

4. Märkte für derivative Instrumente

Im vierten Quartal 2004 sank der Wert der börsengehandelten Zins-, Aktienindex- und Währungskontrakte um 3% auf \$ 279 Bio. Die weltweite Abschwächung des Geschäfts war vollumfänglich auf das stagnierende Segment der kurzfristigen Zinskontrakte zurückzuführen, während der Handel mit langfristigen Zinskontrakten sowie mit Aktienindex- und Währungskontrakten ein stabiles Wachstum aufwies. Der Nominalwert der Derivate näherte sich zum Jahresende wieder dem im März verzeichneten Niveau an, da das enorme Wachstum in der ersten Jahreshälfte höher ausfiel als der Rückgang im zweiten Halbjahr 2004.

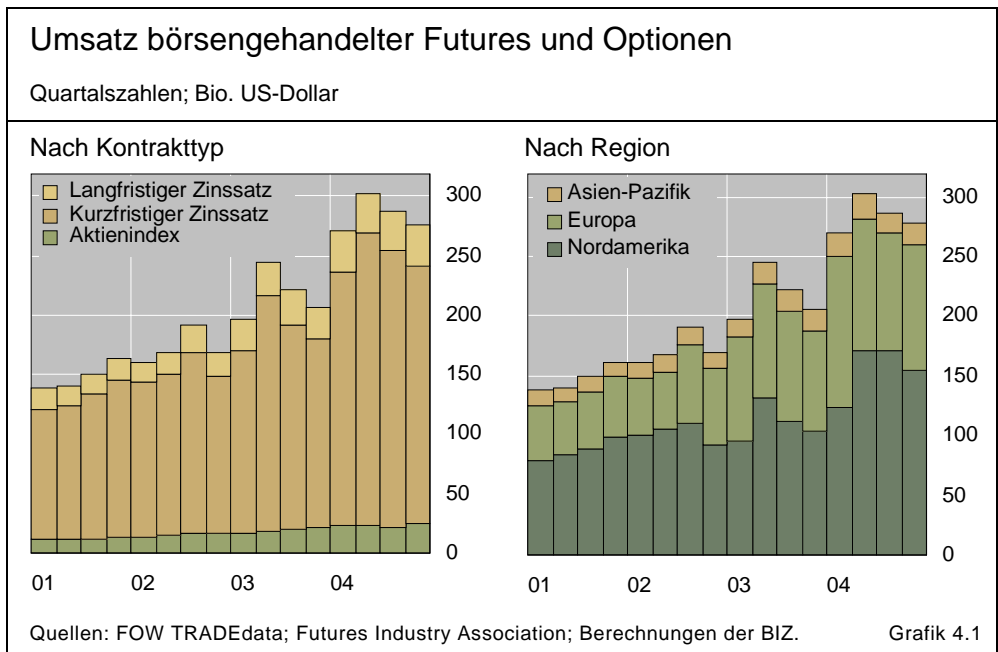
Hinter dem schwachen Geschäft mit kurzfristigen Zinskontrakten stand vermutlich eine zunehmende Annäherung der Einschätzungen zum künftigen geldpolitischen Kurs der USA nach der ersten Leitzinserhöhung im Juni. Am anderen Ende der Renditenstrukturkurve sowie bei den Aktienindexkontrakten dürften Erwartungen in Bezug auf ein schwächeres weltweites BIP-Wachstum im vierten Quartal 2004 für mehr Absicherungsgeschäfte und damit für einen lebhafteren Handel mit diesen Derivaten gesorgt haben. Dagegen hat der drastische Wertverlust des Dollars möglicherweise zu einer Ausweitung des Geschäfts mit Währungskontrakten beigetragen.

Das Umsatzwachstum war in den einzelnen Regionen bis auf eine wichtige Ausnahme ähnlich. Der Handel mit kurzfristigen Zinskontrakten, auf den im Gesamtjahr 2004 fast 80% des Umsatzes am Markt für börsengehandelte Derivate entfielen, entwickelte sich in Asien und in den USA besonders schwach, an den europäischen Börsen jedoch war das Geschäft sehr lebhaft.

Verhaltenes Geschäft wegen geringerer Unsicherheit bezüglich der Leitzinsen

Der Gesamtumsatz börsengehandelter Festzinskontrakte fiel im vierten Quartal 2004 wie schon im dritten Quartal um 5% und belief sich auf \$ 252 Bio. Dieser Rückgang war gänzlich auf den rückläufigen Handel mit kurzfristigen Zinskontrakten zurückzuführen. Der Handel mit Geldmarktkontrakten, einschliesslich Kontrakten auf Eurodollar-, EURIBOR- und Euro-Yen-Sätze, fiel um 7% auf \$ 217 Bio. Diese Abschwächung betraf sowohl Futures als auch Optionen; die

Geschäft mit
Zinskontrakten
weiter rückläufig ...



Umsätze sanken um 5% auf \$ 164 Bio. bzw. um 11% auf \$ 53 Bio. Im Gegensatz dazu stieg der Umsatz der Anleiheinstrumente um 8% auf \$ 36 Bio. (Grafik 4.1), wobei der Umsatz von Futures um 10% zunahm, der Umsatz von Optionen jedoch um 4% zurückging.

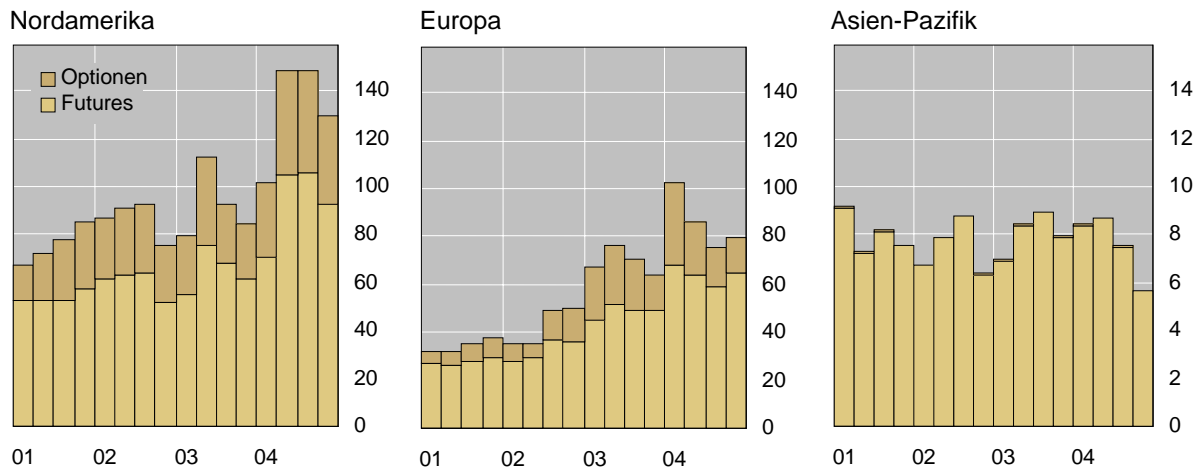
Der Handel mit kurzfristigen Kontrakten war je nach Region sehr unterschiedlich. In den USA nahm er deutlich ab (um 13% auf \$ 128 Bio.), wobei sowohl das Futures- als auch das Optionssegment prozentual gleich stark zurückgingen (Grafik 4.2). Im Gegensatz dazu nahm das Geschäft in Europa um 6% auf \$ 80 Bio. zu – als Folge des um 10% gestiegenen Umsatzes bei den Futures, während der Handel mit Optionen um 8% sank. Damit erreichte der Umsatz in Europa fast zwei Drittel des US-Umsatzes, nachdem er im dritten Quartal erst halb so hoch wie in den USA gewesen war. Das lebhaftere Geschäft mit Futures an den europäischen Börsen war bei den beiden wichtigsten Kontrakten gleichermassen erkennbar: Der Umsatz erhöhte sich sowohl bei 3-Monats-Euro-Sterling-Kontrakten als auch bei 3-Monats-EURIBOR-Kontrakten um jeweils 7%. Analog dazu war der Handel mit den beiden entsprechenden Optionskontrakten rückläufig.

... aufgrund des verhaltenen Handels mit kurzfristigen Kontrakten ...

Das Geschäft mit kurzfristigen Zinsderivaten war seit der ersten Leitzinserhöhung in den USA im Juni rückläufig. Eine geringere Unsicherheit und ein höherer Konsens über die Entwicklung der Geldpolitik waren wahrscheinlich für diesen Geschäftsrückgang verantwortlich. Im zweiten Halbjahr 2004 signalisierte die Federal Reserve den Märkten konsequent eine zukünftige Aufwärtsbewegung der kurzfristigen Zinssätze, die jedoch allmählich und in „massvollen Schritten“ umgesetzt würde. Im vierten Quartal 2004 verringerte sich die implizite Volatilität deutlich, und zwar sowohl abgeleitet aus Optionen auf 3-Monats-Eurodollarfutures als auch abgeleitet aus Swaptions auf den 1-Jahres-Satz mit kurzer Restlaufzeit: von 34% auf 24% bzw. von 23% auf 18%.

Umsatz kurzfristiger Zinskontrakte

Quartalsumsatz; Bio. US-Dollar



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

Grafik 4.2

... und als Folge eines höheren Konsenses über die künftige Geldpolitik

Der Zusammenhang zwischen dem Handel mit kurzfristigen Zinsderivaten und dem Ausmass des Konsenses über den künftigen Kurs der Geldpolitik steht im Einklang zur Entwicklung des Geschäfts mit US-Tagesgeldfutures. Im ersten Halbjahr 2004 war der Umsatz mit US-Tagesgeldfutures erheblich gestiegen (s. *BIZ-Quartalsbericht* vom Dezember 2004), da in einem durch unterschiedliche Erwartungshaltungen geprägten Umfeld vor der ersten Leitzinsanhebung der Federal Reserve im Juni verstärkt Positionen eingegangen wurden. Danach nahmen die Transaktionen im Juli jedoch markant ab und gingen auch im gesamten vierten Quartal weiter zurück. Dem liegt offenbar eine sich abzeichnende Annäherung der Einschätzungen zur künftigen Geldpolitik zugrunde. Einer Bloomberg-Erhebung zufolge erreichte die Standardabweichung der Prognosen des Zielsatzes für Tagesgeld Ende Mai ihren Jahreshöchststand, verringerte sich merklich nach der Zinssatzentscheidung im Juni und verharrt seitdem auf einem sehr niedrigen Niveau.

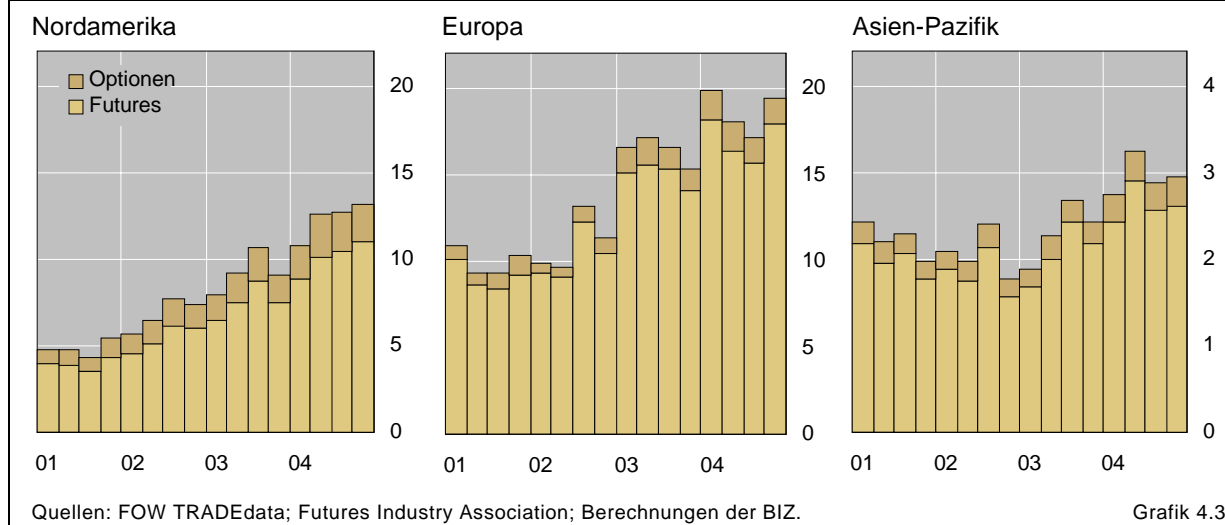
Wie bereits erwähnt, war das Geschäft mit kurzfristigen Kontrakten in Europa im vierten Quartal lebhafter als in den USA. Dies wurde im November besonders deutlich, als der Handel an den europäischen Börsen um 23% anstieg, während das Geschäft in den USA praktisch stagnierte. Diese gegensätzliche Entwicklung ist wahrscheinlich auf die Tatsache zurückzuführen, dass sich die Unsicherheit in Bezug auf die zukünftigen Zinssätze nicht wie in den USA verringerte. Die Volatilität der Zinssätze für 3-Monats-Geld blieb in Europa im vierten Quartal 2004 recht stabil, während sie in den USA rückläufig war. Ausserdem gab es keine Anzeichen für eine Annäherung der Prognosen zur Entwicklung der europäischen Leitzinsen.

Wachstum bei Kontrakten auf langfristige Anleihen, vor allem in Europa

Im Segment der langfristigen Zinskontrakte legte der Handel im vierten Quartal um 8% zu und belief sich auf \$ 36 Bio. Das Geschäft stieg in Nordamerika um 3% auf \$ 13 Bio. und in Europa um 13% auf \$ 19 Bio. (Grafik 4.3). Dieser Anstieg hing vielleicht damit zusammen, dass die Erwartungen in Bezug

Umsatz von Kontrakten auf Staatsanleihen

Quartalsumsatz; Bio. US-Dollar



auf das künftige Wirtschaftswachstum nach unten korrigiert wurden. Dies könnte zu vermehrten Absicherungsgeschäften am langen Ende der Renditenstrukturkurve geführt haben. Im vierten Quartal 2004 wurden die Wachstumsprognosen für 2005 gemäss Consensus Economics sowohl in den USA als auch in Europa nach unten revidiert.

Am langen Ende des Fristenspektrums könnte der Handel im vierten Quartal auch durch eine flachere Fristenstruktur der impliziten Volatilität angeregt worden sein. Dieses Phänomen war vor allem in den USA ausgeprägt, wo die Volatilitätswerte bei kurzen Laufzeiten stark abnahmen, während sie bei längeren Laufzeiten stabil blieben (Grafik 4.4). Die höhere relative Volatilität der langfristigen Zinssätze hat die Risiko- und Ertragsmerkmale von Zinsportfolios verändert und womöglich auch die Nachfrage nach Absicherungsgeschäften erhöht.

In der Asien-Pazifik-Region ging der Umsatz um 17% auf \$ 9 Bio. zurück. Diese Abschwächung war auf das Geschäft mit kurzfristigen Kontrakten zurückzuführen, das um 24% abnahm. Der Handel mit langfristigen Kontrakten dagegen stieg um 3%. Der stärkste Umsatzrückgang im kurzfristigen Segment wurde wiederum in Asien beobachtet. Dort hatte der Handel bereits im dritten Quartal um 25% nachgelassen und sank im vierten um weitere 46%. Unter den asiatischen Ländern war der Umsatzrückgang besonders ausgeprägt in Japan (-27% bei den kurzfristigen Kontrakten) und in Singapur (-74% bei den Futures auf 3-Monats-Eurodollarkontrakte¹ und -24% bei den Futures auf 3-Monats-Euro-Yen-Kontrakte). In Japan wurden wahrscheinlich wegen der geringeren Nachfrage nach Absicherung gegen das mögliche Ende der Politik der quantitativen Lockerung der Bank of Japan auf kurze bis mittlere Sicht

Rückläufiges Geschäft in Asien im zweiten Quartal in Folge ...

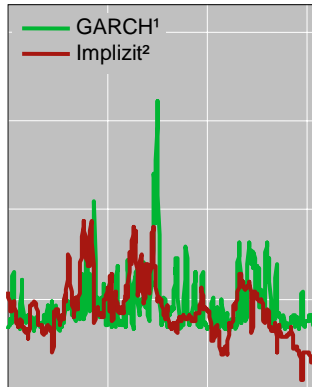
¹ Diese Kontrakte werden in Singapur im Rahmen einer Vereinbarung mit der Chicago Mercantile Exchange über ein Aufrechnungssystem auf Gegenseitigkeit („Mutual Offset System“) gehandelt.

Volatilität der wichtigsten festen Zinssätze

Gleitender 5-Tages-Durchschnitt

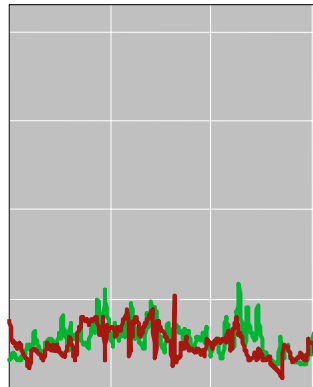
Geldmärkte

Eurodollar



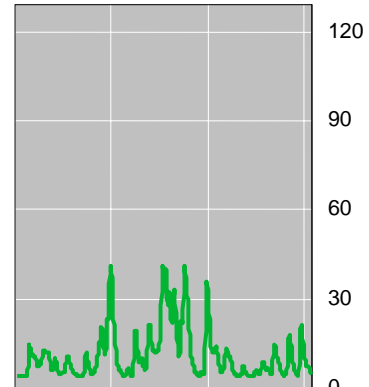
Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

EURIBOR



Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

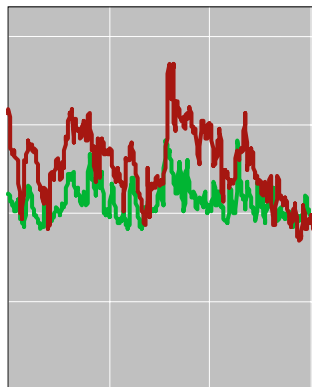
Euro-Yen



Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

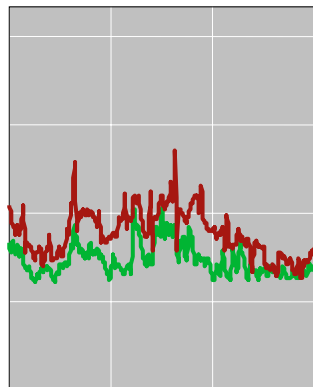
Staatsanleihemärkte

10-jährige US-Schatz-anweisung



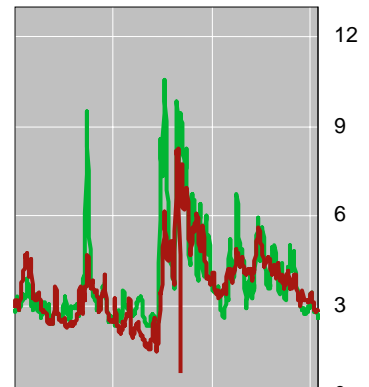
Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

10-jährige deutsche Staatsanleihe



Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

10-jährige japanische Staatsanleihe



Jan. 02 Jan. 03 Jan. 04 Jan. 05

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

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

Grafik 4.4

... doch weiterhin
Expansion in
Australien

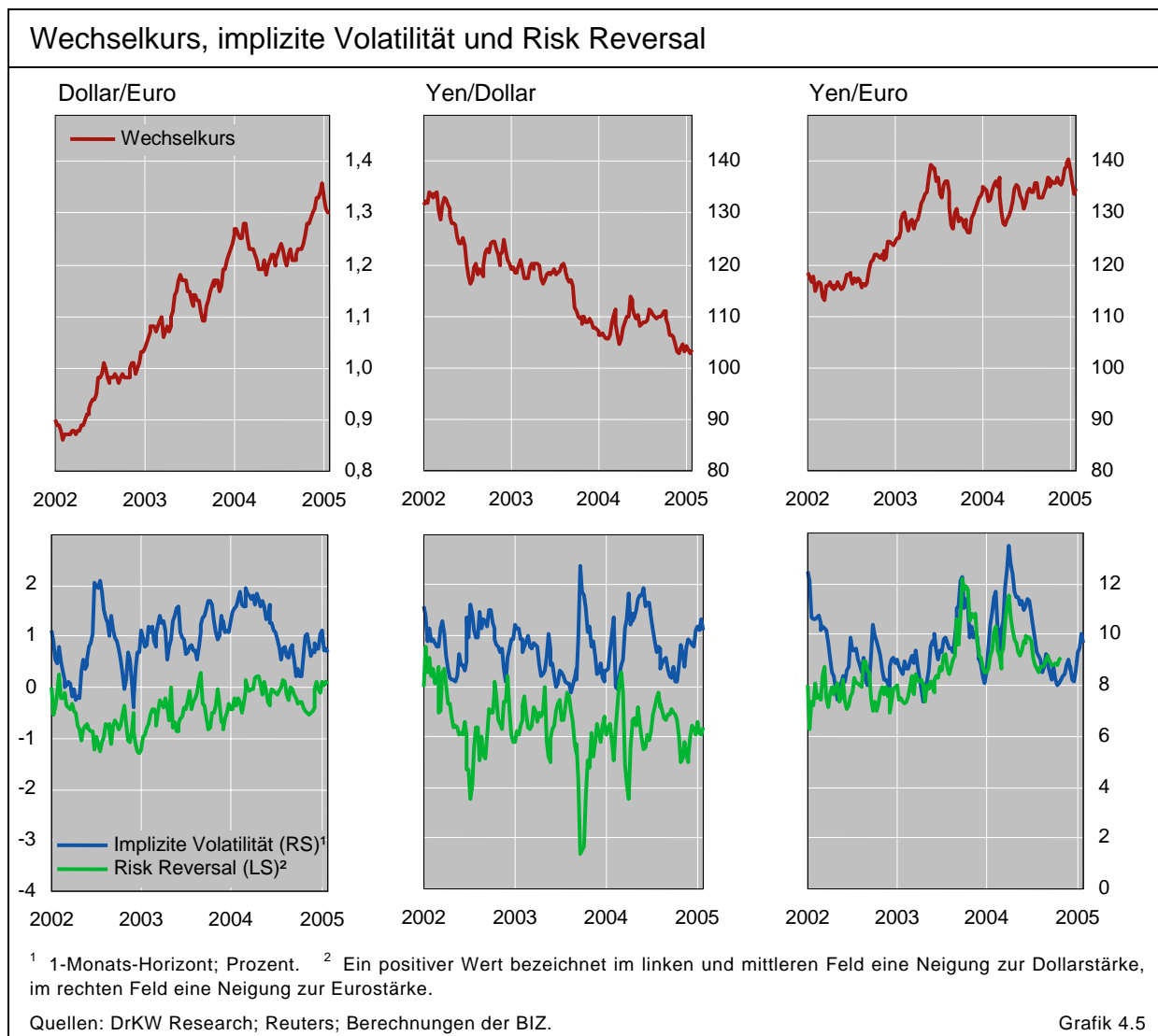
weniger Positionen auf kurzfristige Zinssätze eingegangen, denn die Prognosen für das BIP-Wachstum 2005 waren deutlich nach unten korrigiert worden, von fast 2% im Juni auf nur etwas über 1% im Dezember. In Australien, wo der Handel mit Zinsderivaten im dritten Quartal um 18% stark gestiegen war, blieb der Umsatz im vierten Quartal im positiven Bereich, wuchs jedoch mit 5% bei den kurz- und langfristigen Kontrakten bedeutend langsamer als zuvor.

Weitere Zunahme des Geschäfts mit Währungskontrakten

Ganz im Gegensatz zum rückläufigen Handel mit Zinsderivaten stieg im vierten Quartal 2004 der Umsatz börsengehandelter Währungsderivate gegenüber dem Vorquartal um 36% auf \$ 2,3 Bio. Dennoch machte dieses Segment nur 1% des gesamten Umsatzes am Markt für börsengehandelte Derivate aus. Bei den Währungskontrakten handelte es sich überwiegend um Futures (\$ 2,1 Bio.); nur 8% des Gesamtumsatzes entfielen auf Optionen. Der Boom im vierten Quartal war vor allem auf das dynamische Geschäft mit Euro, Yen und Schweizer Franken gegenüber dem US-Dollar zurückzuführen, das um 44%, 41% bzw. 36% zunahm.

Weiterer Anstieg des Geschäfts mit Währungskontrakten ...

Der Umsatzanstieg erstreckte sich auf alle Regionen. In den USA wuchs das Geschäft um 39% auf \$ 2,1 Bio., in Europa um 43% auf \$ 4 Mrd. und in Asien um 16% auf \$ 30 Mrd. Obwohl sich der Handel deutlich auf die US-Börsen konzentriert, die für 90% des Umsatzes verantwortlich sind, werden in Brasilien vor allem Optionen besonders aktiv gehandelt. Der Umsatz mit Futures und Optionen an der São Paulo Mercantile and Futures Exchange (BMF) belief



sich auf \$ 177 Mrd. – sechs Mal so viel wie der Umsatz an asiatischen und australischen Börsen zusammengenommen (\$ 29 Mrd.). Der Derivativhandel begann an der BMF 1986 und nahm besonders nach 1994 zu, als der wirtschaftliche Stabilisierungsplan „Plano Real“ eingeführt wurde.

... begünstigt durch nachgebenden US-Dollar ...

Deutliche Trends und eine höhere Volatilität an den Devisenmärkten sind oft mit vermehrten Anlage- und Absicherungsgeschäften an diesen Märkten verbunden. So hing die grosse Nachfrage nach Währungsabsicherungen im vierten Quartal wahrscheinlich mit der weiteren Abschwächung des US-Dollars gegenüber den wichtigsten Währungen zusammen (–2%, –5% bzw. –4% gegenüber dem Euro im Oktober, November und Dezember), aber auch mit einer höheren impliziten Volatilität, die von 8,8% p.a. im September auf durchschnittlich über 11% p.a. im vierten Quartal 2004 stieg. Im Gegensatz dazu stand das Handelsvolumen nicht mit erwarteten Veränderungen der bilateralen Wechselkurse der wichtigsten Währungen in Verbindung, die ebenfalls Absicherungsgeschäfte fördern können. Vielmehr nahm der Risk-Reversal-Faktor für Dollar/Euro und Yen/Dollar etwas weniger negative Werte an und blieb insgesamt sehr nahe bei Null, ein Zeichen für eine neutrale Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der US-Dollar-Wechselkurse (Grafik 4.5).

... und höhere implizite Volatilitäten

Kräftige Zunahme des Handels mit Aktienindexkontrakten

Zunahme bei Aktienindexkontrakten ...

Nachdem der weltweite Umsatz der Aktienindexkontrakte im zweiten Quartal stagniert hatte und im dritten Quartal zurückgegangen war, legte er im vierten Quartal des Jahres wieder kräftig zu. Der Gesamtumsatz erhöhte sich um 17% auf \$ 25 Bio. Das Geschäft entwickelte sich besonders stark in der Asien-Pazifik-Region mit einer Zunahme um 23% auf \$ 9 Bio. und in den USA mit einem Anstieg von 15% auf \$ 10 Bio. In Europa wuchs der Umsatz etwas langsamer, nämlich um 10% auf \$ 5 Bio. Dieser vergleichsweise verhaltene Anstieg war allein auf das schwache Geschäft im Vereinigten Königreich zurückzuführen, wo der Handel mit Aktienindexderivaten nur um 1% zunahm. Ursache dafür waren sowohl fallende Umsätze bei dem an der LIFFE gehandelten FTSE-100-Index als auch eine Zunahme des Geschäfts mit schwedischen und dänischen Aktienindizes, die an der Derivat-Börse EDX gehandelt werden. Abgesehen vom Vereinigten Königreich stieg der Umsatz in den anderen grossen europäischen Ländern durchschnittlich um fast 20% (29% in Spanien, 23% in Italien, 14% in Frankreich und 11% in Deutschland).

... in Europa jedoch weniger ausgeprägt

Der Nominalwert aller gehandelten Aktienindexkontrakte stieg um 17%. Demgegenüber erhöhte sich die Zahl der gehandelten Kontrakte nur um 9%. Diese Diskrepanz zeigte sich in allen Regionen, besonders deutlich jedoch an den europäischen Börsen, wo sich der Nominalwert zwar um 10% erhöhte, die Zahl der gehandelten Kontrakte jedoch um 2% zurückging. Dies könnte darauf hinweisen, dass der Umsatzanstieg auf eine Erhöhung des Wertes von Derivatkontrakten infolge steigender Aktienindizes zurückzuführen war und nicht auf einen Zuwachs des eigentlichen Handelsvolumens.

Insgesamt erhöhte sich der Umsatz von Optionen gemessen an ihrem Nominalwert um 21% auf \$ 14 Bio., während das Geschäft mit Futures um 11% auf \$ 11 Bio. zunahm. Für das stärkere Wachstum des Optionssegments war

hauptsächlich der US-Markt verantwortlich, wo sich der Handel mit diesen Instrumenten um 22% ausweitete. Der Umsatz an der Chicago Board Options Exchange, auf die fast 90% des Optionshandels in den USA entfallen, erhöhte sich, nachdem er zwei Quartale in Folge zurückgegangen war. Dabei war der Handel mit den Indizes S&P 500, Nasdaq 100 und Dow Jones Industrial lebhaft. Auch an den Märkten der Asien-Pazifik-Region wurden Optionen aktiver gehandelt als Futures. In Europa wuchs der Umsatz mit Optionen um 12% und mit Futures um 6%. Der Optionshandel war in Spanien mit einem Anstieg um 64% und in Italien mit einem Zuwachs von 29% besonders lebhaft, obwohl nur gut 3% des Gesamthandels mit Aktienindexoptionen in Europa auf diese beiden Länder entfielen.

Der Zuwachs des Handels mit Aktienindexkontrakten in den USA und in Europa dürfte auf einer Aufwärtsbewegung der zugrundeliegenden Indizes beruhen, die in beiden Regionen von Ende September bis Ende Dezember 2004 um rund 9% zulegten. In den ersten acht Monaten des Jahres hatten diese Indizes praktisch stagniert. Die gestiegenen Umsätze könnten zudem auf die Umkehr der seit Mitte 2002 sinkenden Tendenz der Volatilitäten zurückzuführen sein. Die impliziten Volatilitäten waren nach den im September 2002 erreichten Rekordwerten aussergewöhnlich stark gefallen und hatten im September 2004 historische Tiefststände von 11% p.a. in den USA und 7% p.a. in Europa erreicht. Im vierten Quartal 2004 stiegen sie jedoch wieder auf durchschnittlich 13% bzw. 14% an.

In Asien expandierte der Handel am koreanischen Aktienmarkt im vierten Quartal 2004 um 26%, nachdem er im dritten Quartal aufgrund von laufenden Ermittlungen im Derivativhandel um 26% gesunken war. Auch in Japan entwickelte sich das Geschäft mit einem Anstieg um 10% gut.

Das lebhaftere Geschäft mit Aktienderivaten wurde auch im Handel mit Kontrakten auf einzelne Aktien deutlich (wobei hier Daten nur bezüglich der Kontraktzahl vorliegen). Nachdem die Zahl der gehandelten Futures- und Optionskontrakte in den vergangenen zwei Quartalen zurückgegangen war, legte sie im vierten Quartal wieder um 12% zu. Besonders stark entwickelte sich dabei der Handel mit Futures an den asiatischen Börsen mit einer Zunahme um 28%. Dagegen blieb der Umsatz in Europa und in den USA fast unverändert, mit Ausnahme des Optionshandels an den US-Börsen, der um 25% wuchs.

Handelsexpansion durch steigende Aktienindizes ...

... und höhere Volatilität

Verstärkter Handel mit Kontrakten auf einzelne Aktien

Handel mit Rohstoffkontrakten unverändert

Das Geschäft an den Rohstoffmärkten, das nur anhand der Zahl der Kontrakte gemessen werden kann, verzeichnete im vierten Quartal mit einem Wachstum von weniger als 2% praktisch eine Stagnation. Der Handel ging in den USA um 1% zurück und erhöhte sich in Europa um 5%, was vor allem auf ein lebhafteres Geschäft an den Börsen des Vereinigten Königreichs zurückzuführen war.

Der Umsatz der Energiederivate stieg insgesamt um 1%, allerdings waren die regionalen Unterschiede beträchtlich. In Asien nahm die Zahl der Kontrakte um 8% zu, in den USA und in Europa sank sie dagegen um 3%. Gemessen am

Verstärkter Energiehandel in Asien

Nominalwert dürfte der Gesamtumsatz von Energieprodukten stärker zugenommen haben, da sich der Preis dieser Produkte, auf die Ende 2004 42% des gesamten Rohstoffhandels entfielen, im vierten Quartal erhöhte. Allerdings verringerten sich gleichzeitig die offenen Positionen, d.h. die noch nicht durch ein Gegengeschäft glattgestellten Kontrakte. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Marktteilnehmer die Zahl der Absicherungsgeschäfte im Energiesektor tatsächlich reduzierten.

Zuwachs bei
Nichtedelmetallen

Der Handel mit Derivaten auf Nichtedelmetalle stieg insgesamt um 8%, in Europa um 9% und in den USA sowie in Asien um 6%. Für das lebhaftere Geschäft war fast ausschliesslich der Umsatz an der London Metal Exchange verantwortlich, wo Kontrakte auf Aluminium, Kupfer und Zink besonders rege gehandelt wurden. Veränderungen im Handel mit Derivaten auf diese Rohstoffe kündigen tendenziell Veränderungen der entsprechenden Konjunkturindikatoren an. Die höheren Umsätze des vergangenen Quartals könnten daher eine erneute Aufwärtskorrektur der globalen Wachstumserwartungen für das Jahr 2005 andeuten, nachdem sie im vierten Quartal 2004 nach unten korrigiert wurden.

