

Angespannte Ruhe vor Anhebung der US-Leitzinsen

Das Marktgeschehen im vierten Quartal 2015 wurde bestimmt durch das Zusammenspiel der veränderten Aussicht auf eine geldpolitische Normalisierung in den USA, der Schwachstellen in aufstrebenden Volkswirtschaften und der geldpolitischen Lockerung in anderen wichtigen fortgeschrittenen Volkswirtschaften.

Nach dem Kurseinbruch im August kehrte im Oktober wieder mehr Ruhe an den Märkten ein. Die Befürchtung, dass es zu einer Krise in den aufstrebenden Volkswirtschaften kommen würde, schwand, als sich die Aktien- und Devisenmärkte Chinas – das Epizentrum der Turbulenzen – stabilisierten. Nach staatlichen Interventionen in den aufstrebenden Volkswirtschaften und in Erwartung einer weiterhin lockeren Geldpolitik in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften, auch in den USA, hellte sich die Marktstimmung wieder auf. Die Vermögensmärkte weltweit erholten sich kräftig, und die Volatilität ging zurück.

Nach der Oktober-Sitzung des Offenmarktausschusses der Federal Reserve und der Veröffentlichung robuster Beschäftigungszahlen für die USA Anfang November kippte die Marktstimmung. Beide Ereignisse liessen eine Anhebung der US-Leitzinsen im Dezember wahrscheinlicher erscheinen. In dem Anziehen der Renditen von US-Anleihen und der erneuten Aufwertung des Dollars spiegelte sich die Erwartung der Märkte wider, dass die geldpolitischen Rahmenbedingungen in den wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften auseinanderdriften würden.

Obwohl in den aufstrebenden Volkswirtschaften besonders umfangreiche Neubewertungen vorgenommen wurden, waren die Marktreaktionen kurzlebig. In den ersten fünf Tagen nach Veröffentlichung der US-Beschäftigungszahlen reagierten die Aktien-, Anleihe- und Devisenmärkte ähnlich wie beim Tapering-Schock Mitte 2013. Doch im Gegensatz zur damaligen fortschreitenden Verschlechterung hatten die Märkte Mitte November die Verluste in den verschiedenen Kategorien von Vermögenswerten aufstrebender Volkswirtschaften weitgehend wieder wettgemacht.

Die kurzlebigen Marktreaktionen könnten darauf schliessen lassen, dass aufstrebende Volkswirtschaften in der Lage sind, die Aussicht auf eine restriktivere US-Geldpolitik zu verkraften. Allerdings erhöhen ungünstigere Finanzmarktbedingungen zusammen mit einem schwächeren Konjunkturausblick und einer stärkeren Reagibilität auf US-Zinssätze die Gefahr negativer Spillover-Effekte auf aufstrebende Volkswirtschaften, wenn die Zinssätze in den USA dann tatsächlich ansteigen. Ausserdem könnten restriktivere Finanzierungsbedingungen die in einigen aufstrebenden Volkswirtschaften zunehmenden Risiken für die Finanzstabilität noch verschärfen.

Erholung im Oktober

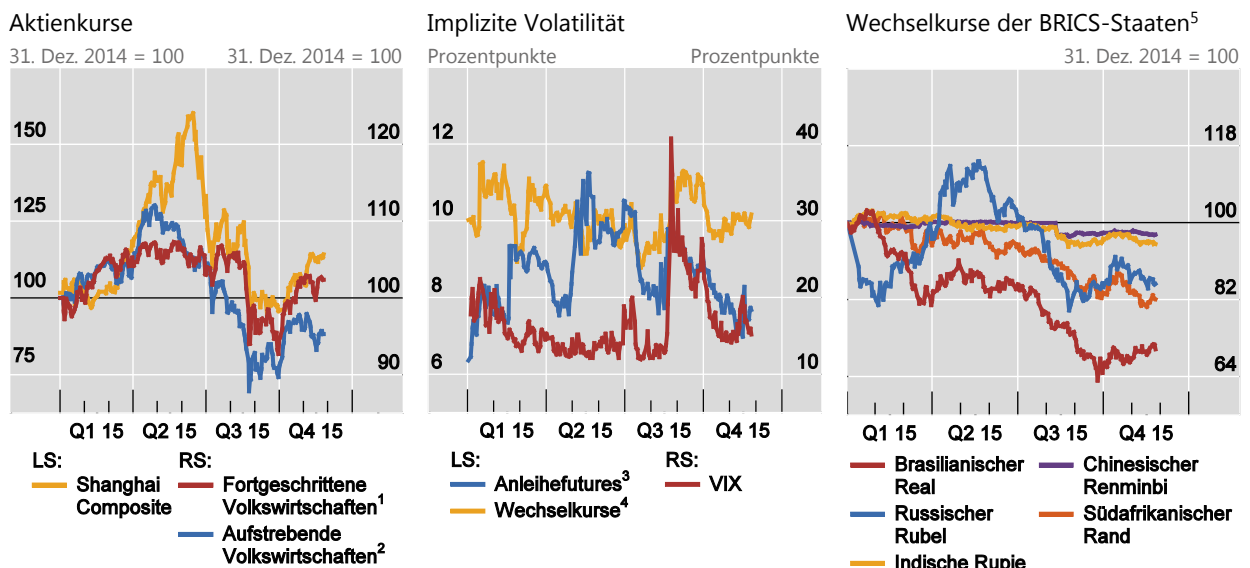
Nach zwei turbulenten Monaten erholten sich die Märkte im Oktober wieder. Angesichts enttäuschender Meldungen aus den aufstrebenden Volkswirtschaften und hoher Volatilität an den Finanzmärkten in China war es an den globalen Märkten im August und September zu starken Korrekturen gekommen.¹ Als Folge hatten die Aktienmärkte weltweit die stärksten Quartalsverluste seit 2012 verzeichnet (Grafik 1 links). Gleichzeitig war die implizite Volatilität an sämtlichen Märkten sprunghaft angestiegen (Grafik 1 Mitte), und die Renditenaufschläge auf Unternehmensanleihen hatten sich stark ausgeweitet.

Die aufstrebenden Volkswirtschaften waren hart getroffen worden. Die Aktienmärkte waren eingebrochen, und die Währungen aufstrebender Volkswirtschaften hatten nach einer monatelangen Schwächephase erneut nachgegeben (Grafik 1 rechts). Zu Marktvolatilität und Währungsabwertung kamen noch Kapitalabflüsse aus den aufstrebenden Volkswirtschaften hinzu (Grafik 2 links). EPFR meldete für August und September Abflüsse aus Investmentfonds aufstrebender Volkswirtschaften von insgesamt mehr als \$ 45 Mrd. Diese Abflüsse waren somit viel umfangreicher als während des Tapering-Schocks Mitte 2013.

Im Oktober legten die Aktienmärkte in aussergewöhnlichem Masse zu und verzeichneten den stärksten Monatsgewinn der letzten Jahre. Als die Angst vor einem Extremereignis in China allmählich schwand, kehrte an den Märkten wieder mehr

Märkte erholen sich

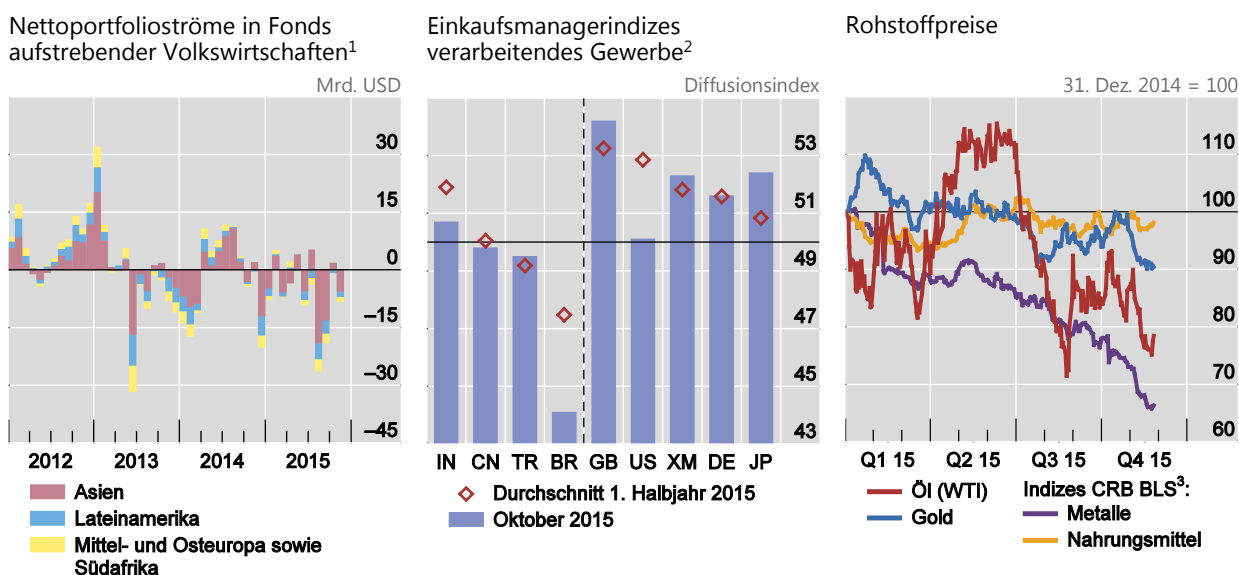
Grafik 1



¹ Index MSCI World. ² Index MSCI Emerging Markets. ³ Implizite Volatilität von Optionen am Geld auf langfristige Anleihefutures für Deutschland, Japan, die USA und das Vereinigte Königreich; gewichteter Durchschnitt auf der Basis des BIP und der Kaufkraftparitäten. ⁴ Index JPMorgan VXY Global. ⁵ US-Dollar je Einheit Landeswährung. Rückgang = Abwertung (Aufwertung) der Landeswährung (des US-Dollars).

Quellen: Bloomberg; Datastream; Angaben der einzelnen Länder.

¹ Siehe das Kapitel „Schwächen in aufstrebenden Volkswirtschaften rücken in den Vordergrund“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2015.



BR = Brasilien; CN = China; DE = Deutschland; GB = Vereinigtes Königreich; IN = Indien; JP = Japan; TR = Türkei; US = USA; XM = Euro-Raum.

¹ Monatliche Summen der Wochendaten aller wichtigen Volkswirtschaften der jeweiligen Region bis zum 18. November 2015. Die Daten umfassen wechsellkursbereinigte Nettoportfolioströme (Aktien und Anleihen) in spezialisierte Fonds für einzelne aufstrebende Volkswirtschaften sowie in Fonds aufstrebender Volkswirtschaften mit einer Aufschlüsselung nach Ländern oder Regionen. ² Der jeweilige Einkaufsmanagerindex (EMI) wird aus monatlichen Erhebungen bei Unternehmen des privaten Sektors abgeleitet. Werte über (unter) 50 zeigen eine Expansion (ein Schrumpfen) an. ³ Commodity Research Bureau – Bureau of Labor Statistics.

Quellen: Bloomberg; Datastream; EPFR; HSBC.

Ruhe ein. Es kam zu einer Erholung auf breiter Front. Die europäischen und US-Aktien glichen nahezu alle Verluste aus dem dritten Quartal wieder aus, und auch die chinesischen Aktien machten einen Teil ihrer Einbußen wieder wett. Gleichzeitig ging auch die Volatilität am Aktienmarkt zurück.

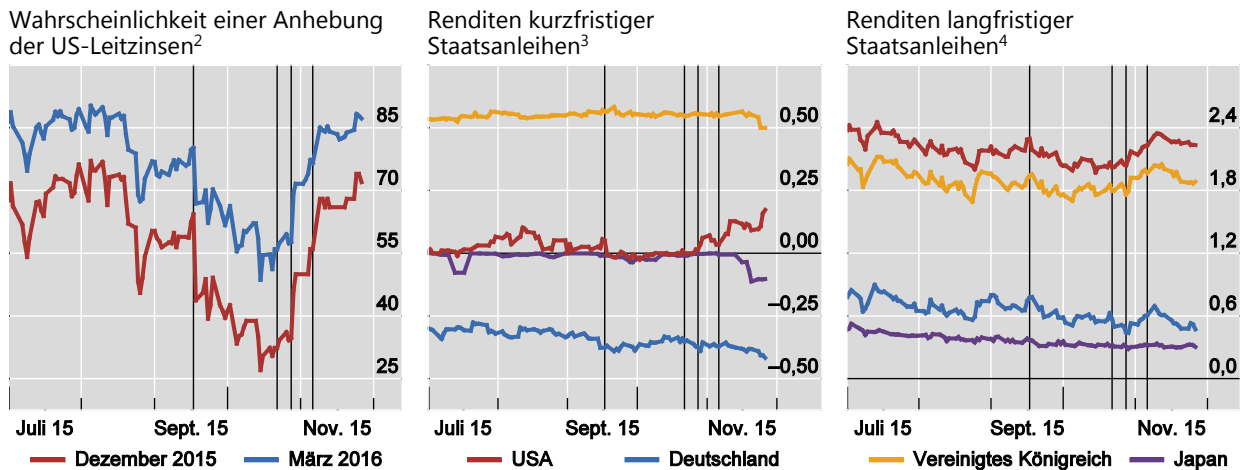
Andere Märkte erholten sich ebenfalls, wenn auch nicht so stark. Die Renditeaufschläge an den Kreditmärkten verengten sich, waren aber immer noch grösser als im Vorjahr. Auch die Wechselkurse stabilisierten sich allmählich, und die Volatilität an den Anleihe- und Devisenmärkten ging zurück. Ausserdem floss den aufstrebenden Volkswirtschaften wieder Kapital zu, wenn auch nur in bescheidenem Umfang.

Zu dieser Markterholung kam es, obwohl nur wenige Anzeichen auf eine Verbesserung des gesamtwirtschaftlichen Umfelds hindeuteten. Mit Ausnahme von Indien verharrte der Einkaufsmanagerindex – ein Konjunkturfrühindikator – im Oktober in den wichtigsten aufstrebenden Volkswirtschaften auf einem Niveau, das ein Schrumpfen signalisiert (Grafik 2 Mitte). Seit dem ersten Halbjahr 2009 war das BIP-Wachstum in China nicht mehr so niedrig gewesen wie im dritten Quartal 2015 (auf das Jahr hochgerechnet 6,9%), und Industrieproduktion und Anlageinvestitionen blieben im Oktober verhalten. Brasilien und Russland befanden sich immer noch in einer tiefen Rezession, da politische Faktoren die wirtschaftliche Misere noch verstärkten. Diese Entwicklungen belasteten die Aussichten in den wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften, obwohl die jeweiligen Einkaufsmanagerindizes auf eine anhaltende Expansion hindeuteten.

Geldpolitische Ankündigungen führen zu Marktbewegungen¹

Prozent

Grafik 3



¹ Vertikale Linien = Sitzungen des Offenmarktausschusses der Federal Reserve am 17. September und 28. Oktober 2015, Sitzung des Rats der Europäischen Zentralbank am 22. Oktober 2015 und Veröffentlichung der US-Beschäftigungszahlen (ohne Landwirtschaft) am 6. November 2015. Basierend auf der durch Futures auf den US-Tagesgeldsatz implizierten Wahrscheinlichkeit gemäss Bloomberg. ³ Renditen 3-monatiger Staatsanleihen. ⁴ Renditen 10-jähriger Staatsanleihen.

Quelle: Bloomberg.

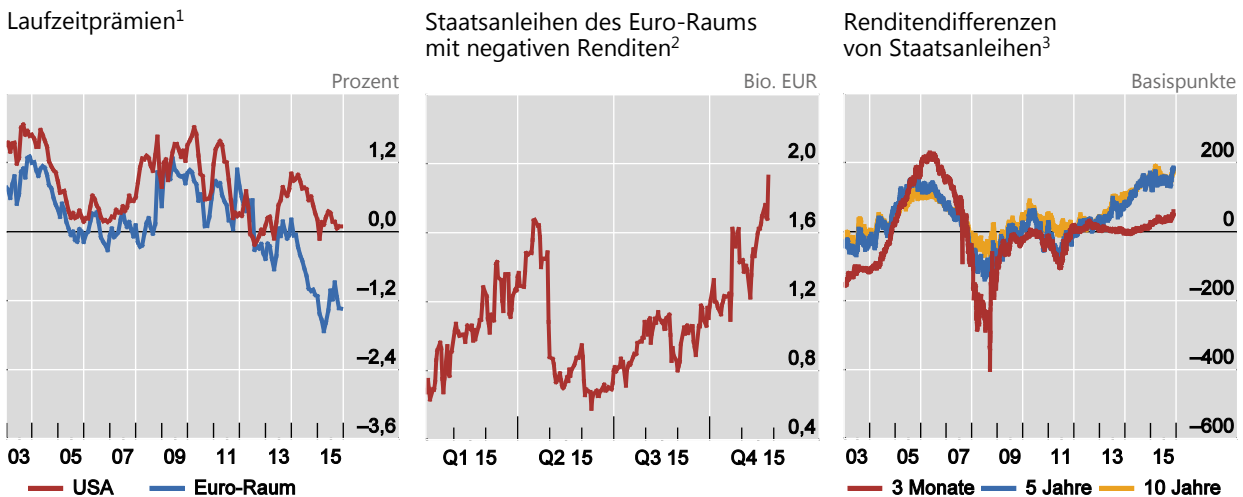
Durch die unterdurchschnittlichen Wachstumserwartungen in den aufstrebenden Volkswirtschaften kamen auch die Rohstoffpreise weiter unter Druck. Die Ölpreise erholten sich Anfang Oktober kurzzeitig, sind seither aber unter \$ 50 pro Barrel gesunken (Grafik 2 rechts). Die Preise von Basismetallen setzten ihre Talfahrt fort.

Die Markterholung wurde durch staatliche Interventionen in den wichtigsten aufstrebenden und fortgeschrittenen Volkswirtschaften gestützt.

Mehrere aufstrebende Volkswirtschaften lockerten ihre Geldpolitik weiter, um das Wachstum anzukurbeln, während andere sich zurückhielten – aus Angst, dies könnte zu einer weiteren Währungsabwertung und zu einem Inflationsanstieg führen. Die Reserve Bank of India senkte Ende September ihren Leitzins auf 6,75%, das niedrigste Niveau seit vier Jahren. Ende Oktober reduzierte die People's Bank of China die Referenzzinssätze für einjährige Einlagen bzw. Ausleihungen um jeweils 25 Basispunkte – die sechste Zinssenkung in Folge – und setzte die Mindestreserveanforderungen um 50 Basispunkte herab. Demgegenüber blieben die Leitzinsen in Brasilien nach einer Anhebung im Juli unverändert bei 14,25%.

Einige Behörden intervenierten auch an den Devisenmärkten. Bis Ende Oktober waren die Währungsreserven Chinas um über \$ 450 Mrd. gegenüber dem Höchststand vom Juni 2014 gefallen. Über ein Viertel dieses Rückgangs war im August und September 2015 erfolgt. Brasilien führte umfangreiche terminkontraktähnliche Swap- und US-Dollar-Repo-Geschäfte durch, um Liquidität in Dollar sowie eine Absicherung gegen das Fremdwährungsrisiko für den Privatsektor bereitzustellen.

Der Offenmarktausschuss der Federal Reserve verzichtete an seiner September-Sitzung auf eine Anhebung des Leitzinssatzes, wodurch sich die Marktstimmung deutlich aufhellte. Die durch Futures auf den US-Tagesgeldsatz implizierte Wahrscheinlichkeit einer Zinserhöhung im Jahr 2015 sackte ab auf 30% (Grafik 3 links), und die Rendite von US-Schatzwechseln mit 3-monatiger Laufzeit sank unter null. Die Renditen von US-Staatsanleihen blieben in den folgenden Wochen über das gesamte



¹ Zerlegung der nominalen Renditen für 10-jährige Anleihen mithilfe eines geschätzten kombinierten Wirtschafts- und Zinsstrukturmodells; siehe P. Hördahl und O. Tristani, „Inflation risk premia in the euro area and the United States“, *International Journal of Central Banking*, September 2014, S. 1–47. Die Renditen werden als solche von Nullkuponanleihen angegeben; für den Euro-Raum werden Daten französischer Staatsanleihen verwendet. ² Analyse basierend auf den Komponenten des Index All Euro Government Broad Market von Bank of America Merrill Lynch. ³ Renditen von US-Staatsanleihen abzüglich Renditen deutscher Staatsanleihen.

Quellen: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Berechnungen der BIZ.

Laufzeitenspektrum hinweg sehr niedrig, trotz der drohenden – und inzwischen wieder abgewandten – Gefahr der Zahlungsunfähigkeit infolge politischer Verzögerungen bei der Anhebung der Schuldengrenze der Regierung (Grafik 3 Mitte und rechts).

Die Marktstimmung hellte sich weiter auf, nachdem der EZB-Rat nach seiner Sitzung vom 22. Oktober seine Bereitschaft signalisiert hatte, zusätzliche geldpolitische Impulse in Betracht zu ziehen. In Europa gingen die Renditen von Staatsanleihen stark zurück (Grafik 3 Mitte und rechts), und die Renditen 3-monatiger italienischer Staatsanleihen rutschten zum ersten Mal in den negativen Bereich. Da verschiedene spätere Äusserungen von EZB-Vertretern als Hinweise auf eine weitere Lockerung der Geldpolitik Anfang Dezember interpretiert wurden, fielen die Renditen weiter, und die Laufzeitprämien rutschten weiter in den negativen Bereich (Grafik 4 links). Bis Ende November war der Bestand an Staatsanleihen des Euro-Raums mit negativen Renditen auf mehr als € 1,9 Bio. bzw. ungefähr ein Drittel des Gesamtmarktes angewachsen (Grafik 4 Mitte).

Die Renditen an anderen wichtigen Märkten für Staatsanleihen veränderten sich weniger stark (Grafik 3 Mitte und rechts). Japanische Staatsanleihen reagierten kaum auf die antizipierte Fortsetzung der quantitativen Lockerung. Die Bank of Japan belies die geldpolitischen Impulse unverändert, obwohl Daten auf ein erneutes Abgleiten der Wirtschaft in eine Rezession im dritten Quartal hindeuteten. Auch die Renditen britischer Staatspapiere veränderten sich kaum, denn die Märkte rechneten weiterhin mit einem Zinsanstieg im Jahr 2016.

Märkte stellen sich auf divergierende geldpolitische Rahmenbedingungen ein

Ende Oktober, als die implizite Wahrscheinlichkeit deutlich zunahm, dass die Federal Reserve die Leitzinsen anheben würde, kam es an den Märkten zu einer Trendwende. Die erste Trendumkehr erfolgte, nachdem am 28. Oktober in der nach der Sitzung des Offenmarktausschusses der Federal Reserve publizierten Erklärung ein schärferer Ton wahrgenommen worden war. Als am 6. November deutlich bessere US-Beschäftigungszahlen als erwartet publiziert wurden, verstärkten sich die Erwartungen einer Zinsanhebung im Dezember weiter: Die marktimplizierte Wahrscheinlichkeit einer Zinsanhebung schnellte unmittelbar nach der Oktober-Sitzung des Offenmarktausschusses auf 50% hoch und stieg dann nach der Veröffentlichung der Beschäftigungszahlen weiter auf fast 70% (Grafik 3 links).

Sowohl Geld- als auch Anleihemärkte reagierten auf die gestiegenen Erwartungen einer Zinsanhebung. Die Renditen von US-Staatsanleihen zogen an (Grafik 3 Mitte und rechts), und am 6. November verzeichnete die Rendite von 3-monatigen US-Schatzwechseln den grössten Anstieg innerhalb eines Tages seit dem Tapering-Schock 2013. Auch die Renditen am langen Ende stiegen, allerdings nicht so stark, und die Renditenstrukturkurve wurde flacher.

Seither hat sich das Augenmerk der Märkte allmählich vom Zeitpunkt der Zinsanhebung auf die künftige Entwicklung des Leitzinses verschoben. Bisher preist der Markt eine sehr langsame Straffung ein und rechnet damit, dass die kurzfristigen Zinsen bis Ende 2018 unter 2% verharren. Doch die Unsicherheit ist gross. Die implizite Volatilität 2-jähriger Swaptions schnellte am 6. November hoch, ausgehend von einem bereits sehr hohen Niveau, das über demjenigen während des Tapering-Schocks lag.

Auch an den Devisenmärkten war die Kurskorrektur beträchtlich. Anfang November stieg der US-Dollar gegenüber den Währungen fortgeschrittener Volkswirtschaften auf den höchsten Stand seit 7 Monaten. Besonders der Euro verlor gegenüber dem Dollar weiter an Terrain, da die Märkte die geldpolitische Divergenz zwischen den USA (restriktivere Geldpolitik) und dem Euro-Raum (weitere geldpolitische Lockerung) einpreisten. Insgesamt wertete der Euro in den ersten 11 Monaten 2015 um über 10% ab. Und offensichtlich stellen sich die Märkte allmählich auf eine nachhaltigere Dollar-Stärke ein. Nachdem die Netto-Short-Positionen in Euro gegenüber dem US-Dollar im dritten Quartal von ihrem Höchstwert im März, als die EZB mit der quantitativen Lockerung begonnen hatte, zurückgegangen waren, nahmen sie Ende Oktober allmählich wieder zu.

Die antizipierte geldpolitische Divergenz zwischen den USA und dem Euro-Raum führte zu einer Ausweitung der Renditendifferenzen von Anleihen (Grafik 4 rechts). Die Differenz zwischen den Renditen 3-monatiger US-Staatsanleihen und deutscher Bundesanleihen nahm zu, wenn auch viel weniger stark als während des letzten Straffungszyklus in den USA von 2003 bis Mitte 2006. Die Renditendifferenz zwischen 10-jährigen US-Staatsanleihen und deutschen Bundesanleihen hingegen war viel grösser.

Die erhöhte Wahrscheinlichkeit einer geldpolitischen Divergenz zwischen den USA, dem Euro-Raum und anderen wichtigen Währungsräumen schlug auch auf die weltweiten Märkte für US-Dollar-Finanzierungen durch. In der Vergangenheit hatten die Spreads auf Cross-Currency-Basiswaps – eine Messgrösse für Spannungen an den weltweiten Finanzierungsmärkten – dem Mangel an Arbitragemöglichkeiten

entsprechend praktisch bei null gelegen. Ab 2008 weitete sich die Basis wiederholt zugunsten des US-Dollar-Kreditgebers aus, d.h., die Kosten für Mittelaufnahmen in Dollar waren höher als in anderen Währungen, selbst nach Absicherung des entsprechenden Fremdwährungsrisikos. Eine solche Konstellation stellt sich gewöhnlich als negative Basis dar (Grafik 5 links). Daher deuten Swapspreads mit negativer Basis darauf hin, dass Arbitrageure fehlen, um die erhöhte Nachfrage nach US-Dollar-Liquidität zu decken.²

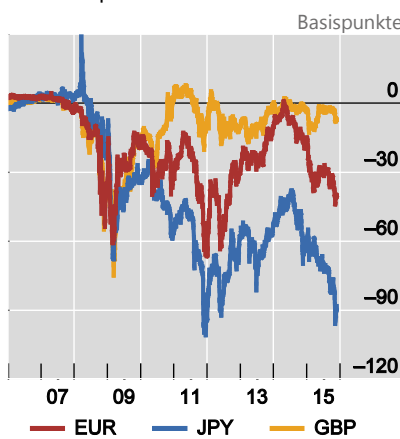
Die US-Dollar-Prämie an den Devisenswapmärkten weitete sich – insbesondere gegenüber dem Yen – beträchtlich aus, nachdem die Wahrscheinlichkeit einer Zinsanhebung durch die Federal Reserve auf 70% gestiegen war. Ende November betrug der Basisswapsread des Yen gegenüber dem US-Dollar minus 90 Basispunkte, worin teilweise die US-Dollar-Finanzierungslücke japanischer Banken von über \$ 300 Mrd. zum Ausdruck gekommen sein dürfte.

Zwar standen Finanzierungsmittel weiterhin zur Verfügung, doch deutet eine so grosse negative Basis auf mögliche Marktstörungen hin. Dies wiederum dürfte Bedenken darüber aufkommen lassen, wie reibungslos sich die Finanzierungsbedingungen in US-Dollar anpassen, wenn die Zinsen in den USA steigen werden. Ähnliche Anomalien bei der Preisbildung wurden jüngst auch an den Märkten für Zinsswaps beobachtet, was ebenfalls Bedenken schürt (s. Kasten).

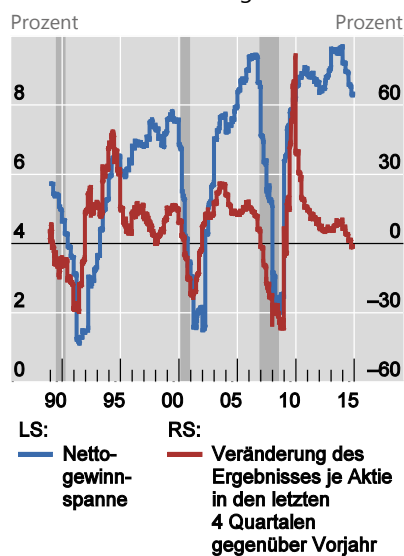
Schwachstellen der weltweiten Finanzierungsbedingungen und Aktienmärkte

Grafik 5

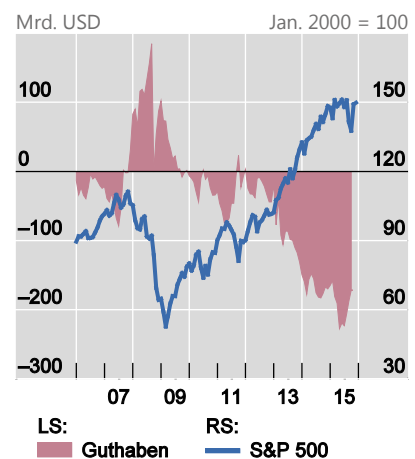
Spreads auf Cross-Currency-Basiswaps¹



Bestimmungsfaktoren der US-Aktienmarktbeurteilung²



Fremdfinanzierte Positionen an Aktienmärkten³



¹ Spreads für 5-jährige Basiswaps gegenüber dem US-Dollar. ² Basierend auf dem Index S&P 500; schattierte Linien = Rezessionsphasen gemäss NBER. ³ Guthaben = Summe der freien Kassenbestände und Gutschriften auf Einschusskonten abzüglich Einschussverschuldung. Guthaben: Daten bis September 2015.

Quellen: Bloomberg; Datastream; NYSE; Angaben der einzelnen Länder.

² Siehe auch Kasten 2 „Störungen an den Märkten“ am Schluss des Kapitels „Schwächen in aufstrebenden Volkswirtschaften rücken in den Vordergrund“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2015.

Demgegenüber reagierte der Aktienmarkt weniger stark auf die höhere Wahrscheinlichkeit einer Zinsanhebung. In den Tagen nach der Veröffentlichung der Beschäftigungszahlen verloren US-Aktien an Wert. Doch in der Folge kam es zu einer Umkehr – ungeachtet der Veröffentlichung des Sitzungsprotokolls des Offenmarktausschusses vom Oktober und einer Reihe von Äusserungen von Vertretern der Federal Reserve, die von den Märkten als Vorbereitung einer Zinserhöhung im Dezember gedeutet wurden. Die Terroranschläge in Paris am 13. November und die Zuspitzung der Situation in Syrien liessen vermehrt Bedenken über geopolitische Risiken aufkommen, wirkten sich aber kaum auf den Markt aus.

Die geringe Reaktion deutet darauf hin, dass sich die positiven und negativen Auswirkungen einer Zinsanhebung auf Aktien in etwa die Waage zu halten scheinen. Einerseits wären höhere Zinsen positiv, denn sie würden die Stärke der US-Erholung bestätigen. Andererseits würden höhere Zinsen u.a. auch einen höheren Zinsaufwand für Unternehmen bedeuten. Niedrige Zinsen trugen in den letzten Jahren trotz des schwachen Gewinnwachstums von US-Unternehmen zu anhaltend hohen Gewinnspannen bei (Grafik 5 Mitte). Tatsächlich gingen die Gewinne im dritten Quartal um 0,6% zurück. In der Vergangenheit deuteten sinkende Gewinne auf Rezessionen hin. Doch nur wenige Analysten gehen derzeit von einer solchen Entwicklung aus.

Die Märkte wurden auch weiterhin durch fremdfinanzierte Positionen gestützt, die anfällig gegenüber höheren Zinsen sein dürften (Grafik 5 rechts). Trotz eines Rückgangs gegenüber dem Höchststand vom August lag die Einschussverschuldung am US-Aktienmarkt immer noch nahe ihrer früheren Rekordstände aus der Zeit kurz vor dem Platzen der Dotcom-Blase vor mehr als 10 Jahren.

Angespannte Ruhe?

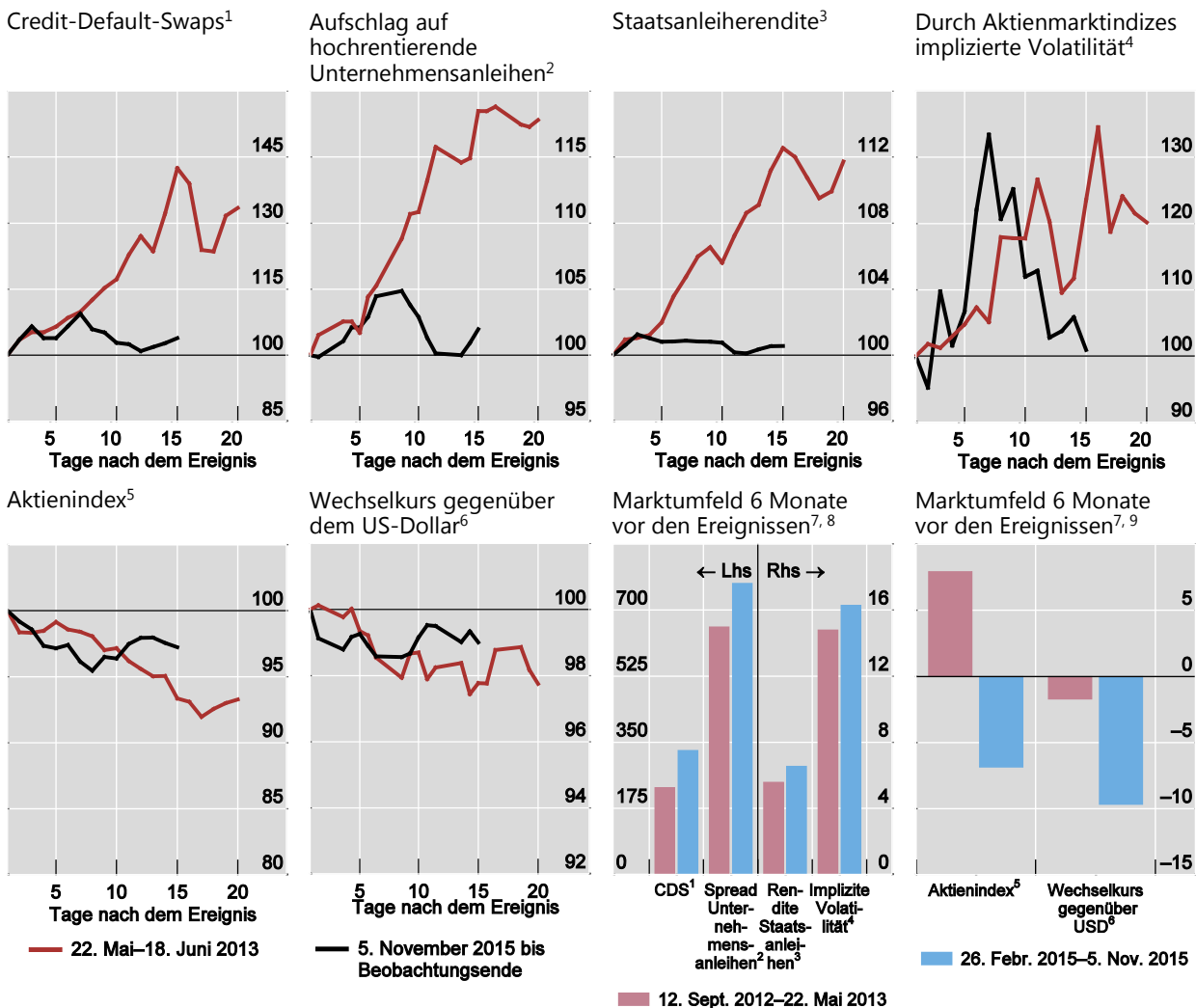
Ähnlich wie in der Anfangsphase des Tapering-Schocks reagierten die aufstrebenden Volkswirtschaften heftig auf die Veröffentlichung der US-Beschäftigungszahlen. An den verschiedenen Märkten fiel die Reaktion in den ersten Tagen nach dem 6. November ähnlich oder gar stärker aus als während der Phase des Tapering-Schocks vom Mai 2013 (Grafik 6), als eine Rede des damaligen Vorsitzenden der Federal Reserve als Signal für einen baldigen Kurswechsel hin zu einer weniger lockeren Geldpolitik gedeutet worden war. Diesmal waren die Auswirkungen auf die Devisenmärkte besonders ausgeprägt.

Im Gegensatz zur längeren Schwächephase 2013 waren die Marktreaktionen im November 2015 jedoch nur von kurzer Dauer. In weniger als zwei Wochen kehrten die Märkte für Staats- und Unternehmensanleihen aufstrebender Volkswirtschaften auf ihren Stand von Anfang November zurück. Im selben Zeitraum glichen die Aktien- und Devisenmärkte ihre Verluste weitgehend aus. Und sogar die Risk-Reversals der Wechselkurse für die nächsten 3 Monate – eine von Optionen abgeleitete Messgrösse, mit der die Risiken bedeutender Aufwertungen gegenüber Abwertungen erfasst werden – bewegten sich in den ersten Tagen kaum. Dies liess darauf schliessen, dass sich der Druck auf die Wechselkurse kaum verändert hatte (Grafik 7 links). Im Grossen und Ganzen deuten die kurzlebigen Marktreaktionen darauf hin, dass aufstrebende Volkswirtschaften gegenüber der Aussicht auf einen restriktiveren Kurs der US-Geldpolitik widerstandsfähig geworden sind.

Ein weiterer Tapering-Schock?

22. Mai 2013 = 100 (Beginn des Tapering-Schocks); 5. November 2015 = 100 (Tag vor der Veröffentlichung der US-Beschäftigungszahlen)

Grafik 6



¹ Index JPMorgan CDX.EM Sovereign; Spreads für aktuelle 5-jährige Credit-Default-Swaps (CDS) in US-Dollar. ² Optionsbereinigte Aufschläge auf Unternehmens- und hochrentierende Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften gegenüber US-Schatzanweisungen. ³ Index JPMorgan GBI-EM Broad Diversified (7–10 Jahre), Rendite bis zur Fälligkeit in Landeswährung. ⁴ VIX. ⁵ Index MSCI Emerging Markets. ⁶ Index JPMorgan Emerging Markets Currency (EMCI), Kassamarkt; Rückgang = Abwertung (Aufwertung) der Währungen aufstrebender Volkswirtschaften (des US-Dollars). ⁷ 150 Arbeitstage vor den Ereignissen; die erste Phase dauerte vom 12. September 2012 bis zum 22. Mai 2013, die zweite Phase vom 26. Februar 2015 bis zum 5. November 2015. ⁸ Einfacher Durchschnitt während beiden Phasen; CDS und Aufschlag auf hochrentierende Unternehmensanleihen aufstrebender Volkswirtschaften in Basispunkten; Rendite von Staatsanleihen aufstrebender Volkswirtschaften in Prozent; VIX in Prozentpunkten. ⁹ Prozentuale Veränderung zwischen Beginn und Ende der jeweiligen Phase.

Quellen: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Datastream; JPMorgan; Berechnungen der BIZ.

Obwohl sich die Märkte gemessen an den anfänglichen Reaktionen rasch wieder beruhigten, war das Marktumfeld diesmal weniger dynamisch bzw. teilweise ungünstiger als 2013 (Grafik 6 Mitte und rechts unten). In den 6 Monaten vor dem Tapering-Schock hatten die Aktienmärkte zugelegt, und die Wechselkurse waren weitgehend stabil gewesen. Im selben Zeitraum vor der Veröffentlichung der Beschäftigungszahlen hingegen verzeichneten die Aktienmärkte beträchtliche Verluste, und die Wechselkurse aufstrebender Volkswirtschaften hatten im Durchschnitt bereits um nahezu 10% gegenüber dem Dollar abgewertet. Auch die Finanzierungsbedingungen

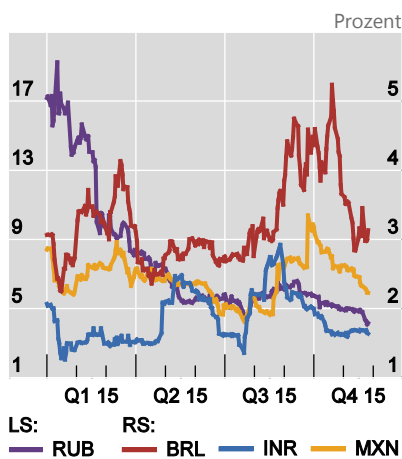
an den Märkten für Staats- und Unternehmensanleihen waren vor der Veröffentlichung der Beschäftigungszahlen viel restriktiver. Beispielsweise lagen die Renditeaufschläge auf hochrentierende Unternehmensanleihen in den 6 Monaten vor dem 6. November 2015 durchschnittlich um 30% höher als im Vorfeld des Tapering-Schocks. Doch am wichtigsten ist vielleicht, dass dem Tapering-Schock keine Marktturbulenzen vorausgegangen waren. Im August 2015 hingegen erreichte der VIX ein seit dem Ausbruch der europäischen Staatsschuldenkrise 2011 nicht mehr verzeichnetes Niveau, und die CDS-Spreads auf Staatsanleihen aufstrebender Volkswirtschaften lagen über dem Niveau, das auf dem Höhepunkt des Tapering-Schocks beobachtet worden war.

Es gibt zudem Anzeichen für eine erhöhte Reagibilität der Renditen von Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften in Landeswährung gegenüber Entwicklungen in den USA. Die Zeit nach der Finanzkrise war durch umfangreiche internationale Spillover-Effekte von US-Anleiherenditen auf aufstrebende Volkswirtschaften gekennzeichnet,

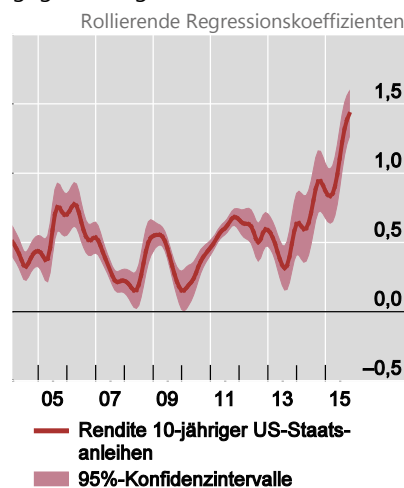
Straffung in den USA könnte aufstrebende Volkswirtschaften vor Herausforderungen stellen

Grafik 7

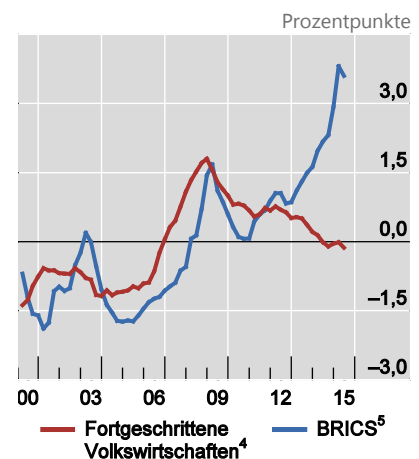
3-monatige Risk-Reversals aufstrebender Volkswirtschaften gegenüber dem US-Dollar¹



Reagibilität der Renditen von Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften in Landeswährung gegenüber globalen Renditen²



Schuldendienstquoten³



BRL = brasilianischer Real; INR = indische Rupie; MXN = mexikanischer Peso; RUB = russischer Rubel.

¹ Der Risk-Reversal wird definiert als die implizite Volatilität von Call-Optionen abzüglich der impliziten Volatilität von Put-Optionen auf die Basiswährung mit demselben Delta (25). ² Regression der Anleiherendite des Index JPMorgan GBI-EM Broad Diversified (7–10 Jahre) auf den um einen Monat verzögerten Index GBI-EM Bond Yield und jeweils auf den aktuellen und den um einen Monat verzögerten Wert für die Rendite 10-jähriger US-Staatsanleihen, für den Index JPMorgan Emerging Markets Currency (EMCI) und für den durchschnittlichen Leitzins aufstrebender Volkswirtschaften. Modell in ersten Differenzen geschätzt. Zeitvariable Schätzungen ermittelt durch eine Gewichtung von Stichprobenbeobachtungen anhand einer auf jedes Datum zentrierten Normalverteilung und so gestreut, dass das 2-jährige Zeitfenster um jedes Schätzdatum mehr als 99% der Gewichte ausmacht. ³ Für den privaten Nichtfinanzsektor. Für die Methodik siehe www.bis.org/statistics/dsr/index.htm; Differenz zwischen der Schuldendienstquote und dem länderspezifischen langfristigen Durchschnittswert seit 2000; Daten bis zum zweiten Quartal 2015. ⁴ Einfacher Durchschnitt von Australien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, Norwegen, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien, den USA und dem Vereinigten Königreich. ⁵ Einfacher Durchschnitt von Brasilien, China, Indien, Russland und Südafrika.

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

obwohl sich diese Länder in unterschiedlichen Phasen des Konjunkturzyklus befanden.³ Und diese Effekte scheinen sich im Laufe der Zeit verstärkt zu haben. Eine einfache rollierende Regression eines Index für Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften auf die Renditen 10-jähriger US-Staatsanleihen zeigt, dass das Potenzial für Spillover-Effekte heute grösser ist als während des Tapering-Schocks (Grafik 7 Mitte).

Ungünstigere Finanzmarktbedingungen zusammen mit einer stärkeren Reagibilität auf US-Zinssätze könnten die Gefahr negativer Spillover-Effekte auf aufstrebende Volkswirtschaften erhöhen, wenn die Normalisierung der US-Geldpolitik einsetzt. Einerseits dürften die aufstrebenden Volkswirtschaften über Handelskanäle von einer soliden Erholung in den USA, der Voraussetzung für eine Zinsanhebung, profitieren. Andererseits dürften eine weitere Aufwertung des Dollars und steigende Renditen zusätzliche Risiken für Wachstum und Inflation in einigen Ländern darstellen.

Durch restriktivere Finanzierungsbedingungen könnten auch die Risiken für die Finanzstabilität in den aufstrebenden Volkswirtschaften verschärft werden. In den letzten Jahren war das Kreditwachstum in den aufstrebenden Volkswirtschaften dank positiver Wachstumsaussichten und sehr vorteilhafter globaler Finanzierungsbedingungen kräftig. Beispielsweise ist das Verhältnis Kreditvolumen/BIP in den BRICS-Staaten seit 2010 um fast 25% gestiegen. Trotz der niedrigen Zinsen liegen die Schuldendienstquoten von privaten Haushalten und Unternehmen insbesondere seit 2013 aufgrund der steigenden Verschuldung über den langfristigen Durchschnittswerten, was ein erhöhtes Risiko von Finanzkrisen in den aufstrebenden Volkswirtschaften signalisiert (Grafik 7 rechts).⁴ Die Schuldendienstquoten werden zwangsläufig noch weiter steigen, wenn die Kreditzinsen anzuziehen beginnen. Und eine weitere Aufwertung des Dollars würde die Schuldendienstfähigkeit von Unternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften, von denen sich viele in den letzten Jahren in hohem Masse in US-Dollar verschuldet haben, zusätzlich auf die Probe stellen.⁵

³ Siehe B. Hofmann und E. Takáts, „International monetary spillovers“ (nur auf Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September 2015.

⁴ Eine Erörterung von Frühwarnindikatoren für aufstrebende Volkswirtschaften findet sich in Tabelle 1 des Kapitels „Wichtigste Erkenntnisse zum weltweiten Finanzgeschäft“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2015.

⁵ Eine Erörterung der Dollarschulden von Unternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften findet sich im Feature von McCauley et al. mit dem Titel „Dollar credit to emerging market economies“ in der vorliegenden Ausgabe des *BIZ-Quartalsberichts*.

Jüngste Störungen an den Märkten für festverzinsliche Derivate

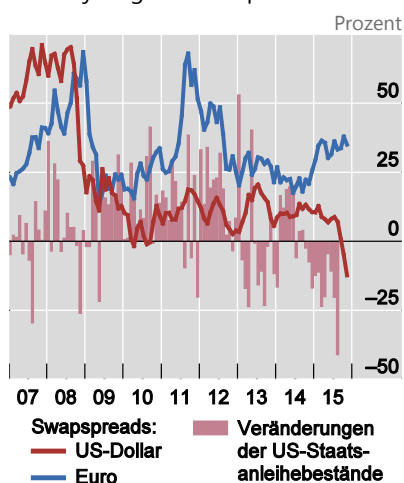
Suresh Sundaresan und Vladyslav Sushko

In den vergangenen Quartalen kam es an den Märkten für festverzinsliche Wertpapiere zu ungewöhnlichen Preisrelationen. Die US-Dollar-Swapsreads (d.h. die Zinsdifferenzen zwischen der festverzinslichen Seite eines Swaps und der entsprechenden Rendite von US-Staatsanleihen) kehrten sich ins Negative und bewegten sich damit in entgegengesetzter Richtung zu den Euro-Swapsreads (Grafik A links). Da die Geschäftspartner an den Derivatmärkten (überwiegend Banken) eine niedrigere Kreditwürdigkeit aufweisen als staatliche Schuldner, sind die Swapsätze aufgrund ihrer zusätzlichen Risikoprämie in der Regel höher als die Renditen von US-Staatsanleihen. Entsprechend sind negative Spreads ein Indiz für mögliche Marktstörungen. Diese Störungen sind u.a. auf eine erste Gruppe von Faktoren zurückzuführen, die mit den Angebots- und Nachfragebedingungen an den Zinsswap- und US-Staatsanleihemärkten zusammenhängen. Abwärtsdruck auf die Swapsätze kann u.a. durch Kreditverbesserungen bei Swaps entstehen, aber auch durch Emittenten von Unternehmensanleihen, die Absicherungsinstrumente nachfragen, oder durch Investoren mit langfristigem Anlagehorizont, die sich feste Zinssätze über Swapgeschäfte sichern möchten (z.B. Versicherungen und Pensionsfonds). An den Kassamärkten wiederum wirkten die jüngsten Verkäufe von US-Staatsanleihen durch Währungsreservenmanager aus aufstrebenden Volkswirtschaften renditetreibend. Die Auswirkungen dieser Verkäufe auf die Märkte könnten durch eine zweite Gruppe von Faktoren verschärft worden sein, die Arbitragemöglichkeiten begrenzen und das reibungslose Funktionieren der Märkte behindern. Erstens dürften die Bilanzen der Händler angesichts der Menge an US-Staatsanleihen, die im dritten Quartal 2015 den Sekundärmarkt überschwemmte, bei der Aufnahme der wachsenden Bestände an ihre Grenzen gekommen sein (Grafik A Mitte). Entsprechend sahen sich die Händler gezwungen, am Markt zu Zinssätzen aktiv zu werden, die über den entsprechenden Swapsätzen lagen. Zweitens dürfte es für Finanzintermediäre aufgrund von Bilanzbeschränkungen teurer geworden sein, die spekulativen Arbitragegeschäfte einzugehen, die erforderlich gewesen wären, um wieder einen positiven Swapsread herbeizuführen. Eine solche Arbitrage wird beeinflusst durch die Bilanzkosten, weil sie auf einer Hebelwirkung basiert, die dadurch entsteht, dass langfristige Positionen in US-Staatsanleihen am Repo-Markt finanziert werden.①

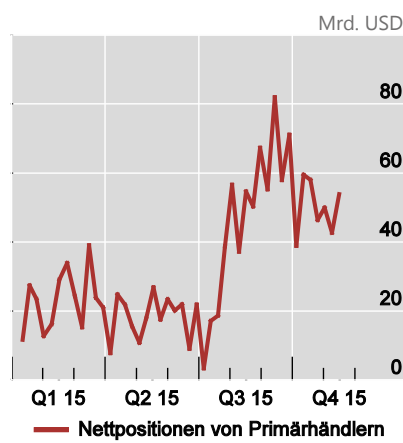
Swapsreads, Mittelflüsse in US-Staatsanleihen und Kosten der Zinsabsicherung

Grafik A

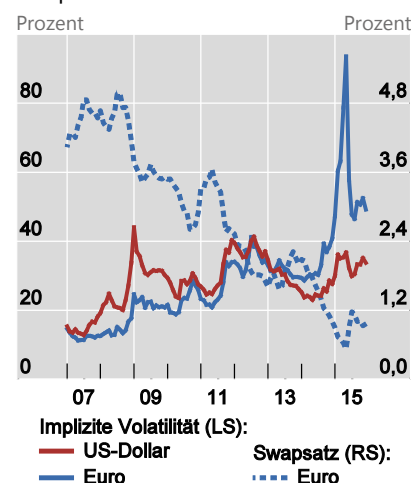
US-Staatsanleihebestände ausländischer Anleger und Spreads auf 10-jährige Zinsswaps¹



US-Staatsanleihebestände der Händler²



Durch Swaptions implizierte Volatilität und 10-Jahres-Euro-Swapsatz^{1,3}



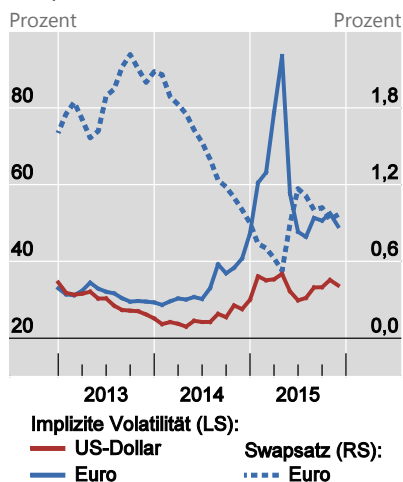
¹ Monatlicher Durchschnitt der Tageswerte. ² Nettopositionen der Primärhändler an US-Schatzwechseln und -anweisungen (ohne TIPS). ³ Geschätzte Volatilität nach der Black-Formel, impliziert durch 2-jährige europäische US-Dollar- und Euro-Swaptions am Geld auf den 10-jährigen Swapsatz.

Quellen: Federal Reserve Bank of New York; Treasury International Capital (TIC) System; Bloomberg; Berechnungen der BIZ.

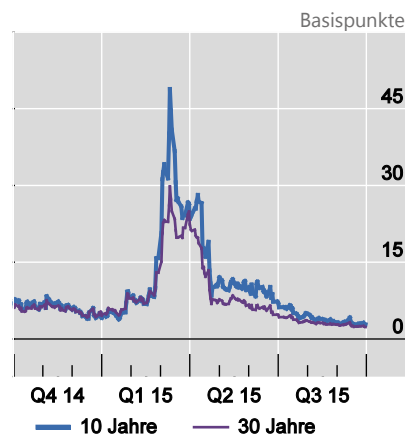
Kosten der Zinsabsicherung und Indikator einer asymmetrischen Nachfrage nach Absicherungsinstrumenten

Grafik B

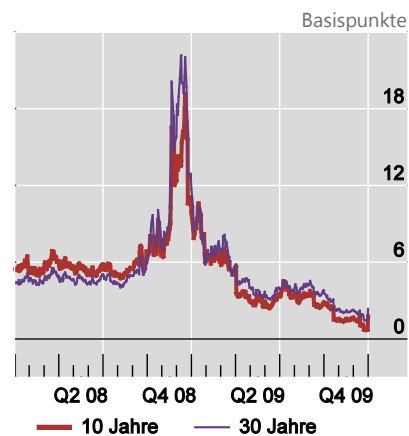
Durch Swaptions implizierte Volatilität und 10-Jahres-Euro-Swapsatz^{1,2}



Volatilitätsschiefe von Euro-Swaptions (25 Bp) in den Jahren 2014/15^{1,3}



Volatilitätsschiefe von US-Dollar-Swaptions (100 Bp) in den Jahren 2008/09^{1,3}



¹ Monatlicher Durchschnitt der Tageswerte. ² Geschätzte Volatilität nach der Black-Formel, impliziert durch 2-jährige europäische Swaptions am Geld auf den 10-jährigen Swapsatz. ³ Differenz zwischen der impliziten Volatilität für Strikes im Geld (Zahler) bzw. aus dem Geld (Empfänger) bei 2-jähriger Laufzeit.

Quellen: Barclays; Bloomberg; Berechnungen der BIZ.

Im Euro-Raum waren die Marktspannungen anderer Natur. Die Spreads auf 10-jährige Swaps begannen sich Anfang 2015 – etwa zu der Zeit, als die Schweizerische Nationalbank den Mindestkurs des Schweizer Francs gegenüber dem Euro aufhob – auszuweiten und erhöhten sich in den nachfolgenden Monaten weiter (Grafik A links). Während bisherige Phasen steigender Swapsreads auf das Kreditrisiko im Bankensektor zurückzuführen gewesen waren, dürfte der jüngste Anstieg eher mit den Absicherungsaktivitäten institutioneller Anleger zusammenhängen. So hat sich zuletzt der Swapsread sogar vergrößert, obwohl die Swapsätze gesunken sind (Grafik A rechts). Dies lässt vermuten, dass die Renditen am Kassamarkt noch stärker nachgegeben haben. Eine mögliche Erklärung für diese Entwicklung ist, dass institutionelle Anleger mit lang laufenden Verbindlichkeiten (z.B. Versicherungen und Pensionsfonds) angesichts des Renditerückgangs infolge der Erwartung von Anleihekäufen durch die EZB unter Druck standen, die Duration ihrer Anlageportfolios zu verlängern. Entsprechend dürften sie mehr länger laufende Anleihen gekauft haben, wodurch die Marktrenditen möglicherweise unter die Swapsätze gedrückt wurden.②

Um das Risiko eines starken Renditeeinbruchs abzusichern, können Anleger wie erwähnt die Duration ihrer Portfolios verlängern, indem sie länger laufende Anleihen kaufen oder langfristige Zinsswaps auf der Festzinsseite eingehen. Sie können aber auch Swaptions erwerben, d.h. Optionen auf den Erwerb eines Swapkontrakts zu einem künftigen Zeitpunkt. Entsprechend verteuern sich Swaptions tendenziell in Stressphasen und wenn Anleger überstürzt nach Absicherungsmöglichkeiten für Durationsrisiken suchen.③

Als die 10-jährigen Swapsätze Anfang 2015 sanken, verteuerten sich Optionen auf Euro-Swapsätze bis zum 20. April 2015 um das Dreifache (Grafik B links). Der eigentlichen Renditekorrektur, die um das Wochenende vom 18. April einsetzte und in einer Achterbahnfahrt der deutschen Staatsanleiherenditen gipfelte, war ein steiler Anstieg der Absicherungskosten auf Basis von Euro-Zinsswaps vorausgegangen. Dies lässt den Schluss zu, dass die Turbulenzen, die dieses Jahr an den Märkten für festverzinsliche Wertpapiere zu beobachten waren, ihren Ursprung im Derivat- und Absicherungsgeschäft gehabt haben dürften, wobei die Spillover-Effekte durch die geringere Tiefe der Kassamärkte verschärft worden sein könnten.④

Solche volatilen Entwicklungen an den Zinsderivatmärkten des Euro-Raums werfen die Frage auf, ob die Preisbildung im Falle vorübergehender Order-Ungleichgewichte reibungslos funktionieren würde. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Liquidität der Märkte für Absicherungsinstrumente und auf die Fähigkeit traditioneller Optionschreiber wie etwa Banken, institutionellen Absicherern angemessene Kontrahentenleistungen anzubieten. Bei den Entwicklungen gegen Ende April könnte das gestiegene Interesse institutioneller Absicherer, Zinsswaps auf der Festzinsseite einzugehen, auf zu wenig Gegenparteien gestossen sein, die bereit waren, in einem Umfeld stark fallender Marktrenditen Zinsswaps auf der variablen Zinsseite einzugehen. Das Entstehen eines einseitigen Nachfragedrucks nach Absicherungsinstrumenten lässt sich auch an der Volatilitätsschiefe der Preise für Swaptions ablesen (Grafik B Mitte und rechts). Im Vorfeld der oben erwähnten Achterbahnfahrt am deutschen Staatsanleihemarkt wiesen die Preise für Euro-Swaptions eine ähnliche Volatilitätsschiefe auf wie die Preise von US-Dollar-Swaptions im Dezember 2008, als US-Pensionsfonds vor dem Hintergrund eines Renditeeinbruchs am Markt überstürzt solche Geschäfte zur Absicherung ihres Zinsrisikos eingegangen waren.

① Es gibt einige Gemeinsamkeiten mit der Ausweitung der Cross-Currency-Basis-Swapsreads (siehe Grafik 6 und die Erörterung im Haupttext). Dabei kommt es zu einem Zusammenspiel von Ungleichgewichten zwischen dem Angebot an und der Nachfrage nach US-Dollar-Finanzierungen und Faktoren, die eine Arbitrage zwischen Onshore-Geldmarktsätzen und durch Swaps implizierten US-Dollar-Zinssätzen verhindern. ② Siehe D. Domanski, H. S. Shin und V. Sushko, „Hunt for duration: not waving but drowning?“, *BIS Working Papers*, Nr. 519, 2015. ③ Siehe R. Perli und B. Sack, „Does mortgage hedging amplify movements in long-term interest rates?“, *Journal of Fixed Income*, Vol. 13, Nr. 3, 2003, S. 7–17. ④ Siehe A. Schrimpf und R. Riordan, „Volatilität und Liquiditätsschwund während der Achterbahnfahrt am deutschen Staatsanleihemarkt“ in Kasten 1 am Schluss des Kapitels „Schwächen in aufstrebenden Volkswirtschaften rücken in den Vordergrund“, *BIZ-Quartalsbericht*, September 2015.