissionen im Wert von \$ 50 Mrd. vom dritten auf das vierte Quartal verschoben wurden. Geht man davon aus, dass die Tilgungen durch die Anschläge nicht ähnlich beeinflusst wurden, war der Nettoabsatz im vierten Quartal künstlich stark. Unter Berücksichtigung dieses Faktors war der Nettoabsatz am internationalen Schuldtitelmarkt in den letzten beiden Quartalen verhältnismässig stabil, da der rückläufige Finanzierungsbedarf der Telekommunikationsbetreiber und Automobilhersteller durch den steigenden Nettoabsatz von zentralstaatlichen Schuldnern und aufstrebenden Volkswirtschaften teilweise ausgeglichen wurde.

Im ersten Quartal 2002 kam es zu Verschiebungen in der Fälligkeitenstaffelung internationaler Schuldtitel, da ein unfreundlicher Commercial-Paper-Markt einige Schuldner veranlasste, die Fälligkeit ihrer Schuldtitel zu strecken. Der Umlauf von inländischem Commercial Paper in den USA ging im ersten Quartal sogar um \$ 63 Mrd. zurück, und der Umlauf internationaler Geldmarktinstrumente nahm im vierten Quartal in Folge ab.

Anhaltend gedrückter Absatz von Schuldnern des privaten Sektors in entwickelten Volkswirtschaften

Der Rückgang des Nettoabsatzes von internationalen Schuldtiteln während des ersten Quartals 2002 gegenüber dem Vorquartal kann vollständig auf das Verhalten der Schuldner in den entwickelten Ländern zurückgeführt werden. Der absolut stärkste Rückgang – von \$ 116 Mrd. auf \$ 73 Mrd. – war beim Nettoabsatz von Schuldnern im Euro-Raum zu verzeichnen; der Nettoabsatz

Hauptmerkmale des Nettoabsatzes an den Märkten für internationale Schuldtitel

Mrd. US-Dollar

	2000	2001	2001				2002	Stand Ende März 2002
	Jahr	Jahr	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	
Nettoabsatz insgesamt	1 241,1	1 067,0	326,3	291,6	177,3	271,8	209,6	7 412,5
Geldmarktinstrumente ¹	152,1	-78,9	2,2	-26,2	-45,6	-9,3	-8,4	387,2
<i>Commercial Paper</i>	55,2	26,9	22,3	10,1	-12,0	6,5	5,5	247,3
Anleihen und Notes ¹	1 088,9	1 145,9	324,1	317,8	222,9	281,1	218,0	7 025,3
<i>Zinsvariable Emissionen</i>	356,8	301,7	85,5	70,2	73,9	72,1	45,3	1 772,3
<i>Festverzinsliche Emissionen</i>	715,4	808,6	234,7	238,0	142,9	193,1	169,6	4 980,3
<i>Eigenkapitalbezogene Emissionen</i>	16,7	35,5	3,9	9,6	6,1	15,9	3,1	272,7
Entwickelte Volkswirtschaften	1 160,9	990,2	312,1	252,2	163,9	262,0	191,4	6 438,5
USA	465,3	481,1	151,9	121,2	93,7	114,2	105,3	2 323,1
Euro-Raum	559,4	424,6	146,8	95,4	66,2	116,2	72,6	2 616,6
Japan	-25,9	-14,0	-4,1	0,3	-6,5	-3,7	-9,7	246,7
Offshore-Finanzplätze	15,0	21,0	7,1	5,4	4,6	3,9	2,6	92,6
Aufstrebende Volkswirtschaften	42,4	39,8	8,9	28,4	-2,2	4,6	8,1	493,4
Internationale Organisationen	22,8	16,1	-1,8	5,7	11,0	1,2	7,5	388,1
Privater Sektor	973,0	803,2	264,8	215,3	122,0	201,2	134,1	5 514,4
<i>Finanzinstitute²</i>	800,4	641,7	221,5	159,4	101,7	159,1	132,8	4 457,2
<i>Unternehmen</i>	172,6	161,6	43,3	55,9	20,3	42,1	1,2	1 057,3
Öffentlicher Sektor ³	245,3	247,7	63,3	70,7	44,4	69,3	68,1	1 510,0
<i>Zentralstaatl. Stellen</i>	52,6	38,3	9,4	23,3	-2,3	8,0	16,4	529,7
<i>Andere staatl. Stellen</i>	192,7	209,5	54,0	47,5	46,7	61,4	51,6	980,3
<i>Nachrichtlich: CP Inland⁴</i>	255,0	-140,1	-57,1	-63,3	-50,9	31,2	-78,3	1 827,7
<i>darunter: USA</i>	208,3	-161,2	-63,1	-67,9	-58,5	28,3	-63,3	1 377,6

¹ Ohne von Gebietsfremden am Inlandsmarkt begebene Notes. ² Geschäftsbanken und sonstige Finanzinstitute. ³ Ohne internationale Organisationen. ⁴ Daten für 1. Quartal 2002 teilweise geschätzt.

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

Tabelle 3.1

von Schuldnern aus den USA ging von \$ 114 Mrd. auf \$ 105 Mrd. zurück. Der Nettoabsatz japanischer Schuldner war das dritte Quartal in Folge negativ. Der Rückgang um \$ 10 Mrd. entfiel nahezu vollständig auf die japanischen Finanzinstitute.

Starker Rückgang der Mittelaufnahme des privaten Sektors ...

Ein starker Rückgang der Mittelaufnahme des privaten Sektors war die Hauptursache für den sinkenden Nettoabsatz in den entwickelten Volkswirtschaften. Weltweit fiel der Nettoabsatz von Finanzinstituten auf \$ 133 Mrd. und lag somit 40% unter dem im ersten Quartal 2001 erreichten Spitzenwert. Mit einem Rückgang um 97% auf \$ 1 Mrd. versiegte der Nettoabsatz durch Wirtschaftsunternehmen praktisch vollständig, was darauf hindeutet, dass insgesamt ein beträchtlicher Teil des Bruttoabsatzes für Anschlussfinanzierungen verwendet wurde.

Bruttoabsatz an den Märkten für internationale Anleihen und Notes							
Mrd. US-Dollar							
	2000	2001	2001				2002
	Jahr	Jahr	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.
Angekündigte Emissionen insgesamt	1 707,7	2 027,9	554,5	562,0	419,9	491,5	523,7
Zinsvariable Emissionen	521,0	556,5	134,5	135,4	139,0	147,5	129,2
Festverzinsliche Emissionen	1 130,2	1 403,9	407,5	408,9	269,7	317,7	385,1
Eigenkapitalbezogene Emissionen ¹	56,5	67,5	12,4	17,7	11,1	26,2	9,4
US-Dollar	794,5	982,0	259,9	286,6	224,0	211,5	270,1
Euro	582,7	719,6	215,2	187,5	123,8	193,2	182,5
Yen	129,1	120,6	27,7	36,8	32,0	24,2	16,0
Sonstige Währungen	201,4	205,7	51,8	51,2	40,1	62,6	55,1
Privater Sektor	1 322,6	1 479,5	411,7	398,7	294,1	375,0	372,8
<i>Finanzinstitute²</i>	1 090,4	1 178,8	332,8	309,1	244,5	292,3	317,1
<i>Unternehmen</i>	232,2	300,7	78,8	89,6	49,5	82,7	55,8
<i>davon: Telekommunikation</i>	115,3	134,6	49,5	30,2	15,9	39,0	11,6
Öffentlicher Sektor	316,0	473,7	125,9	140,4	105,8	101,7	122,8
<i>Zentralstaatliche Stellen</i>	92,9	108,5	31,4	49,4	13,4	14,2	30,8
<i>Andere staatliche Stellen</i>	223,1	365,2	94,5	90,9	92,3	87,4	91,9
Internationale Organisationen	69,2	74,6	17,0	22,9	20,0	14,8	28,1
Bruttoabsatz	1 709,5	2 025,6	543,0	551,0	430,6	501,1	487,2
<i>Nachrichtlich: Tilgungen</i>	620,5	879,7	218,9	233,2	207,7	219,9	269,3

¹ Wandel- und Optionsanleihen. ² Geschäftsbanken und sonstige Finanzinstitute.

Quellen: Bank of England; Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; BIZ

Tabelle 3.2

Der geringere Finanzierungsbedarf von Telekommunikationsbetreibern und Automobilherstellern machte sich hier auch bemerkbar. Der langfristige Bruttoabsatz durch Telekommunikationsfirmen sank von \$ 39 Mio. im vierten Quartal 2001 auf \$ 12 Mio. im ersten Quartal 2002. Im gleichen Zeitraum ging der langfristige Bruttoabsatz der Automobilhersteller von \$ 27 Mrd. auf \$ 20 Mrd. zurück. Im Gegensatz dazu blieb der Nettoabsatz des öffentlichen Sektors mit \$ 68 Mrd. stark, und der kräftige Anstieg der Mittelaufnahme durch zentralstaatliche Stellen auf \$ 16 Mrd. konnte den um 16% rückläufigen Nettoabsatz durch untergeordnete staatliche Stellen mehr oder weniger ausgleichen.

Der relativ starke Absatz im vierten Quartal 2001 sollte im Kontext der vorangegangenen Auswirkungen der weltweiten Konjunkturabschwächung auf die Nachfrage nach internationaler Finanzierung betrachtet werden. Der Nettoabsatz am Markt für internationale Schuldtitel im ersten Quartal 2002 lag deutlich unter den Niveaus, die vor der globalen konjunkturellen Abkühlung vorherrschten. Dass der Nettoabsatz den normaleren Umfang nicht wieder erreicht hat, legt die Vermutung nahe, dass die Unternehmen weltweit immer noch zögern, bedeutende neue Anlageinvestitionen vorzunehmen.

... vermutlich wegen anhaltend schwacher Investitionsnachfrage

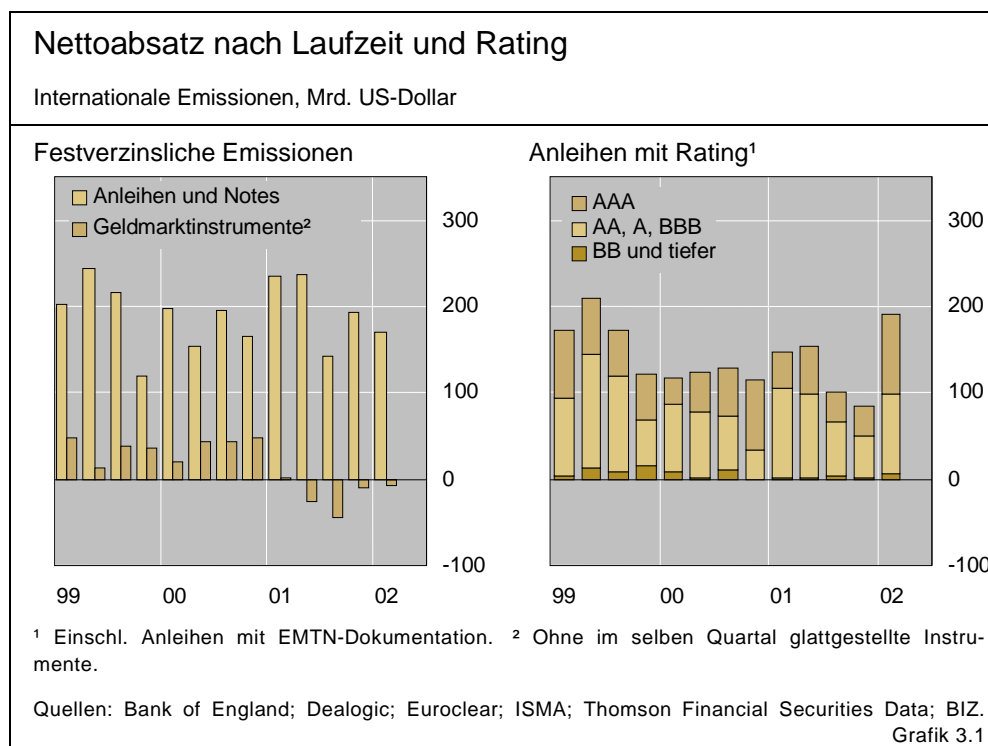
Anhaltende Schwierigkeiten am Commercial-Paper-Markt bilden Anreiz für längerfristige Emissionen

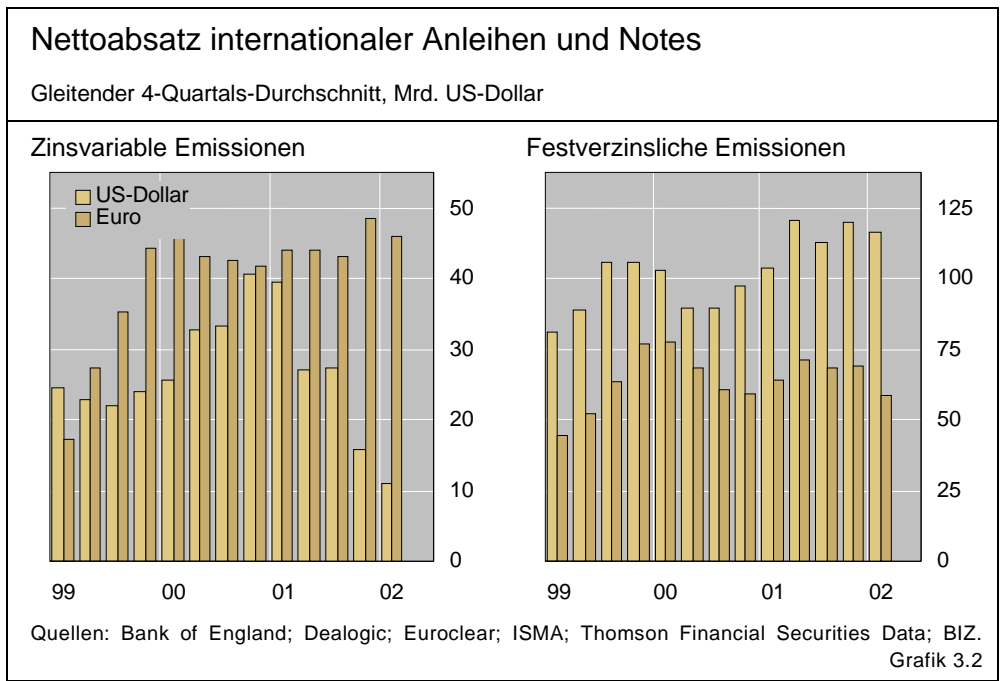
Anhaltende Schwierigkeiten am CP-Markt ...

Bonitätsherabstufungen sowie die fehlende Bereitschaft einiger Banken, Backup-Fazilitäten bereitzustellen (s. auch S. 5-8) führten im ersten Quartal 2002 zu weiteren Schwierigkeiten für einige traditionell grosse Emittenten am Markt für Commercial Paper (CP). Geldmarkt-Investmentfonds sind die Hauptkäufer von CP, und für den Anteil an CP mit niedrigerem Rating, den sie halten dürfen, gelten seit langem einschränkende Vorschriften der amerikanischen Securities and Exchange Commission. Die Rating-Agenturen stufen Anfang des Jahres mehrere bedeutende Emittenten herab und verschlossen diesen damit praktisch den CP-Markt. Darüber hinaus kündigte im April eine wichtige Bank eines Finanzzentrums an, dass sie sich aus der Bereitstellung von Backup-Fazilitäten, die in jüngster Zeit eine Anforderung bei CP-Programmen geworden waren, zurückziehen werde. Am US-Inlandmarkt führten diese Probleme erneut zu einem Rückgang des CP-Umlaufs, der mit \$ 1 378 Mrd. 14% unter dem im vierten Quartal 2000 erzielten Höchstwert lag. Beim inländischen CP-Umlauf von Wirtschaftsunternehmen war die rückläufige Entwicklung mit 50% seit dem dritten Quartal 2000 sogar noch ausgeprägter. Der Bestand an internationalen Geldmarktinstrumenten nahm im ersten Quartal ebenfalls ab und war somit das vierte Quartal in Folge rückläufig.

... begünstigen längerfristige Emissionen

Mit dem starken Anstieg um 128% auf \$ 191 Mrd. (Grafik 3.1) erreichte der Nettoabsatz von Anleihen mit Rating im ersten Quartal nahezu Rekordhöhe. Der Nettoabsatz von Anleihen mit AAA-Rating verzeichnete gegenüber dem vierten Quartal 2001 einen bedeutenden Zuwachs und stieg um 172% auf \$ 93 Mrd., während sich der Nettoabsatz von Anleihen mit BBB-Rating von \$ 4,8 Mrd. auf \$ 7,7 Mrd. erhöhte. Der wachsende Absatz in





der BBB-Rating-Kategorie stimmt mit der im Überblick beschriebenen Sichtweise überein, dass die Schwierigkeiten am CP-Markt im vierten Quartal mit einer anhaltenden Verlagerung der Unternehmensemissionen von kurzfristigen hin zu langfristigen Schuldtiteln verbunden waren. Emittenten von US-Dollar-Papieren zeigten erneut eine Präferenz für festverzinsliche Papiere (Grafik 3.2), die Emittenten am Euro-Markt hingegen bevorzugten nach wie vor die zinsvariablen Titel.

Erholung des Nettoabsatzes der aufstrebenden Volkswirtschaften

Der Nettoabsatz aufstrebender Volkswirtschaften am Markt für internationale Schuldtitel erholte sich im ersten Quartal 2002 weiter: Mit \$ 8 Mrd. lag er nur knapp unter dem durchschnittlichen Nettoabsatz von \$ 10 Mrd. je Quartal seit der Finanzkrise in Asien. Der Anstieg des Nettoabsatzes war relativ gleichmässig auf alle Regionen verteilt. Der von den aufstrebenden Volkswirtschaften angekündigte Bruttoabsatz stieg von \$ 22 Mrd. im vierten Quartal 2001 auf \$ 26 Mrd. im ersten Quartal 2002.

Hinter den Zahlen für den Gesamtabsatz verbergen sich wichtige regionale Unterschiede bei der Entwicklung der Mittelaufnahme. Bei den aufstrebenden Volkswirtschaften Asiens wurde der Einbruch des Nettoabsatzes südkoreanischer Schuldner von \$ 1,5 Mrd. auf -\$ 2,4 Mrd. im ersten Quartal 2002 durch einen Anstieg des Nettoabsatzes von Schuldnern in China und den Philippinen teilweise ausgeglichen. Die chinesischen Schuldner erhöhten ihren Nettoabsatz von -\$ 0,3 Mrd. auf \$ 0,5 Mrd., die philippinischen Emittenten von \$ 0,8 Mrd. auf \$ 1,7 Mrd. In letzterer Zahl sind zwei grosse US-Dollar-Staatsanleihen der Philippinen über \$ 1 Mrd. bzw. \$ 0,75 Mrd. eingeschlossen. In der Gruppe der aufstrebenden Volkswirtschaften Lateinamerikas erhöhten Brasilien und Mexiko ihren Nettoabsatz während des

Grösserer Gesamtabsatz der aufstrebenden Volkswirtschaften ...

... verbirgt Unterschiede zwischen den Regionen

Nettoabsatz internationaler Schuldtitel nach Währung und Region¹

Mrd. US-Dollar

Region/Währung		2000	2001	2001				2002
		Jahr	Jahr	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.
Nordamerika	US-Dollar	378,5	400,4	121,9	97,7	83,9	96,9	89,7
	Euro	44,5	64,4	20,9	15,5	7,2	20,9	18,0
	Yen	17,2	16,4	3,2	5,2	6,4	1,6	-3,5
	Sonstige Währungen	17,3	7,4	4,9	3,2	-1,5	0,7	3,7
Europa	US-Dollar	171,9	46,5	23,8	13,2	-2,7	12,2	3,2
	Euro	411,6	396,7	128,7	98,7	57,9	111,4	82,8
	Yen	40,8	-2,6	-6,0	2,1	3,9	-2,6	-13,3
	Sonstige Währungen	88,0	69,8	19,2	11,3	11,9	27,5	17,4
Sonstige	US-Dollar	61,5	55,0	7,4	36,2	9,7	1,7	17,6
	Euro	15,0	12,9	5,3	4,5	0,3	2,9	3,5
	Yen	-20,3	-1,9	-3,2	4,5	-2,1	-1,0	-12,5
	Sonstige Währungen	15,0	1,9	0,2	-0,4	2,4	-0,3	3,1
Insgesamt	US-Dollar	611,9	501,9	153,1	147,1	90,9	110,8	110,6
	Euro	471,1	474,1	154,9	118,6	65,4	135,1	104,3
	Yen	37,7	12,0	-6,0	11,8	8,3	-2,0	-29,3
	Sonstige Währungen	120,4	79,1	24,4	14,1	12,7	27,9	24,1

¹ Basis: Nationalität des Schuldners.

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

Tabelle 3.3

Erste internationale Anleihe Perus seit über 70 Jahren

ersten Quartals 2002 um \$ 3,2 Mrd. bzw. \$ 1,6 Mrd. Peru, das seine erste internationale Anleihe seit 1928 auflegte, nahm neue Mittel in Höhe von \$ 0,5 Mrd. auf sowie weitere \$ 0,9 Mrd. durch den Austausch von fünf ausstehenden Brady-Bonds. Im Gegensatz dazu ging der Nettoabsatz argentinischer Schuldner um \$ 2 Mrd. und derjenige venezolanischer Emittenten um \$ 1,0 Mrd. zurück.

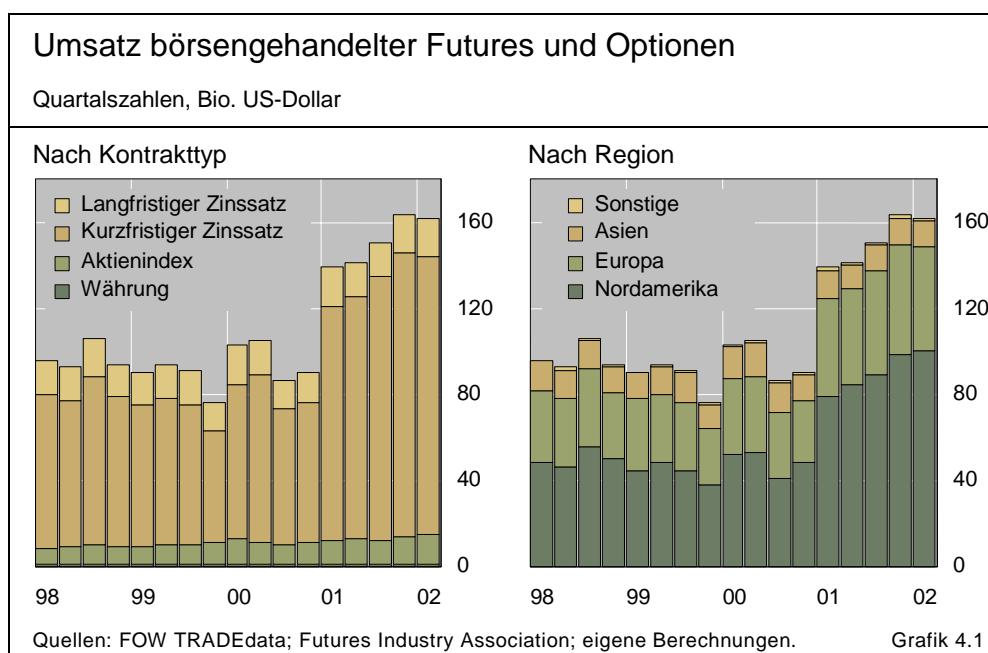
Tiefstand bei eigenkapitalbezogenen Wertpapieren

Bei den eigenkapitalbezogenen Wertpapieren sank der Nettoabsatz im ersten Quartal 2002 auf \$ 3 Mrd., gegenüber \$ 16 Mrd. im Vorquartal. In Prozent der gesamten angekündigten Emissionen (Tabelle 3.2) erreichte der Bruttoabsatz von eigenkapitalbezogenen Papieren im ersten Quartal 2002 einen absoluten Tiefstand. Hedge-Fonds hielten grosse Bestände an Wandelanleihen und erlitten mit diesen Instrumenten im vierten Quartal 2001 beträchtliche Verluste. Infolgedessen liess das Interesse dieser Fonds an eigenkapitalbezogenen Wertpapieren stark nach.

4. Märkte für derivative Instrumente

Nach einem Rekord im vierten Quartal 2001 sank der Gesamtumsatz der von der BIZ erfassten börsengehandelten Derivativkontrakte im ersten Quartal 2002 geringfügig. An den Märkten für festverzinsliche Instrumente herrschte etwas mehr Ruhe als im vierten Quartal 2001, was der Grund für den Rückgang der Geschäfte um 1% auf \$ 162 Bio. sein dürfte. Eine mässige Umsatzsteigerung bei Futures auf kurz- und langfristige Zinssätze wurde durch einen markanten Rückgang bei den entsprechenden Optionen völlig aufgezehrt.

Die neuesten halbjährlichen BIZ-Daten zu den aggregierten Positionen am weltweiten Markt für ausserbörsliche Derivate zeigen eine weitere Erholung im zweiten Halbjahr 2001 an. Der gesamte geschätzte Nominalwert offener ausserbörslicher Kontrakte betrug Ende Dezember 2001 \$ 111 Bio.; dies entspricht einem Anstieg um 11% seit Ende Juni 2001. Das Wachstum war vor allem den Zinsinstrumenten zuzuschreiben, da eine kräftige Lockerung der US-Geldpolitik Absicherungsgeschäfte und das Eingehen von Positionen förderte. Dennoch war die an den ausserbörslichen Märkten während des ganzen Jahres 2001 beobachtete Umsatzsteigerung weniger ausgeprägt als das Wachstum des Börsengeschäfts im selben Zeitraum.



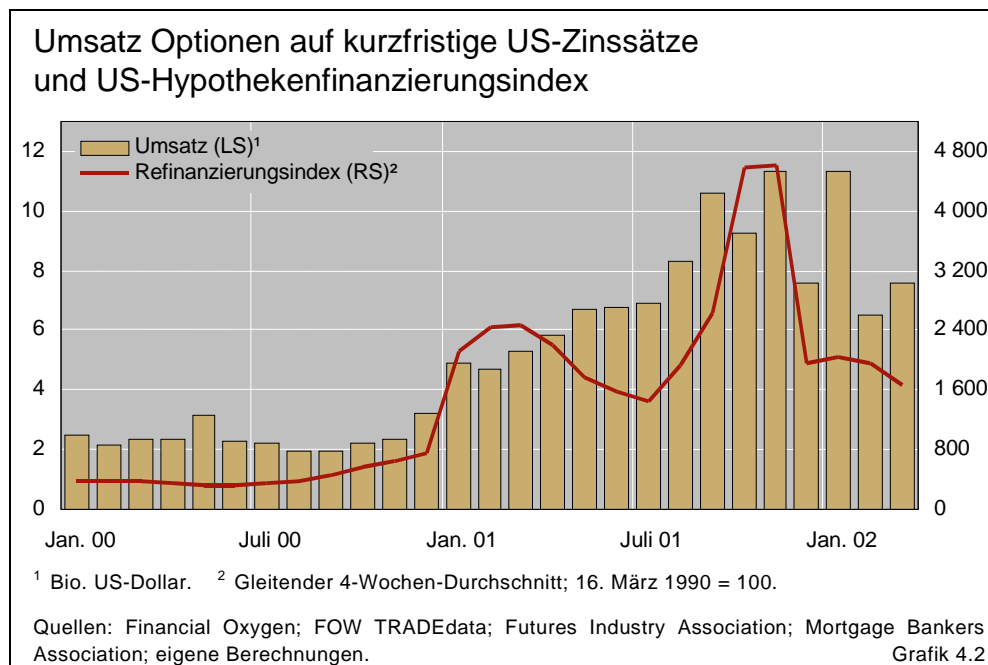
Verlangsamung bei den börsengehandelten Zinsderivaten

Das Börsengeschäft mit Zinskontrakten war im ersten Quartal 2002 rückläufig. Der Gesamtumsatz sank um 2% auf \$ 147,3 Bio., nach einem Anstieg um 8% im vierten Quartal 2001. Die Abnahme entfiel vorwiegend auf die Kontrakte auf kurzfristige Zinssätze, wo das Geschäft um 2% auf \$ 129,7 Bio. zurückging. Ein Rückgang der Optionen auf kurzfristige Sätze um 9% auf \$ 33 Bio. glich einen Zuwachs um 1% (auf \$ 96,7 Bio.) bei den entsprechenden Futures mehr als aus. Die enge Bandbreite, in der sich die kurzfristigen US-Zinssätze bewegten, dämpfte vermutlich die Hypothekenrefinanzierungen, die oft zu einer zweiten Runde von Transaktionen in kurzfristigen Optionen und Swaptions führen.¹

Rückgang bei Optionen auf kurzfristige Sätze zehrt Zuwachs bei entsprechenden Futures auf

Ähnliches Muster bei Anleihekonztrakten

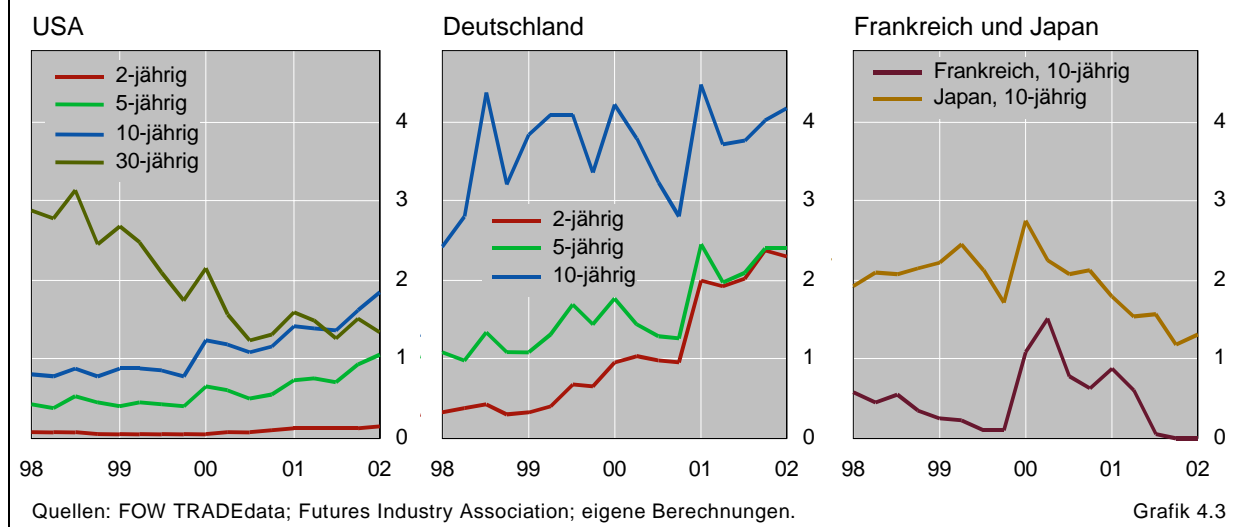
Der Gesamtumsatz der Kontrakte auf Staatsanleihen ging ebenfalls geringfügig – um 1% – auf \$ 17,6 Bio. zurück. Wie bei den Kontrakten auf kurzfristige Zinssätze entwickelte sich das Geschäft mit Futures und mit Optionen auf Staatsanleihen unterschiedlich; die Optionen verzeichneten einen Rückgang um 23% (auf \$ 1,9 Bio.), der den Zuwachs von 3% bei den Futures (auf \$ 15,6 Bio.) völlig aufzehrte. Der Rückgang betraf vor allem die Optionen auf deutsche Staatsanleihen (von \$ 1,1 Bio. auf \$ 0,6 Bio.). Überraschend robuste gesamtwirtschaftliche Daten Ende Februar und Anfang März sowie Besorgnis über ein mögliches Wiederaufflammen der Inflation verliehen den Anleiherenditen in den USA und Europa etwas Auftrieb, im übrigen aber bewegte sich der Handel an den Staatsanleihemärkten in einer recht engen Spanne.



¹ Die entsprechenden Abläufe wurden in den letzten Ausgaben des *BIZ-Quartalsberichts* erörtert.

Umsatz in Kontrakten auf Staatsanleihen

Quartalsumsatz in Futures, Bio. US-Dollar



Der Umsatzzuwachs von insgesamt 3% bei den Staatsanleihe-Futures erfolgte in den USA (+5%) und Japan (+12%). In den USA erhöhte sich der Marktanteil der 5- und 10-jährigen Futures auf Schatzanweisungen erneut zulasten der Kontrakte auf Schatzanleihen. Die japanischen Staatsanleihen wiesen in der gleichen Zeit eine erhebliche Volatilität auf, da die Anleger auf die Veröffentlichung schwacher Wirtschaftsdaten reagierten und sich uneinig über die Folgen der mangelnden Fortschritte bei der Behebung der Bankenkrise des Landes waren. Darüber hinaus waren die Anleger besorgt, dass sich die Staatsschuld Japans weiter erhöhen werde, mit möglichen negativen Folgen für die Bonitätseinstufung des Landes. Alle diese Faktoren dürften zur Erholung des Handels beigetragen haben.

Wachsender Marktanteil der Kontrakte auf US-Schatzanweisungen ...

... und Erholung bei Futures auf japanische Staatsanleihen

Umsatzsteigerung bei Aktienindexkontrakten dank Expansion in Asien

Der Umsatz von Aktienindexkontrakten erhöhte sich im ersten Quartal 2002 um insgesamt 5% auf \$ 13,8 Bio. Die Umsatzsteigerung war grösstenteils der stetigen Entwicklung des Aktienindexgeschäfts in Korea zuzuschreiben. Der Handel mit solchen Instrumenten, insbesondere Optionen, wuchs im ersten Quartal um 20% auf \$ 2,9 Bio. Infolgedessen ist der koreanische Markt zum umsatzstärksten nach den USA geworden (\$ 7 Bio.). Der Handel mit koreanischen Kontrakten wurde durch starke Zuflüsse ausländischen Kapitals an die koreanische Börse angekurbelt, die den KOSPI-Index auf einen Rekordstand steigen liessen.

Stetige Entwicklung bei koreanischen Indexkontrakten

Katz-und-Maus-Spiel bei Marktengpässen

Serge Jeanneau und Robert Scott

Aufsichtsinstanzen und Finanzmarktakteure spielen oft Katz und Maus miteinander: Die Einführung neuer Vorschriften veranlasst die Marktteilnehmer, ihr Verhalten zu ändern, um die neuen Vorschriften zu umgehen. Dies war offenbar im März 2002 der Fall, als einige Marktteilnehmer versucht haben sollen, ein Segment des deutschen Staatsanleihemarktes für sich zu monopolisieren.

Bei den betroffenen Instrumenten handelte es sich um die 2-jährigen Bundesschatzanweisungen. Der Grund für diesen neusten Monopolisierungsversuch war offenbar das Bestreben von Spekulanten, jüngst ergriffene Massnahmen der deutsch-schweizerischen Derivatibörse Eurex, mit denen solche Praktiken unterbunden werden sollten, zu umgehen. Diese Massnahmen umfassten u.a. Positionslimits für die Teilnehmer am Futures-Markt. Als es für die Spekulanten schwierig wurde, bestimmte Futures-Kontrakte aufzukaufen, wanderten sie zum Kassamarkt ab.

Zu einem Engpass kommt es, wenn die Inhaber von Short-Positionen die Wertpapiere, die sie für die Lieferung im Rahmen eines Future-Kontrakts benötigen, nicht erwerben oder ausleihen können. In der Regel stellt die Lieferung für die Händler kein Problem dar, denn die meisten von ihnen stellen ihre Positionen vor Ablauf des Kontrakts mit gegenläufigen Transaktionen glatt. Ein Händler, der am Fälligkeitstermin des Futures eine ungedeckte Short-Position hat, muss jedoch die vereinbarten Wertpapiere liefern, ebenso wie ein Händler mit einer Long-Position sie entgegennehmen muss. Die physische Lieferung beruht auf einer festgelegten Palette von akzeptablen Wertpapieren sowie einer Preisanpassung, mit deren Hilfe die verschiedenen Wertpapiere in gleichwertige Aktiva umgewandelt werden können. Je nach Höhe der Marktzinssätze und Neigung der Renditenstrukturkurve ist letztlich immer ein bestimmtes Wertpapier das am günstigsten lieferbare („cheapest-to-deliver“; CTD).^①

Der Futures-Handel führt in der Regel zu einem Auseinanderklaffen der Kursentwicklung des CTD-Papiers und anderer ähnlicher Papiere, die nicht lieferbar sind, wobei das CTD-Papier teurer wird. Sobald jedoch das günstigste lieferbare Papier aus dem Korb lieferbarer Papiere herausfällt, verschwindet der „Nachfrageüberhang“, und es verliert in der Regel an Wert. Dieses Verlaufsmuster wird in der Grafik auf der nächsten Seite veranschaulicht; dargestellt ist die Entwicklung der Renditen verschiedener CTD-Schatzanweisungen vor und nach Lieferung der entsprechenden Futures-Kontrakte an der Eurex. Solche Emissionen, mit Ausnahme der für den Kontrakt von März 2002 lieferbaren Schatzanweisung, bewegten sich zumeist in der Bandbreite von -10 Basispunkten gegenüber dem Zeitwert vor Fälligkeit der Futures am teuren Ende bis zu +10 Basispunkten nach Fälligkeit am billigen Ende.^②

Einige Anleger versuchen bisweilen, sich diese vorhersehbare Entwicklung zunutze zu machen und die Anleihe leer zu verkaufen, wenn sie das CTD-Papier ist, um sie dann zu einem tieferen Preis zurückzukaufen, wenn der Future-Kontrakt verfallen ist (oder wenn das Papier aus dem lieferbaren Korb herausgefallen ist). Zu diesem Zweck muss der Anleger das Papier zunächst am Repo-Markt borgen, es verkaufen und es dann zu einem vereinbarten Zeitpunkt zurückgeben, nachdem er es am Markt (zu einem hoffentlich tieferen Preis) zurückgekauft hat.

Marktteilnehmer, die solche Leerverkäufe vornehmen, setzen sich manchmal erheblichen Risiken aus. Wenn es nämlich einem oder mehreren Marktteilnehmern gelingt, die meisten am Markt verfügbaren Anleihen aufzukaufen, dann müssen die Leerverkäufer beim Rückkauf der Anleihe wahrscheinlich einen hohen Aufschlag zahlen. Dies geschah offenbar mit der 3,5%-Schatzanweisung, die im Dezember 2003 fällig wird und die für den im März 2002 fälligen Schatzkontrakt das CTD-Papier war.

Obwohl von dieser Schatzanweisung € 10 Mrd. im Umlauf waren, gelang es offenbar einigen Marktteilnehmern, sich einen grossen Teil des Umlaufs anzueignen, sodass es am Kassamarkt zu einem Engpass kam. Anstatt nach Verfall der Schatz-Futures vom März 2002 billiger zu werden,

^① Die technischen Aspekte dieses Sachverhalts werden in einem Kasten auf S. 36 des *BIZ-Quartalsberichts* vom Juni 2001 ausführlicher erläutert. ^② Der Zeitwert einer Anleihe kann als Renditenabstand gegenüber anderen Anleihen mit ähnlicher Laufzeit dargestellt werden. Eine anerkannte Marktpraxis besteht darin, einen statischen Renditenaufschlag (auch optionsbereinigter Aufschlag genannt) zu verwenden. Ein negativer Aufschlag bedeutet, dass eine Anleihe überdurchschnittlich teuer ist; umgekehrt zeigt ein positiver Aufschlag an, dass eine Anleihe billiger ist.

wurde die 3,5%-Schatzanweisung einen vollen Monat, nachdem sie aus dem lieferbaren Korb herausgefallen war, erheblich teurer. Am Ende dieses Monats hatte sich nämlich der Aufschlag auf -20 Basispunkte ausgeweitet, verglichen mit den üblicheren +5 Basispunkten für vergleichbare Anleihen. Die vorstehenden Erörterungen zeigen, dass eine statistische Gesetzmässigkeit Marktteilnehmern, die Leerverkaufstrategien verfolgen, keineswegs „geschenktes Geld“ garantiert.

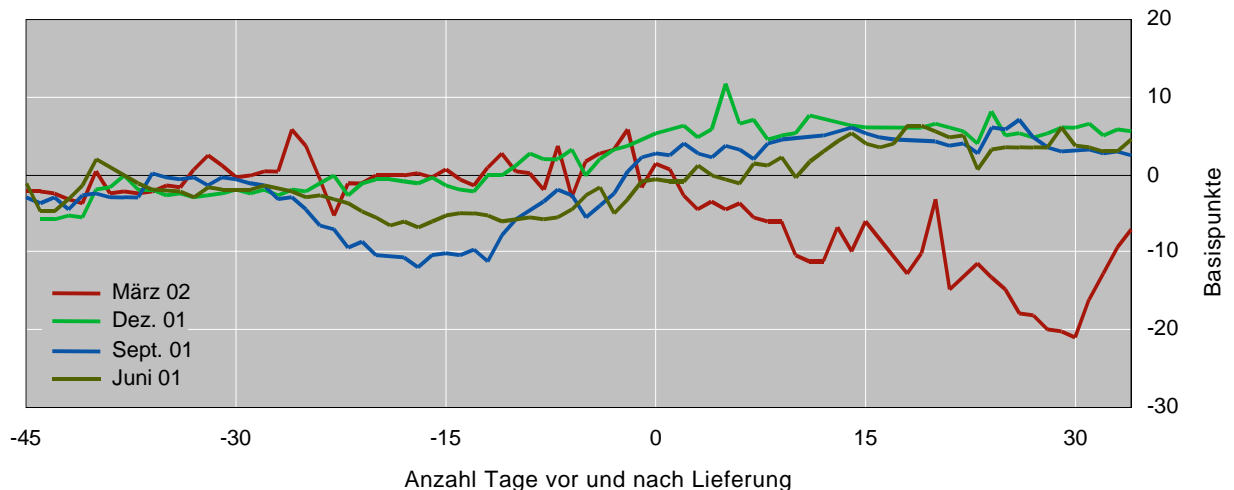
Möglicherweise von grösserer Bedeutung ist, dass der jüngste Engpass nicht – wie in früheren Fällen – direkt das CTD-Papier vor Lieferung betraf. Dies zeigte sich darin, dass das CTD-Papier nicht an Wert einbüsste, als der Kontrakt seinen normalen Lieferzyklus durchlief.

Dieses veränderte Preisverhalten der Schatzanweisungen ist offenbar auf Massnahmen zurückzuführen, die die Eurex im Juni 2001 ergriff, um die durch Engpässe verursachten Probleme am Futures-Markt zu beheben. Nach der Debatte, die ein Engpass beim 5-jährigen Kontrakt auf deutsche Staatsanleihen („Bobl“) im März 2001 ausgelöst hatte, führte die Eurex Limits für die offenen Positionen der Marktteilnehmer ein. Diese Massnahme scheint bei der Verhinderung von Marktmanipulationen am Futures-Markt einigermaßen wirksam gewesen zu sein, denn die 3,5%-Schatzanweisungen wurden für den im März 2002 fälligen Futures-Kontrakt ohne besondere Probleme geliefert.

Um die für offene Positionen geltende Beschränkung zu umgehen, verlagerten offenbar Marktteilnehmer, die einen Engpass schaffen wollten, ihre spekulativen Geschäfte an den Kassamarkt. Ein Marktteilnehmer kaufte Meldungen zufolge für €7 Mrd. 3,5%-Schatzanweisungen. Zum Vergleich: Die Anzahl offener Positionen auf den Futures-Kontrakt vom März 2002 betrug 500 000 Kontrakte, was €50 Mrd. entsprach oder dem 17fachen Betrag der für die Lieferung frei verfügbaren Schatzanweisungen. Selbstverständlich hätte nur für sehr wenige dieser offenen Positionen tatsächlich eine Lieferung stattgefunden, da die Marktteilnehmer die mit einer Lieferung verbundenen Komplikationen lieber vermeiden und vor Ablauf des Kontrakts eine gegenläufige Position eingehen.

Die jüngsten Engpässe zeigen, dass die deutschen Finanzmärkte zwar in den letzten Jahren äusserst erfolgreich geworden sind, dass sie aber auch mit wachsenden Problemen kämpfen. Die Verwendung von Futures und Optionen auf deutsche Staatsanleihen hat sich rasch ausgebreitet, da die Basiswerte sich als Referenzwerte für Absicherungen und das Eingehen von Positionen auf die Zinssätze des Euro-Raums durchsetzten. Infolgedessen ist der Umfang der Engagements in Futures und Repo-Geschäften wesentlich grösser geworden als der verfügbare Umlauf der Basiswerte. Dadurch werden günstige Voraussetzungen für manipulierte Engpässe geschaffen.

Preisdruck auf die günstigste lieferbare Schatzanweisung vor und nach Futures-Lieferung



Anmerkung: Der Renditenabstand wird als statischer Abstand der lieferbaren Anleihe gegenüber einer Zeitwert-Renditenstrukturkurve berechnet. Ein negativer Abstand bedeutet, dass die Anleihe im Vergleich zu anderen, ähnlichen Anleihen teurer ist. Umgekehrt zeigt ein positiver Abstand an, dass sie billiger als vergleichbare Anleihen ist.

Quelle: Bloomberg.

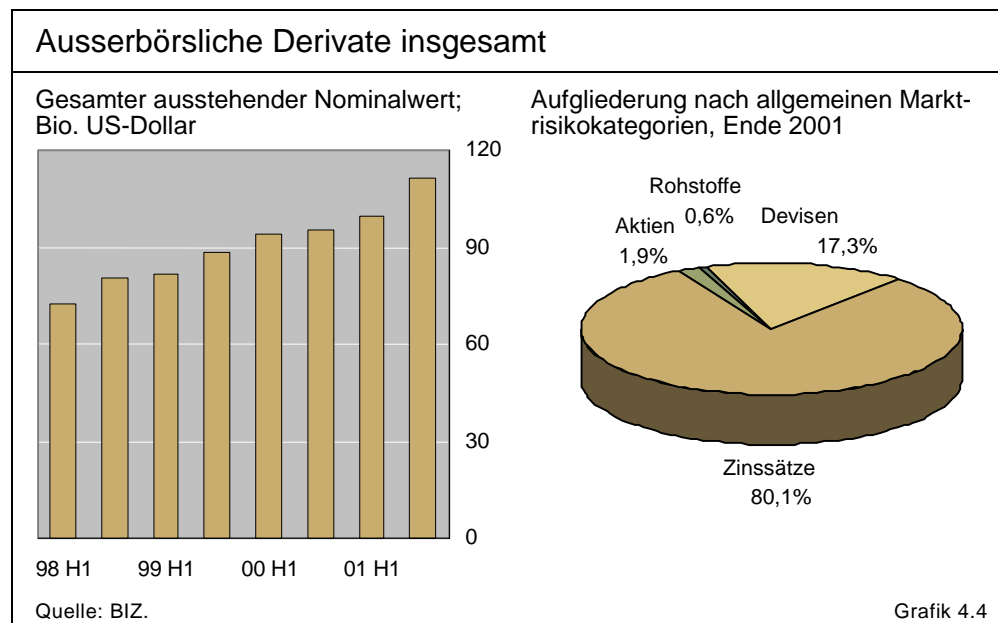
Solche Marktmanipulationen sind in zahlreichen Rechtsordnungen verboten. In Deutschland sollen mit der bevorstehenden Einführung des Finanzmarktgesetzes die Aufsichtsinstanzen mehr Befugnisse erhalten, um Anleger, die versuchen, den Markt zu manipulieren, mit Geldstrafen zu belegen. Das neue Gesetz wird die jüngst von der Eurex ergriffenen Massnahmen ergänzen. Darüber hinaus hat die Finanzagentur der deutschen Bundesregierung kürzlich bekannt gegeben, sie sei bereit, den Bestand von Wertpapieren, die unter Engpässen leiden, zu erhöhen.

Aufschwung beim japanischen Indexgeschäft

Im ersten Quartal 2002 schnellte auch der Handel mit japanischen Indexkontrakten in die Höhe; der Umsatz erholte sich im März von einem Beinaherekordtief im Januar. Der Höhenflug des Indexgeschäfts hing möglicherweise mit der Erholung der zugrunde liegenden Aktienmärkte zusammen, vielleicht war er aber auch auf eine Verlagerung des Geschäfts an die Futures-Börsen zurückzuführen, als in Japan neue Vorschriften über Leerverkäufe von Aktien eingeführt wurden.²

Rasanten Wachstum bei den ausserbörslichen Derivaten im zweiten Halbjahr 2001

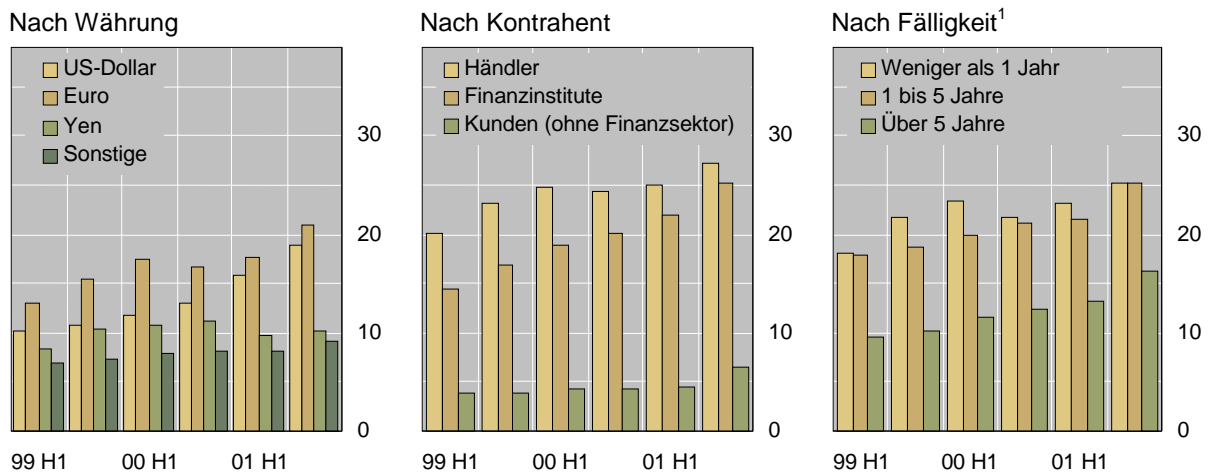
Daten aus der BIZ-Erhebung zu Positionen am weltweiten Markt für ausserbörsliche Derivate per Ende Dezember 2001 zeigen eine beträchtliche Zunahme des Geschäfts im zweiten Halbjahr. Der gesamte geschätzte Nominalwert offener ausserbörslicher Kontrakte betrug Ende Dezember 2001 \$ 111 Bio.; dies entspricht einem Anstieg um 11% seit Ende Juni 2001. Im vorangegangenen Halbjahr betrug der Anstieg 5%. Der Bruttomarktwert wuchs um 24% auf \$ 3,8 Bio.



² Anfang März erliessen die japanischen Aufsichtsbehörden neue „Uptick“-Vorschriften, die Leerverkäufe börsennotierter Aktien ohne vorherigen Kursanstieg verbieten.

Zinsswaps

Ausstehender Nominalwert, Bio. US-Dollar



¹ Einschl. Forward Rate Agreements, auf die rund 15% des gesamten ausstehenden Nominalwerts entfallen.

Quelle: BIZ.

Grafik 4.5

Angetrieben wurde das Wachstum durch die Zinsinstrumente, die grösste der allgemeinen Marktrisikokategorien; die offenen Zinskontrakte wuchsen um 15%. Das Geschäft war in den drei Hauptgruppen der Zinsinstrumente – Forward Rate Agreements (FRA), Zinsswaps und Zinsoptionen – gleichermaßen lebhaft. Dagegen ging der Bestand der Devisenkontrakte, der zweitgrössten Marktrisikokategorie, um 1% zurück. Das Geschäft mit den aktienbezogenen Kontrakten war ebenfalls gedämpft, und der Bestand nahm in ähnlichem Ausmass ab.

Zinsinstrumente
Wachstumsmotor

Lebhafte Märkte für Dollar- und Euro-Zinsswaps

Das Geschäft mit Zinsprodukten florierte im zweiten Halbjahr 2001, und die offenen Kontrakte wuchsen um 15% auf \$ 78 Bio. Dies traf auf alle Marktsegmente zu, den grössten absoluten Zuwachs verzeichnete aber der Markt für Zinsswaps. Mit offenen Kontrakten im Wert von \$ 59 Bio. bleiben die Zinsswaps mit Abstand die grösste Produktgruppe am ausserbörslichen Markt.

Stärkster Zuwachs
bei Zinsswaps

Ein besonders rasantes Wachstum verzeichneten der US-Dollar- und der Euro-Swapmarkt. Die Dollar-Swaps expandierten um 19% auf \$ 19 Bio. Dieses Marktsegment ist in den letzten Jahren im Zuge eines Wandels bei den Absicherungs- und Handelspraktiken stetig und kräftig gewachsen.³ Die rasante Zunahme der US-Dollar-Swapkontrakte im zweiten Halbjahr 2001 deutet darauf hin, dass das US-Derivatengeschaft genügend lebhaft war, um

US-Dollar-Swaps
profitieren von
Wandel bei den
Handelspraktiken ...

³ Die Faktoren, die hinter diesem langfristigen Wandel stehen, wurden in den letzten Ausgaben des BIZ-Quartalsberichts erörtert.

... Lockerung der
Geldpolitik ...

eine mögliche kontraktive Wirkung der Marktkonsolidierung wettzumachen.⁴ Eine kräftige Lockerung der US-Geldpolitik angesichts einer markanten Verlangsamung des Wirtschaftswachstums in den USA und der Terroranschläge vom 11. September 2001 begünstigte wahrscheinlich Absicherungsgeschäfte und das Eingehen von Positionen in US-Dollar-Derivaten.

... und grösserem
Kreis von Markt-
teilnehmern

Darüber hinaus hat sich der Kreis der an den US-Dollar-Derivativmärkten aktiven Teilnehmer offenbar in jüngster Zeit erweitert und umfasst jetzt z.B. auch Hypothekarbanken und Anleger in hypothekarisch gesicherten Wertpapieren. Als die langfristigen Zinssätze in der Zeit von Juni bis Anfang November stark zurückgingen, wandten sich diese Marktteilnehmer Meldungen zufolge vermehrt dem Swap- und Swaption-Markt zu, um das Risiko vorzeitiger Tilgung ihrer Wertpapiere abzusichern (Grafik 4.2).⁵

Wieder Wachstum
bei den Euro-
Zinsswaps

Die Euro-Kontrakte verzeichneten nach einer Verlangsamung in den beiden vorherigen Halbjahren wieder ein kräftiges Wachstum. Auch hier waren die Zinsswaps der Hauptmotor des Marktwachstums; der Bestand der Kontrakte erhöhte sich um 18% auf \$ 21 Bio. Der Markt für Euro-Swaps verzeichnete in den letzten Jahren eine unregelmässige Entwicklung, die die Hauptursache für die Wachstumsschwankungen des ausserbörslichen Marktes war. Der Bestand an Euro-Swaps wuchs nach der Einführung der europäischen Einheitswährung rasch, da diese Instrumente zu neuen Referenzwerten der europäischen Märkte für festverzinsliche Instrumente wurden. Im Jahr 2000 verlangsamte sich allerdings dieses Wachstum erheblich. Dies war möglicherweise auf den Abschluss einer Bestandsanpassung an den neuen integrierten Markt des Euro-Raums zurückzuführen. Das erneute Wachstum im zweiten Halbjahr 2001 könnte somit eine Rückkehr zu „normaleren“ Marktverhältnissen darstellen.

Gedämpftes
Wachstum der
Yen-Swaps

Dagegen wuchs der Markt für Yen-Zinsswaps langsamer; der Bestand der Kontrakte erhöhte sich um 4% auf \$ 10 Bio. Die allgemeine wirtschaftliche Schwäche in Japan veranlasste die Marktteilnehmer vermutlich zu der Annahme, dass die japanischen Zinssätze in absehbarer Zukunft in einer

⁴ Einige Marktteilnehmer hatten erwartet, dass die Ende 2000 bekannt gegebene Fusion von J.P. Morgan und Chase den Gesamtbestand an US-Dollar-Positionen im Jahr 2001 schrumpfen lassen würde. Diese beiden Finanzinstitute begannen im ersten Halbjahr 2001, ihre Derivativpositionen der BIZ (über die Federal Reserve) auf konsolidierter Basis zu melden; dies führte aber zu keinem Rückgang der Gesamtpositionen von US-Marktteilnehmern. Im Gegensatz dazu zeigen Daten, die vom Office of the Comptroller of the Currency der USA publiziert wurden, dass infolge der Fusion der Nominalwert börsengehandelter und ausserbörslicher Derivate, die von US-Geschäftsbanken gehalten wurden, im vierten Quartal 2001 um 12% auf \$ 45,4 Bio. sank.

⁵ Anleger, die hypothekenunterlegte Wertpapiere erwerben, sind einem erheblichen Risiko der vorzeitigen Tilgung (oder Konvexitätsrisiko) ausgesetzt, da die Hypothekenschuldner gewisse Tilgungsrechte haben, z.B. die Option, ihre Hypothek zu günstigeren Konditionen neu abzuschliessen, wenn die langfristigen Zinssätze sinken. Solche vorzeitigen Tilgungen veranlassen wiederum die Emittenten, die Wertpapiere zu kündigen, da der zugrunde liegende Hypothekenpool schrumpft. Um sich vor einer Verkürzung der Duration ihres Portfolios und vor einem Verlust an Zinserträgen zu schützen, können die Inhaber hypothekenunterlegter Wertpapiere Receiver-Swaptions (oder Call-Swaptions) erwerben, so dass sie zu im voraus festgelegten Konditionen feste Zinszahlungen erhalten, wenn ihre Wertpapiere gekündigt werden.

Märkte für ausserbörsliche Derivate weltweit ¹								
Ausstehende Beträge in Mrd. US-Dollar								
	Nominalwert				Bruttomarktwert			
	Ende Juni 2000	Ende Dez. 2000	Ende Juni 2001	Ende Dez. 2001	Ende Juni 2000	Ende Dez. 2000	Ende Juni 2001	Ende Dez. 2001
Gesamtsumme	94 008	95 199	99 755	111 115	2 572	3 180	3 045	3 778
A. Devisenkontrakte	15 494	15 666	16 910	16 748	578	849	773	779
Devisenterminkontrakte und Devisenswaps	10 504	10 134	10 582	10 336	283	469	395	374
Währungsswaps	2 605	3 194	3 832	3 942	239	313	314	335
Optionen	2 385	2 338	2 496	2 470	55	67	63	70
B. Zinskontrakte ²	64 125	64 668	67 465	77 513	1 230	1 426	1 573	2 210
FRA	6 771	6 423	6 537	7 737	13	12	15	19
Swaps	47 993	48 768	51 407	58 897	1 072	1 260	1 404	1 969
Optionen	9 361	9 476	9 521	10 879	145	154	154	222
C. Aktienbezogene Kontrakte	1 645	1 891	1 884	1 881	293	289	199	205
Termingeschäfte und Swaps	340	335	329	320	62	61	49	58
Optionen	1 306	1 555	1 556	1 561	231	229	150	147
D. Rohstoffkontrakte ³	584	662	590	598	80	133	83	75
Gold	261	218	203	231	19	17	21	20
Sonstige	323	445	387	367	61	116	62	55
Termingeschäfte und Swaps	168	248	229	217	...	...	...	...
Optionen	155	196	158	150	...	...	...	...
E. Sonstige ⁴	12 159	12 313	12 906	14 375	392	483	417	519
Bruttokreditengagement ⁵	.	.	.	.	937	1 080	1 019	1 171

¹ Bereinigt um Doppelzählungen. Ausstehende Nominalbeträge durch Halbierung der Positionen gegenüber anderen berichtenden Händlern bereinigt. Bruttomarktwerte berechnet als Summe der gesamten positiven Bruttomarktwerte von Kontrakten und des absoluten Betrags des negativen Bruttomarktwerts von Kontrakten mit nicht berichtenden Kontrahenten. ² Nur Kontrakte in einer einzigen Währung. ³ Bereinigung um Doppelzählungen geschätzt. ⁴ Geschätzte Positionen der nicht regelmässig berichtenden Institute. ⁵ Bruttomarktwert nach Berücksichtigung rechtlich durchsetzbarer bilateraler Netting-Vereinbarungen.

Tabelle 4.1

engen Bandbreite verharren würden, sodass weniger Bedarf an Bilanzabsicherung bestand und den Marktteilnehmern Handelsmöglichkeiten entzogen wurden.

Ausserbörsliches Geschäft 2001 weniger lebhaft als Börsengeschäft

Trotz der Erholung an den ausserbörslichen Märkten im Jahr 2001 blieb das Geschäft an diesen Märkten, verglichen mit den Umsätzen an den Derivatbörsen im gleichen Zeitraum, eher gedämpft.⁶ Der Bestand ausserbörslicher Kontrakte wuchs im zweiten Halbjahr 2001 um 11%, derjenige der börsengehandelten Kontrakte um 21%. Im vorherigen Halbjahr hatte sich der Bestand der ausserbörslichen Kontrakte um lediglich 5% erhöht, derjenige der börsen-

⁶ Allerdings sind die Geschäfte an den beiden Märkten wegen unterschiedlicher Eigenschaften und Verwendungen der Instrumente nicht direkt vergleichbar.

gehandelten Kontrakte dagegen um fast 40%. Wenn dieses rasche Wachstum des Börsengeschäfts anhält, wäre dies eine erhebliche Abweichung von früheren Entwicklungsmustern, denn während der vorangegangenen zehn Jahre expandierte der ausserbörsliche Markt stärker als das Börsengeschäft.

Kräftiger Anstieg des Bruttomarktwerts

Der geschätzte Bruttomarktwert erhöhte sich um 24% auf \$ 3,8 Bio., nach einem geringfügigen Rückgang im ersten Halbjahr 2001.⁷ Gleichzeitig erhöhte sich das Verhältnis zwischen Bruttomarktwert und Nominalwert von 3,1% auf 3,4%. Nach Netting belief sich das Kreditengagement der berichtenden Institute im Derivatgeschäft im jüngsten Halbjahreszeitraum auf \$ 1,2 Bio.⁸

Ereignisreiche Zeit am Markt für Kreditderivate

Die letzten Monate waren für die Kreditderivatmärkte sehr ereignisreich; wegen der Zahlungsunfähigkeit Argentiniens und des Konkurses von Enron legten die Anleger mehr Wert auf die Verfügbarkeit liquider Instrumente für die Absicherung und den Handel mit Länder- und Bonitätsrisiken.

Wie dies bei neuartigen Instrumenten oft der Fall ist, litten die Kreditderivate unter Kinderkrankheiten. Insbesondere die Finanzprobleme Argentiniens, die Ende Dezember 2001 in der Zahlungsunfähigkeit des Landes gipfelten, zeigten deutlich, dass präzisere Kontraktdokumente notwendig sind. Während die Zahlungsverweigerung Argentiniens Ende 2001 eindeutig ein Auslöser für die Credit-Default-Swaps war, die nach den ISDA-Definitionen von 1999 für Kreditderivate abgeschlossen worden waren, war die Lage beim Schuldenabtausch in Höhe von \$ 50 Mrd., den das Land im November 2001 durchführte, weniger klar.⁹ Damals wurde inländischen Anlegern und Finanzinstituten das Angebot unterbreitet, Anleihen mit einer durchschnittlichen Verzinsung von rund 11% gegen längerfristige Wertpapiere mit einer Verzinsung von etwa 7% einzutauschen. Obwohl dieser Schuldenabtausch von zwei bedeutenden Rating-Agenturen als „selektiver“ Zahlungsausfall eingestuft wurde, gingen die Meinungen von Käufern und Verkäufern von Kredit-

⁷ Der Nominalbetrag dient zwar an den Derivatmärkten als Referenzwert für die Bestimmung der Kontraktzahlungen, aber er entspricht in der Regel nicht wirklich dem Risikobetrag. Der Risikobetrag eines Derivatkontrakts ergibt sich aus dem Preisniveau und/oder der Volatilität des bei der Bestimmung der Kontraktzahlungen verwendeten Referenzfinanzindex, der Duration und der Liquidität der Kontrakte sowie der Bonität der Kontrahenten. Der Bruttomarktwert liefert ein genaueres Mass für den Umfang der Übertragung finanzieller Risiken an den Derivatmärkten.

⁸ Der Bruttomarktwert überzeichnet tendenziell das tatsächliche Kreditrisiko der Kontrahenten, da rechtlich durchsetzbare bilaterale Netting-Vereinbarungen und sonstige risikomindernde Massnahmen nicht berücksichtigt werden.

⁹ Die ISDA-Definitionen von 1999 nennen sechs kritische Kreditereignisse, welche eine Zahlung im Rahmen eines Credit-Default-Swap auslösen können: Konkurs, Zahlungsausfall, Nichterfüllen einer Verpflichtung, beschleunigte Erfüllung der Verpflichtung, Zahlungsverweigerung/Moratorium sowie Umschuldung.

absicherung über die Interpretation eines solchen kreditrelevanten Ereignisses auseinander, und es kam zu Rechtsstreitigkeiten.¹⁰

Marktteilnehmer haben in jüngster Zeit versucht, die Liste der Ereignisse, die Zahlungen auslösen, durch Elimination so genannter „weicher“ Kreditereignisse weiter zu verkürzen. Solche Ereignisse, bei denen es sich eher um eine Verschlechterung der Kreditqualität als um einen Ausfall handelt, werden ebenfalls häufig unterschiedlich interpretiert. Im April 2002 folgten europäische Marktteilnehmer dem Beispiel von US-Händlern und strichen zwei solcher potenzieller kritischer Kreditereignisse (beschleunigte Erfüllung der Verpflichtung und Zahlungsverweigerung/Moratorium).

Trotz dieser Änderungen herrscht immer noch grosse Uneinigkeit über die Frage der Umschuldung. Obwohl Credit-Default-Swaps mit oder ohne Umschuldungsklausel gehandelt werden können, bieten europäische Banken solche Kontrakte eher mit der ISDA-Terminologie von 1999 an, während US-Händler seit Mai 2001 Kontrakte mit einer engeren Definition der Umschuldung anbieten.¹¹

Kürzere Liste von kritischen Kreditereignissen

Weiterhin Uneinigkeit bei Umschuldung

¹⁰ Einige der Transaktionen, die vor der Ausarbeitung der ISDA-Dokumentation von 1999 abgeschlossen worden waren, enthielten eine weit gefasste Definition der Umschuldung, die – gemäss den Käufern der Absicherung – eine Zahlung hätte auslösen sollen. Für andere Geschäfte galten die ISDA-Definitionen von 1999, bei denen die Umschuldung enger definiert war; nach Meinung der Kreditschutzverkäufer wurde damit keine Zahlung ausgelöst.

¹¹ Die geänderte Klausel begrenzt im Wesentlichen die Laufzeit und die Art der Obligationen, die nach einer Umschuldung lieferbar sind; damit wird für die Käufer des Kreditschutzes die Möglichkeit eingeschränkt, bei physisch abgewickelten Credit-Default-Swaps die „Cheapest-to-deliver“-Option auszuüben (das Standardlieferverfahren an diesem Markt).

Ein Vergleich der Datenquellen für Kreditderivate

Das unübersehbare Wachstum des Marktes für Kreditderivate weckt Interesse an Daten, die die Entwicklung des Marktes beleuchten. Für solche Daten gibt es eine Vielzahl von Quellen, u.a. die BIZ, die British Bankers' Association (BBA), die International Swaps and Derivatives Association (ISDA), das Office of the Comptroller of the Currency (OCC) der USA sowie eine Reihe von Fachpublikationen wie z.B. *Risk*. Die Tabelle weiter unten enthält Informationen über die verschiedenen Quellen für Positionsdaten des Marktes für Kreditderivate.

Die verschiedenen Datenreihen sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da erhebliche Unterschiede bei den Erhebungsmethoden, dem Erfassungsbereich und dem Erhebungsrhythmus bestehen. Ein zentraler Aspekt der verschiedenen Datenerhebungen ist, ob die Positionsdaten um Doppelzählungen bereinigt werden oder nicht. Für eine solche Bereinigung sind Informationen zu den Kontrahenten erforderlich, da Positionen zwischen Händlern halbiert werden müssen, um eine Doppelzählung zu vermeiden. Entsprechend enthalten Erhebungen, die nicht um Doppelzählungen bereinigt werden, verglichen mit bereinigten Daten oft aufgeblähte Positionen.

Ein weiterer wichtiger Unterschied betrifft die Marktabdeckung, d.h. die Erfassung nach Kontrahenten, Regionen und Instrumenten. Bei den Kontrahenten bestehen grosse Unterschiede; einige Quellen melden Daten für Positionen von Banken in einem bestimmten Land (z.B. das OCC für US-Banken), andere streben eine globale Erfassung an (z.B. die BIZ-Daten, die ein breites Spektrum von Marktteilnehmern in fast 50 Ländern abdecken).

Vielleicht wegen der unterschiedlichen Definitionen eines „Kreditderivats“ enthalten nur wenige Quellen detaillierte Daten zu den erfassten Instrumenten. Mit Ausnahme der Erhebungen der British Bankers' Association und von *Risk* sind die Daten meist stark aggregiert.

Der Rhythmus, in dem die Daten erhoben werden, ist sehr unterschiedlich, von vierteljährlich bei den OCC-Daten bis zu alle drei Jahre im Falle der BIZ.

In ihrer regelmässigen halbjährlichen Erhebung über den ausserbörslichen Markt erfasst die BIZ keine Kreditderivate. Die aggregierten Daten, die im Rahmen der alle drei Jahre durchgeführten Zentralbankerhebung über das Geschäft an den Devisen- und Derivatmärkten für das Jahr 2001 erhoben wurden, zeigen jedoch, dass sich die Kreditderivatpositionen Ende Juni 2001 auf \$ 693 Mrd. beliefen, verglichen mit \$ 118 Mrd. Ende Juni 1998. Da die Nachfrage nach Informationen über Kreditderivate wächst, erwägen die Zentralbanken ein häufigeres Zusammenstellen der Daten im Rahmen der halbjährlichen Erhebung der BIZ.

Merkmale verschiedener Daten zu Kreditderivaten

	BBA	BIZ	ISDA	OCC	<i>Risk</i>
Rhythmus	Jährlich	Alle 3 Jahre	Halbjährlich	Vierteljährlich	Jährlich
Bereinigung um Doppelzählungen	Nein	Ja ¹	Nein	Ja ²	Nein
Datenquelle	BBA-Mitgliedsbanken	Banken und Händler in fast 50 Ländern	ISDA-Mitglieder	Versicherte Banken mit US-Stammsitz	Grosse Händler
Beginn der Datenerhebung	1997	1. H. 1998	1. H. 2001	1. Q. 1997	1998
Letzter Erhebungszeitraum	2000	1. H. 2001	2. H. 2001	4. Q. 2001	2001
Gesamtbetrag offene Kontrakte im ersten Zeitraum	\$ 180 Mrd.	\$ 118 Mrd.	\$ 632 Mrd.	\$ 19 Mrd.	n.v.
Gesamtbetrag offene Kontrakte im letzten Zeitraum	\$ 893 Mrd.	\$ 693 Mrd.	\$ 919 Mrd.	\$ 395 Mrd.	\$ 810 Mrd.

¹ Auf Holding-Ebene. ² Auf Ebene der einzelnen Bank.

Änderungen im Informationsgehalt von Marktzinssätzen¹

Die meisten Zentralbanken stützen sich bei Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung und damit auch bei der Bewertung des geldpolitischen Kurses auf Daten aus verschiedenen Quellen. Wichtige derartige Daten sind insbesondere die Preise der Finanzmarktinstrumente, weil sie wichtige Bindeglieder im geldpolitischen Transmissionsmechanismus sind, weil sie Erwartungen hinsichtlich der weiteren geldpolitischen und wirtschaftlichen Entwicklung beinhalten und weil sie unmittelbar zur Verfügung stehen. Doch der Preis der Finanzinstrumente kann durch eine Vielzahl verschiedener Faktoren beeinflusst werden; dazu gehören die Veränderungen der Zinsen für risikofreie Anlagen, die Beurteilung von Risiken verschiedener Vermögenswerte und das Gewicht, das die Anleger der Liquidität beimessen. Aus diesen Preisen Informationen zu gewinnen, kann sich somit als schwierig erweisen.

Dieses Feature versucht, einen Einblick in die Entwicklung wichtiger langfristiger Zinsen in den USA seit dem Jahr 1993 zu geben, indem deren Änderungen auf weitere, diesen Bewegungen zugrunde liegende Faktoren zurückgeführt werden. Dazu werden die Veränderungen von fünf wichtigen Schlüsselsätzen am Markt in die Faktoren risikofreier Zinssatz, Liquiditätspräferenz und Kreditrisiko sowie spezifische Schocks an Märkten für Staatsschuldtitle bzw. Swaps aufgegliedert. Durch die Konzentration auf diese Kernfaktoren – und nicht auf die Marktzinssätze selbst – werden die Entwicklungen am Finanzmarkt im genannten Zeitraum anschaulicher.

Die Ergebnisse zeigen, dass es in den letzten Jahren hinsichtlich der Bedeutung einzelner Faktoren Verschiebungen gegeben hat, die wichtige Auswirkungen auf den Informationsgehalt der Marktzinssätze und sehr wahrscheinlich auch auf die Anlage- und Absicherungsstrategien privater Anleger hatten. Es zeigt sich u.a., dass sich die Rendite von Schatzpapieren in der letzten Zeit eher aufgrund von für diesen Markt typischen Schocks verändert

¹ Die Verfasser sind Mitarbeiter des Board of Governors des Federal Reserve System. Der Beitrag gibt die Meinung der Autoren wieder, die sich nicht unbedingt mit dem Standpunkt des Board of Governors oder der BIZ deckt. Eine ausführlichere Fassung dieses Beitrags erscheint in BIZ (2002).

hat und dass der Zinsaufschlag auf Unternehmensanleihen zunehmend von anderen Faktoren als dem Kreditrisiko beeinflusst wird.

Analyse der für die US-Marktzinssätze massgeblichen Faktoren

Mehrere
Bestimmungs-
faktoren für zentrale
US-Zinssätze

Beim Versuch, einige grundlegende Faktoren zur Erklärung der Rendite zentraler festverzinslicher US-Papiere zu bestimmen, stehen die Sätze fünf verschiedener Titel mit Laufzeiten im Bereich von ca. 10 Jahren im Mittelpunkt:

- Die *Rendite aktueller Schatzanleihen*; darunter ist die Rendite der zuletzt begebenen 10-Jahres-Schatztitel zu verstehen. Die Umsätze in diesen Wertpapieren sind gross, und die Liquidität ist hoch.²
- Die *Rendite früher begebener Schatzanleihen*; darunter ist die Nominalrendite eines Wertpapiers mit 10 Jahren Laufzeit zu verstehen, die sich aus einer geglätteten Renditenstrukturkurve auf der Grundlage geschätzter Preise früher begebener Staats- und Unternehmensanleihen sowie bestimmter Zinsscheine ergibt.³ Früher begebene Schatzanleihen sind zwar viel weniger liquide als aktuelle, im Vergleich zu anderen Festzinsinstrumenten sind sie jedoch recht liquide.
- Die *Rendite von Titeln staatlich unterstützter Körperschaften („Agencies“)*; als Basis dient eine Anleihe der Resolution Funding Corporation (Refcorp).⁴ Dieser Titel ist im Wesentlichen ohne Kreditrisiko (die US-Regierung garantiert die Kuponzahlungen in voller Höhe, und das Kapital ist mit Schatzpapieren vollumfänglich besichert), ist aber viel weniger liquide als Schatzanleihen. Refcorp-Papiere sind für unsere Zwecke besonders geeignet, da sie explizit ohne Risiko sind.
- Der *Swapsatz* eines 10-Jahres-Zinsswaps; darunter wird der feste Zinssatz verstanden, den man im Gegenzug zu an den LIBOR gebundenen variablen Zinszahlungen erhalten würde. Der Nennwert der umlaufenden Zinsswaps hat in den letzten Jahren massiv zugenommen, und die Marktliquidität ist im Allgemeinen noch höher als die der meistgehandelten Unternehmensanleihen.
- Die *Rendite von Unternehmensanleihen*; dabei wird vom Merrill-Lynch-Index für AA-Unternehmensanleihen ausgegangen. Dieser Index ist der gewogene Durchschnitt der Renditen sämtlicher umlaufender Unternehmensanleihen mit AA-Rating und Laufzeiten zwischen sieben und zehn Jahren, wobei die einzelnen Papiere nach ihrer Marktkapitalisierung gewichtet werden. Die Liquidität der hier berücksichtigten Unternehmens-

² Eine ausführlichere Darstellung des Marktes für Schatztitel s. Dupont und Sack (1999).

³ Die geglättete Renditenstrukturkurve wird nach Fisher et al. (1995) geschätzt. Bei diesem Verfahren werden die spezifischen Merkmale einzelner Wertpapiere nicht berücksichtigt, wohl aber Laufzeit und Zins jeder Emission. Nähere Angaben dazu in BIZ (1999).

⁴ Konkret handelt es sich um die bis Oktober 2020 laufende Refcorp-Anleihe, von der im Jahr 1990 \$ 5 Mrd. begeben wurden. Da man davon ausgehen kann, dass bei dem Wertpapier die Kapital- und Zinsansprüche zu ca. 90% getrennt sind, dient die Rendite des Kapitalstrips dieses Papiers als Ausgangsbasis.

anleihen ist unterschiedlich, liegt aber im Allgemeinen deutlich unter derjenigen der anderen hier berücksichtigten Titel.

Der folgenden Aufspaltung in Faktoren liegt die Annahme zugrunde, dass die Renditen dieser festverzinslichen Papiere durch fünf nicht beobachtbare Faktoren beeinflusst werden. Bei der Analyse werden Restriktionen vorgegeben, wie diese Faktoren die angegebenen Renditen beeinflussen. Dadurch ist es möglich, Faktoren herzuleiten, welche die Kovariation zwischen den beobachteten Renditen erklären. Im Einzelnen wird davon ausgegangen, dass die Faktoren die Marktsätze wie folgt beeinflussen:

- i) Der *risikofreie 10-Jahres-Satz* wirkt sich auf alle Renditen gleichermaßen aus. Der risikofreie Satz wird nota bene nicht ausschliesslich am Zinssatz für Schatzanleihen gemessen, sondern wird von der gemeinsamen Bewegung sämtlicher Marktrenditen bestimmt.
- ii) Die *Liquiditätspräferenz* ist der einzige Faktor, der sich auf den Renditenabstand zwischen aktuellen und früher begebenen Schatzanweisungen auswirkt, da diese Spanne einen Aufschlag darstellt, den die Anleger wegen der grösseren Liquidität aktueller Titel zu zahlen bereit sind. Der Liquiditätsfaktor wird als Ausdruck der Präferenz der Anleger für Liquidität interpretiert und nicht als Veränderung des Umfangs der Liquidität.⁵ Der Einfluss des Liquiditätsfaktors auf andere Renditen am Markt hängt von der Korrelation der Bewegungen dieser Renditen mit dem Renditenabstand zwischen aktuellen und früher begebenen Schatzanleihen ab.
- iii) Der *Kreditrisikofaktor* spiegelt Änderungen hinsichtlich der Kompensation für die Übernahme von Kreditrisiken wider, was sowohl auf eine veränderte Einschätzung des Kreditrisikos als auch auf eine Änderung der Bereitschaft der Anleger, Kreditrisiken zu übernehmen, zurückzuführen sein kann. Durch diesen Faktor erhöhen sich die Renditen privater Anleihen im Vergleich zu den risikofreien Papieren entsprechend dem jeweiligen Kreditrisiko. Allerdings könnten auch veränderte Liquiditätspräferenzen und spezifische Schocks diese Renditen beeinflussen.

Faktoren:
risikofreier Satz,
Liquiditätspräferenz
und Kreditrisiko ...

Die beiden letzten Faktoren sind spezifische Schocks an den Märkten für Schatztitel bzw. Swaps. Diese Faktoren sind hier aufgeführt, weil sie nur auf diese besonderen Papiere Auswirkungen haben:

- iv) Ein Rückgang des *spezifischen Faktors Schatzanleihen* drückt die Rendite von Schatztiteln im Vergleich zu allen anderen Papieren nach unten und hat eine Ausweitung der Renditenabstände aller Titel im Verhältnis zu Schatzanleihen zur Folge. Diese Art von Schock unterscheidet sich von einem Kreditrisikoschock, da er sich auf alle Renditenabstände gegenüber Schatztiteln gleich auswirkt, während die Auswirkungen eines Kreditrisiko-

... sowie spezifische
Schocks bei
Schatztiteln und
Swaps

⁵ Es wird davon ausgegangen, dass sich die relative Liquidität von neuen und alten Schatzanleihen über die gesamte Stichprobe hinweg recht stabil verhielt. Natürlich kann sich die Liquidität dieser oder anderer hier betrachteter Papiere verändert haben; diese Möglichkeit wird jedoch ausser Acht gelassen.

schocks von der Bonität des einzelnen Titels abhängen. Der spezifische Schatztitelfaktor spiegelt die Vorzüge von Schatzanleihen im Verhältnis zu anderen Papieren wider, z.B. Transparenz bei der Bilanzierung oder die weit verbreitete Verwendung als Sicherheit bei Derivat- und Repo-Geschäften.

v) Der *spezifische Faktor Swaps* ist in ähnlicher Weise definiert.

Bei drei der hier berücksichtigten Zinssätze – für aktuelle Schatzanleihen, ältere Schatzanleihen und Refcorp-Papiere – besteht zwar kein Kreditrisiko, doch es gibt erhebliche Differenzen. Der Dekomposition zufolge liegt ein Grund für die unterschiedlichen Renditen dieser Papiere in ihrer unterschiedlichen Liquiditätsnähe. Da die Papiere jedoch durch ihr Risiko und ihre Liquidität beschrieben werden, kann der risikofreie Zinssatz nur für eine angenommene Liquiditätsnähe definiert werden. In der Definition im Zusammenhang mit den nachstehenden Ergebnissen entspricht der risikofreie Satz der Liquiditätsnähe einer älteren Schatzanleihe.⁶

Auch nach Berücksichtigung der Liquidität besteht noch immer ein gewisser Unterschied zwischen den Renditen von Schatztiteln und dem risikofreien Satz, was darauf hindeutet, dass hier noch ein anderer Faktor von Bedeutung ist. In dieser Untersuchung wird davon ausgegangen, dass es sich dabei um eine spezifische Komponente der Schatztitelrenditen handelt.⁷ Diese Annahme impliziert u.a., dass der risikofreie Zinssatz sich nicht einfach auf der Grundlage der Rendite von Schatzpapieren ergibt. In der vorgenommenen Dekomposition ist ein Anleger, der Schatztitel hält, zusätzlich zum risikofreien Satz auch gegenüber dem spezifischen Schatztitelfaktor exponiert. Das scheint mit den jüngsten Entwicklungen gut übereinzustimmen: Inhaber von Schatztiteln waren in den letzten Jahren eindeutig Risiken ausgesetzt, die – wie weiter unten dargestellt – mit Veränderungen in deren Angebot zusammenhängen.

Die sich nach der Aufspaltung ergebenden geschätzten Parameter (nicht dargestellt) sind alle signifikant und weisen die erwarteten Vorzeichen auf.⁸ Insbesondere der Liquiditätsfaktor drückt die Renditen von „Agencies“- und Unternehmensanleihen sowie von Swaps im Verhältnis zu den Renditen von Schatztiteln nach oben, während der Kreditrisikofaktor sowohl die Rendite von Unternehmensanleihen als auch die Swapsätze im Vergleich zur Schatztitelrendite ansteigen lässt. Darüber hinaus sei noch erwähnt, dass sich bei Swaps

⁶ Es liegt nahe, für die Bewertung anderer Titel einen risikofreien Satz zu konstruieren, dessen Faktorladung derjenigen des zu bewertenden Papiers entspricht. Durch die Dekomposition der Marktsätze in diese Schlüsselfaktoren ist dies möglich.

⁷ Alternativ dazu hätte man davon ausgehen können, dass die „Agencies“-Renditen durch einen spezifischen Faktor bestimmt werden. Statt dessen wird das Geschehen am Markt so interpretiert, dass bei Schatzanleihen im Betrachtungszeitraum eine ausgeprägte spezifische Komponente vorhanden war, woraus sich die Struktur des verwendeten Modells erklärt.

⁸ Für nähere Angaben zum Verfahren der Aufspaltung s. die ausführlichere Fassung dieses Beitrags. Die Parameterschätzungen sind in Tabelle 1 jenes Papiers wiedergegeben.

Titel beschrieben
nach Risikograd
und Liquiditätsnähe

Signifikante Effekte
der Faktoren auf
alle Aktiva

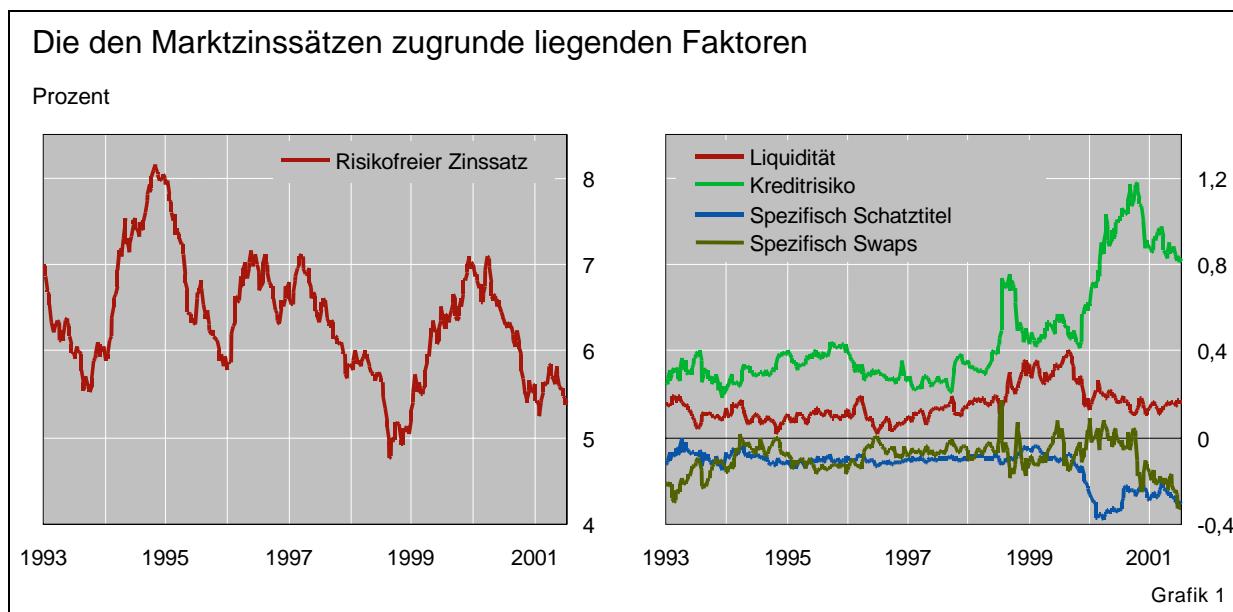
ein Kreditrisiko ergibt, doch ist die Ladung bei diesem Faktor im Vergleich zu Unternehmensanleihen mit AA-Rating nur halb so gross.

Das Verhalten der zugrunde liegenden Faktoren

Nach Lösung des Modells kann man zur Beschreibung der Entwicklung am Finanzmarkt nun anstelle der Marktzinsen die zugrunde liegenden Faktoren verwenden. Die sich aus der Dekomposition ergebenden fünf Faktoren sind in Grafik 1 dargestellt.⁹ Sämtliche Daten sind Wochendurchschnittswerte der Tagessätze und beziehen sich auf den Zeitraum vom 6. Januar 1993 bis zum 5. September 2001.

Der risikofreie Satz variierte innerhalb der Stichprobe ziemlich stark. Er erreichte während der Verschärfung der Geldpolitik im Jahr 1994 seinen Höhepunkt; der Tiefpunkt lag im Herbst 1998, als die Geldpolitik wieder gelockert wurde. Die übrigen Faktoren waren bis zum ersten Halbjahr 1998 relativ stetig, wuchsen jedoch in den letzten Jahren und wurden volatiler. Im Zusammenhang mit diesen geschätzten Faktoren fallen drei Erscheinungen auf: die Änderungen der Faktoren im Verlauf der Zeit, die Bewegung des risikofreien Zinssatzes und die wechselnde Rolle von Kreditrisikozuschlägen.

Erhebliche Schwankungen des risikofreien Satzes innerhalb der Stichprobe



⁹ Wenn die hier identifizierten Faktoren wie Liquiditätspräferenz, Kreditrisiko und Risikotoleranz tatsächlich wesentlichen Einfluss auf die Preise von Vermögenswerten haben, dann ist zu erwarten, dass auch ein gewisser Einfluss auf die Preise einer breiten Palette von Finanzvermögenswerten besteht. Die Faktorladungen anderer Vermögenswerte lassen sich durch einfache Regression der Renditen in Bezug auf unsere Faktormasse ermitteln. In der ausführlicheren Fassung des Beitrags wird das anhand des Merrill-Lynch-Index für BBB-Unternehmensanleihen durchgeführt.

Verändertes Verhalten der Faktoren in den letzten Jahren

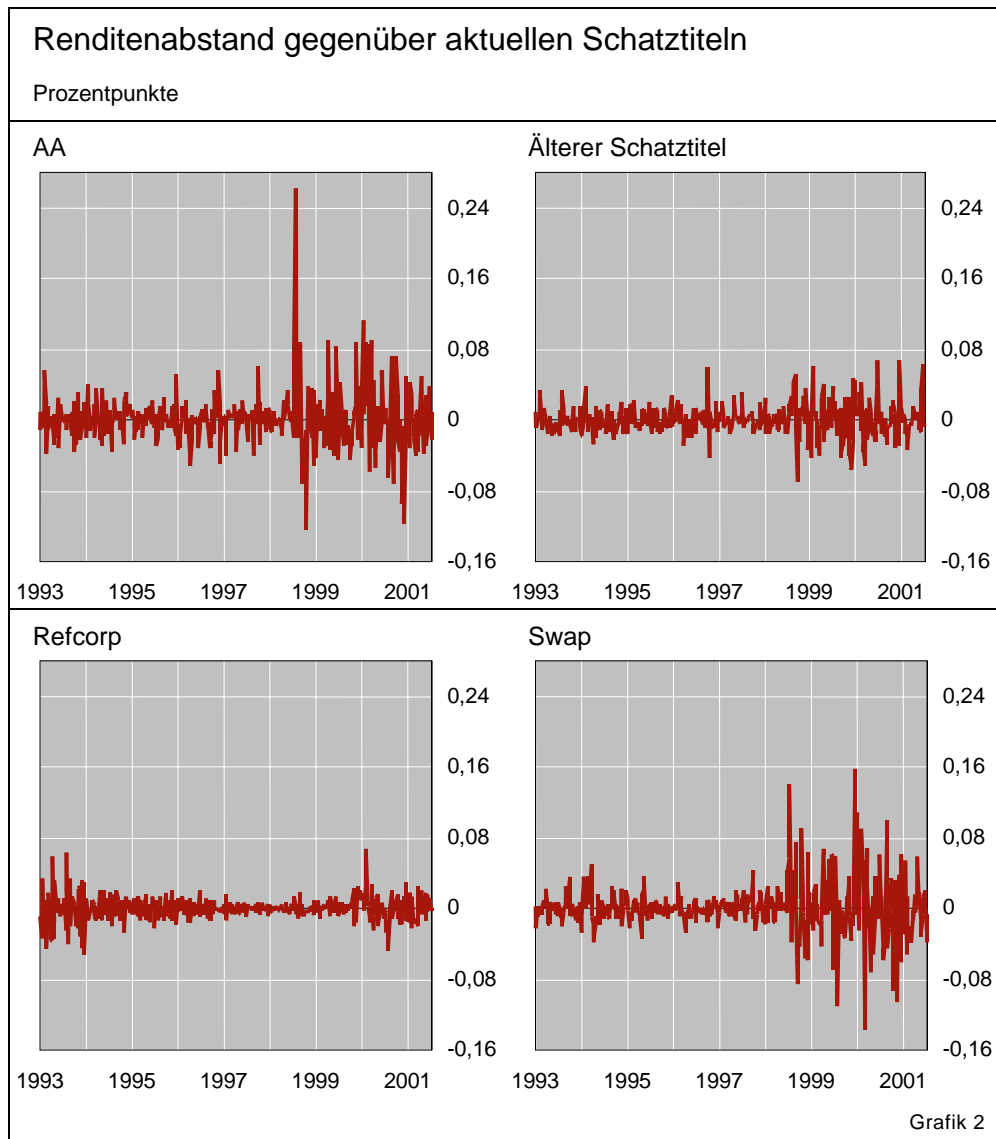
Andere Faktoren
volatiler ...

Vom Herbst 1998 an scheint sich das Verhalten der Faktoren zu verändern. Die Ereignisse dieser Zeit sind bekannt und sind im Allgemeinen als „Flucht in Qualität“ beschrieben worden.¹⁰ Im Kontext des vorliegenden Modells äusserte sich die „Flucht in Qualität“ in einem starken Anstieg der Faktoren Liquiditätspräferenz und Kreditrisiko. Doch diese Faktoren hatten selbst nach der Zeit der Turbulenzen an den Finanzmärkten einen wesentlichen Einfluss auf die Marktzinsen. Der Faktor Liquiditätspräferenz blieb im Jahr 1999 auf hohem Niveau und fiel dann im Jahr 2000 etwas ab. Der Faktor Kreditrisiko nahm jedoch im Jahr 2000 als Reaktion auf das nachlassende Wirtschaftswachstum und fallende Aktienkurse deutlich zu. Auch die spezifischen Faktoren für Schatztitel und Swaps haben, wie unten ausführlicher dargestellt, in der letzten Zeit an Stärke gewonnen.

In der oberen Hälfte der Tabelle sind die Durchschnittswerte sämtlicher Faktoren dargestellt, wobei die Stichprobe in drei Teilperioden unterteilt wurde, um das Verhalten der Faktoren in den letzten Jahren besser darzustellen. Verlagerungen hinsichtlich der Stärke der verschiedenen Faktoren sind durch Fettdruck kenntlich gemacht. Darüber hinaus hat, wie aus dem unteren Teil der Tabelle ersichtlich, die Volatilität vieler dieser Faktoren in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Insbesondere der Liquiditätsfaktor war in der Teilperiode 1998/99 äusserst volatil, während die Volatilität des spezifischen Schatztitelfaktors mit Beginn des Jahres 2000 zunahm. Ferner waren sowohl der Faktor Kreditrisiko und der spezifische Swapfaktor während der beiden jüngsten Perioden äusserst volatil.

Jüngste Entwicklung der Faktoren			
Basispunkte			
	Jan. 1993 - Febr. 1998	März 1998 - April 1999	Jan. 2000 - März 2001
Durchschnittsniveau			
Risikofreier Satz	660	577	613
Liquidität	11	28	16
Kreditrisiko	31	51	90
Spezifischer Faktor Schatztitel	-10	-9	-28
Spezifischer Faktor Swaps	-10	-7	-9
Durchschnittliche wöchentliche Veränderung			
Risikofreier Satz	8,0	8,6	7,5
Liquidität	1,0	1,9	1,3
Kreditrisiko	1,6	2,5	3,1
Spezifischer Faktor Schatztitel	0,9	0,7	1,3
Spezifischer Faktor Swaps	1,3	3,3	2,9

¹⁰ In CGFS (1999) sind die Ereignisse im Herbst 1998 ausführlich dargestellt.



Das Verhalten dieser Faktoren erklärt eine andere interessante Entwicklung an den US-Märkten für festverzinsliche Instrumente in den letzten Jahren: die deutlich höhere Volatilität der Renditenabstände einer Vielzahl unterschiedlicher US-Wertpapiere mit festem Ertrag, die in Grafik 2 dargestellt ist. Die Volatilität dieser Spannen hat sich in den jüngsten Teilperioden um ein Vielfaches der früheren Werte erhöht; die Volatilität der Renditen selbst hat sich demgegenüber nur geringfügig verändert. Aufgrund der Zerlegung in Faktoren lässt sich diese Entwicklung teilweise erklären. Die Volatilität des risikofreien Satzes – die Komponente, die allen Renditen gemein ist – hat sich kaum verändert und hat somit bewirkt, dass sich die Volatilität sämtlicher Marktzinssätze relativ stetig entwickelte. Doch die erhöhte Volatilität der anderen Faktoren in den jüngsten Perioden hat grössere Schwankungen bei den Renditenabständen verursacht.

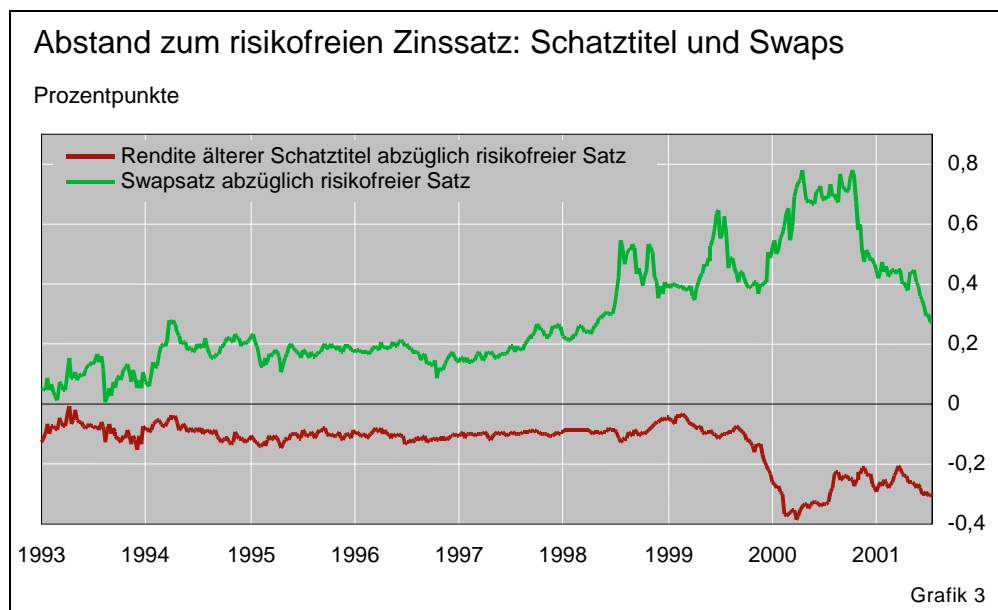
... was starke Zunahme der Volatilität der Renditenabstände erklärt

Im Mittelpunkt: der risikofreie Zinssatz

Nahezu über die gesamte Stichprobe hinweg erwies sich die Rendite von älteren Schatzanleihen als effektive Messgrösse für den risikofreien Zinssatz über 10 Jahre. Zur Erinnerung: Die Rendite von Schatztiteln unterscheidet sich vom risikofreien Satz durch den spezifischen Schatztitelfaktor. Dieser Faktor entwickelte sich von 1993 bis 1999 auffallend flach, weshalb die Rendite für Schatztitel – wie aus Grafik 3 ersichtlich – um einen nahezu konstanten Betrag unterhalb des risikofreien Satzes lag.¹¹ Doch wie aus der Tabelle ersichtlich, hat sich der spezifische Schatztitelaufschlag seit 2000 deutlich erhöht, wodurch der Satz für Schatztitel im Vergleich zu anderen Marktzinssätzen zurückging und sich der Abstand zwischen der Schatztitelrendite und dem risikofreien Zinssatz vergrösserte.¹²

Stärkere Schwankungen des spezifischen Faktors drücken Schatztitelrendite unter den risikofreien Satz

Der Rückgang der Schatztitelrendite im Vergleich zu allen anderen Marktzinssätzen zu Beginn des Jahres 2000 könnte auf einen „Knappheitsaufschlag“ auf Schatzpapiere zurückzuführen sein. Als Anfang 2000 das Budget Office des US-Kongresses für die nächsten zehn Jahre grosse Überschüsse prognostizierte und das Finanzministerium ein Programm zum Rückkauf von Staatsschuldtiteln auflegte und weitere Entscheidungen zur Schuldenpolitik traf, gelangten die Marktteilnehmer offenbar zu dem Schluss, das



¹¹ Da es keinen spezifischen Faktor für die Refcorp-Rendite gibt, muss der Teil des Abstands zwischen Refcorp- und älteren Schatzanleihen, der nicht mit Liquidität erklärt werden kann, dem Schatztitelfaktor zugeschrieben werden; die Kurve der Renditenstruktur verschiebt sich gegenüber dem risikofreien Zinssatz um diesen konstanten Betrag. Doch im Mittelpunkt des Modells stehen die Bewegungen der Faktoren; Konstanten sind hier weniger von Interesse.

¹² Ein Bericht von Lehman Brothers (s. Kocic et al. 2000) kommt mit einem anderen Verfahren zu einem ähnlichen Ergebnis. Darin wird von der Annahme ausgegangen, dass der risikofreie Satz einem Random Walk folgt. Die Autoren verwenden einen Kalman-Filter; Liquidität und Kreditrisiko werden ähnlich wie hier berücksichtigt.

Finanzministerium werde in den nächsten zehn Jahren Staatsschulden tilgen. Befürchtungen, dass Schatzpapiere zunehmend knapp werden könnten, wirkten sich sehr stark auf die Renditen dieser Wertpapiere aus, insbesondere auf diejenigen mit längeren Laufzeiten, für die weniger sichere und liquide Substitute zur Verfügung stehen.¹³

Die erhöhten spezifischen Aufschläge auf Staatsanleihen führen zu der Frage, ob andere Vermögenswerte als Indikator für risikofreie Papiere besser geeignet sind. Über eine mögliche Umstellung auf Zinsswaps als „Bezugsgrösse“ für Preisfindung und Absicherung bei anderen festverzinslichen Wertpapieren ist viel diskutiert worden. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchung ist der Swapsatz kein vollwertiger Ersatz für den risikofreien Satz, weil er einen Kreditrisikoaufschlag enthält, der allerdings geringer ausfällt als bei den meisten Unternehmensanleihen.¹⁴ Tatsächlich waren die Abweichungen des Swapsatzes vom risikofreien Satz in den letzten Jahren grösser als die des Schatztitelsatzes (Grafik 3), was auf die Faktoren Kreditrisiko und Liquidität zurückzuführen ist.

Die Tatsache, dass Swaps ein gewisses Kreditrisiko beinhalten, kann natürlich ein wichtiger Vorteil sein, wenn es um Bezugsgrössen für Preisfindung und Absicherung von privaten Instrumenten geht. Die Unzufriedenheit mit mittel- und langfristigen Schatzanleihen für Absicherungszwecke kam vor allem im Herbst 1998 auf, als die oben angesprochene „Flucht in die Qualität“ die Renditen von Staatspapieren nach unten und die von weniger gut eingestuften Unternehmensanleihen nach oben drückte. Bei Swaps sind im Gegensatz zu Schatztiteln sowohl der Kredit- als auch der Liquiditätsfaktor wirksam, und die Auswirkungen der „Flucht in Qualität“ schlagen sich auf beide Faktoren nieder, weshalb Swaps eher mit Unternehmensanleihen vergleichbar sind. Damit dürften sich Swaps in diesem Zeitraum sehr wohl als gutes Instrument zur Absicherung von Unternehmensanleihen erwiesen haben.

Dennoch scheinen Swaps einen signifikanten spezifischen Faktor aufzuweisen, weshalb sie nur bedingt als Absicherungsinstrument taugen, und der Einfluss dieser Komponente hat sich im Jahr 2000 aus nicht geklärten Gründen verstärkt (Grafik 1). Eine Vermutung geht dahin, dass im Zuge der vermehrten Verwendung von Swaps für Absicherungszwecke die Swapsätze immer mehr vom Volumen der emittierten Unternehmensanleihen oder dem Risiko vorzeitiger Rückzahlung von hypothekarisch gesicherten Wertpapieren beeinflusst wurden. Darüber hinaus waren Meldungen zufolge staatlich unterstützte US-Körperschaften in den letzten Jahren am Swapmarkt sehr aktiv. Änderungen ihres Verhaltens oder ihrer Strategie könnten die Swapsätze verändern, was in dem Modell als spezifischer Einfluss betrachtet wird.¹⁵

Swapsatz kein vollwertiger Ersatz für risikofreien Satz ...

... Swaps jedoch bessere Absicherung für private Schuldtitel

¹³ Zur Diskussion der Auswirkungen des Abbaus der US-Schulden s. Reinhart und Sack (2000).

¹⁴ Im Gegensatz dazu sind Kocic et al. (2000) der Auffassung, dass Swaps besser als Indikator für risikofreie Sätze taugen als Schatztitel.

¹⁵ Die Regression der Rendite des 10-jährigen „Fannie-Mae“-Referenzpapiers ab 1998 (Beginn dieses Programms) bezüglich der fünf Faktoren zeigt, dass der Swapfaktor einen hoch

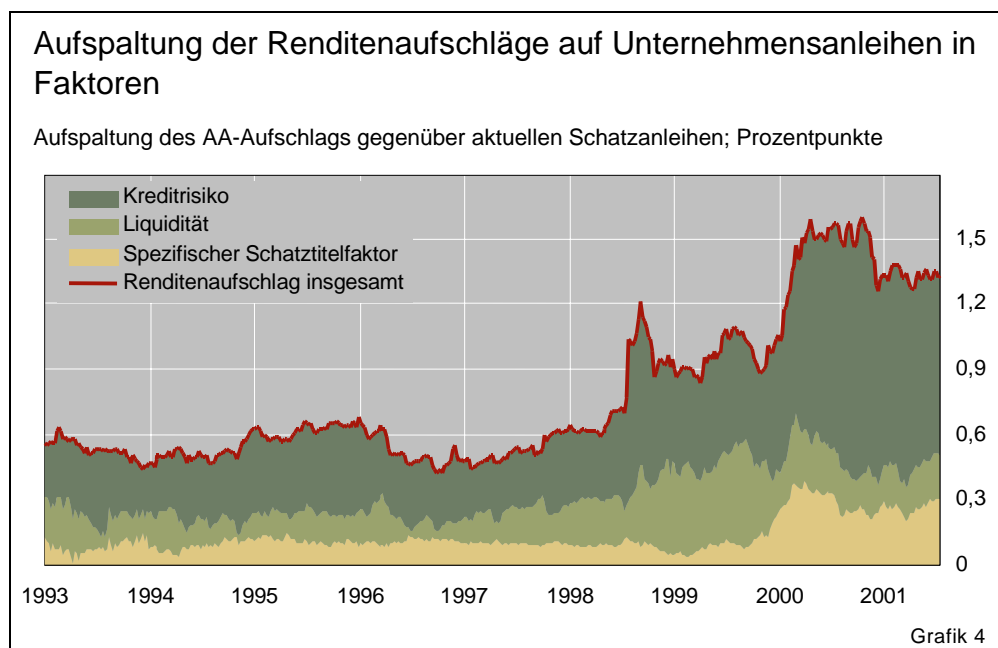
Möglicherweise haben die spezifisch bedingten Veränderungen der Renditen von Schatztiteln in der letzten Zeit abgenommen. Gegen Ende des Jahres 2001 haben sich nämlich die Aussichten in Bezug auf die Finanzierung des US-Staatshaushalts wesentlich verändert, wodurch sich die Rückzahlung der Schatztitel verlangsamten und unsicherer werden dürfte.

Bestimmungsgrößen der Renditenabstände von Unternehmensanleihen

Renditenabstand von Unternehmensanleihen vermehrt durch andere Faktoren als Kreditrisiko beeinflusst

Die Interpretation der Abstände zwischen verschiedenen Renditen ist in den letzten Jahren schwieriger geworden, weil deren Entwicklung zunehmend von einer Reihe unterschiedlicher Faktoren beeinflusst wurde. In Grafik 4 ist der Renditenabstand zwischen Unternehmensanleihen mit AA-Rating und aktuellen Schatzanleihen dargestellt und in verschiedene, unseren Faktoren entsprechende Bereiche aufgeteilt.

Der Faktor Kreditrisiko erklärt einen Grossteil der Entwicklung der durchschnittlichen Renditenabstände im Zeitraum von 1993 bis zum ersten Halbjahr 1998. Vom zweiten Halbjahr 1998 bis Ende 1999 schnellte der Renditenabstand von AA-Unternehmensanleihen nach oben, wobei in diesem Zeitraum sowohl die erhöhte Präferenz für Liquidität als auch das gestiegene Kreditrisiko zu einer Ausweitung der Spanne beitrugen. Ab dem Jahr 2000 nahm der Renditenabstand nochmals deutlich zu. Die Ergebnisse zeigen, dass der Kreditrisikofaktor den grössten Einfluss auf die Ausweitung des Abstands hatte, auch wenn der spezifische Schatztitelfaktor zu der Zeit 20 Basispunkte zur durchschnittlichen Ausweitung beitrug. Allgemein machen diese Ergebnisse deutlich, wie wichtig es ist, andere Faktoren als das Kreditrisiko zur Inter-



signifikanten Koeffizienten aufweist. Dies spricht für eine gewisse Beziehung zwischen Swapfaktor und dem Verhalten staatlich unterstützter Körperschaften.

pretation der Renditenabstände von Unternehmensanleihen heranzuziehen, da in den letzten Jahren sowohl der Liquiditätsfaktor als auch der spezifische Schatztitelfaktor grossen Einfluss auf die Entwicklung der Renditenabstände hatten.

Zusammenfassung

In diesem Feature wird die These aufgestellt, dass die Veränderungen von grundlegenden Bestimmungsfaktoren der Marktzinssätze aussagekräftiger sind als die Marktsätze selbst. Ausgehend von der Kovariation der Renditenabstände verschiedener Arten von festverzinslichen US-Wertpapieren werden fünf grundlegende Faktoren herausgearbeitet. Anhand dieser Faktoren lassen sich die Ereignisse am Markt seit 1993 besser erklären, was den geldpolitischen Entscheidungsträgern bei der Vorbereitung geeigneter geldpolitischer Beschlüsse potenziell eine breitere Palette von Informationsgrössen in die Hand geben dürfte. Aber auch die Marktteilnehmer könnten aus den Kenntnissen über die grundlegenden Faktoren, die die Rendite von festverzinslichen Wertpapieren beeinflussen, Nutzen ziehen und wären in der Lage, ihre potenziellen Chancen und Risiken im Zusammenhang mit ihrer Anlage- und Absicherungsstrategie besser einzuschätzen.

In den letzten Jahren haben sich in Bezug auf die Bedeutung der zugrunde liegenden Faktoren wesentliche Veränderungen ergeben, mit wichtigen Konsequenzen für die Interpretation der Marktzinssätze. Insgesamt ist es in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden Zahl unterschiedlicher Schocks schwieriger geworden, Informationen aus den einzelnen Sätzen bzw. Zinsspannen zu gewinnen. Im Feature stehen zwei Beispiele im Vordergrund: Die Renditen von Schatztiteln entwickelten sich zunehmend unabhängig vom Zinssatz für risikofreie Titel, und die Renditenabstände von Unternehmensanleihen wurden vermehrt durch Schocks ausserhalb des Kreditrisikos beeinflusst. Deshalb sollten sich geldpolitische Entscheidungsträger und Anleger mehr auf die Kovariation der Renditen einer Reihe unterschiedlicher Wertpapiere stützen, um die Bewegungen der an den Märkten wirkenden grundlegenden Faktoren effizient bestimmen zu können.

Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (1999): *Zero-coupon yield curves: technical documentation*, Basel.

——— (2002): *Market Functioning and Central Bank Policy*, Basel, erscheint demnächst.

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

Dupont, Dominique und Brian Sack (1999): „The Treasury securities market: overview and recent developments“, *Federal Reserve Bulletin*, Nr. 85, S. 785-806.

Fisher, Mark, Douglas Nychka und David Zervos (1995): „Fitting the term structure of interest rates with smoothing splines“, *Finance and Economics Discussion Series Working Papers*, Nr. 95-1, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Kocic, Aleksandar, Carmela Quintos und Francis Yared (2000): „Identifying the benchmark security in a multifactor spread environment“, Lehman Brothers Fixed Income Derivatives Research, Forschungsbericht.

Reinhart, Vincent und Brian Sack (2000): „The economic consequences of disappearing government debt“, *Brookings Papers on Economic Activity*, Nr. 2:2000, S. 163-220.

Was erklärt sich der Liquiditätsspread? Aktuelle und ältere US-Schatzanweisungen im Herbst 1998¹

Im Herbst 1998 wurde die Bedienung der russischen Staatsschulden eingestellt, und der Hedge-Fonds Long-Term Capital Management brach beinahe zusammen. Beide Ereignisse waren Teil einer allgemeinen Flucht in die Liquidität, von der die Wertpapiermärkte weltweit betroffen waren. Im Rahmen einer ausführlichen Analyse der damaligen ungewöhnlichen Marktsituation zeigte der Johnson-Report auf, in welcher Weise sich Belastungen des Marktes damals verstärkten.² Insbesondere erhöhten sich verschiedene Zinsspannen, darunter auch die Spannen zwischen aktuellen US-Schatzanweisungen und den älteren Emissionen. Bewegungen des so genannten Liquiditätsspreads als Indikatoren für Verschiebungen in der Marktliquidität haben breite Aufmerksamkeit gefunden. Dagegen gibt es nur wenige gründliche Analysen der Handelsaktivitäten, die den dramatischen Verwerfungen des Jahres 1998 zugrunde lagen.

In diesem Feature wird gezeigt, dass der Umfang des Handels mit älteren US-Schatzanweisungen im Herbst 1998 sogar zunahm. Dies scheint dem Ergebnis der Betrachtung von Liquiditätsspreads zu widersprechen, die auf eine verringerte Liquidität dieser Papiere hinzudeuten schienen. Anschliessend werden die Handelsaktivitäten in US-Schatzanweisungen näher untersucht, indem Erwartungsfaktoren, die sich auf den Handel von Papieren der Emission unmittelbar vor der aktuellen Emission auswirken, u.a. Auktionszyklen, Meldungen aus der Wirtschaft und Wochentage, berücksichtigt werden. Nach Berücksichtigung dieser Faktoren finden sich Belege dafür, dass es im Handel eine deutliche Schwerpunktverschiebung weg von der Voremission gab. Dann werden die Auswirkungen des Handels auf die Kursbewegungen bei 5-jährigen Schatzanweisungen der aktuellen Emission und der direkten Voremission untersucht. Dabei zeigt sich, dass die Auswirkungen des Handels auf beide

¹ Dieser Artikel gibt die Ansichten der Autoren wieder, die nicht notwendigerweise mit denen der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich übereinstimmen. Die Autoren danken Anna Cobau für ihre sachkundige Unterstützung bei den statistischen Berechnungen.

² S. CGFS (1999). Upper (2001) dokumentiert ähnliche Abläufe für den deutschen Markt. Borio (2000) untersucht neben anderen einschlägigen Themen insbesondere, wie die Knappheit an liquiden Mitteln und Adressenausfallrisiken diese Belastungen verstärkten.

Papiere im Verlauf des Herbstes 1998 stärker wurden, was auf eine verringerte Liquidität beider Papiere hinweist. Die Auswirkungen auf den Preis waren jedoch für die Voremission ausgeprägter. In dieser Krisenperiode stiegen die Auswirkungen von Transaktionen auf den Preis der Voremission auf das Zehnfache, die auf die aktuelle Emission dagegen nur auf das Doppelte.

Entwicklung des Liquiditätsspreads 1998

Der Liquiditätsspread ist die Renditedifferenz zwischen der aktuellen Emission ...

Die Analyse stützt sich auf die Daten von Einzeltransaktionen auf dem Inter-Dealer-Markt für US-Schatzpapiere. Die Daten stammen von GovPX, Inc., einem Gemeinschaftsunternehmen von US-Primärhändlern und Maklern, die Geschäfte zwischen ihnen vermitteln („Inter-Dealer-Broker“), und enthalten Angaben zu jeder Notierung, zu jedem Kauf und jedem Verkauf am US-Schatztitelmarkt, der über einen von fünf der sechs führenden Inter-Dealer-Broker abgewickelt wurde. Identifiziert wird (nach CUSIP-Nummer, d.h. nach US-amerikanischer Wertpapiernummer) die jeweils aktuelle Schatzanweisung für die betreffende Anfangslaufzeit („On-the-run“-Schatzanweisung), also die zuletzt ausgegebene Schatzanweisung mit dieser Laufzeit. Alle anderen Schatzanweisungen mit der gleichen Anfangslaufzeit werden gemeinsam als ältere oder Voremissionen bezeichnet („Off-the-run“-Schatzanweisungen), unabhängig von der tatsächlichen Restlaufzeit.

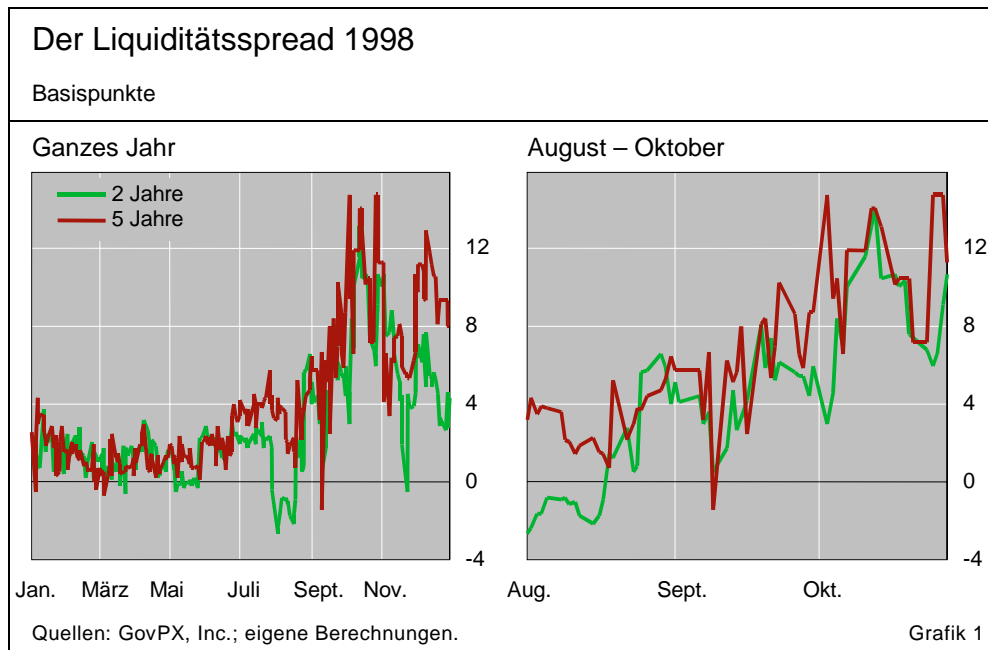
... und der unmittelbaren Voremission

Die Kennziffer für den Liquiditätsspread ergibt sich wie folgt: Berechnet wird die tägliche durchschnittliche Transaktionsrendite des aktuellen Schatzpapiers, und diese wird von der täglichen durchschnittlichen Transaktionsrendite der unmittelbaren Voremission, d.h. dem direkt vor der aktuellen Emission angebotenen Schatzpapier, subtrahiert.³ Für Schatzpapiere mit einem vierteljährlichen Auktionszyklus ergibt sich damit eine Differenz der Restlaufzeiten zwischen aktueller Emission und Voremission von 3 Monaten.⁴ Das linke Feld von Grafik 1 zeigt die Entwicklung dieses Spreads im Jahr 1998 für 2- und 5-jährige Papiere⁵ und illustriert auch zahlreiche andere Eigenschaften des Liquiditätsspreads, die an anderer Stelle ausführlich dokumentiert

³ Diese Berechnungsweise unterscheidet sich leicht von der Berechnung des „Liquiditätspräferenzfaktors“ durch Reinhart und Sack (2002). Bei diesen Autoren ist die Rendite für ältere Schatzpapiere gleich der Pari-Rendite entsprechend einer Kurve, die an die Preise früher begebener Schatzanleihen sowie einige Zinsscheine angepasst ist (vgl. S. 45 einschl. Fussnote 3 in diesem *Quartalsbericht*), während unsere Rendite für ältere Schatzpapiere die Rendite für einen bestimmten Titel darstellt. Ausserdem betrachten die beiden Autoren Titel mit 10-jähriger Laufzeit, während der Schwerpunkt in diesem Beitrag auf Titeln mit 2- und 5-jähriger Laufzeit liegt, weil für diese bessere Daten mit hoher Frequenz verfügbar sind.

⁴ Wenn für diese geringe Laufzeitdifferenz eine Laufzeitprämie gezahlt wird, so ist der errechnete Liquiditätsspread kleiner, doch sollte dies die Analyse der *Entwicklung* dieses Spreads nicht beeinflussen.

⁵ Im Rest dieses Features wird die Argumentation anhand der 5-jährigen US-Schatzanweisung veranschaulicht. Für 2-jährige Schatzanweisungen wurden jedoch qualitativ vergleichbare Ergebnisse gefunden. Die 10-jährige Schatzanleihe aus der früheren Emission wurde in GovPX nicht ausreichend gehandelt, um eine entsprechende Analyse für diese Laufzeit durchzuführen.



wurden. Im konkreten Fall waren die Spreads für beide Laufzeiten während des ersten Halbjahres 1998 gering und überstiegen nur selten 4 Basispunkte. Ab August begann sich der Spread jedoch auszuweiten und erreichte im Oktober für die 5-jährige Schatzanweisung 15 Basispunkte. Bemerkenswerterweise *erweiterte* sich der Spread oft an einem Tag um mehr, als er in der ersten Jahreshälfte insgesamt betragen hatte, beispielsweise allein am 27. Oktober um fast 8 Basispunkte.

Im Oktober 1998 Anstieg des Liquiditätsspreads auf 15 Basispunkte

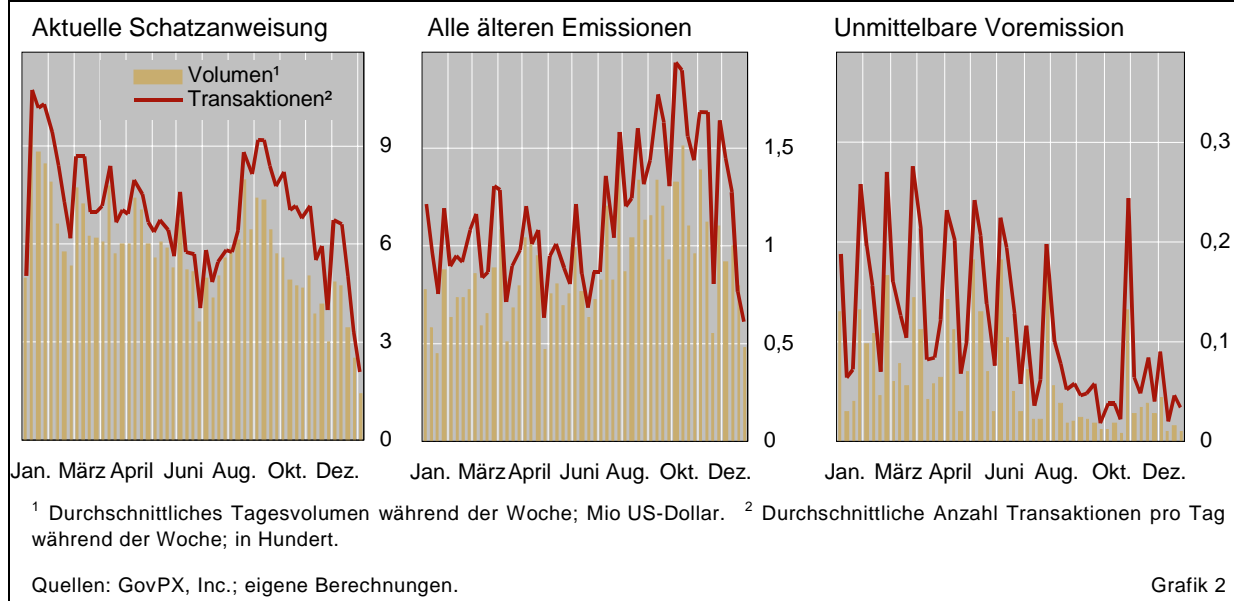
Umsätze am Markt für US-Schatztitel 1998

Oft dient der Wertpapierumsatz als Kennziffer für die Liquidität des Marktes. Unter diesem Gesichtspunkt hätte man annehmen können, dass die Umsätze am Markt für US-Schatztitel während der Phase der Flucht in die Liquidität im Herbst 1998 abgenommen haben müssten – jedenfalls was die älteren Emissionen betrifft. Dagegen gilt die jeweils aktuelle Emission während Liquiditätskrisen oft als Instrument der Wahl. In diesem Fall wäre zu erwarten, dass eine Flucht in die Liquidität von einer Zunahme des Handels mit der jeweils aktuellen Emission begleitet würde.

Der Handel der aktuellen Emission verstärkte sich im Krisenzeitraum ganz erheblich. Wie das linke Feld von Grafik 2 zeigt, fanden in der ersten Jahreshälfte 1998 während der Geschäftszeiten in New York bei der jeweils aktuellen 5-jährigen US-Schatzanweisung durchschnittlich 758 Transaktionen pro Tag statt. Damals war ein allgemeiner Umsatzrückgang bei US-Schatzpapieren zu verzeichnen, wie der deutliche Abwärtstrend bei den Umsätzen für das Gesamtjahr zeigt. Im Juni 1998 war der Umsatz der aktuellen Emission auf nur noch 622 Transaktionen pro Tag gesunken. Während des Krisenzeitraums nahm jedoch der Handel mit aktuellen US-Schatzanweisungen deutlich zu. Für das 5-jährige Papier ergaben sich vom 1. August bis zum 30. November im

Steigende Umsätze der Papiere der aktuellen Emission während der Krise ...

Umsatz 5-jähriger Schatzanweisungen 1998



Schnitt 715 Transaktionen pro Tag. Im Zeitraum zwischen der Ankündigung des russischen Moratoriums am 17. August und der überraschenden Senkung des Zielsatzes für Tagesgeld durch die US-Notenbank am 15. Oktober, zwischen zwei offiziellen Sitzungen, war die Handelsintensität der aktuellen 5-jährigen US-Schatzanweisung mit durchschnittlich 826 Transaktionen pro Tag während der normalen Geschäftszeiten noch höher. Furfine und Remolona (2002) dokumentieren ähnliche Abläufe für aktuelle US-Schatzpapiere mit anderen Laufzeiten.

... aber auch der älteren Papiere

Was vielleicht überrascht, ist die Tatsache, dass der Handel mit früher begebenen Schatzpapieren während des Krisenzeitraums offenbar ebenfalls zunahm. Das mittlere Feld von Grafik 2 lässt in der ersten Jahreshälfte kaum einen Rückgang der Umsätze mit älteren 5-jährigen Schatzanweisungen erkennen. Auffälliger ist jedoch, dass der Handel mit Voremissionen von Januar bis Juni mit durchschnittlich 100 Transaktionen pro Tag wesentlich geringer war als im späteren Jahresverlauf. Der Umsatz 5-jähriger Schatzanweisungen der Voremissionen stieg zwischen dem russischen Moratorium und der überraschenden Rücknahme des Tagesgeldsatzes durch die Federal Reserve auf 150 Transaktionen pro Tag. Diese Entwicklung ist nicht erklärbar, zum Teil auch deswegen nicht, weil die Daten sämtliche 5-jährige Schatzanweisungen der Voremissionen umfassen, unabhängig von ihrer Restlaufzeit.

Eine Verschiebung im Handel?

Um die Analyse der Verlaufsmuster zu vereinfachen, wird im Folgenden der Schwerpunkt auf die Verläufe bei den einzelnen Schatzpapieren gelegt, die zur Berechnung des Liquiditätsspreads herangezogen wurden. Das rechte Feld von Grafik 2 zeigt die täglichen Umsätze der unmittelbaren Voremission, die für die Berechnung des Liquiditätsspreads herangezogen wird. Für ein bestimmtes älteres Papier ergeben sich danach deutliche Aktivitätsspitzen. Diese scheinen

mit den Auktionszyklen in Beziehung zu stehen; für die 5-jährige Schatzanweisungen wurde im August 1998 der Ausgabezyklus von monatlich auf vierteljährlich umgestellt. Die Umsätze der unmittelbaren Voremission sind am Tag der Auktion für die neue Emission von Schatzanweisungen gleicher Laufzeit am höchsten. Möglicherweise warten die Händler auf die Daten der Auktion, bevor sie die Papiere aus der direkten Voremission verkaufen, um die Papiere der neuen aktuellen Emission zu erwerben. Diese ausgabebezogene Handelsaktivität lässt sich auch für die aktuelle Emission im linken Feld von Grafik 2 beobachten, ist dort aber weniger ausgeprägt, weil die aktuelle Emission so lange sehr aktiv gehandelt wird, bis die nächste Emission ansteht. Anscheinend gibt es jedoch keine ausgabebezogene Veränderung des Liquiditätsspreads. Die Marktteilnehmer sind sich bewusst, dass nach der Emission einer neuen 5-jährigen Schatzanweisung der Handel mit der zuvor begebenen Anleihe während einiger Tage stark abfällt, die Preise sich aber sofort anpassen.

Der Auktionszyklus produziert Handelsspitzen ...

Um die Verschiebungen der Handelsaktivität in Zusammenhang mit der Krise von 1998 besser analysieren zu können, wurde zunächst versucht, ausgabebezogenen Umsatzverschiebungen – insbesondere direkt nach dem Begeben einer neuen Emission – Rechnung zu tragen. Für die aktuelle Emission und die direkte Voremission wurde ein Regressionsmodell entwickelt, das die Umsatzmuster in der ersten Jahreshälfte 1998 erklären sollte. Die abhängige Variable der Regressionsanalyse ist die Anzahl der Transaktionen für die betreffende Emission an einem gegebenen Tag. Um den Auktionszyklus zu berücksichtigen, wurde je eine binäre Variable für die ersten 7 Handelstage nach der Auktion verwendet. Nach dem 7. Tag wurden keine signifikanten Auswirkungen des Auktionszyklus mehr festgestellt. Ausserdem wurden binäre Variable für solche Tage eingeführt, an denen wichtige aktuelle Wirtschaftsdaten veröffentlicht wurden.⁶ Schliesslich werden noch die Auswirkungen des Wochenzyklus und ein möglicherweise vorhandener Zeittrend berücksichtigt.

... die zu berücksichtigen sind

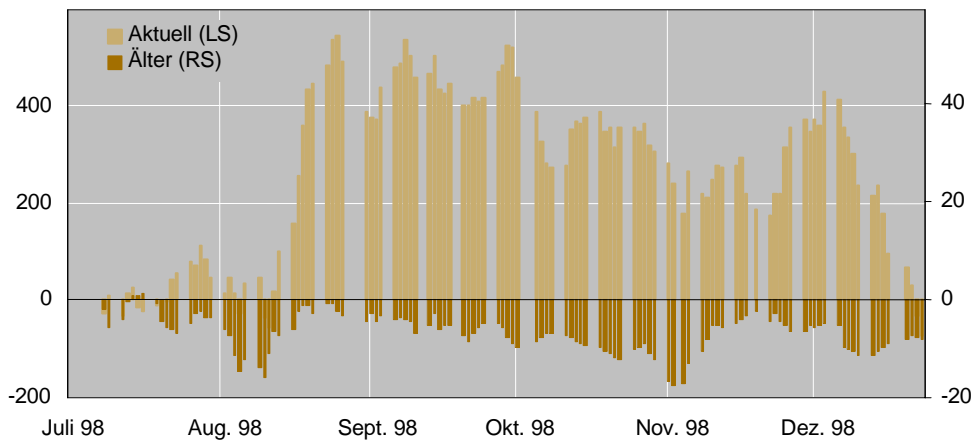
Nach Berücksichtigung des Auktionszyklus und anderer vorhersehbarer Ereignisse wird deutlich, dass sich die Handelsaktivität im Krisenherbst 1998 in der Tat weg von Voremissionen und hin zu aktuellen US-Schatzanweisungen verlagerte. Auf der Grundlage der Regressionsanalyse der Daten für das erste Halbjahr 1998 wurde eine Vorhersage des Handels mit 5-jährigen US-Schatzanweisungen der aktuellen Emission und der Voremission für die zweite Jahreshälfte erstellt. Grafik 3 zeigt das Residuum der Regressionsanalyse, das als „überschiessendes“ Handelsvolumen bezeichnet wird. Von Juli bis Anfang August zeigt das geringe Residuum für die aktuelle Emission, dass das Handelsvolumen für dieses Papier nahe dem Erwartungswert lag. Ab Mitte August nahm das Handelsvolumen der aktuellen 5-jährigen Schatz-

Verschiebung im Handel offensichtlich ...

⁶ Die berücksichtigten wichtigen Wirtschaftsdaten sind: Beschäftigung, Verbraucher- und Erzeugerpreisindizes sowie der Einkaufsmanagerindex NAPM (heute ISM). Fleming und Remolona (1999a) und Furfine (2001) stellten fest, dass dies die wichtigsten Wirtschaftsdaten sind. Fleming und Remolona (1999b) stellten ferner fest, dass die Handelsaktivität an den Tagen, an denen entsprechende Daten bekannt gegeben werden, stärker ist.

„Überschüssiges“ Handelsvolumen aktueller und älterer Schatzanweisungen

Tatsächliche abzüglich prognostizierte Transaktionen;¹ 5-jährige Schatzanweisungen



¹ Prognose auf der Basis einer Regression der Anzahl der Transaktionen auf binäre Variable für die ersten sieben Tage nach einer Auktion, die Wochentage und wichtige geplante Veröffentlichungen von Wirtschaftsdaten.

Quellen: GovPX, Inc.; eigene Berechnungen.

Grafik 3

... mit geringeren Umsätzen bei Voremissionen

anweisung zu, und zwar weit über das erwartete Mass hinaus. Zeitweise waren für das aktuelle Papier mehr als 500 „überschiessende“ Transaktionen zu verzeichnen. Dagegen sind die Residuen der Transaktionsvorhersage für ältere Schatzanweisungen nahezu ausschliesslich negativ, was zeigt, dass in der zweiten Jahreshälfte 1998 der Handel mit älteren Schatzanweisungen geringer war als vorhergesagt. Es gibt also Anzeichen dafür, dass im Krisenherbst 1998 die Marktteilnehmer zunehmend die aktuelle US-Schatzanweisung handeln wollten.

Auswirkung von Käufen und Verkäufen auf die Preise

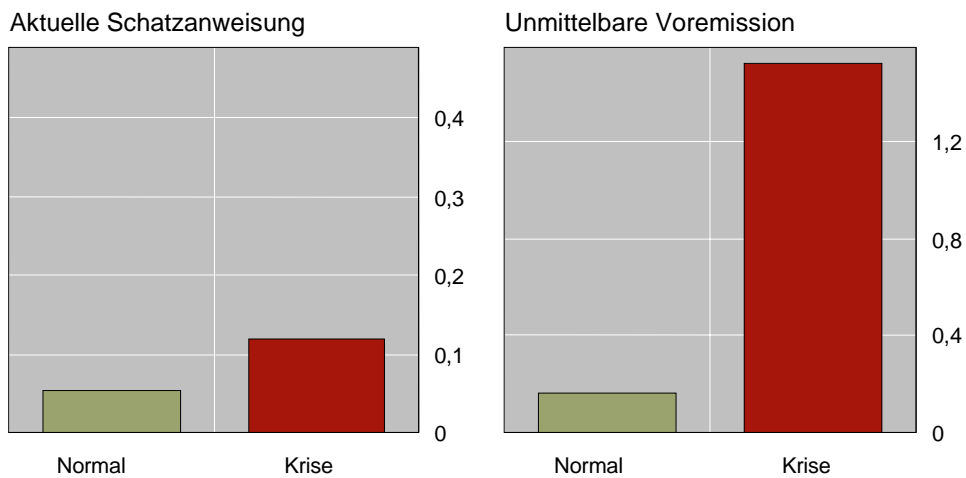
Preisreaktionen inverser Massstab für Liquidität

Ein weiterer Massstab für die Liquidität ist die Auswirkung von Handelstransaktionen auf die Preise. Zwar führen im Allgemeinen Käufe zu höheren und Verkäufe zu niedrigeren Preisen, doch sollten die Auswirkungen in einem liquiden Markt relativ gering sein. Auf dem Markt für US-Schatzpapiere gelten ältere Papiere als wesentlich weniger liquide als Papiere der aktuellen Emission, und daher sollten die Auswirkungen von Käufen und Verkäufen auf die Preise für ältere Schatzanweisungen auch stärker sein als für aktuelle. Die Frage stellt sich: Wie wirkten sich Käufe und Verkäufe im Krisenherbst 1998 aus?

Zur Abschätzung der Liquidität im Krisenzeitraum wurden die täglichen Renditenänderungen bei 5-jährigen US-Schatzanweisungen der aktuellen Emission mit den Renditenänderungen bei 5-jährigen US-Schatzanweisungen der unmittelbaren Voremission verglichen. Insbesondere wurde für die jeweiligen Papiere eine Regressionsanalyse der Renditenänderungen für die „Nettokäufe“ eines Handelstags durchgeführt, wobei Veröffentlichungen von

Auswirkungen von Handelsabschlüssen auf die Preise in normalen und in Krisenzeiten¹

Basispunkte; 5-jährige Schatzanweisungen



¹ Basis: Regression der täglichen Renditenveränderungen auf Nettokäufe während des Zeitraums, mit binären Variablen für die ersten sieben Tage nach einer Auktion, die Wochentage und wichtige geplante Veröffentlichungen von Wirtschaftsdaten.

Quellen: GovPX, Inc.; eigene Berechnungen.

Grafik 4

Wirtschaftsdaten, der Wochenzyklus und der Auktionszyklus berücksichtigt wurden. Die Variable „Nettokäufe“ ist die Anzahl der von Käufern initiierten Transaktionen („Takes“) abzüglich der Anzahl der von Verkäufern initiierten Transaktionen („Hits“) an einem bestimmten Handelstag. Diese Variable ist analog der von Hasbrouck (1991) eingeführten Variable „Handelsrichtung“, die seitdem in der Literatur als Standard gilt. Die Auswirkungen der Krise werden aus der Interaktion einer binären Variablen mit der Variable „Nettokäufe“ ermittelt, wobei die binäre Variable den Krisenzeitraum als den Zeitraum vom 17. August bis zum 15. Oktober 1998 definiert.

Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Abnahme der Liquidität beider Papiere im Krisenzeitraum. Darüber hinaus nahm die Liquidität für die Voremission proportional stärker ab als für die aktuelle Emission. In Grafik 4 vergleicht das linke Feld die Auswirkungen von Käufen und Verkäufen auf die Preise der aktuellen Emission während eines normalen Handelstags mit den Auswirkungen während eines Krisentags. Die Auswirkungen während eines Krisentags sind mehr als doppelt so stark. Dies führt zu dem Schluss, dass die Liquidität selbst für ein Papier abnahm, das von einer Flucht in die Liquidität hätte profitieren sollen. Das rechte Feld zeigt einen ähnlichen Vergleich für das Papier der direkten Voremission. Wenn man die grünen Balken beider Felder betrachtet und dabei die unterschiedliche Skalierung berücksichtigt, sind die Auswirkungen für die Voremission stärker, was deren relativ geringe Liquidität unterstreicht. Durch die Krise stiegen die Auswirkungen von Käufen und Verkäufen auf die Preise auf fast das Zehnfache, sodass der Liquiditätsverlust für die Voremission wesentlich höher war als für die aktuelle Emission. Die Ausweitung der Renditendifferenz spiegelt somit zwar einen *relativen* Verlust

Krise verstärkt
Auswirkungen ...

... insbesondere für
Voremission

an Liquidität der Voremission im Vergleich zur aktuellen Emission wider, doch ist auch zu vermerken, dass die Liquidität *beider* Papiere abnahm.⁷

Schlussbemerkungen

In diesem Feature werden mehrere Faktoren in Einklang gebracht: Zahlen zu Renditenspreads zwischen älteren und aktuellen US-Schatzanweisungen, zu Umsätzen in diesen Papieren und zu Auswirkungen von Käufen und Verkäufen auf die Preise im Krisenherbst 1998. Die Ausweitung der Spreads in diesem Zeitraum weist zwar auf eine Liquiditätsumschichtung von älteren in aktuelle Papiere hin, ein tatsächlicher Befund war aber, dass die Umsätze für beide Arten von Papieren stiegen. Wenn jedoch nur die unmittelbare Voremission der aktuellen Emission berücksichtigt wird und dazu noch Erwartungsfaktoren einbezogen werden, die den Handel beeinflussen – insbesondere der Auktionszyklus – zeigt sich, dass es zu einer deutlichen Umsatzverschiebung in Richtung auf die aktuelle Emission gekommen war. Bei Untersuchung der Auswirkungen von Käufen und Verkäufen auf die Preise der älteren wie der aktuellen Emission der 5-jährigen US-Schatzanweisung ergibt sich, dass sie sich im Herbst 1998 verstärkten, was darauf hinweist, dass die Liquidität bei beiden Papieren zurückging. Jedoch war die Preisreaktion bei der Voremission stärker. Die Ausweitung der Spreads deutete also nicht auf eine absolute Verlagerung der Liquidität von älteren zu aktuelleren Emissionen von US-Schatzanweisungen hin, sondern auf einen Verlust an Liquidität bei beiden Papieren, wobei die älteren Papiere stärker betroffen waren.

Bibliografie

Borio, C. E. V. (2000): „Marktliquidität und Anspannungen: Ausgewählte Fragen und ihre Bedeutung für die Gestaltung der Rahmenbedingungen“, *BIZ-Quartalsbericht*, November, S. 40-55.

Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (1999): „A review of financial market events in autumn 1998“, *CGFS Reports*, Nr. 12, Basel, Oktober.

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

Fleming, M. und E. Remolona (1999b): „Price formation and liquidity in the US Treasury market: the response to public information“, *Journal of Finance*, Bd. 54, S. 1901-16.

Furfine, C. (2001): „Wird der US-Anleihemarkt noch von Meldungen aus der Gesamtwirtschaft bestimmt?“, *BIZ-Quartalsbericht*, Juni, S. 55-64.

⁷ „Liquidität“ ist hier anders definiert als bei Reinhart und Sack (2002). Für jene Autoren bedeutet der „Liquiditätspräferenzfaktor“ die Höhe der Nachfrage für das Halten der aktuellen Emission, während hier Liquidität als der Grad der Veräußerbarkeit definiert wird.

Furfine, C. und E. Remolona (2002): „Price discovery in a market under stress: the US Treasury market in autumn 1998“, *BIS Working Papers*, erscheint demnächst.

Hasbrouck, J. (1991): „Measuring the information content of stock trades“, *Journal of Finance* 46, S. 179-207.

Reinhart, V. und B. Sack (2002): „Änderungen im Informationsgehalt von Marktzinssätzen“, in diesem *Quartalsbericht*, S. 44-55.

Upper, C. (2001): „How safe was the ‚safe haven‘? Financial market liquidity during the 1998 turbulences“, *Market liquidity: proceedings of a workshop held at the BIS, BIS Papers No. 2*, Basel, S. 241-266.

Handelsstrategien am US-Schatztitelmarkt mit positiver Rückkopplung¹

Staatsanleihen sind ein Kernstück des weltweiten Finanzsystems. Da sie in der Regel die kreditwürdigsten Schuldtitel in einer Volkswirtschaft sind, werden sie allgemein als Referenzwerte für die Preisbildung bei anderen Schuldtiteln, als Instrumente zur Absicherung gegen umfassende Änderungen des Zinsniveaus und zur Kreditbesicherung verwendet. In den letzten Jahren haben auch andere Instrumente immer häufiger einige dieser Funktionen übernommen. So sind z.B. die Renditen von Zinsswaps an vielen Festzinsmärkten zu Referenzwerten für die Preisbildung geworden, und börsengehandelte Derivate, wie Futures und Optionen, haben als Absicherungsinstrumente stetig an Bedeutung gewonnen.² Doch in eigentlich allen grösseren Volkswirtschaften spielen die Märkte für Staatsanleihen nach wie vor eine zentrale Rolle.

Jede Unterbrechung des Handels oder der Preisbildung für Staatsanleihen, wie z.B. zeitweise während der Marktturbulenzen nach Russlands Zahlungsverzug im August 1998, kann sich rasch verbreiten und das Funktionieren der Märkte im gesamten Finanzsystem stören (CGFS 1999, 2001 und Borio 2000). Der Einsatz von Staatspapieren als Sicherungsinstrument bedeutet, dass Kursbewegungen an verwandten Märkten, wie dem für Optionen auf festverzinsliche oder hypothekenunterlegte Wertpapiere, manchmal auch unerwartet heftige Kursbewegungen bei Kassaanleihen verursachen können. Diese Dynamik wurde bislang nur in begrenztem Umfang untersucht; zwei neuere Beispiele sind Kambhu und Mosser (2001) sowie Fernald et al. (1994).

Trotz der systemischen Bedeutung der Märkte für Staatsanleihen ist über die Preisfindung an diesen Märkten verhältnismässig wenig bekannt. In diesem Aufsatz wird ein Aspekt des Preisfindungsprozesses am Markt für US-Schatzanleihen untersucht: die kurzfristigen Wechselwirkungen zwischen Börsenkursen und neuen Kauf- und Verkauforders. Die Ergebnisse anderer Studien bestätigen sich: Geschäftsabschlüsse haben einen erheblichen Einfluss auf die

¹ Hyun Song Shin ist Professor für Finanzwissenschaft an der London School of Economics. Die in diesem Aufsatz vertretenen Ansichten sind die der Autoren und entsprechen nicht unbedingt der Auffassung der BIZ.

² In Wooldridge (2001), McCauley (2001) und BIZ (2000 S. 131-34, 2001) wird untersucht, wie sich die Verwendung von Staatspapieren als Referenzwerte an den Märkten für Festzinsinstrumente entwickelt hat.

Kurse, der an Tagen mit relativ raschem und volatillem Handel stärker ist als an ruhigeren Tagen. Es lässt sich indes auch feststellen, dass Händler die Kursbewegungen durch Käufe bei steigenden Kursen und Verkäufe bei fallenden Kursen zumindest auf sehr kurze Sicht tendenziell verstärken, ganz besonders unter volatileren Marktbedingungen.³ Dieses zweite Ergebnis ist erfahrenen Marktteilnehmern bekannt, wurde in der wissenschaftlichen Literatur jedoch noch nicht eindeutig dokumentiert. Einige Implikationen dieses Ergebnisses für das Funktionieren der Märkte werden im letzten Abschnitt zusammenfassend erläutert.

Bisherige Untersuchungen zur Preisfindung

Zu den wichtigsten Erkenntnissen der Wissenschaftler im Bereich der Mikrostruktur des Marktes gehört, dass der Orderfluss – das Verhältnis von Kauf- und Verkauforders für Finanzanlagen, die bei den Händlern in einem bestimmten Zeitraum eingehen – Informationen enthält, die sich rasch in den Marktpreisen niederschlagen.⁴ Dies trifft, so wurde festgestellt, auf viele Märkte zu, insbesondere auf die Aktienmärkte (Hasbrouck 1991) und die Devisenmärkte (Evans und Lyons 2002). Fleming (2001) überprüft dieses Ergebnis für den Markt für US-Schatztitel. Anhand von Daten für den Zeitraum vom 30. Dezember 1996 bis zum 31. März 2000 stellt er fest, dass der Orderfluss in einem gegebenen 5-minütigen Kursintervall tatsächlich erheblichen Einfluss auf Kursveränderungen für die jeweils jüngste Emission von Schatztiteln während des gleichen Intervalls hat.

Theoretisch orientierte Wissenschaftler, wie Glosten und Milgrom (1985) und Kyle (1985) sehen die Ursache für diesen Effekt darin, dass am Markt sowohl informierte als auch nicht informierte Händler tätig sind. Ein Händler, der eine neue Kauforder erhält, weiss nicht unbedingt, ob die Order tatsächlich eine richtige Bewertung des gehandelten Vermögenswertes darstellt; solange jedoch hinreichende Wahrscheinlichkeit hierfür besteht, wird der Händler auf eine neue Kauforder mit der Erhöhung des Kurses reagieren, den er den nachfolgenden Händlern stellt. Dementsprechend dürfte eine Verkauforder zu einem niedrigeren Kursangebot führen.

Es ist indes ebenso richtig, dass sich die Kurse von US-Schatztiteln auch ohne Abschlüsse dramatisch verändern können. Fleming und Remolona (1999) stellten fest, dass einer planmässigen Bekanntgabe makroökonomischer Daten häufig unverzüglich eine nahezu zeitgleiche Veränderung der Anleihekurse und ein starker *Rückgang* des Handelsvolumens folgen. Dem folgt dann eine Periode mit höherem Handelsvolumen und sehr viel geringeren Kursände-

Bisherige Untersuchungen befassten sich mit dem Einfluss des Orderflusses auf die Kurse ...

... aber die Schatztitelkurse ändern sich manchmal auch bei konstantem Orderfluss deutlich

³ Eine eingehendere ökonomische Analyse der Wechselwirkung zwischen Abschlüssen und der Notierung am Markt für US-Schatztitel, einschliesslich der Frage, wie und warum diese Strukturen je nach den Marktbedingungen unterschiedlich sind, findet sich in Cohen und Shin (demnächst).

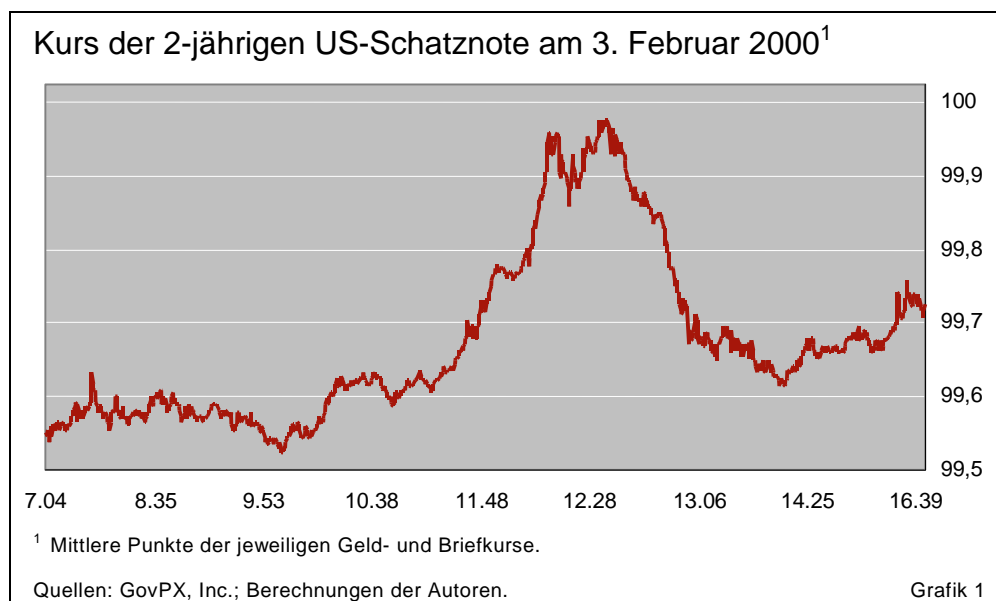
⁴ O'Hara (1995) gibt einen Überblick über die wissenschaftliche Literatur zur Mikrostruktur der Märkte. Zu grundsätzlichen Fragen zur Mikrostruktur des Marktes und zur Liquidität der Anleihemärkte s. CGFS (2000).

rungen, da die Anleger ihre Positionen anhand ihrer unterschiedlichen Interpretation der neuen Zahlen anpassen.

Wenn Kursänderungen derart exogen sein können, stellt sich die Frage, was dies für die Marktdynamik und insbesondere für die Auswirkung von Kursänderungen auf die Abschlüsse bedeutet. Für den US-Aktienmarkt weist Hasbrouck (1991) eine negative Rückwirkung von Kursänderungen nach. Anhand der Untersuchung von Intraday-Abschlüssen und Angebotskursen der Stammaktien eines US-Kaufhauses stellt er fest, dass nach Kurssteigerungen meistens eine höhere Verkaufstätigkeit und nach Kursrückgängen eine höhere Ankaufstätigkeit zu verzeichnen ist. Er führt dies auf mehrere mögliche Ursachen zurück, etwa Messfehler, überholte Notierungen, Bestandskontrollen und Kursexperimente. Wie im Folgenden erläutert wird, zeigt sich hier für den Markt für US-Schatztitel ein entgegengesetztes Ergebnis: Nach Kurssteigerungen gibt es gewöhnlich vergleichsweise mehr Käufe und nach Kursrückgängen vergleichsweise mehr Verkäufe. Eine mögliche – ebenfalls nachstehend erläuterte – Erklärung hierfür ist, dass Kursänderungen die Wahrnehmung der Risikomerkmale eines bestimmten Engagements verändern und somit je nach den spezifischen Merkmalen im Anleihehandel eines bestimmten Instituts eine rasche Anpassung der eigenen Position erforderlich machen.

Eine Fallstudie: 3. Februar 2000

Für die vorliegende Untersuchung des Marktes für US-Schatztitel wurden, wie bereits bei Fleming (2001) sowie Fleming und Remolona (1999), Daten der GovPX, Inc., einem Konsortium von Inter-Dealer-Brokern, verwendet. Für jedes umlaufende US-Schatzpapier zeigt GovPX auf einem den Abonnenten zugänglichen Handelsbildschirm die besten verfügbaren Ankaufs- und Verkaufskurse der beteiligten Händler, zusammen mit dem Betrag, den der jeweilige Händler zu handeln bereit ist. Der Handelsbildschirm verzeichnet es auch, wenn ein Geschäft ausgeführt wird, wie hoch der umgesetzte Betrag ist und ob das Geschäft vom Käufer oder Verkäufer der Wertpapiere eingeleitet wurde. Jeder



„Tick“ bei den GovPX-Daten stellt entweder einen neuen Ankaufskurs, einen neuen Verkaufskurs, einen Geschäftsabschluss oder eine Kombination hiervon dar. In der Regel beträgt die Zeit zwischen zwei Ticks etwa eine Minute. Laut Fleming machten die Abschlüsse über GovPX im ersten Quartal 2000 etwa 42% des täglichen Marktvolumens aus, wobei mehr kürzere als längere Laufzeiten erfasst wurden.

Die GovPX-Daten für den 3. Februar 2000 verdeutlichen beispielhaft die Komplexität der Wechselwirkungen im Handel mit US-Schatztiteln (Grafik 1). Das US-Schatzamt hatte am Vortag während der Handelszeit eine Änderung des Emissionsverfahrens bekanntgegeben, als deren Folge eine deutliche Verringerung des Angebots von 30-jährigen Anleihen erwartet wurde. Dies führte zu einer Kurserholung bei 30-jährigen Anleihen und ausgeprägten Kurschwankungen bei den anderen Laufzeiten. Am Vormittag des 3. Februar kursierten Gerüchte, die Federal Reserve Bank of New York organisiere eine Stützungsaktion für ein grosses Handelsinstitut, das schwere Verluste erlitten hatte, und dieses Institut werde zur Liquidierung seiner Leerverkaufspositionen gezwungen. Dies führte entlang der gesamten Renditenstrukturkurve zu einem Kursanstieg von Schatzanleihen. Etwa um 12.30 Uhr dementierte die Fed öffentlich eine solche Stützungsaktion. Daraufhin brachen die Schatzanleihekurse unverzüglich ein, gefolgt von einer leichten Erholung.

Die Stimmung im Handel war am 3. Februar 2000 natürlich von grosser Ungewissheit geprägt. Folgt man einer Auffassung von der Mikrostruktur des Marktes, bei der die Rolle des Orderflusses für die Übermittlung von Informationen im Mittelpunkt steht, ist davon auszugehen, dass die Auf- und Abwärtsbewegungen der Schatzanleihekurse einem grösseren Orderfluss entsprechen, mit mehr von Käufern eingeleiteten Abschlüssen, wenn die Kurse steigen, und mehr von Verkäufern eingeleiteten Abschlüssen, wenn die Kurse fallen. Die Daten des 3. Februar 2000 bestätigen dies zu einem gewissen Grad (s. Tabelle). Im Zeitraum des stärksten Kursaufschwungs, von 11.00 Uhr bis 12.15 Uhr, gab es mehr Kauf- als Verkaufsabschlüsse. Noch grösser war das Ungleichgewicht zwischen Kauf- und Verkaufsabschlüssen indes zwischen

Wechselwirkungen zwischen Kursen und Abschlüssen häufig komplex

Orderflüsse sind nicht alles

Handelsphasen der 2-jährigen US-Schatznote am 3. Februar 2000				
	Ertrag ¹	Kaufabschlüsse (%)	Mittlere Zeit zwischen Ticks (Minuten)	Mittlere Geld-Brief-Spanne ²
7 – 11 Uhr	0,00063	52,6	0,61	0,0097
11 – 12.15 Uhr	0,00340	65,9	0,53	0,0102
12.15 – 14 Uhr	-0,00317	40,9	0,48	0,0181
14 – 17 Uhr	0,00090	66,7	0,96	0,0120
<i>Nachrichtlich: Stichprobe insgesamt (1/99 – 12/00)</i>	<i>0,00067³</i>	<i>52,9</i>	<i>0,98</i>	<i>0,0065</i>

¹ Logarithmische Änderung des Mittelwerts der Notierung. ² Differenz zwischen aktuellen Geld- und Briefkursen. ³ Mittlerer absoluter Wert der täglichen logarithmischen Änderungen des Mittelwerts der Notierung.

Quellen: GovPX, Inc.; Berechnungen der Autoren.

14.00 Uhr und 17.00 Uhr, als die Kurse nur um ein Viertel so viel stiegen. Bei einer eingehenderen Prüfung dieser Daten erweist es sich zudem als schwierig, die Wendepunkte der Kursreihen mit bestimmten Clustern von Kauf- und Verkauforders in Zusammenhang zu bringen. Neben der durchaus nützlichen Orderfluss-Hypothese scheinen auch noch andere Faktoren im Spiel zu sein.

Wechselwirkung zwischen Geschäftsabschlüssen und Kursen

Zur umfassenderen Klärung dieser Fragen wurde der Handel mit der jüngsten Emission einer 2-jährigen Note während der üblichen Börsenzeit (7.00 Uhr bis 17.00 Uhr) an allen Börsentagen in der Zeit vom 4. Januar 1999 bis zum 29. Dezember 2000 untersucht. Für den US-Schatztitelmarkt war dies ein besonders interessanter Zeitraum, da steigende Haushaltsüberschüsse zu einem Rückgang der Neuemissionen und, wie einige Beobachter behaupteten, in bestimmten Marktsegmenten zu einem Rückgang der Liquidität geführt hatten. An den 501 Geschäftstagen dieses Zeitraums zeigt GovPX 358 361 Daten-Ticks für die 2-jährige Note, davon 40% Geschäftsabschlüsse ohne Kursänderungen, 49% Änderungen der Notierung ohne Geschäftsabschluss und 11% Abschlüsse, die mit einer Änderung der jeweiligen Notierung verbunden waren.

Bei der ökonomischen Analyse dieser Daten in Cohen und Shin (demnächst) stellte sich heraus, dass der Orderfluss nicht nur Kursänderungen der vorhergesagten Art (wonach Ankäufe zu Kurssteigerungen und Verkäufe zu Kursrückgängen führen) bewirkt, sondern dass auf die Kursänderungen unter bestimmten Umständen Abschlüsse folgen, die diese Effekte verstärken (d.h. dass Kurssteigerungen zu mehr Ankäufen und Kursrückgänge zu mehr Verkäufen führen). Dieser Effekt wird unter verhältnismässig volatilen Marktbedingungen, insbesondere für die jüngste Emission der 2-jährigen Note, noch ausgeprägter. Diese Ergebnisse entstammen einer ähnlichen Vektorautoregressionsanalyse, wie sie Hasbrouck (1991) in seiner Untersuchung des Aktienmarktes vorgenommen hat. In diesem Abschnitt sollen diese Effekte anhand einer weniger technischen Analyse der Daten verdeutlicht werden.

Einleitend sei darauf hingewiesen, dass nach Kaufabschlüssen immer eher ein kleiner, aber deutlicher positiver Ertrag eintritt, während Verkaufsabschlüsse eher zu einem negativen Ertrag führen. Das heisst, es bestätigt sich der Orderflusseffekt, der somit für mehrere Kategorien von Finanzinstrumenten verifiziert worden ist. Während der 20 Ticks nach einem neuen vom Käufer eingeleiteten Abschluss, einem Zeitraum von etwa 19,6 Minuten, steigt der Kurs der 2-jährigen Schatz-Note der jüngsten Emission durchschnittlich um 0,0028%.⁵ Während der 20 Ticks nach einem neuen Verkaufsabschluss geht der Kurs um durchschnittlich 0,0033% zurück. Im Vergleich hierzu beträgt der durchschnittliche absolute Wert der täglichen Erträge während des Unter-

⁵ In diesem Gewinn sind Kursänderungen, die gleichzeitig mit dem Abschluss selbst erfolgen, enthalten. Das gilt auch für die anderen in diesem Aufsatz zitierten 20-Tick-Ergebnisse. Infolge eines am Bildschirm verfolgbaren „Vorbereitungsprozesses“, der ein Aushandeln des zu handelnden Betrages zulässt, können GovPX-Benutzer manchmal einige Sekunden vor der tatsächlichen Erfassung erkennen, dass ein Abschluss unmittelbar bevorsteht.

Einfluss des Orderflusses auf die Kurse der 2-jährigen US-Schatznote ...

suchungszeitraums 0,0667%. Eine neue Kauf- oder Verkaufsoorder induziert somit eine Kursbewegung, die etwa 5% der gesamten Kursänderungen eines durchschnittlichen Handelstages ausmacht.

Um erkennen zu können, wie sich die Kursbeeinflussung durch einen Abschluss je nach Handelsbedingungen ändert, ist es aufschlussreich, die betrachteten 501 Börsentage in „lebhaft“, „normale“ und „ruhige“ Tage zu unterteilen. Dies entspricht der Neigung der Marktteilnehmer, den Handel an einem bestimmten Tag als ungewöhnlich turbulent oder ungewöhnlich ruhig zu bezeichnen, da der Einfluss der Bekanntgabe von statistischen Zahlen oder sonstiger Nachrichten meistens über den gesamten Börsentag andauert. Unser Kriterium für die Zuordnung in eine dieser drei Gruppen ist die Masseinheit der Durchschnittszeit zwischen den Ticks unter Berücksichtigung der Tageszeit, des Monats und der langfristigen Datentrends. An lebhaften Tagen ändern sich die Notierungen häufig, und die Abschlüsse erfolgen rasch, während an ruhigen Tagen weniger Kursänderungen zu verzeichnen sind und der Handel langsamer abläuft. Als lebhafte Tage werden die 50 Tage (10% der Stichprobe) definiert, an denen dieser Zeitabstand am kürzesten war; an diesen Tagen erfolgten etwa alle 40 Sekunden neue Abschlüsse oder Notierungen. An ruhigen Tagen, den 50 Tagen mit dem längsten Zeitabstand, lagen zwischen den Ticks durchschnittlich etwa zwei Minuten.

An den Tagen mit ungewöhnlich häufigen Kursänderungen und lebhaften Umsätzen beeinflussen Abschlüsse die Kurse eindeutig stärker (Grafik 2, links). An einem lebhaften Tag geht die aktuelle Kursnotierung nach einer neuen Verkaufsoorder während der nächsten 20 Ticks, d.h. in diesem Fall innerhalb von etwa 13 Minuten, kumulativ um durchschnittlich 0,0047% zurück. Eine neue Kauforder führt an lebhaften Tagen zu einem Kursanstieg von etwa 0,0050%. Der Einfluss sowohl von Kauf- als auch von Verkaufsabschlüssen ist an normalen Tagen viel geringer und an ruhigen Tagen noch kleiner.

Zu beobachten ist jedoch ebenfalls, dass Kursbewegungen als solche manchmal weiteres Kaufen und Verkaufen auslösen, wobei ein Kursanstieg jeweils zu mehr Kaufabschlüssen und ein Kursrückgang zu mehr Verkaufsabschlüssen führt (Grafik 2, Mitte). Dies zeigt ein Vergleich des Börsenverhaltens nach „steilen Kursrückgängen“, die als die 5% der Ticks mit den grössten Kursrückgängen definiert sind, und dem Börsenverhalten nach „steilen Kursanstiegen“, den 5% Ticks mit den grössten Kursanstiegen.⁶ An normalen Tagen gibt es unter den 20 Ticks nach einem steilen Kursanstieg durchschnittlich 0,58 mehr Kauf- als Verkaufsabschlüsse. Nach einem steilen Kursrückgang an solchen Tagen liegen die Kaufabschlüsse nur um 0,15 über den Verkaufsabschlüssen. Dieser Effekt verschärft sich an lebhaften Tagen, während er an ruhigen Tagen verschwindet. Nach einem steilen Kursrückgang an lebhaften Tagen gibt es tendenziell 0,28 mehr Verkaufs- als Kaufabschlüsse,

... an Tagen mit lebhaftem Handel stärker

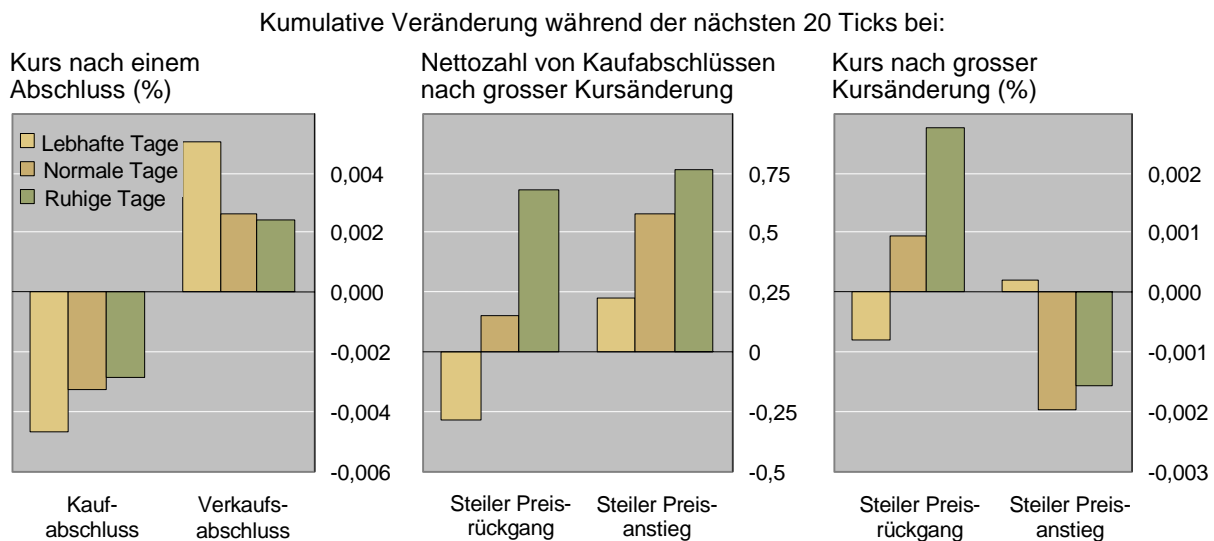
Kursänderungen lösen jedoch weitere Käufe und Verkäufe aus ...

... insbesondere an lebhafteren Tagen

⁶ Steile Kursrückgänge beliefen sich auf durchschnittlich $-0,0079\%$, während steile Kursanstiege durchschnittlich $+0,0080\%$ ausmachten; die Standardabweichung der Kursänderungen während eines einzigen Ticks betrug, zum Vergleich, $0,0045\%$ und der durchschnittliche absolute Wert einer Kursänderung $0,0028\%$.

Wechselwirkungen von Abschlüssen und Kursnotierungen der 2-jährigen US-Schatznote

Januar 1999 – Dezember 2000



Anmerkung: Jeder erfasste Wert („Tick“) ist eine Änderung der jeweils aktuellen Notierung, ein Abschluss oder beides. Jeder Kurs ist der Mittelwert zwischen den jeweiligen Geld- und Briefnotierungen im GovPX-System. Ein Abschluss wird als Verkaufs- bzw. Kaufabschluss bezeichnet, wenn er vom Verkäufer bzw. Käufer initiiert wurde. „Lebhafte Tage“ sind die 50 Tage der Stichprobe mit dem (trend- und saisonbereinigt) kürzesten Zeitabstand zwischen Ticks. „Ruhige Tage“ sind die 50 Tage, an denen dieser Zeitabstand am längsten ist. Ein „steiler Preisrückgang“ („steiler Preisanstieg“) bezeichnet eine Änderung der aktuellen Notierung, die zu den niedrigsten (höchsten) 5% der Änderungen der Stichprobe gehört. Die „Nettozahl der Kaufabschlüsse“ ist die Differenz zwischen Kauf- und Verkaufsabschlüssen.

Quellen: GovPX, Inc.; Berechnungen der Autoren.

Grafik 2

nach einem Kursanstieg dagegen 0,23 mehr Kauf- als Verkaufsabschlüsse.⁷ An ruhigen Tagen lassen sich nach einem Kursrückgang und einem Kursanstieg kaum Unterschiede im jeweiligen Handelsverhalten erkennen.

Eine gemeinsame Betrachtung der bislang beschriebenen Kurs- und Ertragseffekte lässt darauf schliessen, dass Kursbewegungen an lebhaften Börsentagen unter kurzen Zeithorizonten bis zu einem gewissen Grad eine positive Rückwirkung aufweisen dürften. Ein Kursanstieg führt zu verhältnismässig mehr Kaufabschlüssen, wodurch wiederum weitere Kurssteigerungen eintreten, usw.

Unter dem Strich positives Feedback

Dies scheint bei den hier untersuchten Daten der Fall zu sein, obwohl eine statistische Anomalie das Bild komplizierter macht. Kursänderungen, die anhand aufeinander folgender Mittelkurse von Ankaufs- und Verkaufskursen in den GovPX-Daten errechnet werden, korrelieren leicht negativ – d.h. nach einem Kursanstieg folgt tendenziell ein Kursrückgang und umgekehrt. Dies scheint darauf zurückzuführen zu sein, dass die Daten Kursgebote (allerdings feste Gebote, d.h. solche, zu denen die Händler zum Abschluss verpflichtet

⁷ Aufgrund dieser Statistik und der Grafik 2 könnte vermutet werden, dass es an lebhaften Tagen einfach mehr Verkaufs- als Kaufabschlüsse gibt. Tatsächlich ist die Nettozahl der Kaufabschlüsse in einem durchschnittlichen Zeitraum von 20 Ticks an lebhaften Tagen (0,42) etwa genau so hoch wie an ruhigen Tagen (0,39). In beiden Fällen ist sie niedriger als an normalen Tagen (0,64).

sind) und Durchführungskurse kombinieren.⁸ Aufgrund dieser Anomalie wird sowohl an normalen Börsentagen als auch an ruhigen Tagen ein steiler Kursrückgang zum Teil jeweils durch einen nachfolgenden Kursanstieg wettgemacht, während nach einem steilen Kursanstieg ein geringer Kursrückgang folgt (Grafik 2, rechts).

An lebhaften Börsentagen gibt es allerdings allenfalls eine geringe Umkehrung. Da aufgrund der eben genannten statistischen Anomalie eine gewisse geringfügige Kursumkehr offensichtlich in den Daten latent vorgegeben ist, könnte man zu der berechtigten Schlussfolgerung kommen, dass Kursbewegungen sich an diesen Tagen gegenseitig verstärken – ein Kursanstieg führt zu weiteren Kursanstiegen und ein Kursrückgang zu weiteren Rückgängen.

Ursachen für positive Rückkopplungen

Wie oben erwähnt gibt es bereits ernst zu nehmende theoretische und empirische Begründungen für die Vermutung, dass der Orderfluss Kursbewegungen kurzfristig beeinflusst. Die hier vorgelegten Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass Kursbewegungen auch einen kurzfristigen Effekt auf den Orderfluss ausüben.

Warum wäre zu erwarten, dass Kursbewegungen das Handelsgeschehen beeinflussen? Ein Faktor könnte sein, dass Wertveränderungen bei einer Position die Wahrnehmung der Risikomerkmale dieser Position verändern können. So muss ein Händler, der eine Optionsposition am Kassamarkt nachzubilden versucht (die so genannte Portfolio Insurance), einen zunehmend grösseren Betrag des Basisinstruments verkaufen, wenn dessen Kurs fällt, und einen steigenden Betrag kaufen, wenn dessen Kurs steigt. Zweitens müssen Handelsabteilungen oder Institute häufig interne Auflagen für das zulässige Risikoprofil beachten, z.B. Stop-Loss-Aufträge, die beim Kursrückgang eines Vermögenswerts einen Verkauf auslösen, oder Margin-Vereinbarungen, wonach Verbindlichkeiten zu tilgen sind, wenn der Wert einer Position unter einen bestimmten Betrag fällt.

Möglicherweise
wegen Risiko-
veränderungen

Derartige Mechanismen werden sich um so wahrscheinlicher auf die Märkte auswirken, je ungewisser ihre Verbreitung ist. Bei Verkäufen in einer Baisse weiss ein Händler beispielsweise nicht, ob sich die Bewertung seitens der informierten Marktteilnehmer geändert hat oder ob Händler, die mit Fremdmitteln arbeiten, Positionen abstossen, weil sie Nachschussforderungen erfüllen müssen. Ist der erstere Fall hinreichend wahrscheinlich, kommt es zu weiteren Verkäufen – wodurch die Kursschwankung am Markt verstärkt wird.⁹ Dabei ist der grösste Unsicherheitsfaktor nicht die richtige Bewertung der Handelsgegenstände, sondern die Mischung aus Positionen, Strategien und

⁸ Ein neuer Abschluss könnte zum, über oder unter dem aktuellen quotierten Ankaufs- oder Verkaufskurs erfolgen, wobei er diesem üblicherweise sehr nahe kommt. Nach dem Abschluss kehren die aktuellen Notierungen zurück. Dies induziert eine leichte negative Autokorrelation, da die vorübergehende „Kursänderung“ umgekehrt wird.

⁹ Genotte und Leland (1990) entwickeln ein Modell dafür, wie dies an einem Markt funktioniert, an dem die Akteure in erheblicher Zahl Strategien der Portfolio Insurance verfolgen.

Auflagen, mit der die Marktteilnehmer konfrontiert sind. In Zeiten schneller Kursbewegungen, wenn die Händler um eine rasche Anpassung ihrer Positionen bemüht sind, dürfte diese Unsicherheit besonders gross sein.

Positive Rückkopplungen und das Funktionieren der Märkte

Diese Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass die Anleihemärkte sich aus gutem Grund bei ruhigen oder turbulenten Marktgeschehen unterschiedlich verhalten. Dies impliziert, dass Analysten, Marktteilnehmer und Aufsichtsinstanzen ihre Erfahrung aus ruhigen Zeiten nicht ohne weiteres als Richtschnur dafür verwenden können, wie sich die Kurse unter bestimmten Stressszenarien verhalten oder wie effektiv die Märkte dann funktionieren werden.

Das wiederum hätte Implikationen für die Annahmen, die der Verwendung von Staatspapieren zur Absicherung von Markt- und Kreditrisiken zugrunde liegen. Zum Beispiel müsste der „Haircut“ für diese Wertpapiere im Rahmen von Sicherheitenvereinbarungen der Tatsache Rechnung tragen, dass das Marktgeschehen wahrscheinlich genau dann besonders turbulent und einseitig ist, wenn die Kurse der Vermögenswerte sich heftig bewegen und mehr Sicherheiten gestellt oder veräussert werden müssen. Ähnliche Überlegungen wären bei der Berechnung von Einschusszahlungen für Positionen an Terminbörsen relevant.

Eine allgemeinere Implikation ist, dass Regeln für den Handel und das Risikomanagement, die aus der Sicht eines einzelnen Händlers sinnvoll erscheinen mögen, marktweit Verwerfungen verursachen können, wenn sie von einem erheblichen Teil der Marktteilnehmer in die Praxis umgesetzt werden. Mehr Transparenz im Hinblick auf die Strategien und Annahmen, die dem Verhalten wichtiger Marktteilnehmer zugrunde liegen, kann zu einer Verringerung dieser unbeabsichtigten Effekte beitragen, doch bis zu einem gewissen Grad wird diese Ungewissheit an den Optionsbörsen in irgendeiner Form immer präsent sein.

Bibliografie

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2000): *70. Jahresbericht*, Basel.

——— (2001): „The changing shape of fixed income markets: a collection of studies by central bank economists“, *BIS Papers*, Nr. 5, Oktober.

Borio, Claudio (2000): „Marktliquidität und Anspannungen: Ausgewählte Fragen und ihre Bedeutung für die Gestaltung der Rahmenbedingungen“, *BIZ-Quartalsbericht*, November, S. 40-55.

Cohen, Benjamin H. und Hyun Song Shin (demnächst): „Positive feedback trading under stress: evidence from the US Treasury securities market“, in *Risk measurement and systemic risk: proceedings of the third joint central bank research conference*, Ausschuss für das weltweite Finanzsystem, Basel.

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

Risikomanagement sollte Marktveränderungen in turbulenten Zeiten berücksichtigen

——— (2000): *Market liquidity: research findings and selected policy implications*, Basel, März.

——— (2001): *Collateral in wholesale financial markets: recent trends, risk management and market dynamics*, Basel, März.

Evans, Martin D.D. und Richard K. Lyons (2002): „Order flow and exchange rate dynamics“, *Journal of Political Economy*, Vol. 110, Nr. 1, Februar, S. 170-80.

Fernald, Julia, Frank Keane und Patricia Mosser (1994): „Mortgage security hedging and the yield curve“ *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, Vol. 19, Nr. 2, S. 92-100.

Fleming, Michael (2001): „Measuring treasury market liquidity“, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, Nr. 133, Juli.

Fleming, Michael und Eli Remolona (1999): „Price formation and liquidity in the US Treasury market: the response to public information“, *Journal of Finance*, Vol. 54, S. 1901-15.

Genotte, Gerald und Hayne Leland (1990): „Market liquidity, hedging and crashes“, *American Economic Review*, Vol. 80, S. 999-1021.

Glosten, Lawrence R. und Paul Milgrom (1985): „Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed agents“, *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, S. 71-100.

Hasbrouck, Joel (1991): „Measuring the information content of stock trades“, *Journal of Finance*, Vol. 46, S. 179-207.

Kambhu, John und Patricia Mosser (2001): „The effect of interest-rate hedging on the yield curve“, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, Vol. 7, Nr. 3, S. 51-70.

Kyle, Albert (1985): „Continuous auctions and insider trading“, *Econometrica*, Vol. 53, S. 1315-35.

McCauley, Robert N. (2001): „Wandel bei den Referenzwerten am Geld- und Anleihemarkt“, *BIZ-Quartalsbericht*, März, S. 45-52.

O'Hara, Maureen (1995): *Market Microstructure Theory*, Blackwell Publishers, Cambridge, MA.

Wooldridge, Philip (2001): „Das Entstehen neuer Referenz-Zinsertragskurven“, *BIZ-Quartalsbericht*, Dezember, S. 54-64.

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

Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS)

Im Januar veröffentlichte der BCBS eine aktualisierte und erweiterte Fassung seines Papiers *Bankenaufsicht und externe Revision*, das gemeinsam mit dem International Auditing Practices Committee (IAPC), einem Ausschuss der International Federation of Accountants, erarbeitet worden war.¹

Dieses Papier soll Informationen und Richtlinien geben, wie das Verhältnis zwischen Bankrevisoren und Bankenaufsicht zum beiderseitigen Vorteil verbessert werden kann, und zwar unter Berücksichtigung der *Grundsätze für eine wirksame Bankenaufsicht* des BCBS. Insbesondere werden die Hauptaufgaben des obersten Verwaltungsorgans und der Geschäftsleitung beschrieben, die grundlegenden Merkmale der Rolle von externen Revisoren und Bankenaufsicht untersucht, deren Verhältnis analysiert sowie zusätzliche Möglichkeiten aufgezeigt, wie Revisoren zum Aufsichtsverfahren beitragen können.

BCBS und IAPC sind sich darin einig, dass die Wirksamkeit von Bankrevision und Bankenaufsicht durch ein besseres Verständnis der gegenseitigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten sowie gegebenenfalls durch eine bessere Kommunikation untereinander zum Vorteil der breiten Öffentlichkeit erhöht wird. Beide Ausschüsse sind sich bewusst, dass die Richtlinien möglicherweise nicht in allen Ländern in vollem Umfang anwendbar sind, da das Verhältnis zwischen Revisoren und Bankenaufsicht von Land zu Land sehr unterschiedlich ist. Trotzdem geben sie nützliche Hinweise über die jeweilige Rolle der beiden Funktionen in den zahlreichen Ländern, in denen eine enge Arbeitsbeziehung besteht oder in denen das Verhältnis derzeit überprüft wird.

Ebenfalls im Januar veröffentlichte der BCBS ein Papier mit einer Übersicht über die individuellen Verlustdaten, die im Rahmen der zweiten Datenerhebung zur Studie über die quantitativen Auswirkungen beim operationellen Risiko (Quantitative Impact Study QIS2-Tranche 2) gesammelt worden

BCBS und IAPC beschäftigen sich mit dem Verhältnis zwischen Bankrevisoren und Bankenaufsicht ...

... mit dem Ziel einer besseren Koordination

¹ Der IAPC gibt dieses Papier als Erklärung zur internationalen Revisionspraxis heraus. Mit diesen Erklärungen bietet er den Revisoren praktische Unterstützung bei der Einführung internationaler Revisionsstandards und fördert eine sachgerechte Revisionspraxis.

waren.^{2,3} Mit dieser Übersicht soll die Art der gesammelten Daten deutlich gemacht werden. Es soll ferner aufgezeigt werden, welche Fragen sich anhand dieser Daten klären lassen (und welche nicht), und schliesslich werden einige Punkte genannt, die bei zukünftigen QIS-Erhebungen optimiert werden könnten. Zu diesem Zweck enthält der Schlussteil des Papiers einige Lehren, die aus den QIS-Erhebungen gezogen worden sind. Ziel ist ein reger Austausch mit dem Bankensektor und anderen interessierten Kreisen, der zur Erkennung von Verbesserungsmöglichkeiten beitragen könnte.

BCBS beschreibt die Daten der QIS-Erhebung ...

Im März veröffentlichte der BCBS einen Bericht mit Aufsichtsempfehlungen für die Behandlung schwacher Banken.⁴ Er bietet praktische Unterstützung in Bezug auf Problemerkennung, Korrekturmassnahmen, Problembewältigung und Schliessungsstrategien. Laut Bericht sollten Aufsichtsinstanzen ausreichend vorbereitet sein, um mit vielfältigen Krisensituationen umzugehen. Im Falle von Krisen ist die Zeit knapp, und Probleme müssen so rasch wie möglich angegangen werden. Durch Verzögerungen kann sich die Lage verschärfen, und Lösungen sind womöglich kostspieliger. Die Aufsichtsinstanzen sollten sich über die kritischen Punkte und die Alternativen bei der Behandlung schwacher Banken im Klaren sein. Sie sollten auch wissen, wer gegebenenfalls ihre Ansprechpartner in anderen Institutionen und Ländern sind.

... und veröffentlicht einen Bericht mit Aufsichtsempfehlungen für schwache Banken

Aufsichtsinstanzen müssen differenzieren können. Sie müssen zwischen den Symptomen und den tiefer liegenden Ursachen einer Bankschwäche unterscheiden, und dies wiederum beeinflusst die Wahl der Korrekturmassnahmen. Zwar müssen Aufsichtsinstanzen besondere Gegebenheiten bei staatlichen Banken und internationalen Konglomeraten berücksichtigen, dies ist jedoch kein Grund für eine nachsichtige oder milde Haltung. Sie müssen auch die ihnen zur Verfügung stehenden Instrumente verhältnismässig und flexibel einsetzen und abwägen, wann Korrekturmassnahmen sinnvoller sind als Sanktionen und wann Beschränkungen zu veröffentlichen sind (und wann nicht).

Der Bericht verdeutlicht, dass der Konkurs einer Bank nicht nur in der Theorie vorkommt, sondern auch in der Praxis, und dass die Öffentlichkeit sich dessen bewusst sein sollte. Die Liquidation ist oft die richtige Lösung, aber vorher gibt es noch eine Reihe von bewährten Lösungs- und Schliessungsmethoden, um die Störungen für das Finanzsystem möglichst gering zu halten. Rettungsmassnahmen der öffentlichen Hand sind der letzte Ausweg.

² S. *The quantitative impact study for operational risk: overview of individual loss data and lessons learned*, BCBS, Basel, Januar 2002. Verfügbar auf der BIZ-Website (www.bis.org).

³ In diesem Papier werden die Palette der individuellen Verlustdaten der an der Erhebung beteiligten Banken beschrieben, die unterschiedlichen individuellen Bruttoverluste der Datenauswahl erläutert und die Angaben über Versicherungen und andere Massnahmen zum Eintreiben von Forderungen im Zusammenhang mit Kreditverlusten analysiert.

⁴ S. *Supervisory guidance on dealing with weak banks*, BCBS, Basel, März 2002. Verfügbar auf der BIZ-Website (www.bis.org).

Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS)

CGFS veröffentlicht ein Papier über die Auswirkungen von IT-Innovationen

Im Februar veröffentlichte der CGFS ein Papier über die Auswirkungen von Neuerungen in der Informationstechnologie (IT) auf das Finanzsystem.⁵ Demnach hat der IT-Bereich die Ausübung und Organisation der Wirtschaftsaktivitäten grundlegend verändert. Was diese Veränderungen gesamtwirtschaftlich gesehen bewirken und wie das Profil einer IT-gestützten Wirtschaft aussieht, ist noch ungewiss. In den verschiedenen Ländern gibt es jedoch eine Vielzahl von Hinweisen auf strukturelle Veränderungen auf mikroökonomischer Ebene, die sich auf die Kapitalstruktur der Unternehmen und die Art der Finanzintermediation auswirken.

Der Bericht betont, dass der IT-induzierte Wandel der Geschäftsmodelle und der Wettbewerbsbedingungen das Risiko/Ertragsprofil von Unternehmen rasch und auf unvorhersehbare Weise verändern kann. Dies erhöht den Bedarf an Eigenmitteln, die Geschäftsrisiken auffangen, insbesondere Aktienkapital und Finanzkontrakten mit aktienähnlichen Merkmalen.

Fehlschlagen von Grossprojekten als Risiko

Die Hauptrisiken bei der Finanzierung von neuen Technologien sind gross angelegte Investitionsprojekte, die fehlschlagen und zu Verlusten für die Kreditgebenden Finanzinstitute führen können, sowie übermässige Kursbewegungen an den Finanzmärkten aufgrund von unrealistischen Erwartungen. Vor diesem Hintergrund bekräftigt der Bericht, dass die Aufgabe der Finanzpolitik darin besteht, Standards und Richtlinien aufzustellen, die eine marktbestimmte Anpassung der Finanzierungsmechanismen zulassen und zu einer steten Optimierung des Risikomanagements anhalten.

Der Bericht hält überdies fest, dass die Zentralbanken dabei eine aktive Rolle spielen können. Einerseits können sie ihre Forschungskapazitäten und ihre Kenntnis des Finanzsystems für ein besseres Verständnis der Auswirkungen des technischen Wandels auf die Finanzwelt einsetzen. Andererseits kann das Finanzsystem aktiv überwacht werden. Dass dies notwendig ist, zeigt sich sowohl in den sich wandelnden Verknüpfungen zwischen Real- und Finanzwirtschaft sowie zwischen den verschiedenen Segmenten des Finanzsystems, als auch – und vor allem – in der Umverteilung der Risiken innerhalb des Finanzsystems.

Forum für Finanzstabilität (FSF)

Aufruf des FSF zu Wachsamkeit in Bezug auf Ungleichgewichte im Finanzsektor

Am 25./26. März tagte das FSF in der Sonderverwaltungsregion Hongkong.⁶ Die Teilnehmer des Treffens hielten fest, dass wichtige Finanzsysteme auf eine harte Probe gestellt worden waren, jedoch beträchtliche Widerstandsfähigkeit bewiesen hätten. Sie waren aber auch der Meinung, dass das mögliche Zusammenwirken einer nur geringen Erholung der weltweiten Konjunktur mit

⁵ S. *IT innovations and financing patterns: implications for the financial system*, CGFS, Basel, Februar 2002. Verfügbar auf der BIZ-Website (www.bis.org).

⁶ Angaben zum FSF, zu seinen Mitgliedern und zu seiner Tätigkeit sind auf seiner Website (www.fsforum.org) verfügbar.

anhaltenden finanziellen Ungleichgewichten weiterhin Wachsamkeit und kooperierende Aufsichtsinstanzen erfordert.

Das FSF diskutierte mögliche Probleme der Finanzstabilität in Bezug auf die kürzlichen Konkurse von Grossunternehmen und betonte ihre weitreichende Bedeutung für zahlreiche Länder sowie die möglichen Auswirkungen auf die Marktintegrität. Auf Anregung der G7-Mitglieder legte der Vorsitzende des Forums den G7-Ministern und -Zentralbankpräsidenten einen Bericht über die laufende Arbeit vor, und das FSF selbst wird diese im September 2002 in Toronto näher besprechen.

Das FSF sprach auch über die Fortschritte im Kampf gegen Terrorismusfinanzierung. Die Mitglieder anerkannten, dass nationale Behörden, die Financial Action Task Force (FATF), der IWF, die Weltbank sowie Normierungsinstanzen gegenwärtig einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung der Terrorismusfinanzierung leisten. Das FSF wird den Ländern der G7 und der G20 über diese Bemühungen Bericht erstatten. Die FSF-Mitglieder riefen sämtliche Nicht-FATF-Mitglieder eindringlich dazu auf, bis zum 1. Mai 2002 eine Selbstbeurteilung durchzuführen, ob sie die Empfehlungen der FATF in Bezug auf Terrorismusfinanzierung einhalten, sofern eine solche Beurteilung nicht bereits erfolgt ist.

In Bezug auf die Fortschritte der Offshore-Finanzplätze bei der Verbesserung ihrer Aufsichts- und Regulierungspraxis sowie des Informationsaustausches und der Kooperation betonten die FSF-Mitglieder, dass es noch wichtiger geworden ist, dass sämtliche Rechtssysteme, auch die Offshore-Finanzplätze, die internationalen Standards zur Stärkung des globalen Finanzsystems vermehrt umsetzen. Sie riefen in Erinnerung, dass ihre im Mai 2000 publizierte Klassifizierung von Offshore-Finanzplätzen dazu dienen sollte, diese Zentren zur Einführung internationaler Standards zu motivieren und den IWF beim Festlegen der Prioritäten für seine Untersuchungen zu unterstützen. Solche Untersuchungen wurden in einer Reihe von Offshore-Finanzplätzen bereits abgeschlossen und sind in vielen anderen noch im Gang. Allgemein stellten die FSF-Mitglieder beachtliche Fortschritte einiger Offshore-Finanzplätze bei der Einführung internationaler Standards fest. In anderen Zentren würden Verbesserungen jedoch auf sich warten lassen. Das FSF wird die Fortschritte der Offshore-Finanzplätze laufend verfolgen, und zwar anhand der Erfahrungen der Aufsichtsinstanzen, die bei gemeinsamen Treffen gesammelt werden, sowie anhand der periodisch aktualisierten Berichte des IWF. Basierend auf diesen Analysen wird das FSF die Öffentlichkeit auf jene Offshore-Finanzplätze aufmerksam machen, die besonderen Anlass zur Besorgnis geben; das FSF kann aber auch auf Fortschritte bestimmter Offshore-Finanzplätze hinweisen, die als Beispiel für andere dienen können.

FSF sieht Fortschritte bei einigen Offshore-Finanzplätzen

Das FSF sprach ferner darüber, inwieweit frühere Bedenken in Bezug auf Institute mit hoher Risiko/Eigenkapital-Relation durch die Umsetzung seiner Empfehlungen vom März 2000 gemindert worden sind, und zog dabei auch die Veränderungen innerhalb der Branche und am Markt in Betracht. Eine bessere Handhabung des Gegenparteirisikos, eine stärkere Aufsicht über Hedgefonds-Gegenparteien und ein vermehrter Informationsfluss hatten zur Verminderung der Risiko/Eigenkapital-Relation beigetragen. Dadurch hatten sich die

Risiken, die dem globalen Finanzsystem durch die Hedge-Fonds drohen könnten, verringert. Das FSF warnte jedoch vor einer selbstgefälligen Haltung und drängte auf weitere Verbesserungen bei der Offenlegungspraxis von Hedge-Fonds, damit die Marktdisziplin gestärkt und das Systemrisiko verringert würde.

Kontaktliste für
Krisenmanagement
erstellt

Das FSF befasste sich ausserdem mit operationellen Fragen, die sich an den Finanzmärkten nach dem 11. September 2001 stellten, sowie mit den Lehren, die für die Notfallplanung gezogen wurden. Bei seinem nächsten Treffen wird das FSF dieses Thema vertiefen. Die Erstellung einer Kontaktliste zur Erleichterung des Krisenmanagements wurde begrüsst. Die Liste umfasst Zentralbanken, Aufsichtsinstanzen, Finanzbehörden, die wichtigsten internationalen Finanzinstitutionen sowie globale Dienstleistungsanbieter in rund 30 Ländern. Schliesslich einigte sich das FSF darauf, die Empfehlungen für Wertpapierabwicklungssysteme, die von CPSS und IOSCO erarbeitet worden sind, sowie die Empfehlungen der FATF in Bezug auf Terrorismusfinanzierung in die vom FSF ausgewählten zentralen Standards für solide Finanzsysteme aufzunehmen.