

Rückkehr der Volatilität

An den Aktienmärkten weltweit kam es Ende Januar und Anfang Februar zu einer starken Korrektur. Nach einer kontinuierlichen, mehrere Monate andauernden Rally, die mit der besten Januar-Performance seit den 1990er Jahren geendet hatte, war die Veröffentlichung des Arbeitsmarktberichts mit stärker als erwartet ausgefallenen Daten zum US-Lohnwachstum der Auslöser für eine plötzliche Belebung der Marktaktivität. Bei ungewöhnlich hoher Innertagesvolatilität gingen die Aktienbewertungen zurück, erholten sich und fielen erneut. Diese Korrektur ging mit einer höheren Volatilität an den Märkten für Staatsanleihen einher. Die Renditen langfristiger US-Staatsanleihen waren seit Mitte Dezember langsam gestiegen, da die Anleger zunehmend über die Inflationsrisiken und die makroökonomischen Auswirkungen der US-Steuerreform besorgt schienen. Bevor die Aktienmärkte in den USA und in der Folge in anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften einbrachen, waren die Renditen in den letzten Januartagen plötzlich angestiegen. Die Renditen von Staatsanleihen zogen auch in mehreren anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften an, da die synchrone Erholung des Weltwirtschaftswachstums die Anleger veranlasste, die Wahrscheinlichkeit einzupreisen, dass der Ausstieg aus der unkonventionellen Geldpolitik früher als ursprünglich angenommen erfolgen wird.

Während des gesamten Berichtszeitraums, der Ende November begann, reagierten die Marktteilnehmer sehr sensibel auf jegliche wahrgenommenen Änderungen in der Kommunikation der Zentralbanken. Die Federal Reserve hob im Dezember erwartungsgemäß den Zielsatz für Tagesgeld um 25 Basispunkte an, und ihr Bilanzabbau verlief weitgehend planmäßig. Auf der anderen Seite des Atlantiks hielt die EZB an ihrem geldpolitischen Kurs fest und beließ ihre Forward Guidance unverändert. Dazu gehörte auch, dass sie kein Enddatum für ihr Programm zum Ankauf von Vermögenswerten (Asset Purchase Programme, APP) nannte. Die Bank of Japan reagierte auf einen Anstieg der Langfristrenditen – der ihre Politik der Zinskurvenkontrolle auf die Probe zu stellen schien – mit einer Auktion, in der sie langfristige Staatsanleihen in unbegrenztem Umfang kaufen will.

Die Markterschütterungen erfolgten vor dem allgemeinen Hintergrund einer längeren, fast während des gesamten Berichtszeitraums anhaltenden US-Dollar-Schwäche, einer kontinuierlichen Lockerung der Kreditbedingungen und einer ungebrochenen Risikobereitschaft in den meisten Anlagekategorien. Eine kurzzeitige Flucht in sichere Anlagen zum Zeitpunkt, als die Turbulenzen an den Aktienmärkten ihren Höhepunkt erreichten, stützte den Dollar nur in begrenztem Maße. Weder die

stetige Straffung der Geldpolitik der Federal Reserve noch die jüngste Verkaufswelle an den Aktienmärkten ging mit einer Ausweitung der Renditenaufschläge auf Unternehmensanleihen einher, die auf rekordtiefem Niveau verharrten. Auch das Interesse an Vermögenswerten aufstrebender Volkswirtschaften blieb hoch. Die Aktienmärkte stabilisierten sich schon bald und machten einen Teil ihrer Verluste wett. Gleichzeitig schien es Anleiheanlegern schwer zu fallen, die Gesamtauswirkungen steigender Inflationsoaussichten und des ungewissen Umfangs des künftigen Nettoangebots an Papieren mit längeren Laufzeiten zu beurteilen.

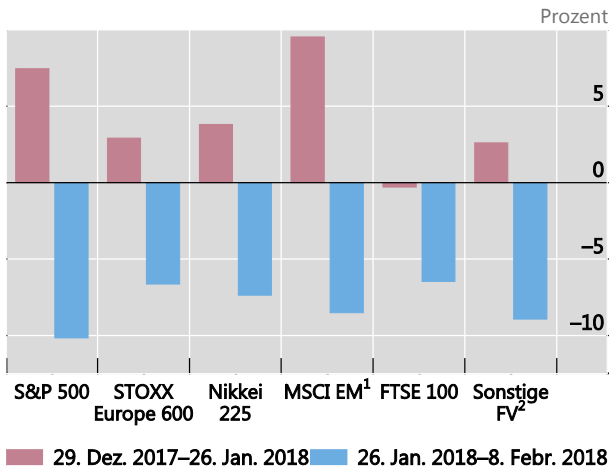
Inflationsbedenken führen zur Korrektur am Aktienmarkt

Nach der jahreszeitlich bedingten Weihnachtsflaute legten die Aktienkurse weltweit kräftig zu. In den ersten Januarwochen stieg der S&P 500 um mehr als 6% und verzeichnete damit einen der stärksten Jahresauftakte seit Ende der 1990er Jahre. In diesen Wochen kletterte der Nikkei 225 um 4%, die Aktienmärkte aufstrebender Volkswirtschaften verbuchten ein Plus von nahezu 10%, und die europäischen Aktien gewannen 3% (Grafik 1 links oben). Ende des Monats veränderte sich das rosige Bild abrupt. Am 2. Februar schienen die stärker als erwartet ausgefallenen Daten des US-Arbeitsmarktberichts, wonach im Januar 200 000 neue Stellen außerhalb der Landwirtschaft geschaffen worden waren und die Löhne sich im Vorjahresvergleich um 2,9% erhöht hatten, die Sorgen der Marktteilnehmer um steigende Inflationsoaussichten zu befeuern. Die Beschäftigungszahlen lagen über den Erwartungen der Analysten. Gleichzeitig wurde gemeldet, dass die Zahlen neu geschaffener Arbeitsplätze für 2017 nach oben korrigiert worden waren. Im Mittelpunkt der Medienberichterstattung stand aber der hohe Jahreszuwachs der Stundenlöhne, der seit dem Ende der Rezession Mitte 2009 nicht mehr so stark ausgefallen war. Die Daten wurden allgemein so ausgelegt, dass sie die Wahrscheinlichkeit für eine schnellere Straffung der Geldpolitik durch die Federal Reserve erhöhten.

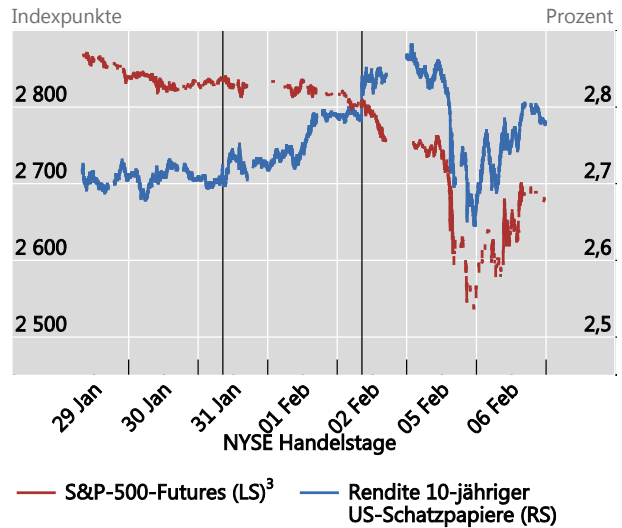
Im Gefolge der Veröffentlichung des Berichts brachen die Aktienmärkte weltweit ein (Grafik 1 rechts oben). In der folgenden Woche büßten die Aktienindizes ihre seit Jahresbeginn aufgelaufenen Gewinne ein oder verzeichneten noch größere Verluste. Der S&P 500 gab um mehr als 10% nach, der Nikkei 225 um 7%, die Aktienmärkte aufstrebender Volkswirtschaften verloren 8% und die Aktienmärkte des Euro-Raums 7% (Grafik 1 links oben). Es gab Anzeichen dafür, dass Zwangsverkäufe von Commodity Trading Advisers und anderen Momentum-Tradern, die aufgrund der akkumulierten Verluste aus ihren anlagekategorieübergreifenden Positionen erfolgten, zur Verschärfung der anfänglichen kurzfristigen Marktbewegungen beigetragen hatten. Die Aktienmärkte stabilisierten sich anschließend und legten bis Ende Februar leicht zu (Grafik 1 links unten).

Die Rückgänge an den Aktienmärkten gingen mit einer Volatilitätsspitze einher und wurden durch sie möglicherweise verstärkt. Sowohl die tatsächliche als auch die implizite Aktienkurs- und Wechselkursvolatilität waren schon seit Längerem zurückgegangen und hatten Anfang 2018 ein neues Allzeittief erreicht (Grafik 1 rechts unten). Als die Marktindizes zu fallen begannen, schnellte die implizite Volatilität an den Aktienmärkten in die Höhe und näherte sich insbesondere im Falle des S&P 500 einem Niveau an, das zuletzt im August 2015 beobachtet worden war, als Änderungen der chinesischen Wechselkurspolitik die Märkte in Unruhe versetzt hatten. Auch an den Anleihe- und Devisenmärkten stieg die implizite Volatilität stark an, blieb aber im Rahmen ihres nach der Großen Finanzkrise verzeichneten

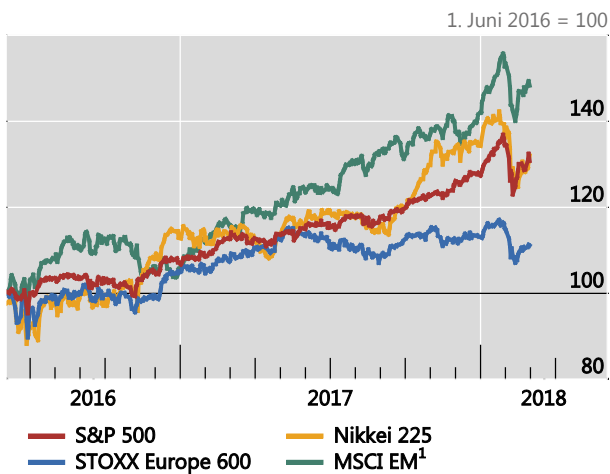
Turbulenzen erfassen Aktienmärkte weltweit



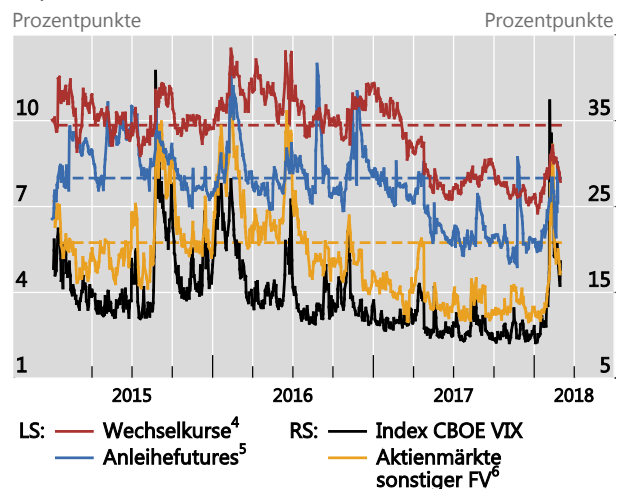
Meldungen und Innertages-Marktveränderungen



Aktienkurse



Implizite Volatilität



Vertikale Linien im rechten oberen Feld = 8.30 Uhr (EST) am 31. Januar 2018 (Veröffentlichung des vierteljährlichen Refinanzierungsplans des US-Finanzministeriums) und am 2. Februar 2018 (Veröffentlichung des US-Arbeitsmarktberichts).

Gestrichelte Linien im rechten unteren Feld = einfacher Durchschnitt über den Zeitraum 1. Januar 2010–27. Februar 2018.

¹ Index MSCI Emerging Markets in US-Dollar. ² Aktienkurse von sonstigen fortgeschrittenen Volkswirtschaften (FV): AU, CA, CH, DK, NO, NZ und SE; gewichteter Durchschnitt basierend auf der Marktkapitalisierung. ³ Laufender Kontrakt. ⁴ Index JPMorgan VXY Global, ein umsatzgewichteter Index der impliziten Volatilität von 3-monatigen Optionen am Geld auf 23 Währungspaare mit USD. ⁵ Implizite Volatilität von Optionen am Geld auf die langfristigen Anleihefutures für DE, GB, JP und US; gewichteter Durchschnitt auf der Basis des BIP und der Kaufkraftparitäten. ⁶ Implizite Volatilität der Aktienindizes EURO STOXX 50, FTSE 100 und Nikkei 225; gewichteter Durchschnitt basierend auf der Marktkapitalisierung.

Quellen: Bloomberg; Datastream; Berechnungen der BIZ.

Durchschnitts. Die Volatilitätsdynamik scheint im Tagesverlauf durch Handelstrends im Zusammenhang mit rapiden Anpassungen von Positionen in komplexen Finanzprodukten, mit denen Anleger auf anhaltend niedrige Marktvolatilität gesetzt hatten, verstärkt worden zu sein (Kasten A).

Renditen steigen, aber Finanzierungsbedingungen bleiben locker

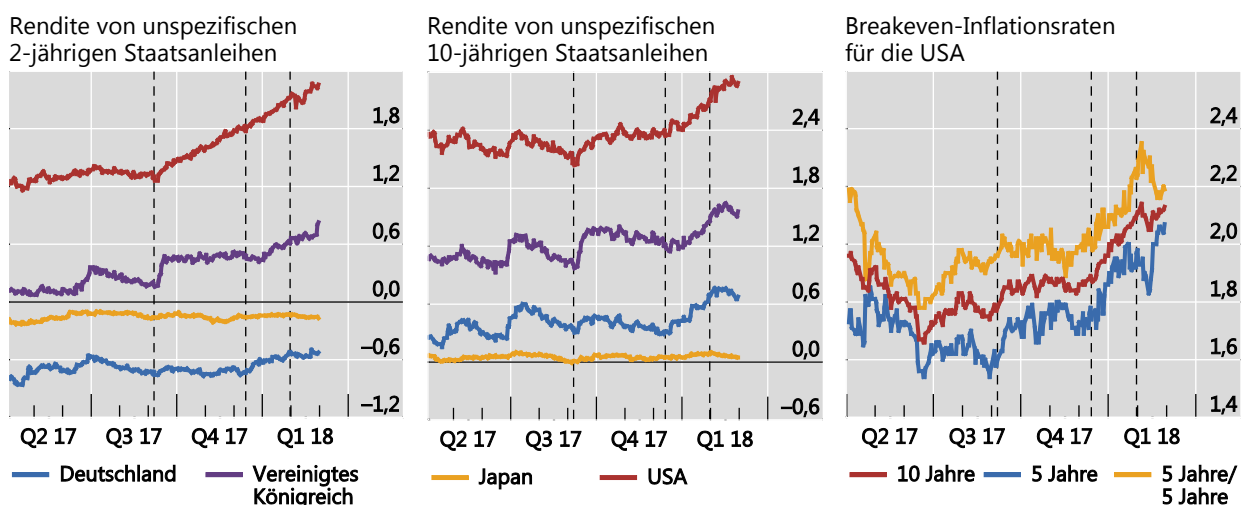
Ein starker Anstieg der Renditen langfristiger US-Anleihen kündigte die Turbulenzen an den Aktienmärkten an. Die Anleiherenditen, die seit Mitte Dezember kontinuierlich gestiegen waren (um rund 35 Basispunkte), zogen in den ersten beiden Februartagen stark an. Vor der Veröffentlichung des überraschend positiven Arbeitsmarktberichts am 2. Februar, der die Renditen 10-jähriger Anleihen um rund 5 Basispunkte emporschnellen ließ, hatte bereits der vom US-Finanzministerium am Morgen des 31. Januars publizierte vierteljährliche Refinanzierungsplan die Anleiheanleger nervös gemacht (Grafik 1 rechts oben). Der Plan sah eine zwar nur moderate, aber dennoch unerwartete Erhöhung des Auktionsvolumens für alle zinstragenden nominalen Papiere vor, einschließlich der 10- und 30-jährigen Referenzanleihen.

Durch den Anstieg der Langfristrenditen wurde die US-Renditenstrukturkurve, die sich über weite Strecken des letzten Jahres abgeflacht hatte, steiler. Die Kurzfristrenditen waren ab Anfang September 2017, als der Beginn des Bilanzabbaus der Federal Reserve unmittelbar bevorzustehen schien, gestiegen. Von September bis Ende Januar zog die Rendite 2-jähriger Anleihen um nahezu 100 Basispunkte an und lag somit deutlich über dem Niveau, das im ersten Halbjahr des letzten Jahres vorgeherrscht hatte (Grafik 2 links). Derweil hinkten die Langfristrenditen deutlich hinter diejenigen kürzerer Laufzeiten hinterher, da sie sich bis letzten Dezember kaum verändert hatten. Der anschließende Anstieg der längerfristigen Renditen fiel mit der Verabschiedung eines umfangreichen Steuerpakets durch den US-Kongress zusammen, denn es galt als wahrscheinlich, dass dieses zu einer fiskalischen Expansion führen würde (Grafik 2 Mitte).

Renditen langfristiger Anleihen steigen, als Breakeven-Inflationsraten anziehen

Prozent

Grafik 2



Gestrichelte Linien = 7. September 2017 (Rede von William Dudley an der New York University), 14. Dezember 2017 (Conference Committee des US-Kongresses erzielt Einigung bei Steuerreform) und 31. Januar 2018 (Veröffentlichung des vierteljährlichen Refinanzierungsplans des US-Finanzministeriums und Sitzung des Offenmarktausschusses der Federal Reserve).

Quellen: Federal Reserve Bank of St Louis FRED; Bloomberg.

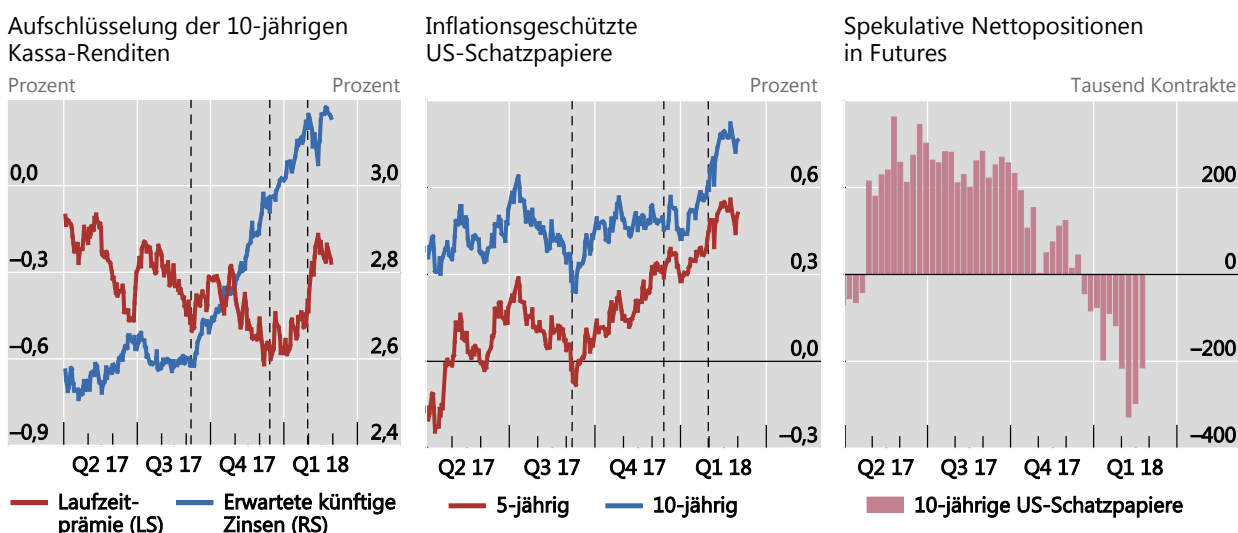
Steigende Inflationsoaussichten waren die Ursache dafür, dass die US-Langfristrenditen im Berichtszeitraum stiegen. Die rückwärts gerichteten Monatszahlen für die US-Inflation blieben niedrig und die umfragebasierten Messgrößen für die Inflationserwartungen stabil. Ein überraschend hoher Wert der Verbraucherpreisinflation Mitte Februar jedoch zeigte, dass die Marktteilnehmer über das Risiko einer steigenden Inflation besorgt waren, da auf die Meldung ein weiterer Anstieg der Renditen und eine erneute Aktienmarktschwäche folgten.

Marktbasierte Messgrößen des Inflationsoaufschlags stiegen seit Mitte Dezember deutlich an. Die von inflationsogeschützten US-Schatzpapieren (Treasury Inflation-Protected Securities, TIPS) abgeleitete 10-jährige Breakeven-Inflationsrate überschritt kurz nach dem Jahreswechsel die 2-Prozent-Marke und stieg kontinuierlich an. Andere Messgrößen zeigten einen ähnlichen Verlauf (Grafik 2 rechts). Die marktbasieren Messgrößen des Inflationsoaufschlags gingen im Gefolge der Marktturbulenzen zurück. Dieser Rückgang war mit größter Wahrscheinlichkeit auf die rückläufigen nominalen Renditen zurückzuführen, da die Flucht der Anleger in sichere Anlagen die Festzinsmärkte vorübergehend überforderte. Obwohl sich die Breakeven-Inflationsraten nach dem Rückgang der Marktvolatilität wieder erholten, lagen sie Ende Februar wieder auf dem Niveau, das unmittelbar vor den Turbulenzen beobachtet worden war.

Auch beim erwarteten Verlauf der künftigen Zinsentwicklung wurde in den letzten Monaten eine deutliche Versteilung beobachtet. In Übereinstimmung mit der erwarteten graduellen Straffung der Geldpolitik nahm die geschätzte Komponente der Rendite 10-jähriger Nullkuponanleihen, die sich auf die erwartete Entwicklung der Zinsen bezieht, seit Anfang September stetig zu (Grafik 3 links). Ähnliche Entwicklungen über das gesamte Laufzeitenspektrum hinweg waren verantwortlich für Anstiege bei US-Schatzanleihen im kürzeren Laufzeitensegment.

Laufzeitprämie lässt reale Zinsen steigen

Grafik 3



Gestrichelte Linien im linken und mittleren Feld = 7. September 2017 (Rede von William Dudley an der New York University), 14. Dezember 2017 (Conference Committee des US-Kongresses erzielt Einigung bei Steuerreform) und 31. Januar 2018 (Veröffentlichung des vierteljährlichen Refinanzierungsplans des US-Finanzministeriums und Sitzung des Offenmarktausschusses der Federal Reserve).

Quellen: T. Adrian, R. Crump und E. Moench, „Pricing the term structure with linear regressions“, *Journal of Financial Economics*, Oktober 2013, S. 110–138; www.newyorkfed.org/research/data_indicators/term_premia.html; Commodity Futures Trading Commission (CFTC) der USA; Bloomberg.

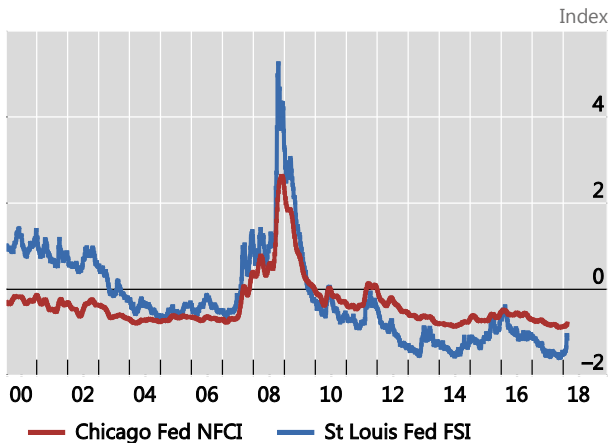
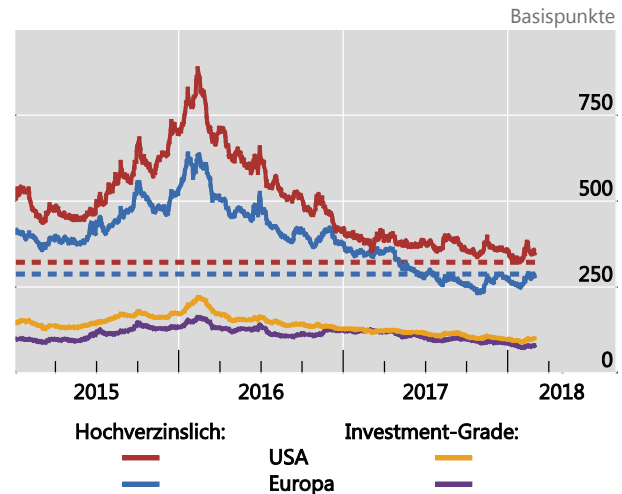
Der jüngste Anstieg der langfristigen TIPS-Zinsen selbst (die die realen Renditen widerspiegeln sollten) dürfte auf den Beitrag der steigenden Laufzeitprämien zu höheren nominalen Langfristrenditen, insbesondere nach den Marktturbulenzen, hinweisen. Die Renditen 10-jähriger TIPS hatten auf die im September von der Federal Reserve angekündigte Bilanznormalisierung nur langsam reagiert, was den Abstand zur Rendite 5-jähriger TIPS verringerte (Grafik 3 Mitte). Doch nachdem sich dieser Renditenaufschlag im Dezember stabilisiert hatte, weitete er sich im Gefolge der Marktbewegungen von Anfang Februar wieder aus. Dies steht im Einklang mit dem Verlauf von einigen Schätzungen der 10-jährigen Laufzeitprämie. Derartige Schätzungen sind immer mit Vorsicht zu betrachten, da sie je nach Eigenschaften des zugrundeliegenden Modells stark variieren können.¹ Dennoch deuten sie darauf hin, dass die Laufzeitprämie von September bis Dezember seitwärts oder nach unten tendierte, bevor sie im Januar zu steigen begann und dann Anfang Februar hochschnellte (Grafik 3 links).

Anders ausgedrückt: Eine plötzliche und beständige Erholung der Laufzeitprämie Anfang Februar, als sich die Breakeven-Inflationsraten stabilisierten, ließ die nominalen und realen Renditen steigen. Dies lässt vermuten, dass die Renditen bis Ende Januar weitgehend von den Inflationserwartungen und danach von der Laufzeitprämie bestimmt wurden. Dass die Erholung der Laufzeitprämie nach der Veröffentlichung des vierteljährlichen Refinanzierungsplans erfolgte, deutet darauf hin, dass die Einschätzung der Anleger, wie sich dieser Plan auf das künftige Nettoangebot an langfristigen Wertpapieren auswirken könnte, eine Rolle gespielt haben dürfte. Kurzfristig jedoch dürften die von Spekulanten unlängst aufgebauten umfangreichen Short-Positionen zu zusätzlicher Volatilität und gelegentlichen Rückgängen langfristiger Referenzrenditen führen, sollte es zu einer Angebotsknappheit kommen (Grafik 3 rechts).

Die Renditen von Staatsanleihen stiegen auch andernorts an, aber vor allem bei längeren Laufzeiten. Die synchrone Erholung der Weltwirtschaft wurde als Treiber für höhere Zinsen – insbesondere am langen Ende – erachtet, da die Anleger mit einem rascheren Ausstieg aus der unkonventionellen Geldpolitik zu rechnen schienen. Die Renditen 10-jähriger deutscher Bundesanleihen stiegen auf nahezu 0,80% und lagen damit doppelt so hoch wie Mitte Dezember (Grafik 2 Mitte). Dieser Anstieg erfolgte zum größten Teil vor den Aktienmarktturbulenzen. Danach gingen die Renditen langfristiger deutscher Bundesanleihen zurück. Die Kurzfristrenditen stiegen weniger stark an (Grafik 2 links), sodass die deutsche Renditenstrukturkurve über den gesamten Berichtszeitraum gesehen steiler wurde. Die japanische Renditenstrukturkurve blieb in etwa konstant, da sich in Japan die Langfristrenditen praktisch nicht bewegten, was teilweise auf die energische Antwort der Bank of Japan auf den Aufwärtsdruck auf die Renditen im Februar zurückzuführen war.

Trotz der Turbulenzen an den Aktienmärkten und der höheren Renditen blieben die Finanzierungsbedingungen in den USA sehr locker. Insgesamt waren nur minimale Anzeichen von Spannungen zu erkennen (Grafik 4 links). Die weltweiten

¹ Die richtige Methodik und die effektive Zuverlässigkeit solcher Schätzungen sind Gegenstand von Diskussionen und aktiver Forschung. In diesem Fall stützen wir uns auf die von der Federal Reserve Bank of New York bereitgestellten täglichen Schätzungen, die auf der in T. Adrain, R. Crump und E. Moench, „Pricing the term structure with linear regressions“, *Journal of Financial Economics*, Vol. 110, Nr. 1, Oktober 2013, S. 110–138, beschriebenen Methodik beruhen. Diese Schätzungen sind zu einem weit verbreiteten Marktbarometer geworden, da die täglichen und monatlichen Zahlen frei verfügbar sind. Siehe auch BIZ, „Kasten II.A – Laufzeitprämien: Konzepte, Modelle und Schätzungen“ im Kapitel „Politische Schocks sorgen für eine Neuorientierung der Märkte“, *87. Jahresbericht*, Juni 2017.

Finanzierungsbedingungen in den USA¹Renditenaufschläge auf Unternehmensanleihen²

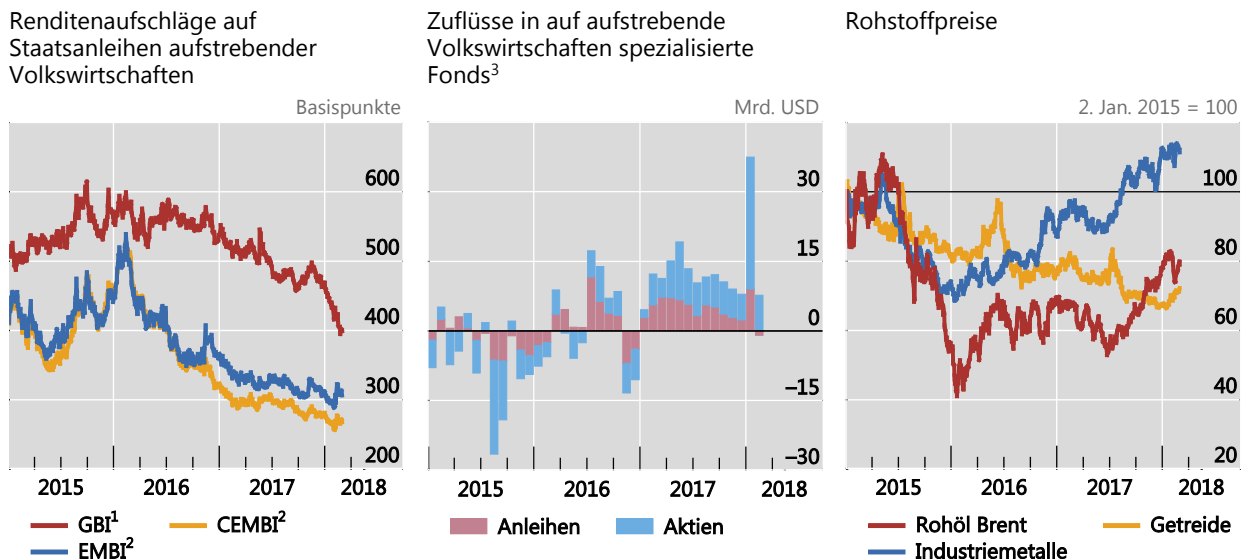
Gestrichelte Linien im rechten Feld = einfacher Durchschnitt über den Zeitraum Juni 2005–Juni 2007.

¹ Positive/negative Werte des Chicago Fed National Financial Conditions Index (NFCI) geben Finanzierungsbedingungen an, die restriktiver/lockerer sind als der Durchschnitt. Positive/negative Werte des St. Louis Fed Financial Stress Index (FSI) geben überdurchschnittliche/unterdurchschnittliche Finanzmarktspannungen an. ² Optionsbereinigte Aufschläge.

Quellen: Datastream; ICE; Berechnungen der BIZ.

Märkte für Unternehmensanleihen blieben von diesen Ereignissen weitgehend unbeeinflusst. Die Renditenaufschläge auf hochverzinsliche Unternehmensanleihen in den USA und in Europa beispielsweise hatten sich reduziert und stabilisiert, nachdem auch sie Ende November leicht angestiegen waren. Beim Ausbruch der Turbulenzen Anfang Februar gaben sie ihre Gewinne vom Januar ab, schwankten aber letztlich nach wie vor um ein Niveau sehr nahe dem Rekordtiefstand, den sie vor der Großen Finanzkrise erreicht hatten (Grafik 4 rechts). Die Renditenaufschläge auf Investment-Grade-Unternehmensanleihen schwankten leicht und verengten sich schließlich weiter.

Auch in den aufstrebenden Volkswirtschaften blieben die Finanzaussichten erfreulich. Die Renditenaufschläge auf Staatsanleihen aufstrebender Volkswirtschaften sanken weiter, insbesondere im Landeswährungssegment: Während des gesamten Berichtszeitraums gingen die Renditenaufschläge auf Staatsanleihen in Landeswährung um durchschnittlich 80 Basispunkte zurück, während der Rückgang der Renditenaufschläge auf den Index EMBI Global 5 Basispunkte betrug (Grafik 5 links). Die Renditenaufschläge gemäß dem Index CEMBI verengten sich im Berichtszeitraum um rund 10 Basispunkte. Die starke Performance der Anleihemärkte aufstrebender Volkswirtschaften wurde durch stetige Kapitalzuflüsse gestützt, die im Januar ein mehrjähriges Rekordvolumen erreichten, nachdem während des gesamten Jahres 2017 kontinuierlich positive Nettozuflüsse verzeichnet worden waren. Während im Februar die Zuflüsse in auf aufstrebende Volkswirtschaften spezialisierte Aktienfonds schwächer ausfielen, kam es bei auf aufstrebende Volkswirtschaften spezialisierten Anleihefonds zu Rücknahmen in geringem Umfang (Grafik 5 Mitte). Es gab keine Anzeichen dafür, dass das Interesse an Schuldpapieren aufstrebender Volkswirtschaften und an Vergaben von Krediten an weniger solide Kreditnehmer schwand. Die Preise von Öl und anderen Rohstoffen schließlich verzeichneten während der Aktienmarkturbulenzen etwas Volatilität, möglicherweise weil



¹ Für den Index GBI von JPMorgan: Renditenaufschlag gegenüber 7-jährigen US-Schatzpapieren. ² Für Indizes EMBI Global und CEMBI von JPMorgan: bereinigte Aufschläge. ³ Monatliche Summen der Wochendaten aller wichtigen aufstrebenden Volkswirtschaften bis zum 21. Februar 2018. Die Daten umfassen wechselkursbereinigte Nettoportfolioströme in spezialisierte Fonds für einzelne aufstrebende Volkswirtschaften sowie in auf aufstrebende Volkswirtschaften spezialisierte Fonds mit einer Aufschlüsselung nach Ländern oder Regionen.

Quellen: Bloomberg; EPFR; JPMorgan Chase; Berechnungen der BIZ.

Commodity Trading Advisers Risikopositionen abbauten, was die Innertageschwankungen verstärkte. Alle Rohstoffindizes notierten am Ende des Zeitraums jedoch deutlich im positiven Bereich (Grafik 5 rechts).²

Dollar-Schwäche hält an

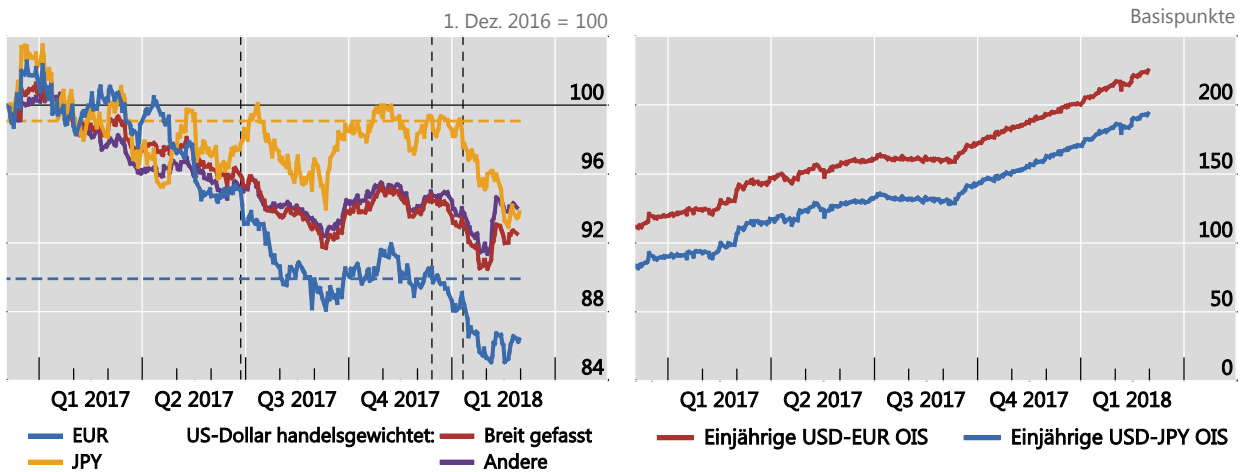
Die Entwicklungen an den Aktien- und Anleihemärkten erfolgten vor dem allgemeinen Hintergrund einer US-Dollar-Schwäche. Der Dollar hatte seit Anfang 2017 gegenüber den meisten Währungen abgewertet. Die Ankündigung der Fed im letzten September, mit dem Abbau ihrer Bilanz beginnen zu wollen, hatte die Abwertung zwar kurz gestoppt, doch im Dezember nahm der Dollar seinen Abwärtstrend wieder auf. Dieser wurde nur kurz durch die Korrektur an den Aktienmärkten unterbrochen, teilweise aufgrund der kurzzeitigen Flucht in sichere Anlagen, die anschließend folgte. Gemessen am breit gefassten handelsgewichteten Index notierte die Währung Ende Februar 1% tiefer als zu Jahresbeginn (Grafik 6 links).

Die anhaltende Dollar-Schwäche ist in vielerlei Hinsicht nur schwer mit den geldpolitischen Entwicklungen in Einklang zu bringen. Trotz des graduellen und

² Die Handelsaktivität an den Kredit- und Rohstoffmärkten war stabil – trotz der seit Langem bestehenden Bedenken, die nach der Finanzkrise erlassenen Vorschriften zum Marktmachergeschäft könnten die Widerstandsfähigkeit der Märkte verringern. In Kasten B wird erörtert, wie ausländische Bankkonzerne in den USA, von denen einige eine wichtige Rolle als Marktmacher spielen, auf diese neuen Vorschriften reagierten.

Wechselkurs des US-Dollars¹

Abstände von Overnight-Index-Swaps (OIS)²



Gestrichelte vertikale Linien im linken Feld = 27. Juni 2017 (Eröffnung des EZB-Forum in Sintra), 14. Dezember 2017 (Conference Committee des US-Kongresses erzielt Einigung bei Steuerreform) und 11. Januar 2018 (Veröffentlichung des Protokolls der EZB-Sitzung vom Dezember).

Gestrichelte horizontale Linien im linken Feld = langfristiger Durchschnitt für JPY (2. Januar 1987–27. Februar 2018) und für EUR (4. Januar 1999–27. Februar 2018).

¹ Anstieg = Aufwertung des US-Dollars. ² Differenz zwischen einjährigen US-Dollar-OIS und einjährigen Euro-OIS bzw. Yen-OIS.

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

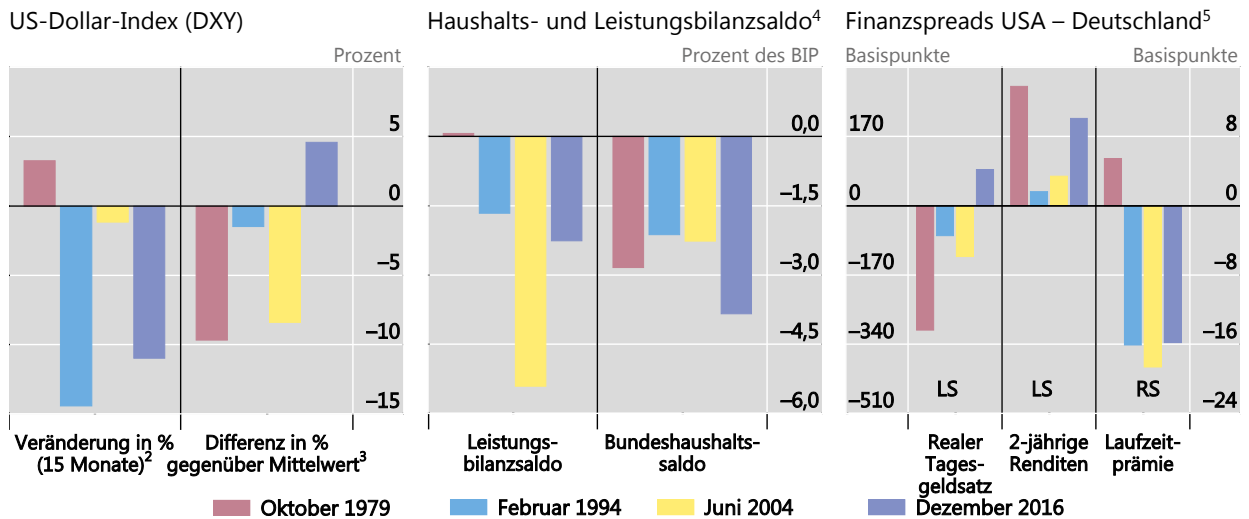
vorhersehbaren Vorgehens straffte die Federal Reserve ihre Geldpolitik seit Dezember 2016 stetig. Im Dezember 2017 hob die Zentralbank ihren Zielsatz für Tagesgeld um weitere 25 Basispunkte an, und die künftige Leitzinsentwicklung – wie sie sich am „Dot-Plot“ der Prognosen der Mitglieder des Offenmarktausschusses (FOMC) ablesen lässt – blieb weitgehend unverändert. Demgegenüber legte die EZB kein Enddatum für ihr Programm zum Ankauf von Vermögenswerten fest und ging davon aus, dass ihre Leitzinsen weit über den Zeithorizont des Programms hinaus unverändert bleiben würden. Die Bank of Japan signalisierte eine Fortsetzung ihrer qualitativen und quantitativen Lockerung. Deshalb weitete sich die Differenz zwischen den erwarteten zukünftigen Kurzfristzinsen in den USA und denjenigen im Euro-Raum bzw. in Japan weiter aus (Grafik 6 rechts).

Dennoch ist es nicht ungewöhnlich, dass der Dollar in Zinserhöhungsphasen der Federal Reserve an Wert einbüßt. Auch in den beiden vorangegangenen Straffungszyklen der Federal Reserve 1994 und 2004 hatte der US-Dollar abgewertet. Gemessen am US-Dollar-Index (DXY) gab der Dollar in den ersten 15 Monaten des aktuellen Zyklus gegenüber anderen Währungen fortgeschrittener Volkswirtschaften um 11% nach. Über einen ähnlichen Zeitraum hatte der Dollar während der vergleichsweise stärkeren Straffung 1994 um rund 14% und während der graduelleren Straffung 2004 um nur 1% abgewertet, wobei jeweils die Veränderungen des DXY-Index als Grundlage dienen (Grafik 7 links). Innerhalb eines vergleichbaren Zeitfensters der Straffung 1979 hatte der Dollar hingegen aufgewertet, wenn auch nur leicht (3%). Sowohl 1979 als auch 1994 erfolgte die Aufwertung des Dollars zum großen Teil nach dem Ende des Straffungszyklus.

Der Stand des Dollars zu Beginn der Straffung im Vergleich zu seinem langfristigen Durchschnittswert erklärt diese Wechselkursentwicklungen nicht. Marktbeobachter weisen mit Nachdruck darauf hin, dass der relativ hohe Stand des

Dollar-Schwäche während einer geldpolitischen Straffung der Federal Reserve ist nicht ungewöhnlich¹

Grafik 7



¹ Für jede Straffungsphase ist das Anfangsdatum in der Legende aufgeführt, und das Enddatum ist 15 Monate später. ² Positiver Wert = Aufwertung des US-Dollars. ³ In Prozent gemessene Differenz gegenüber dem langfristigen Mittelwert (1970–Beobachtungsende) zu Beginn jeder Straffungsphase. ⁴ Die Balken zeigen den Durchschnitt im angegebenen Zeitraum, basierend auf Quartalsdaten. ⁵ Der reale Zinssatz ist definiert als Differenz zwischen dem Tagesgeldsatz und der Gesamtinflation. Die Laufzeitprämie ist definiert als Differenz zwischen der Rendite 10-jähriger und der Rendite 2-jähriger Staatsanleihen (für Deutschland in der Zeit vor 1989 wurde die Rendite 2-jähriger deutscher Bundesanleihen anhand des Tagesgeldsatzes näherungsweise berechnet).

Quellen: Federal Reserve Bank of St Louis FRED; Bloomberg; Datastream; Berechnungen der BIZ.

Dollars am Anfang des derzeitigen Straffungszyklus ein Erklärungsfaktor für die anschließende Dollar-Schwäche ist. Tatsächlich lag der Dollar im Dezember 2016 nahezu 5% über dem Durchschnittswert seines Index, der für den gesamten Stichprobenzeitraum berechnet wurde (Grafik 7 links). Dieser Schluss lässt sich jedoch nicht auf die anderen Straffungszyklen übertragen. Sowohl 2004 (als die Abwertung gering war) als auch 1979 (als die Aufwertung gering war) hatte der Dollar zu Beginn des Straffungszyklus 8-10% unter seinem langfristigen Durchschnitt gelegen. Im Jahr 1994 hingegen hatte der Dollar nur leicht unter seinem langfristigen Mittelwert gelegen, hatte dann aber in den folgenden Monaten um nahezu 15% abgewertet.

Auch die Rolle des Zwillingsdefizits (Haushalts- und Leistungsbilanzdefizit), die von Marktbeobachtern hervorgehoben wird, lässt sich durch die Daten nicht eindeutig bestätigen. Es stimmt zwar, dass die Leistungsbilanz 1979 (als der Dollar aufwertete) leicht positiv und in den anderen drei Straffungsphasen (als der Dollar abwertete) negativ war. Allerdings war das Leistungsbilanzdefizit 2004 mehr als doppelt so hoch wie 1994 und 2016 (Grafik 7 Mitte), und doch büßte der Dollar 2004 viel weniger an Wert ein. Was das Haushaltsdefizit betrifft, so war dieses im Verhältnis zum BIP im Durchschnitt in den ersten drei Straffungszyklen ungefähr gleich hoch und in der aktuellen Straffungsphase höher. Im Jahr 1994, als der Dollar am stärksten abwertete, fand eigentlich eine Haushaltskonsolidierung statt, während in den drei anderen Straffungszyklen aufgrund beträchtlicher Steuersenkungen mit einem Anstieg des Haushaltsdefizits gerechnet wurde.³ Obwohl es schwierig ist, anhand der

³ Bei diesem Vergleich ist Vorsicht geboten, da die verschiedenen Maßnahmen nicht zum gleichen Zeitpunkt ergriffen wurden. Insbesondere die fiskalpolitischen Maßnahmen wurden in unterschiedlichen Phasen der jeweiligen Straffungszyklen eingeleitet.

Daten einen klaren Zusammenhang zwischen dem Leistungsbilanzdefizit und dem Wechselkurs zu finden, dürfte die protektionistische Rhetorik in den USA tatsächlich eine Rolle bei der jüngsten Dollar-Schwäche gespielt haben, ebenso wie Verlautbarungen hochrangiger Amtsträger, die vermeintlich darauf abzielten, die „Währung herunterzureden“.

Die Laufzeitprämien-Differenzen hingegen ließen Muster erkennen, die mit den in diesen vier Straffungszyklen beobachteten Wechselkursentwicklungen übereinstimmten. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass mithilfe der Laufzeitprämien-Differenz zwischen zwei Ländern die Wechselkursentwicklung ihrer jeweiligen Währung prognostiziert werden kann. Im rechten Feld von Grafik 7 ist ein einfacher „stilisierter Fakt“ dargestellt: Der Dollar wertete immer dann ab, wenn die Laufzeitprämien-Differenz im Durchschnitt andere Währungen begünstigte, im vorliegenden Fall also die deutsche. Anders gesagt: War die Laufzeitprämie in Deutschland tendenziell höher als in den USA (auch wenn die Zinsen selbst niedriger waren), wertete der Dollar ab und umgekehrt. Ein kausaler Zusammenhang ist nicht sicher, doch dürfte das Vorzeichen des Carry eine Rolle dabei gespielt haben, die aufwertende Währung zu stützen. Andere Finanzspreads, die üblicherweise in der Literatur zum Thema Wechselkurs untersucht werden, zeigten in diesen vier Straffungszyklen keine übereinstimmenden Muster.

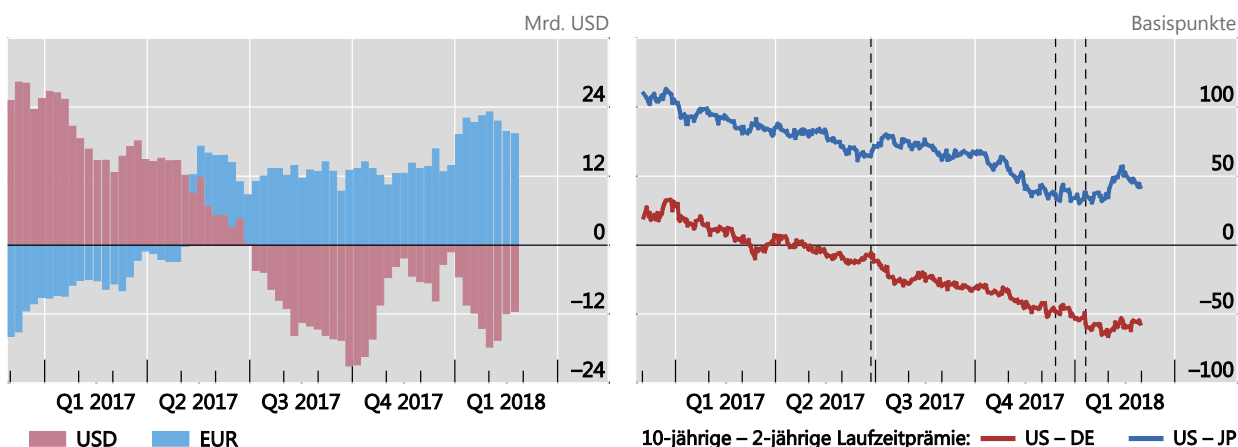
Der Dollar wertete nicht gegenüber allen Währungen in gleichem Maße ab. So erwies sich der Euro als besonders stark. Seit Dezember 2016 wertete dieser gegenüber dem Dollar um rund 14% auf. Der Yen hingegen wertete im selben Zeitraum um 6% auf, und andere Währungen gewannen knapp 6% an Wert. Weil sich die Wirtschaft im Euro-Raum im letzten Jahr kontinuierlich erholte, preisten die Anleger zunehmend die Wahrscheinlichkeit ein, dass der Ausstieg aus der unkonventionellen Geldpolitik früher als ursprünglich erwartet erfolgen wird, was den Euro zusätzlich stützte. Das EZB-Forum Ende Juni 2017 in Sintra stellte offensichtlich einen der wichtigsten Wendepunkte dar (Grafik 6 links). Bis zu diesem Zeitpunkt hatte sich

Marktstimmung und Carry-Trades stützen den Euro

Grafik 8

Spekulative Netto-Positionen in Futures für US-Dollar und Euro

Laufzeitprämien-Differenz¹



Gestrichelte Linien im rechten Feld = 27. Juni 2017 (Eröffnung des EZB-Forums in Sintra), 14. Dezember 2017 (Conference Committee des US-Kongresses erzielt Einigung bei Steuerreform) und 11. Januar 2018 (Veröffentlichung des Protokolls der EZB-Sitzung vom Dezember).

¹ Basierend auf Renditen von Staatsanleihen.

Quellen: Commodity Futures Trading Commission (CFTC) der USA; Bloomberg; Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

der Euro in etwa im Gleichschritt mit dem Yen und anderen Währungen entwickelt. Danach setzte er sich von den anderen Währungen ab, legte deutlich zu und bewegte sich auf seine langfristige Durchschnittsparität zum Dollar zu, bevor dieser im Dezember weiter abzuwerten begann. Der Dollar schien seit Dezember auf relativ breiter Basis an Wert zu verlieren. Sogar der Yen, der bis dahin innerhalb einer Bandbreite von 5% unter seinem Niveau von Dezember 2016 gehandelt worden war, legte zu und kletterte deutlich über seine 30-jährige Durchschnittsparität.

Marktpositionierungen und Carry-Trades stützten den Euro, zumindest kurzfristig. Die seit Langem bestehende Netto-Short-Position der Anleger auf den Euro ging seit Ende 2016 kontinuierlich zurück und kehrte letzten Juni in eine Netto-Long-Position. Die Long-Positionen auf den Euro schnellten Ende 2017 noch einmal in die Höhe (Grafik 8 links). Genau das Gegenteil geschah auf der Dollar-Seite. Als die Renditenstrukturkurve der US-Staatsanleihen flacher und diejenige der deutschen Bundesanleihen allmählich steiler wurde, lag zudem zum ersten Mal seit der Großen Finanzkrise die Laufzeitprämie in Deutschland permanent über derjenigen in den USA (Grafik 8 rechts). Die relative Differenz, die deutsche Anleihen und diejenigen anderer europäischer Kernländer begünstigte, erreichte Ende Februar fast 60 Basispunkte, obwohl sie sich etwas verringerte, als die Märkte von den Turbulenzen erfasst wurden.

Die Aktienmarkturbulenzen vom 5. Februar 2018 und die Rolle börsengehandelter Volatilitätsprodukte

Vladyslav Sushko und Grant Turner

Am Montag, 5. Februar, verlor der S&P 500 Index 4%, während der VIX-Index, der die durch Optionspreise implizierte Volatilität misst, um 20 Punkte nach oben schoss. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass Aktienkursrückgänge tendenziell mit höherer Volatilität, d.h. einem Anstieg des VIX, einhergehen. Doch der Anstieg des VIX an diesem Tag lag deutlich über dem, was die historischen Beziehungen nahelegen würden (Grafik A1 links). Tatsächlich handelte es sich um den größten Tagesanstieg des VIX seit des Börsenkrachs 1987.

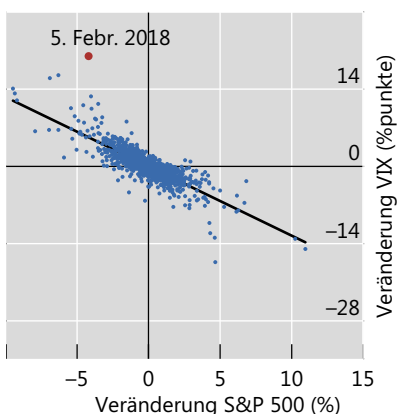
Der VIX-Index misst die einmonatige implizite Volatilität anhand der Preise von Optionen auf den S&P 500, und zwar über eine breite Spanne von Ausübungspreisen. Zur Absicherung ihrer Marktpositionen können Marktteilnehmer Aktienoptionen oder Futures-Kontrakte auf den VIX verwenden oder aber risikoreiche Wetten direkt auf die Volatilität eingehen. Geschäfte mit sowohl der einen als auch der anderen Form von Derivaten können den VIX beeinflussen.

Da der VIX auf Basis von Optionspreisen berechnet wird, stellt er theoretisch die Summe aus der erwarteten künftigen Volatilität und der Volatilitätsrisikoprämie dar. Modellschätzungen zeigen, dass der Anstieg des VIX am 5. Februar viel stärker ausfiel als die Veränderung der Volatilitätserwartungen (Grafik A1 Mitte). Das Ausmaß der Risikoprämie (d.h. das Modellresiduum) legt nahe, dass der starke Anstieg des VIX hauptsächlich internen Kräften an den Märkten für Aktienoptionen bzw. VIX-Futures zuzuschreiben war. Die massive Ausweitung des Marktes für VIX-Futures – das durchschnittliche Marktvolumen (offene Positionen insgesamt) stieg von täglich rund 180 000 Kontrakten im Jahr 2011 auf 590 000 Kontrakte im Jahr 2017 – lässt vermuten, dass sich solche Kräfte in zunehmendem Maße auf das Niveau des VIX auswirken.

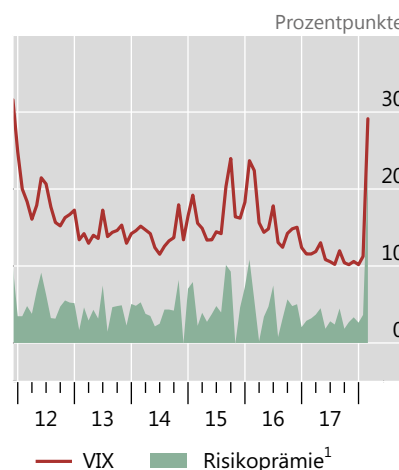
Risiko eines plötzlichen Anstiegs der Volatilität: Vermögen und Renditen komplexer Volatilitäts-ETP

Grafik A1

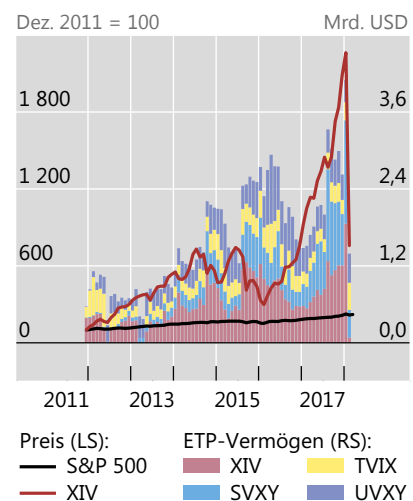
Tageswerte VIX vs. Rendite des S&P 500, 2004–18



VIX und Volatilitätsrisikoprämie



Volatilitäts-ETP: Vermögen und Preise



SVXY = ProShares Short VIX Short-Term Futures (short vol/short term); TVIX = VelocityShares Daily 2x VIX Short-Term ETN (leveraged long vol/short term); UVXY = ProShares Ultra VIX Short-Term Futures (leveraged long vol/short term); VIX = CBOE VIX Index; XIV = VelocityShares Daily Inverse VIX Short-Term ETN (short vol/short term).

¹ Differenz zwischen der impliziten und der projizierten effektiven Volatilität; Einzelheiten dazu siehe G. Bekaert, M. Hoerova und M. Lo Duca, „Risk, uncertainty and monetary policy“, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 60, Nr. 7, 2013, S. 771–788.

Quellen: Commodity Futures Trading Commission (CFTC) der USA; Bloomberg; Chicago Board Options Exchange; Oxford-Man Institute; Berechnungen der BIZ.

Unter der wachsenden Zahl der Käufer von VIX-Futures befinden sich Anbieter von börsengehandelten Produkten (ETP) auf die Volatilität. Anleger können mit diesen Produkten Volatilitätsgeschäfte zu Absicherungs- oder spekulativen Zwecken eingehen. Anbieter von gehebelten Volatilitäts-ETP („leveraged volatility ETP“) gehen Long-Positionen bei VIX-Futures ein, um die Rendite gegenüber dem VIX-Index zu vervielfachen. Als Beispiel: Mit einem 2x VIX ETP mit einem Vermögen von \$ 200 Mio. würden sich die täglichen Gewinne bzw. Verluste der Anleger verdoppeln lassen, denn mittels Hebelwirkung kann eine VIX-Futures-Position über nominal \$ 400 Mio. aufgebaut werden. Anbieter von Short-Volatilitäts-ETP, die auf einen inversen Volatilitätsindex setzen („inverse volatility ETP“), gehen Short-Positionen bei VIX-Futures ein. So können die Anleger auf sinkende Volatilität wetten. Um das angestrebte Exposure zu erhalten, passen die Anbieter von gehebelten und Short-Volatilitäts-ETP ihre Portfolios täglich an. Zu diesem Zweck tätigen sie Geschäfte mit auf den VIX bezogenen Derivaten, die in der Regel in der letzten Stunde des Handelstages stattfinden.

Das Volumen an ausgewählten Volatilitäts-ETP mit Hebel- oder Short-Effekten ist in den letzten Jahren massiv gestiegen und betrug Ende 2017 rund \$ 4 Mrd. (Grafik A1 rechts).^① Obwohl die Produkte Anlegern als kurzfristige Absicherungsprodukte angeboten werden, werden sie von vielen Marktteilnehmern verwendet, um langfristige Wetten auf niedrige oder sinkende Volatilität einzugehen. Da die Vergangenheit gezeigt hat, dass Volatilitätsanstiege meistens abrupt auftreten, kommt diese Anlagestrategie dem „Aufsammeln von Kleingeld vor einer Dampfwalze“ gleich.

Auch wenn die aggregierten Positionen dieser Instrumente relativ gering sind, scheinen die systematischen Handelsstrategien der Anbieter von Volatilitäts-ETP mit Hebel- und Short-Effekten ein wesentlicher Faktor für den starken Volatilitätsanstieg gewesen zu sein, der am Nachmittag des 5. Februars verzeichnet wurde.^② Angesichts des Anstiegs des VIX im früheren Tagesverlauf konnten die Marktteilnehmer davon ausgehen, dass Anbieter von gehebelten Volatilitäts-ETP mit Long-Positionen ihre Portfolios anpassen und am Ende des Tages mehr VIX-Futures kaufen würden, um das angestrebte Exposure zu erhalten (z.B. zwei- oder dreifache Höhe ihrer Vermögenswerte). Sie wussten auch, dass Anbieter von Short-Volatilitäts-ETP VIX-Futures kaufen müssten, um die Verluste aus ihrer Short-Position auf VIX-Futures auszugleichen. Das bedeutete: Sowohl Anbieter von Volatilitäts-ETP mit Long- als auch jene mit Short-Positionen mussten VIX-Futures kaufen. Bei beiden Fondstypen finden die Anpassungen kurz vor 16.15 Uhr statt, wenn der Fondsanbieter den täglich berechneten Nettoinventarwert bekannt gibt. Da der Anstieg des VIX bereits am Vortag eingesetzt hatte, wussten die Marktteilnehmer, dass beide ETP-Typen nach Handelsschluss der New Yorker Börse auf derselben Seite des VIX-Futures-Marktes positioniert sein würden. Damit war klar, was geschehen würde.

Es gab Anzeichen, dass andere Marktteilnehmer gegen 15.30 Uhr anfangen, die Preise von VIX-Futures nach oben zu treiben, weil sie davon ausgingen, dass es am Ende des Tages zu Portfolioanpassungen bei Anbietern von Volatilitäts-ETP kommen würde (Grafik A2 links). Weil die Anpassung automatisch durchgeführt wird, bedingt ein höherer VIX-Futures-Preis noch höhere VIX-Futures-Käufe von ETP-Anbietern, was eine Rückkopplungsschleife auslöst. Transaktionsdaten zeigen, dass das Handelsvolumen um 16.08 Uhr innerhalb einer Minute auf 115 862 VIX-Futures-Kontrakte schnellte, was ungefähr einem Viertel des Gesamtmarktes entsprach, und dass der Preis deutlich überzogen war. Eines der Short-Volatilitäts-ETP, der XIV, verzeichnete einen Wertverlust von 84 % und wurde im Anschluss zurückgekauft.^③

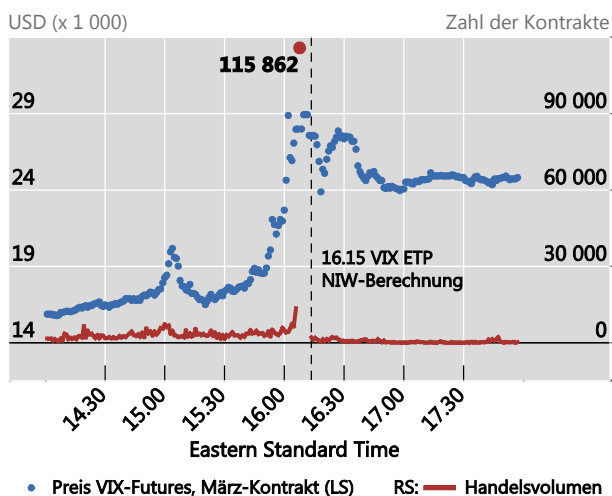
An dem Tag waren auch Auswirkungen an den Aktienmärkten sichtbar. So folgten beispielsweise die Höchst-/Tiefstände der Preise von S&P-Futures (E-Mini) den Preisen von VIX-Futures (Grafik A2 rechts). Einen Transmissionskanal bildeten die Händler von VIX-Futures, die ihr Exposure aus dem Verkauf von VIX-Futures an ETP-Anbieter durch Short-Positionen bei E-Mini-Futures absicherten, was den Abwärtsdruck auf die Aktienkurse noch verstärkte. Darüber hinaus sorgten normale auf Algorithmen basierende Arbitragestrategien zwischen ETF-, Future- und Kassamärkten dafür, dass das Kräftespiel an den Märkten intakt blieb. Über den gesamten Tag betrachtet, verlor der S&P 500 4,2%, was einer Standardabweichung der täglichen Veränderung von 3,8 entspricht.

Grundsätzlich waren die Marktschwankungen vom 5. Februar ein weiteres Beispiel dafür, wie synthetische Hebelprodukte Marktbewegungen auslösen und verstärken können – sogar in Fällen, in denen die Hauptakteure vergleichsweise unbedeutend sind. Außerdem zeigten sie den Anlegern auf eindrückliche Weise, welche außerordentlichen Risiken mit spekulativen, auf komplexen Derivaten basierenden Strategien verbunden sind.

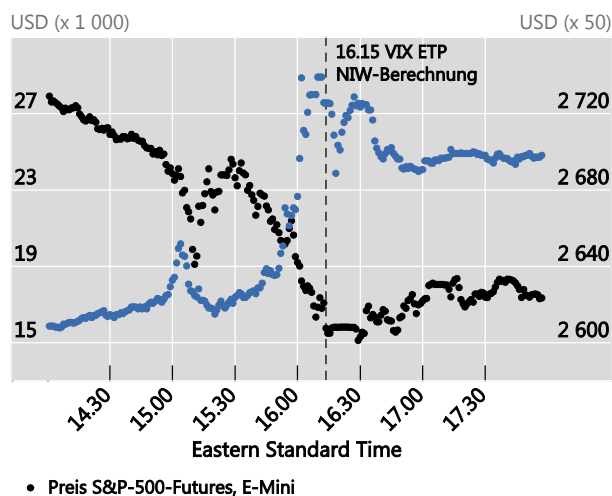
Entwicklungen am VIX-Futures-Markt und Auswirkungen auf Aktien-Futures, 5. Februar 2018

Grafik A2

Preise von VIX-Futures und Anpassungen durch Volatilitäts-ETP



Preise von Volatilitäts-Futures laufen denen von Aktien-Futures voraus



Quellen: Thomson Reuters Tick History; Berechnungen der BIZ.

① Die vier dargestellten Produkte umfassen börsengehandelte Fonds (ETF), bei denen die Anleger dem Marktrisiko ausgesetzt sind, und börsengehandelte Schuldverschreibungen (ETN), die durch die Kreditwürdigkeit des Emittenten abgesichert, bei denen die Anleger aber einem Markt- und Kreditrisiko ausgesetzt sind. ② Weder die Größe noch die komplexen Strategien von gehebelten und Short-Volatilitäts-ETP sind repräsentativ für den gesamten ETP-Markt; siehe V. Sushko und G. Turner, „What risks do exchange-traded funds pose?“, Banque de France, *Financial Stability Review*, erscheint demnächst. ③ Wie bei Schuldverschreibungen üblich, sind ETN häufig mit einer Rückkaufmöglichkeit durch den Emittenten ausgestattet, die diesen vor Verlusten schützen soll. Im Falle des XIV sehen die Bedingungen für die Kündigung (im Prospekt als „Beschleunigung“ bezeichnet) einen Verlust von mindestens 80% des täglich berechneten indikativen Schlusswerts vor.

Die neuen US-Zwischenholdinggesellschaften: Abbau oder Verlagerung von Aktiva?

Lawrence L. Kreicher und Robert N. McCauley

Die jüngste Volatilität an den US-Anleihemärkten lässt die seit Langem bestehenden Bedenken um Marktmacherkapazitäten, insbesondere bei Unternehmensanleihen, wieder aufleben.^① In diesem Kasten wird untersucht, wie die Bilanzen von ausländischen Bankkonzernen mit umfangreichen US-Broker-Dealer-Aktivitäten auf die Einführung des Dodd-Frank Act reagiert haben. Obwohl diese Banken die von den neuen US-Eigenkapitalanforderungen betroffenen Aktiva abgebaut haben, wurde ihre Marktmacherkapazität bei Unternehmensanleihen und Agency-Anleihen in den USA nicht beeinträchtigt.

Das neue Gesetz verlangte von der US-Notenbank, die Aufsichtsstandards für Bankholdinggesellschaften mit Aktiva von mehr als \$ 50 Mrd. zu verschärfen, u.a. mittels Stresstests, Kapitalplänen und Plänen, die die geordnete Abwicklung im Falle einer finanziellen Notlage oder drohenden Insolvenz erläutern (sog. „living wills“).^② Dem Prinzip der Inländerbehandlung („national treatment“) gemäß verlangte die Federal Reserve, dass ausländische Bankkonzerne mit Vermögenswerten in US-Tochtergesellschaften von \$ 50 Mrd. und mehr (ohne Vermögenswerte von Filialen, sog. „non-branch assets“) bis 1. Juli 2016 alle diese Tochtergesellschaften in einer Zwischenholdinggesellschaft bündeln.

Als Reaktion auf diese Regelung passten ausländische Banken ihre Geschäftsstrukturen und ihre Rechtsform auf verschiedene Weise an. Einige Banken reduzierten die Vermögenswerte ihrer US-Tochtergesellschaften so stark, dass sie die Vorschrift zur Gründung einer Zwischenholdinggesellschaft komplett umgehen konnten. Andere wiederum besaßen bereits Bankholdinggesellschaften mit separat bilanzierten Aktiva, die sie in Zwischenholdinggesellschaften umwandelten. Sie beließen die Aktiva unverändert oder erhöhten sie. Da diese (alten) Zwischenholdinggesellschaften ihre Geschäfte überwiegend so angepasst hatten, dass sie die US-Eigenkapitalanforderungen erfüllen, dienen sie als Kontrollgruppe. Fünf ausländische Bankkonzerne schließlich, die als Primärhändler der Federal Reserve auftreten und *neue* Zwischenholdinggesellschaften gründen mussten, reduzierten in der Folge die Aktiva ihrer Zwischenholdinggesellschaften (Tabelle B). Auch scheinen sie Vermögenswerte auf ihre Offshore- und US-Bankfilialen verlagert zu haben, die nicht den US-Eigenkapitalanforderungen unterliegen.

Auf einer nicht abschließenden Liste der Federal Reserve von 17 Banken im Jahr 2014^③, die unter Umständen eine Zwischenholdinggesellschaft hätten gründen müssen, waren bei fünf Banken die Aktiva von US-Tochtergesellschaften so niedrig, dass es *nicht* dazu kam. Eine dieser fünf Banken, die Royal Bank of Scotland, hatte sich gegenüber ihrem Haupteigentümer, dem britischen Schatzamt, verpflichtet, ihre Aktiva unabhängig von dem für Zwischenholdinggesellschaften geltenden Schwellenwert abzubauen. Was die anderen vier Banken betrifft, so wies die Société Générale noch am 30. Juni 2015 Aktiva von US-Tochtergesellschaften in Höhe von mehr als \$ 50 Mrd. aus. Der Bank gelang es aber, diese bis zum Jahresende unter den Schwellenwert zu drücken.^④

Die Deutsche Bank gründete eine Zwischenholdinggesellschaft, allerdings erst nachdem sie die Aktiva von US-Tochtergesellschaften massiv verringert hatte. Ihre frühere Bankholding mit dem Namen Taunus hatte Ende 2011 Vermögenswerte in Höhe von \$ 355 Mrd. besessen, bevor ihr Status als Bankholdinggesellschaft Anfang 2012 aufgehoben wurde.^⑤ Ihre neue Zwischenholdinggesellschaft wies Ende des 3. Quartals 2016 knapp \$ 203 Mrd. an Aktiva aus. Vielleicht bauten auch andere ausländische Bankkonzerne die Aktiva ihrer US-Tochtergesellschaften ab, bevor sie 2016 neue Zwischenholdinggesellschaften gründeten, und begrenzten damit die nach US-Regelung erforderliche Eigenkapitalausstattung; entsprechendes Datenmaterial fehlt allerdings.

Jede neue Zwischenholdinggesellschaft hat seit ihrer Gründung ihre Aktiva und damit die verlangte Eigenkapitalausstattung reduziert. Vom 3. Quartal 2016 bis zum 3. Quartal 2017 schrumpften die Gesamtkтива der neuen Zwischenholdinggesellschaften um rund \$ 100 Mrd. bzw. 10% (Grafik B links, entweder Quartalsdurchschnitt oder Quartalsende). Im Gegensatz dazu lagen die gesamten US-Aktiva von ausländischen Bankkonzernen mit bereits vorhandenen Bankholdinggesellschaften („alten Zwischenholdinggesellschaften“) unverändert bei \$ 1,3 Bio. Die neuen Zwischenholdinggesellschaften bauten ihre Handelsaktiva um \$ 50 Mrd. ab, indem sie US-Schatzpapiere verlagerten oder abstießen, während ihre Bestände an Agency- und Unternehmensanleihen nahezu unverändert blieben. Der Umfang der Handelsaktiva in den alten Zwischenholdinggesellschaften war stabil.

Zwischenholdinggesellschaften ausländischer Banken in den USA

Tabelle B

Neu	Aktiva in Mrd. \$ Q3 17	Verän- derung vs. Q3 16 Ø	Primär- händler?	G-SIB ¹ 11/17	Alt	Aktiva in Mrd. \$ Q3 17	Verän- derung vs. Q3 16 Ø	Primär- händler?	G-SIB ¹ 11/17
Credit Suisse	220	-9,0%	Ja	1	Toronto Dominion	374	11,7%	Ja	
Barclays	175	-29,4%	Ja	1	HSBC	286	-6,9%	Ja	3
Deutsche Bank	165	-33,6%	Ja	3	MUFG	155	3,7%		2
UBS	146	-23,4%	Ja	3	Royal Bank of Canada	138	-5,6%	Ja	1
BNP	146	-5,7%	Ja	2	Santander	132	-5,7%		1
<i>Zwischensumme</i>	852			Ø = 2	Bank of Montreal	131	1,8%	Ja	
					BBVA	86	-5,7%		
Summe insgesamt	2 154				<i>Zwischensumme</i>	1 302			Ø = 1

¹ G-SIB-Relevanzstufen geben Auskunft über die verlangten Kapitalaufschläge: 3 = 2% mehr; 2 = 1½% mehr; 1 = 1% mehr.

Quellen: Board of Governors des Federal Reserve System, FR Y-9C; Federal Reserve Bank of New York; Financial Stability Board, *Liste global systemrelevanter Banken (G-SIB)*, 21. November 2017.

Wenn die neuen Zwischenholdinggesellschaften Aktiva in ihren US-Tochtergesellschaften abbauten, wurden dann *Aktiva auch offshore verlagert*? Ausländische Bankkonzerne konnten dies tun, indem sie bereits erfasste Vermögenswerte umbuchten oder neue Vermögenswerte offshore verbuchten. Die Daten der konsolidierten Bankgeschäftsstatistik der BIZ bestätigen eine solche Verlagerung. Insbesondere bei Schweizer und französischen Banken sind die (überwiegend offshore verbuchten) internationalen Forderungen an US-Gebietsansässige tatsächlich schneller gewachsen als die lokal verbuchten Forderungen an US-Gebietsansässige (Grafik B Mitte). Bei Banken mit Hauptsitz in den Ländern dieser neuen Zwischenholdinggesellschaften stieg der Anteil internationaler Forderungen an US-Gebietsansässige an den gesamten Forderungen gegenüber den USA von einem Tiefstwert im Zeitraum vor Gründung der Zwischenholdinggesellschaften von 24% (2014) auf 33% im 3. Quartal 2017. Dies entspricht einem Anstieg um 9 Prozentpunkte bzw. mehr als ein Drittel. Demgegenüber stieg der entsprechende Anteil bei Ländern mit Banken, die über bereits vorhandene („alte“) Zwischenholdinggesellschaften verfügen, lediglich von 43% auf 45%.

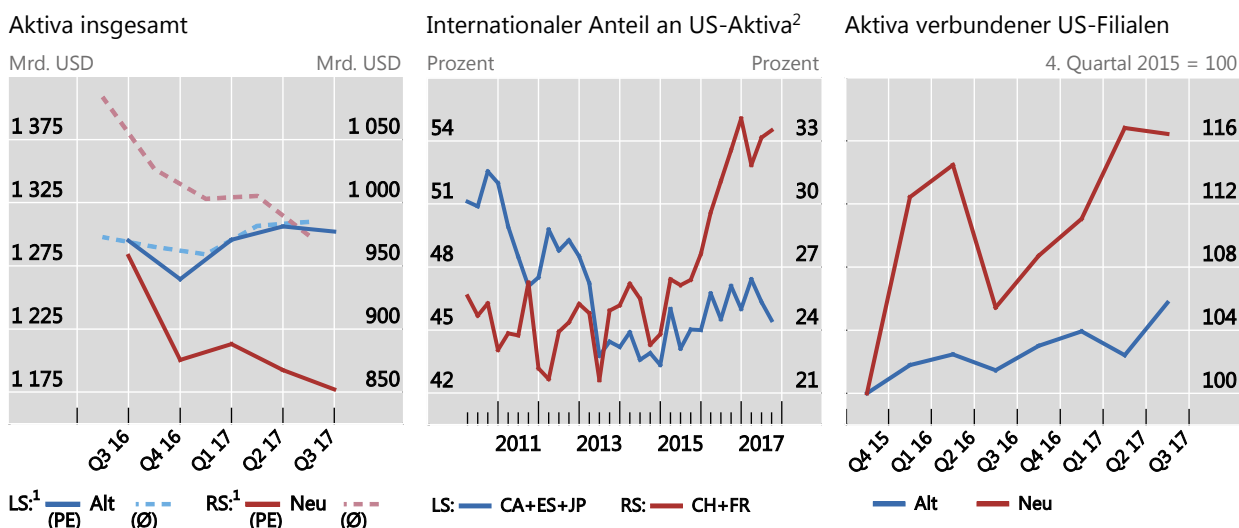
Die ausländischen Bankkonzerne mit neuen Zwischenholdinggesellschaften scheinen auch *Vermögenswerte auf US-Filialen verlagert* zu haben (Grafik B rechts). Von Ende 2015 bis September 2017 stiegen die Aktiva von US-Filialen ausländischer Bankkonzerne mit neuen Zwischenholdinggesellschaften um 16%. Demgegenüber verbuchten US-Filialen von ausländischen Bankkonzernen mit alten Zwischenholdinggesellschaften im selben Zeitraum einen Zuwachs von 6%. Hätten die mit den neuen Zwischenholdinggesellschaften verbundenen Filialen einen ähnlichen Aktivazuwachs verzeichnet, wären ihre Aktiva um \$ 58 Mrd. niedriger ausgefallen. Wahrscheinlich haben Vorgaben hinsichtlich der Erfassung von Verlagerungen sowie operative und rechtliche Beschränkungen die Verlagerung von Vermögenswerten auf die jeweiligen US-Filialen ebenso erschwert wie die Verlagerung von Vermögenswerten auf ausländische Filialen.

Aus all dem lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass ausländische Banken angesichts der Vorschrift zur Gründung einer Zwischenholding nicht untätig blieben. Mindestens ein ausländischer Bankkonzern entzog sich durch den Abbau von Aktiva der Vorschrift, während ein anderer seine Vermögenswerte deutlich schrumpfte, bevor die Regelung in Kraft trat. Alle neuen Zwischenholdinggesellschaften haben in der Folge ihre Bilanzen deutlich reduziert. Sofern Vermögenswerte von Zwischenholdinggesellschaften auf Offshore- oder US-Bankfilialen innerhalb eines ausländischen Bankkonzerns verlagert wurden, führte dies zu niedrigeren Eigenkapitalanforderungen. Ein Vorbehalt betrifft die Begrenztheit der dargelegten Betrachtung: In der Kontrollgruppe mit bereits vorhandenen Bankholdinggesellschaften hat das Bankgeschäft eine stärkere Gewichtung im jeweiligen Geschäftsmodell der Bank; demzufolge fallen die Kapitalaufschläge für die konsolidierte Größe, Verflechtung, Substituierbarkeit, Reichweite und Komplexität niedriger aus (Tabelle B, Spalte G-SIB).

Jede Abnahme des Handelsbuchs bei Primärhändlern mit ausländischen Eigentümern könnte das wahrgenommene Missverhältnis zwischen dem großen Bestand an ausstehenden US-Unternehmensanleihen und den Beständen der Händler verschlimmern. Bisher allerdings haben die neuen Zwischenholdinggesellschaften bei ihrem Abbau von Vermögenswerten die Agency- und Unternehmensanleihen in ihrem Handelsbuch verschont.

Gesamtaktiva, internationaler Anteil und Aktiva verbundener US-Filialen: neue vs. alte Zwischenholdinggesellschaften

Grafik B



¹ Gemäß Definition in Tabelle B; PE = Periodenende; Ø = Quartalsdurchschnitt. ² Auf Basis des unmittelbaren Kreditnehmers; nicht an die BIZ gemeldete Aktiva von Nichtbank-Tochtergesellschaften deutscher Banken.

Quellen: Board of Governors des Federal Reserve System, FR Y-9C und „Structure and share data for US banking offices of foreign entities“; konsolidierte Bankgeschäftsstatistik der BIZ; Berechnungen der Autoren.

① Ausschuss für das weltweite Finanzsystem, „Fixed income market liquidity“, *CGFS Papers*, Nr. 55, Januar 2016. ② US Treasury, *A financial system that creates economic opportunities: banks and credit unions*, Juni 2017, lässt auf einen höheren Schwellenwert schließen. ③ „Factbox: Fed lists foreign banks that may fall under new rule“, Reuters, 20. Februar 2014. ④ Schreiben des Board of Governors an Sheldon Goldfarb, General Counsel von RBS Americas, vom 11. Dezember 2014, und an Slawomir Krupa, CEO der Société Générale Americas, vom 6. Juli 2016. Mizuho, eine weitere der fünf Banken, beabsichtigte gemäß dem Schreiben des Board of Governors an Frank Carellini, den stellvertretenden Generaldirektor der Mizuho Bank (USA), vom 18. Februar 2016, eine Zwischenholding zu gründen. ⑤ Deutsche Bank *Geschäftsbericht*, 2011 und 2012, Anmerkungen zu Tochtergesellschaften; S. Nasiripour und B. Masters, „Bank regulators edge towards ‚protectionism‘“, *Financial Times*, 12. Dezember 2012.