

III. Der Finanzsektor: Anpassungen seit der Krise und neue Spannungsfelder

Mit der endgültigen Fassung der Basel-III-Regelungen ist die im Zuge der Großen Finanzkrise begonnene Überarbeitung der Regulierungsstandards zu einem wesentlichen Teil abgeschlossen. In Anbetracht des positiven kurzfristigen Konjunkturausblicks (Kapitel I) und der trotz gradueller Straffung der Geldpolitik weiterhin günstigen Finanzierungsbedingungen (Kapitel II) ist dies – für die meisten Banken – eine gute Gelegenheit, ihre Anpassungen an das Nachkrisenumfeld abzuschließen. Es wurden bereits große Fortschritte erzielt, sodass die meisten Banken die strengeren Kapitalanforderungen und neuen Liquiditätsstandards erfüllen. Gleichwohl deuten die niedrigen Aktienkurse der Banken darauf hin, dass ihre Bemühungen, die Vorteile der Reformen zu nutzen und eine nachhaltige Ertragsentwicklung sicherzustellen, noch nicht vollständig zum Ziel geführt haben. Derweil hat die Bedeutung von Nichtbankintermediären zugenommen, was auf wichtige strukturelle Trends an den Finanzmärkten hindeutet, die sich insbesondere in Stressphasen auf die Marktdynamik auswirken. Es braucht deshalb eine rasche und kohärente Umsetzung aller Basel-III-Standards sowie eine strenge Regulierung und Aufsicht von Banken und Nichtbanken, wenn die Risiken abgewendet werden sollen, die sich in den letzten von ungewöhnlich niedrigen Zinsen und geringer Volatilität geprägten Jahren möglicherweise aufgebaut haben.

In diesem Kapitel werden zunächst die Beweggründe für die Basel-III-Reformen und deren Hauptelemente erläutert, einschließlich des im Dezember 2017 verabschiedeten endgültigen Reformpakets. Danach wird auf die Umsetzung von Basel III und auf die von den Banken seit der Krise vorgenommenen Anpassungen eingegangen, und es werden jene Bereiche aufgezeigt, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte. Abschließend wird untersucht, wie sich das Zusammenspiel zwischen Banken und Nichtbanken verändert hat und wie sich dieses Zusammenspiel in Stresszeiten auf die Marktdynamik auswirkt.

Basel III: Hauptelemente der fertiggestellten Rahmenregelungen

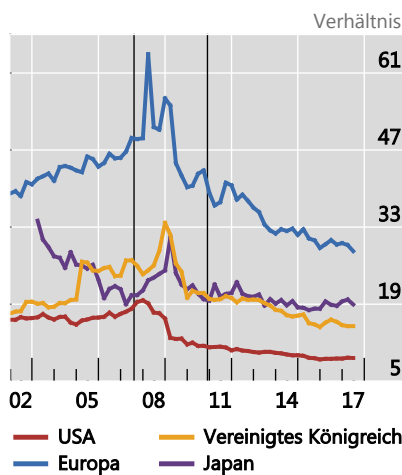
Durch die Große Finanzkrise traten die Schwachstellen des internationalen Bankensystems zutage. Als die Krise ausbrach, wiesen die großen Banken eine unverhältnismäßig hohe Verschuldung sowie nicht ausreichend stabile Refinanzierungsquellen auf. Die durch die Krise verursachten Verluste wurden rasch größer, übertrugen sich auf andere Märkte und Länder und zwangen den öffentlichen Sektor, einzugreifen. Was als Probleme am Subprime-Hypothekenmarkt in den USA begann, entwickelte sich schnell zu einer ausgewachsenen Finanzkrise (Grafik III.1).

Zehn Jahre später sind die nach der Krise in Angriff genommenen Reformen der regulatorischen Rahmenbedingungen für international tätige Banken – Basel III – abgeschlossen.¹ Um die Schwächen der früheren Regelungen zu beheben, wurde bei den Reformen ein zweistufiger Ansatz verfolgt (Tabelle III.1). Bei der 2010 begonnenen Stufe 1 stand neben der Erhöhung der Kapitalpolster und der Verbesserung ihrer Qualität auch eine Stärkung der Robustheit der bestehenden risikobasierten

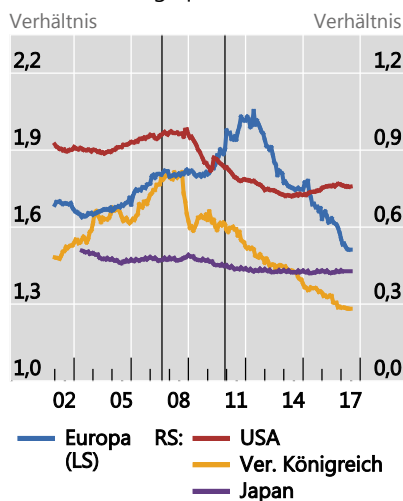
Das Eingehen nicht tragfähiger Risiken erfordert nach der Krise bedeutsame Anpassungen der Banken

Grafik III.1

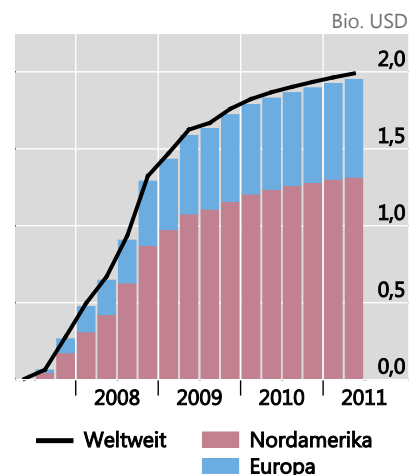
Schuldenaufbau erfordert nach der Krise markanten Abbau¹



Banken kehren zu stabileren Refinanzierungsquellen zurück²



Rasche Anhäufung krisenbedingter Verluste³



Vertikale Linien im linken und im mittleren Feld: August 2007 (Turbulenzen am Interbankmarkt in der Anfangsphase der Großen Finanzkrise) und Dezember 2010 (Beginn der Stufe 1 der Basel-III-Reformen).

¹ Verhältnis Bilanzsumme/Eigenkapital; mit der Bilanzsumme gewichteter Durchschnitt. Basierend auf einer Stichprobe großer international tätiger Banken. ² Bankkredite an den privaten Sektor im Verhältnis zu den Kundeneinlagen der Banken; mit den Einlagen gewichteter Durchschnitt. ³ Kumulierte Verluste und Abschreibungen der Banken vom 2. Quartal 2007 bis zum 2. Quartal 2011 (Datenreihe endet im 2. Quartal 2011).

Quellen: IWF, *International Financial Statistics*; Bloomberg; S&P Capital IQ; Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

Eigenkapitalanforderungen durch neue Kapital- und Liquiditätsvorschriften im Vordergrund. Schwerpunkt von Stufe 2 waren die Vergleichbarkeit und Zuverlässigkeit der auf internen Modellen basierenden Elemente der risikobasierten Eigenkapitalvorschriften, die es Banken gestatten, ihre Risikogewichte selbst zu berechnen. Ein Großteil der Elemente von Basel III wird 2022 vollständig umgesetzt sein. Parallel dazu findet die Umsetzung anderer Reformen statt, darunter die Mindestanforderungen für die Total-Loss-Absorbing-Capacity (TLAC) global systemrelevanter Banken (G-SIB), verbesserte Mechanismen für die Bankenabwicklung und das zentrale Clearing aller standardisierten Derivatkontrakte.²

Stufe-1-Reformen: höhere Eigenkapital- und Liquiditätspolster bei Banken

Die ungenügende Verlustabsorptionsfähigkeit der Eigenkapitalpolster der Banken war ein wesentlicher Beweggrund für die Stufe-1-Reformen von Basel III (Grafik III.1 links). Unter den Basel-I-Standards wurden Mindesteigenkapitalanforderungen mittels Quoten festgelegt, bei denen die Aktiva anhand ihres Risikograds gewichtet wurden: die risikogewichteten Aktiva (RWA). Hier galt: Je höher der ermittelte Risikograd, umso höher die Gewichtung. Im Hinblick auf eine Verbesserung der Risikosensitivität wurde unter Basel II die Option eingeführt, dass Banken, vorbehaltlich der aufsichtlichen Genehmigung, ihre Risikogewichte selbst festlegen, und zwar auf Basis eigener interner Risikomodelle, wie des auf internen Ratings basierenden Ansatzes

Übergangsbestimmungen von Basel III: wichtigste Standards¹

Tabelle III.1

Standard	Vereinbart im Jahr	Anforderung	Einführung ab dem Jahr	Vollständige Umsetzung im Jahr
Stufe 1: Kapital und Liquidität				
Definition des Eigenkapitals	2010	CET1; Abzüge	2013	2022
Mindest-CET1-Quote	2010	4,5%	2013	2015
Kapitalerhaltungspolster	2010	2,5%	2016	2019
Antizyklisches Kapitalpolster	2010	0–2,5%	2016	2019
Kapitalaufschlag für G-SIB	2010	0–3,5%	2016	2019
Höchstverschuldungsquote (LR)	2010	3%	2015 (Offenlegung)	2018
<i>Regelung für Verbriefungen</i>	<i>2014</i>	<i>Überarbeitete Regelung</i>		<i>2018</i>
<i>Regelung für das Marktrisiko</i>	<i>2016</i>	<i>Überarbeitete Regelung</i>		<i>2022</i>
Mindestliquiditätsquote (LCR)	2010	100%	2015	2019
Strukturelle Liquiditätsquote (NSFR)	2010	100%		2018
Stufe 2: Reduktion der RWA-Variabilität				
Output-Floor	2017	72,5%	2022	2027
Geänderte LR/Aufschlag für G-SIB	2017	Skalierungsfaktor 50%		2022
Regelung für das Kreditrisiko	2017	Überarbeitete Regelung		2022
Regelung für das operationelle Risiko	2017	Überarbeitete Regelung		2022

¹ Die Rahmenregelungen von Basel III sehen drei Säulen vor: i) Mindesteigenkapitalanforderungen, ii) aufsichtliche Überprüfung und iii) Marktdisziplin basierend auf standardisierten Offenlegungen. Parallel dazu werden ergänzende Reformen umgesetzt, beispielsweise verbesserte Mechanismen für die Bankenabwicklung.

Quellen: BCBS; BIZ.

(IRB-Ansatz) für das Kreditrisiko. Alternativ konnten sie die einfacheren von den Aufsichtsinstanzen im Standardansatz festgelegten Risikogewichte anwenden.

Als Antwort auf die Krise zielten die Reformen der Stufe 1 auf eine deutlich engere Definition und verbesserte Qualität des Eigenkapitals von Banken sowie eine Erhöhung der erforderlichen Mindesteigenkapitalquote ab. Die Banken mussten jetzt eine Mindestquote von 4,5% der RWA auf Basis einer strengeren harten Kernkapitalquote (CET1) und eine Kernkapitalquote von 6% erfüllen. Darüber hinaus mussten sie ein zusätzliches CET1-Kapitalerhaltungspolster von 2,5% halten. Die sich daraus ergebende Mindesteigenkapitalquote von 7% bis 8,5% steht einer effektiven Kernkapitalquote von 4% unter Basel II gegenüber, die auf einer wesentlich schwächeren Kapitaldefinition basierte, bei der auch verschiedene Instrumente mit begrenzter Verlustabsorptionskapazität berücksichtigt wurden.³ Ferner wurde die Berechnung von RWA auf Basis der überarbeiteten Vorschriften für Verbriefungen und Handelsbuchpositionen ausgeweitet (Tabelle III.1).

Diese umfassenderen RWA wurden durch vier neue Anforderungen in Bezug auf Risiken ergänzt, die in den vor der Krise geltenden Standards nicht hinreichend berücksichtigt worden waren. Der daraus resultierende Ansatz basiert auf mehreren Kennzahlen und soll die Robustheit des Rahmenwerks stärken, indem er die mit der Steuerung und Messung von Risiken einhergehenden Unsicherheiten gezielter angeht.⁴ Erstens sollen mit einer einfachen Mindestanforderung für die Höchstverschuldungsquote die übermäßige Verschuldung im Bankensektor eingedämmt und die risikobasierten Eigenkapitalanforderungen ergänzt werden. Gleichzeitig soll ein

gewisser Schutz vor Modellrisiken geschaffen werden, die sich aus dem Standardansatz und dem auf internen Modellen basierenden Ansatz ergeben. Zweitens sollen ein antizyklisches Kapitalpolster und Kapitalaufschläge für G-SIB makroprudenziellen Überlegungen Rechnung tragen (Kapitel IV). Drittens schaffen zwei Liquiditätsstandards – die Mindestliquiditätsquote (Liquidity Coverage Ratio, LCR) und die strukturelle Liquiditätsquote (Net Stable Funding Ratio, NSFR) – Anreize für die Banken, stabilere Refinanzierungsquellen verstärkt zu nutzen (Grafik III.1 Mitte) und Risiken aus der Fristentransformation zu begrenzen.⁵

Stufe-2-Reformen: Abschluss der Rahmenregelungen

Die vor Kurzem abgeschlossene Stufe 2 der Rahmenregelungen von Basel III vervollständigt das Regelwerk und konzentriert sich im Wesentlichen auf die Verbesserung der Konsistenz und Vergleichbarkeit der RWA von Banken (Tabelle III.1). Unterschiede in der Ausgestaltung und Auswahl der Parameter der von den Banken verwendeten internen Modelle führten in der Vergangenheit zu erheblichen Unterschieden bei den Risikogewichten und den entsprechenden Kapitalanforderungen (Stichwort RWA-Variabilität). Das verschaffte den Banken reichlich Spielraum, um ihre Verschuldung zu erhöhen (Grafik III.1 links). Aus aufsichtlicher Perspektive werden Unterschiede bei den RWA begrüßt, wenn sie auf begründete Differenzen bei den zugrundeliegenden Risiken oder deren Messung zurückzuführen sind.⁶ Es gibt allerdings Belege dafür, dass sie auch ungerechtfertigte Faktoren wie das Umgehen von Regeln widerspiegeln (z.B. Festlegung von Modellannahmen zur Reduzierung der ermittelten Risiken).⁷

Das Ausmaß dieser nicht gerechtfertigten Unterschiede bei den RWA kann erheblich sein. Ausgehend von einer Benchmark-Eigenkapitalquote von 10% zeigt eine Studie des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht (BCBS), dass zwei Banken mit identischen Vermögenswerten in ihrem Anlagebuch Kapitalquoten melden könnten, die bis zu 4 Prozentpunkte voneinander abweichen (Grafik III.2 links).⁸ In vielen Fällen waren außerdem die nach internen Modellen ermittelten Risikogewichte deutlich niedriger als die unter dem Standardansatz ermittelten – im Falle von Forderungen an Unternehmen um bis zu mehr als 60% (Grafik III.2 Mitte). Die beobachteten Differenzen und die Kapitalentlastung sind schwer zu rechtfertigen.

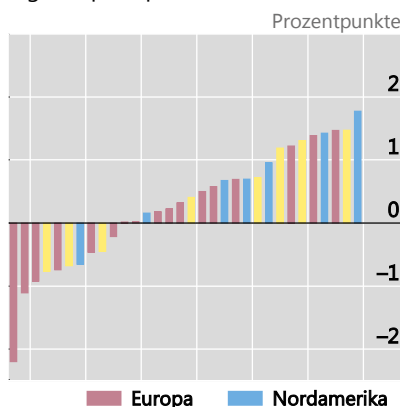
Ziel der Stufe-2-Reformen war es, diese nicht gerechtfertigten Unterschiede bei den RWA durch eine Reihe von Maßnahmen anzugehen, die die im Rahmen der Stufe-1-Reformen eingeführte Höchstverschuldungsquote ergänzen sollten.⁹ Zu den wichtigsten Maßnahmen gehörten dabei Einschränkungen in Bezug auf die von den Banken angewandten internen Modellierungspraktiken, sog. Input-Floors (Untergrenze für Eingabeparameter) und Output-Floors (Untergrenze für ermittelte Ergebnisse). Diese Einschränkungen sind insbesondere dann wichtig, wenn das Modellrisiko hoch ist, beispielsweise wenn nur wenige Daten verfügbar oder die Modellierungstechniken unerprobt bzw. nicht robust sind (wie im Falle von operationellen Risiken und diversen Kreditportfolios mit geringem Ausfallrisiko).¹⁰

Input-Floors sorgen bei der Festlegung der Modellparameter insofern für ein gewisses Maß an Konservativität, indem sie entweder die Verwendung interner Modelle für bestimmte Forderungen untersagen oder Mindeststandards für Modellparameter festlegen (etwa für die Ausfallwahrscheinlichkeit). Input-Floors beseitigen gezielt spezifische Ursachen für die Unterschiede bei den RWA. Allerdings müssen sie vom Ansatz her auf ein niedriges Niveau gesetzt werden, damit bestimmte Geschäfte nicht benachteiligt werden (indem beispielsweise Untergrenzen für die anzunehm-

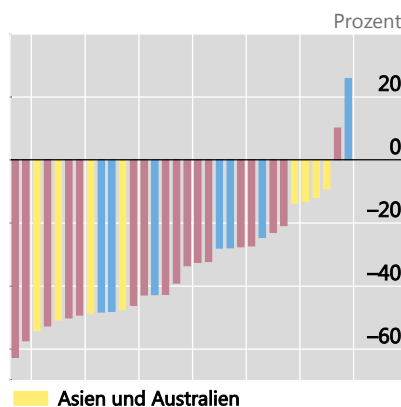
Basel-III-Untergrenzen zielen auf ungerechtfertigte Unterschiede bei den risikogewichteten Aktiva ab

Grafik III.2

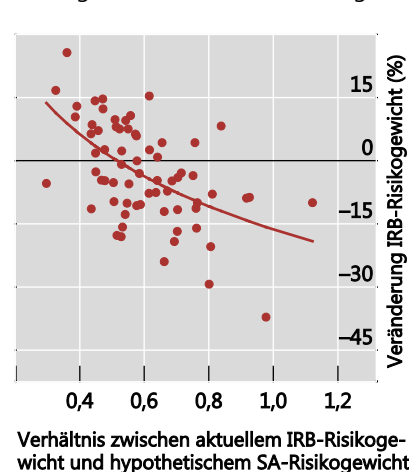
Verwendung interner Modelle erschwert die Vergleichbarkeit von Eigenkapitalquoten ...¹



... und führt zu niedrigeren Risikogewichten bei Forderungen an Unternehmen²



Basel-III-Untergrenzen bringen die nach IRB und SA ermittelten Risikogewichte besser in Einklang³



¹ Abweichung von einer Benchmark-Eigenkapitalquote von 10%, wenn die von den Banken auf eigenen Modellen basierenden Risikogewichte an den von allen Banken gemeldeten Medianwert angepasst würden. Auf Basis der von 32 großen Finanzinstituten durchgeführten Risikobewertungen eines identischen (hypothetischen) Portfolios von Forderungen an Staaten, Banken und Unternehmen, hochgerechnet auf das Gesamtniveau der risikogewichteten Aktiva und bei unveränderten sonstigen Komponenten der risikogewichteten Aktiva. ² In Prozent gemessener Unterschied gegenüber den nach dem Standardansatz ermittelten Risikogewichten. Positive (negative) Werte zeigen an, dass die durchschnittlichen IRB-Risikogewichte auf Basis der von den Banken geschätzten Ausfallwahrscheinlichkeit und Verlustausfallquote höher (niedriger) sind als die nach dem Standardansatz ermittelten Risikogewichte für ein identisches Portfolio an Forderungen. ³ IRB = auf internen Ratings basierender Ansatz; SA = Standardansatz.

Quellen: BCBS, „Analysis of risk-weighted assets for credit risk in the banking book“, *Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP)*, Juli 2013; BCBS, *Basel III monitoring report*, Dezember 2017; Berechnungen der BIZ.

mende Ausfallwahrscheinlichkeit festgelegt werden, die im Vergleich zum Ausfallrisiko risikoarmer Forderungen zu hoch sein könnten). Somit verhindern Input-Floors nicht, dass Banken RWA für riskantere Forderungen gezielt niedrig schätzen können.

Die Output-Floors bieten einen zusätzlichen Schutz, indem sie sicherstellen, dass die RWA einer Bank nicht weniger als 72,5% des Wertes betragen, der mithilfe des Standardansatzes für das gleiche Portfolio ermittelt würde. Im Gegensatz zu den Input-Floors können die Output-Floors somit ein gewisses Maß an Schutz gegen nicht gerechtfertigte Unterschiede bei den RWA über das gesamte Risikospektrum hinweg gewährleisten. Und anders als die Höchstverschuldungsquote begrenzt der Output-Floor die Kapitalentlastung, die die Bank dadurch erzielen kann, dass sie nicht den Standardansatz, sondern den auf internen Modellen basierenden Ansatz wählt.

Jüngste BCBS-Daten zeigen, wie sich die neuen Einschränkungen auf die Unterschiede bei den RWA auswirken. Die Veränderung der durchschnittlichen Risikogewichte fällt tendenziell am stärksten bei denjenigen Banken aus, die Risikogewichte gemeldet hatten, die am weitesten unter den anhand des Standardansatzes ermittelten Werten lagen (Grafik III.2 rechts). Geht man davon aus, dass die Differenz zwischen den beiden Ansätzen hauptsächlich auf nicht gerechtfertigte Unterschiede bei den RWA zurückzuführen ist, wird durch den Output-Floor zumindest ein Teil dieser Lücke geschlossen.

Banken: langwierige Anstrengungen, um eine nachhaltige Ertragsentwicklung zu erreichen

Damit die Basel-III-Reformen ihren Nutzen für die Finanzstabilität voll entfalten können, ist eine zeitnahe und kohärente Umsetzung der neuen Standards erforderlich, und diese sollte durch eine nachhaltige Ertragsentwicklung der Banken untermauert werden. Die Kennzahlen der Aufsichtsinstanzen deuten darauf hin, dass sich die Banken bereits früher als geplant an einen Großteil der Standards angepasst haben. Einige marktbasierende Messgrößen erwecken jedoch Zweifel, inwieweit den Banken der Übergang zu nachhaltigen neuen Geschäftsmodellen gelungen ist. Um diesen Übergang zu meistern, stehen ihnen verschiedene Instrumente zur Verfügung. Durch die Beseitigung rechtlicher oder struktureller Hemmnisse für die Banken kann der öffentliche Sektor ihre Anpassungsanstrengungen zusätzlich unterstützen.

Umsetzung der neuen Standards und Geschäftsmodelle von Banken

Die Einführung der Basel-III-Standards erstreckt sich über einen längeren Zeitraum, um den Banken die Anpassung zu erleichtern (Tabelle III.1 weiter oben). Bei der rechtlichen Umsetzung der Standards wurden inzwischen generell gute Fortschritte erzielt: Die zentralen Elemente der Stufe 1 wie die neuen RWA und die Mindestliquiditätsquote finden in allen Mitgliedsländern des BCBS und vielen anderen Volkswirtschaften Anwendung (Grafik III.3 links). Die Umsetzung anderer Elemente wie der Höchstverschuldungsquote schreitet auf nationaler Ebene voran, und die in Stufe 2 vorgesehenen zusätzlichen Anpassungen dürften größtenteils bis 1. Januar 2022 folgen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass vereinbarte Umsetzungszeitpläne unter Umständen schwierig einzuhalten sind und dass es zu Verzögerungen kommen kann. Deshalb ist es wichtig, die Fortschritte zu überwachen – der BCBS tut dies beispielsweise mit dem Verfahren zur Bewertung der Übereinstimmung der Aufsichtsregelungen mit Basel III (Regulatory Consistency Assessment Programme, RCAP).

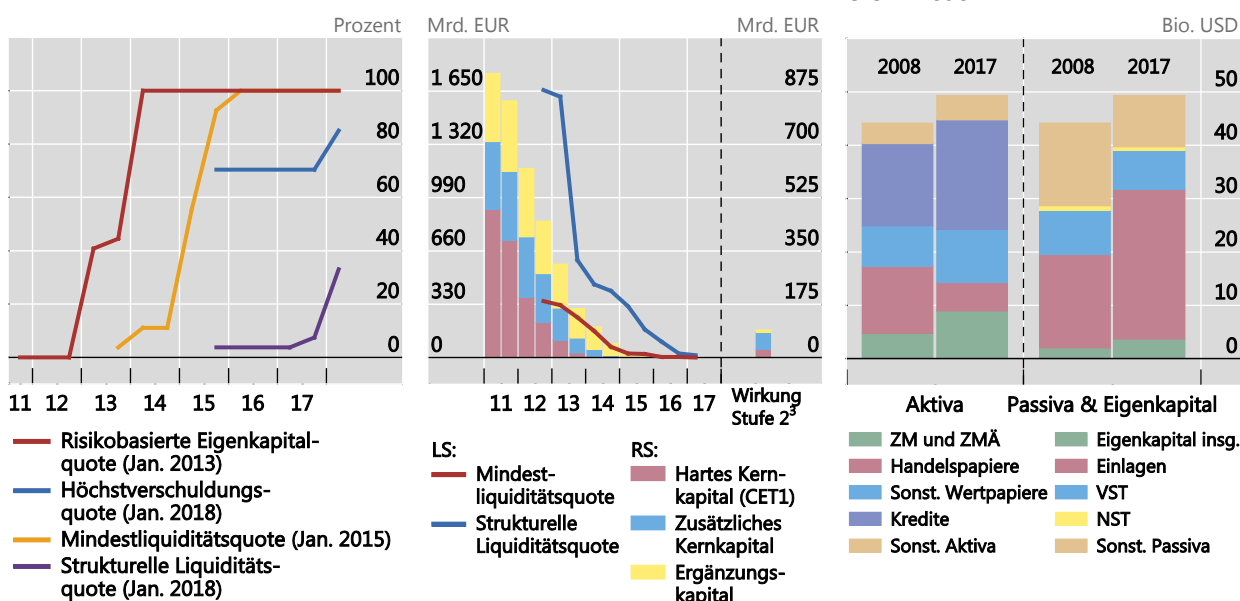
Ungeachtet der Umsetzung auf nationaler Ebene haben die meisten Banken ihre Bilanzen bereits vorzeitig angepasst, um die neuen Standards zu erfüllen (Grafik III.3 Mitte). Ein Grund dafür sind die Markterwartungen. Als Maßstab der Anleger gelten die endgültigen (d.h. vollständig umgesetzten) Anforderungen, und Banken mit Lücken bei der regulatorischen Umsetzung laufen Gefahr, dass ihre Bewertungen unter Druck geraten. Ein weiterer damit verbundener Grund ist der vermehrte Einsatz von Stresstests durch die Aufsichtsinstanzen und entsprechende Offenlegungen von Kennzahlen, die in vielen Fällen auf den endgültigen regulatorischen Anforderungen basieren.¹¹ Mit Blick auf die Zukunft könnte man somit davon ausgehen, dass die Banken sich auch vorzeitig an die letzten Überarbeitungen der Stufe-2-Regelungen anpassen werden. Die von diesen Überarbeitungen betroffenen Beträge sind gering. Schätzungen zufolge liegt der zusätzliche CET1-Kapitalbedarf bei den größeren vom BCBS erfassten international tätigen Banken bei € 27,9 Mrd. (basierend auf Bilanzinformationen von Ende 2015), was weniger als 1% des Gesamtbetrags des von diesen Banken gehaltenen harten Kernkapitals entspricht. Die Schätzungen dürften über dem tatsächlichen Kapitalbedarf liegen, weil sie die von den Banken aufgrund der Regulierungen vorgenommenen Anpassungen ihrer Geschäftsmodelle und Portfolios nicht berücksichtigen.

Tatsächlich sind die Auswirkungen der Reformen bereits offensichtlich. Die Entwicklungen in den aggregierten Bilanzen der G-SIB beispielsweise stehen in Einklang

Weitere Fortschritte bei Umsetzung von Basel III auf nationaler Ebene¹

Zusätzlicher Kapital- und Liquiditätsbedarf nimmt ab²

Anpassung der Geschäftsmodelle schlägt sich in den Bilanzen der G-SIB nieder⁴



¹ Prozentualer Anteil von BCBS-Mitgliedsländern, in denen der jeweilige Standard umgesetzt wurde; vereinbarte Umsetzungsstermine in Klammern. ² Die Höhe des Balkens zeigt jeweils den aggregierten zusätzlichen Kapitalbedarf unter Berücksichtigung der Anforderungen für jede Kapitalform (d.h. CET1, zusätzliches Kernkapital und Ergänzungskapital) für die größten international tätigen Banken, die Teil der BCBS-Stichprobe sind (BCBS 2018). ³ Schätzungen basierend auf Bilanzinformationen von Ende 2015 (BCBS 2017, Tabelle 3). ⁴ Gesamtwerte basierend auf einer einheitlichen Stichprobe von 28 G-SIB. NST = nachrangige Schuldtitel; VST = vorrangige Schuldtitel; ZM und ZMÄ = Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente.

Quellen: BCBS; BCBS, *Basel III monitoring report*, Dezember 2017 und März 2018; SNL; Berechnungen der BIZ.

mit den Reformzielen (Grafik III.3 rechts): mehr und höherwertiges Eigenkapital, geringere Abhängigkeit von kurzfristigen Kapitalmarktfinanzierungen, größere Polster an erstklassigen liquiden Aktiva (HQLA) und ein Abrücken von Geschäftsbereichen wie dem Eigenhandel, was sich im Abbau der Handelsaktiva widerspiegelt. Zurückzuführen ist dies auf eine allgemeine Verschiebung zugunsten stärker retailorientierter Geschäftsmodelle mit verhältnismäßig stabilen Finanzierungs- und Ertragsquellen.¹²

Widerstandsfähigkeit der Banken: Fortschritte erkennbar

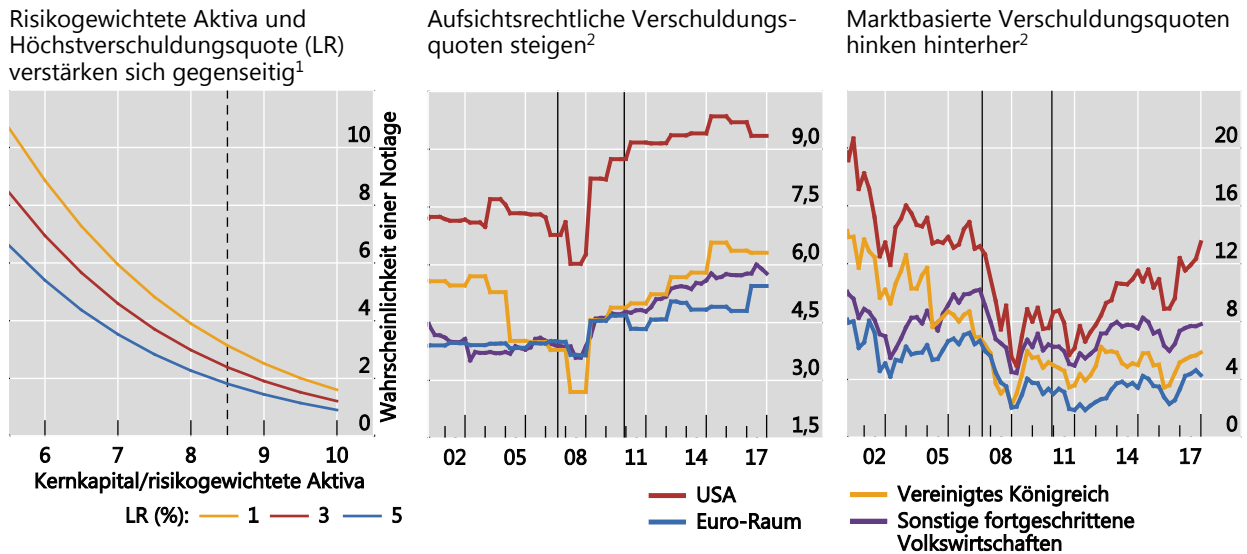
Nachdem die Anpassungen der Bankbilanzen an die neuen Regulierungsstandards so gut wie abgeschlossen sind, stellt sich nun die wichtige Frage, inwieweit eine strengere Regulierung ihren Niederschlag in einer erhöhten Widerstandsfähigkeit der Banken – dem letzten Ziel von Basel III – findet.

Eine Möglichkeit, die erzielten Fortschritte zu messen, besteht darin, zu bewerten, wie sich Änderungen von unterschiedlichen Kennzahlen der Kapitalausstattung auf die Indikatoren einer Banknotlage auswirken.¹³ Einfache logistische Regressionen mit Daten von 77 Banken beispielsweise führen zu Schätzungen des kombinierten marginalen Prognosewerts zweier wesentlicher Basel-III-Kennzahlen (Kernkapital/RWA und Höchstverschuldungsquote) bei einer Bonitätsherabstufung auf „Notlage“ (Grafik III.4 links). Diese Analyse zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit, dass eine Bank innerhalb von zwei Jahren in eine Notlage gerät, sinkt, wenn die Kernkapitalquote steigt (d.h. sich

Aufsichtsrechtliche und marktbasierte Messgrößen im Vergleich – Widerstandsfähigkeit gestiegen, aber wie stark?

Prozent

Grafik III.4



Gestrichelte vertikale Linie im linken Feld: Mindestkapitalanforderung von 8,5% für das Verhältnis von Kernkapital zu risikogewichteten Aktiva. Vertikale Linien im mittleren und im rechten Feld: August 2007 (Turbulenzen am Interbankmarkt in der Anfangsphase der Großen Finanzkrise) und Dezember 2010 (Beginn der Stufe 1 der Basel-III-Reformen).

¹ Geschätzte Wahrscheinlichkeit einer Notlage innerhalb der nächsten zwei Jahre bei einer gegebenen Höhe des risikogewichteten Kernkapitals (horizontale Achse) und drei verschiedenen Höchstverschuldungsquoten. Schätzungen basieren auf einer logistischen Regression eines Notlagenindikators, der ein in den kommenden zwei Jahren unter D fallendes Rating einer Bank anzeigt, auf die in jedem Feld angegebenen Variablen und auf eine Kontrollvariable für die Bilanzsumme sowie auf eine Dummy-Variable, die Beobachtungen im Zeitraum nach 2007 anzeigt. Die Stichprobe umfasst ein unausgewogenes („unbalanciertes“) Panel von Jahreswerten für 77 Banken im Zeitraum 1995–2013. Die vertikale Achse misst die geschätzte Wahrscheinlichkeit einer Notlage für verschiedene Werte der Erklärungsvariablen. ² Mit der Bilanzsumme gewichteter Durchschnitt vereinfachter aufsichtsrechtlicher Verschuldungsquoten, basierend auf dem Verhältnis von Eigenkapital zur Bilanzsumme (Mitte) und den marktwertbasierten Verschuldungsquoten (rechts) nach Volkswirtschaft; auf Basis von 73 Banken und nicht um Unterschiede zwischen den nationalen Rechnungslegungsvorschriften bereinigt.

Quellen: I. Fender und U. Lewrick, „Calibrating the leverage ratio“ (nur auf Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, Dezember 2015; Bankscope; Datastream; Moody's; Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

entlang der horizontalen Achse bewegt), wobei die üblichen methodischen Vorbehalte zu berücksichtigen sind. Wichtig ist außerdem, dass bei einer bestimmten Eigenkapitalquote höhere Anforderungen in Bezug auf die Höchstverschuldungsquote tendenziell dazu führen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Notlage weiter sinkt (d.h. es kommt zu einer Verschiebung von der gelben zur roten Linie). Dies zeigt, dass sich die beiden Kennzahlen gegenseitig ergänzen, und spricht für den auf mehreren Kennzahlen basierenden Ansatz des Regelwerks (siehe oben).

Insgesamt wurden eine höhere Kapitalausstattung und eine verbesserte Widerstandsfähigkeit erreicht, ohne dass es Anzeichen für eine Verschlechterung der Bankkreditvergabe gegeben hätte.¹⁴ Die Bankkredite an den privaten Nichtfinanzsektor gemessen am BIP blieben in den meisten Ländern stabil und entsprachen den vor der Krise erreichten Durchschnittswerten oder übertrafen sie.¹⁵ Allerdings gibt es zumindest zwei Bereiche, in denen zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind, um die Widerstandskraft weiter zu stärken.

Der erste Bereich betrifft den Zusammenhang zwischen Widerstandsfähigkeit und aufsichtsrechtlichen Meldepflichten, der zu einem erhöhten Risiko für Aufsichts-arbitrage führen kann. Ein Beispiel bezieht sich auf die von den Banken rund um den

Meldestichtag betriebene Bilanzkosmetik. Zurückzuführen ist diese Praxis unter anderem auf die unterschiedliche Umsetzung der Höchstverschuldungsquote durch die Aufsichtsinstanzen in den einzelnen Ländern. Einige Instanzen, beispielsweise in den USA, verlangen, dass die Quote auf Basis von Periodendurchschnitten erfüllt wird, während andere, wie im Euro-Raum, Quartalsendwerte als Basis verwenden.

Es gibt Belege dafür, dass es bei Banken, die keinen Durchschnittsanforderungen unterliegen, zum Quartalsende hin zu deutlichen Bilanzverkürzungen im Vergleich zu jenen Banken kommt, für die eine Durchschnittsanforderung gilt (Kasten III.A). Dies kann Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Marktes und die Umsetzung der Geldpolitik haben, beispielsweise wenn Marktteilnehmern, die zum Quartalsende Geschäfte abwickeln müssen, der Marktzugang erschwert wird. Außerdem wird der regulatorische Nutzen der Höchstverschuldungsquote geschmälert, da sie unter Umständen nur vier Mal im Jahr erfüllt wird.

Aufsichtsinstanzen können auf unterschiedliche Weise dazu beitragen, Auswirkungen dieser Art abzumildern oder zu verhindern. Beispielsweise ließe sich eine Angleichung der in den einzelnen Ländern angewandten Praxis auf Basis der Periodendurchschnitte vornehmen, die Aufsichtsinstanzen könnten strenger gegen entsprechendes Verhalten vorgehen, und es könnte von den Banken verlangt werden, zur Verbesserung der Marktdisziplin beide Kennzahlen offenzulegen.

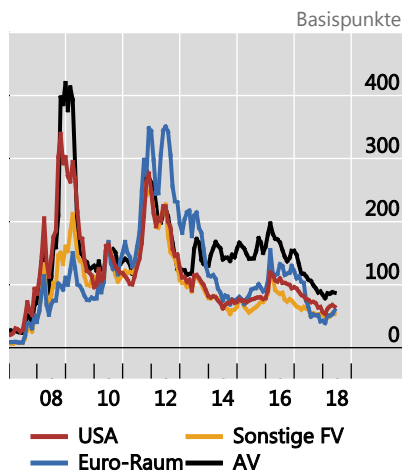
Der zweite Bereich, in dem zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind betrifft die Aussichten für die Ertragslage von Banken. Die Rentabilität einer Bank ist für deren Widerstandsfähigkeit ausschlaggebend, denn sie bestimmt das Tempo, mit dem sich eine Bank von Verlusten erholen kann. Trotz der erzielten Fortschritte in Bezug auf Bilanz- und Geschäftsmodell Anpassungen deuten die Marktbewertungen vieler Banken auf anhaltende Skepsis der Anleger hinsichtlich der Rentabilitätsaussichten hin. Unmittelbar vor der Großen Finanzkrise bewegte sich das durchschnittliche Kurs-Buchwert-Verhältnis der Banken auf einem Niveau von ungefähr zwei – was zugegebenermaßen nicht den durch die Große Finanzkrise offengelegten Risiken entsprach (siehe Abschnitt über die Regulierungsreformen). In den Jahren 2008/09 brach es dann auf Werte von unter eins ein. Die Werte haben sich erst vor Kurzem erholt, liegen aber weiterhin im Allgemeinen unter dem Vorkrisenniveau, insbesondere bei europäischen Banken.

Somit erscheinen konventionelle Messgrößen der Widerstandsfähigkeit weniger solide, wenn sie um die niedrigen Kurs-Buchwert-Verhältnisse bereinigt werden.¹⁶ Ein Beispiel für solch eine Messgröße sind die marktbasierten Verschuldungsquoten, die sich weniger deutlich verbessert haben als die entsprechenden Buchwerte (Vergleich zwischen Grafik III.4 Mitte und Grafik III.4 rechts). Ein ähnliches Bild ergibt sich aus den Spreads von Credit-Default-Swaps (CDS) und den Einzelratings der Banken (in denen staatliche Unterstützung unberücksichtigt bleibt, die bekanntlich reduziert wurde; Grafik III.5 links und Mitte).¹⁷ Auch wenn die Vorkrisenniveaus keine angemessenen Referenzwerte sein dürften, deutet dies darauf hin, dass die gesunkene Rentabilität der Banken zumindest teilweise den stabilisierenden Effekt der reduzierten Verschuldung und der geringeren Fristentransformation zunichtegemacht hat. Gleichzeitig gibt es Anzeichen dafür, dass Banken weniger anfällig für negative Finanzierungsschocks geworden sind. Der Anstieg des LIBOR-OIS-Spreads Anfang 2018 beispielsweise hat die Refinanzierungskosten für Banken zwar in die Höhe getrieben, die CDS-Spreads aber weitgehend unberührt gelassen (Kasten III.B und Grafik III.5 links).

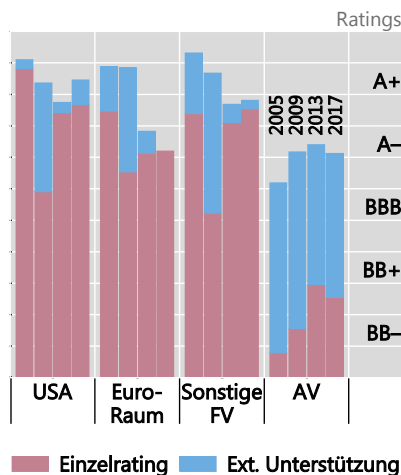
Kreditrisiken der Banken und Eigenkapitalrendite – weitere Verbesserungen sind möglich

Grafik III.5

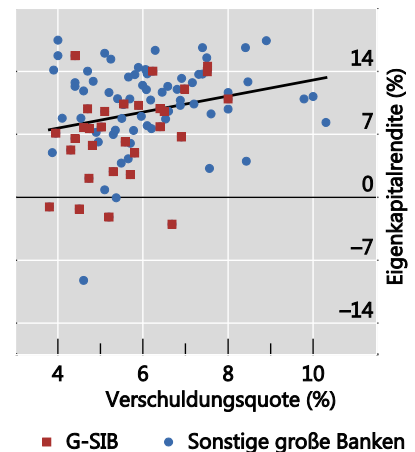
CDS-Spreads^{1, 2}



Ratings^{1, 3}



Geringere Verschuldung, höhere Eigenkapitalrendite?⁴



¹ Mit der Bilanzsumme gewichteter Durchschnitt. Basierend auf einer Stichprobe von rund 50 großen Banken. AV = aufstrebende Volkswirtschaften; FV = fortgeschrittene Volkswirtschaften. ² Spreads für aktuelle 5-jährige Credit-Default-Swaps (CDS); Monatsdurchschnitt der Tageswerte. ³ Basierend auf von Fitch vergebenen Ratings; Jahresendwerte. ⁴ Basierend auf einer Stichprobe von rund 100 großen Banken. Verschuldungsquote und Eigenkapitalrendite Ende 2017.

Quellen: Fitch Solutions; IHS Markit; SNL; Berechnungen der BIZ.

Banken könnten versuchen, ihre Rentabilität und ihre Bewertungen mit altbewährten Methoden zu steigern, indem sie z.B. Kosten senken und durch den Abbau notleidender Kredite ihre Bilanzen sanieren. Von den Prognoseergebnissen einfacher Bewertungsmodelle, die diesen Variablen Bedeutung beimessen, weichen die Bewertungen von Banken im Allgemeinen nicht ab (Kasten III.C). Ferner gibt es Belege dafür, dass eine höhere Eigenkapitalausstattung ebenfalls hilfreich sein kann. Auch wenn eine geringere Verschuldung automatisch zu einem Rückgang der Eigenkapitalrenditen der Banken führt, neigen besser kapitalisierte Banken dazu, vergleichbare oder sogar höhere Eigenkapitalrenditen als ihre stärker verschuldeten Mitbewerber auszuweisen (Grafik III.5 rechts).¹⁸

Dass diese Anpassungen zu einer Zeit vorgenommen werden müssen, in der der Finanzsektor einem raschen technologischen Wandel unterliegt (Stichwort Fintech-Innovationen verschiedenster Art), wird eine der künftigen zentralen Herausforderungen sein. Einerseits ermöglichen viele dieser Innovationen, dass die Banken Skaleneffekte besser ausnutzen und letztlich Kosten reduzieren können. Ein Beispiel dafür ist die Nutzung der Distributed-Ledger-Technologie zur Verbesserung von Backoffice-Funktionen (Kapitel V). Andererseits ändern sich die Kundenerwartungen – und mit ihnen das Wesen der Konkurrenten von Banken. Insbesondere Retailkunden verlangen immer mehr eine nahtlose Kundeneinbindung. Eine Segmentierung der Kundenbasis ist so unter Umständen zwar leichter möglich und fördert eine Preisdifferenzierung, aber der damit verbundene Wandel hin zu Mehrzweckinternetplattformen bringt neue Wettbewerber hervor. Hier spielen sogenannte Bigtechs, bedeutende Technologiefirmen aus dem Onlinehandel oder dem Nachrichtenaustausch, eine große Rolle. Bigtechs verfügen bereits über die notwendige IT-Infrastruktur, analytisches Know-how, finanzielle Ressourcen und eine etablierte Kundenbasis, um den Banken Marktanteile abzufragen.¹⁹

Weitere Initiativen des öffentlichen Sektors könnten als Katalysator wirken und dafür sorgen, dass die Banken die notwendigen Anpassungen vornehmen. Dazu zählen Bemühungen, die Grundsätze der Banken zur Risikovorsorge zu verschärfen (z.B. mittels Überprüfung der Qualität der Aktiva) und Hindernisse für den Abbau von Überkapazitäten und die Konsolidierung im Bankensektor zu beseitigen.²⁰ Das Erscheinen der Bigtech-Mitbewerber wiederum könnte die Zusammenarbeit von Regulierungsinstanzen verschiedener Bereiche (z.B. Datenschutz- und Wettbewerbsbehörden) und über Ländergrenzen hinweg notwendig machen, um einheitliche Wettbewerbsbedingungen („gleiche Risiken, gleiche Regeln“) sicherzustellen, ohne technologische Innovationen übermäßig einzuschränken.²¹ Als Beispiel lässt sich hier die Angleichung von Vorschriften für die Erhebung, Nutzung und Weitergabe von Kundendaten für Banken und Nichtbanken anführen. Das günstige makroökonomische Umfeld (Kapitel I), steigende Laufzeitprämien und geringere Altlasten (z.B. krisenbedingte Kosten für Rechtsstreitigkeiten) unterstützen die Anpassung ebenfalls. Banken, die diese Gelegenheit ungenutzt verstreichen lassen, laufen Gefahr, dass ihre Widerstandsfähigkeit auf die Probe gestellt wird, bevor sie ihre Anpassungen an das Umfeld nach der Finanzkrise vollständig abgeschlossen haben (siehe auch die nachfolgenden Überlegungen zum Risiko eines plötzlichen Anstiegs der Anleiherenditen).

Zusammenspiel von Banken und Nichtbanken: neue Spannungsfelder?

Die von den Banken begonnenen Anpassungen ihrer Geschäftsmodelle werfen zum gegenwärtigen Zeitpunkt Fragen auf. Eine dieser Fragen bezieht sich auf die Auswirkungen auf Systemebene, die sich aus der gestiegenen Bedeutung von Nichtbankintermediären an den Finanzmärkten ergeben. Ihr Zusammenspiel mit Banken und anderen Bereichen des Finanzsystems verändert die Reaktion der Märkte auf Schocks. Ein wichtiges Beispiel bezieht sich auf die geldpolitische Normalisierung in wichtigen fortgeschrittenen Volkswirtschaften und auf die Frage, wie sich Anstiege der längerfristigen Zinssätze, einschließlich eines plötzlichen Anstiegs der Anleiherenditen (Kapitel I), im Finanzsystem ausbreiten könnten.

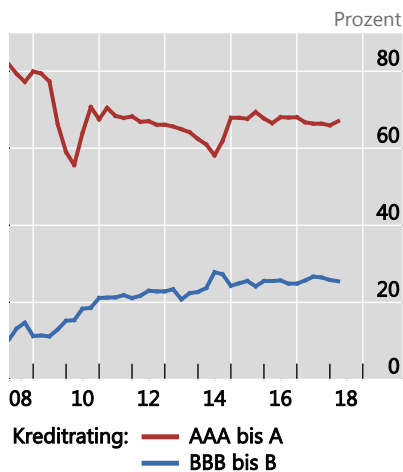
Institutionelle Kapitalanlagegesellschaften: stärkere Präsenz und sich wandelnde Marktdynamik

Die Bedeutung von institutionellen Kapitalanlagegesellschaften aus dem Nichtbankensektor, wie Vermögensverwaltern, Pensionsfonds und Versicherungsgesellschaften, hat in den letzten 10 Jahren stark zugenommen. Ihre Vermögenswerte werden auf knapp \$ 160 Bio. geschätzt, was über der Bilanzsumme der Banken weltweit liegt.²² Für diese Zunahme sind verschiedene Faktoren verantwortlich, u.a. die steigende Nachfrage nach langfristigen Anlagen seitens der Pensionsfonds und anderer Akteure sowie das Streben nach Rendite in einem Umfeld außerordentlich niedriger Zinssätze, welches das Wachstum von offenen Investmentfonds und börsengehandelten Fonds (Exchange-traded Funds, ETF) angekurbelt hat.

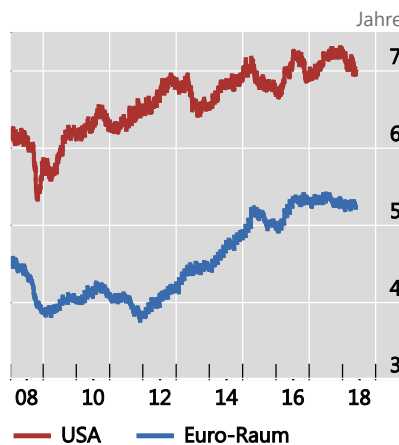
Risiko von Bewertungsverlusten und Konzentration in der Kapitalanlagebranche nehmen zu

Grafik III.6

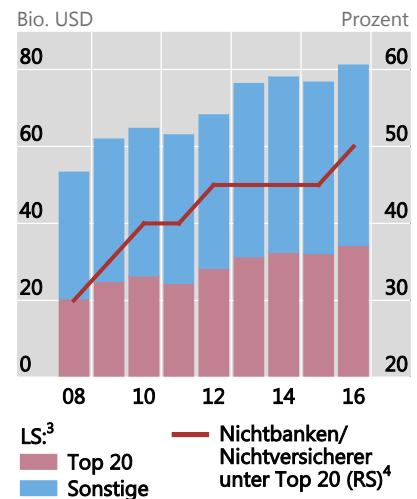
Fonds halten größere Anteile an risikoreicheren Unternehmensanleihen¹



Steigende Duration von Indizes für Investment-Grade-Unternehmensanleihen²



Zunehmende Konzentration in der Kapitalanlagebranche



¹ Anteil am gesamten Anleihebestand für eine unausgewogene („unbalancierte“) Stichprobe von mehr als 1 600 US-Investment- und börsen-gehandelten Anleihefonds. ² Effektive Duration von Indizes für Investment-Grade-Unternehmensanleihen; US Corporate Master Index für die USA und EMU Corporate Index für den Euro-Raum. ³ Verwaltete Vermögenswerte. ⁴ Prozentualer Anteil von Nichtbanken/Nichtversicherer unter den 20 führenden Kapitalanlagegesellschaften.

Quellen: Datastream; ICE BofAML Indices; Lipper; Willis Towers Watson; Berechnungen der BIZ.

Die außerordentlich niedrigen Zinssätze der vergangenen Jahre haben institutionelle Anleger, die überwiegend an den Anleihemärkten aktiv sind, vor eine Reihe von Herausforderungen gestellt.²³ Der Rückgang der Zinsen kam diesen Unternehmen anfänglich zugute, weil er ihnen Bewertungsgewinne auf ihren Anleihebeständen bescherte. Allerdings schmälerten die anhaltend niedrigen Zinsen und geringen Laufzeitprämien die Renditen neuer Anlagen, was die künftigen Erträge drückte. Aufgrund des steigenden Marktwerts ihrer langfristigen Verbindlichkeiten gerieten Pensionsfonds und Versicherungsgesellschaften zusätzlich unter Druck. Für institutionelle Kapitalanlagegesellschaften waren dies starke Anreize, die Duration ihres Portfolios zu verlängern oder in risikoreichere Anlagen zu investieren – eine Entwicklung, die sich in den verfügbaren Daten widerspiegelt (Grafik III.6 links und Mitte). Zusammengekommen deuten diese Faktoren darauf hin, dass die Sensitivität gegenüber einem plötzlichen Anstieg sowohl der Zinssätze als auch der Volatilität zugenommen hat.

Diese Anfälligkeit wird womöglich durch eine Reihe struktureller Merkmale der Kapitalanlagebranche noch verstärkt. Ein Merkmal ist die hohe Konzentration an verwalteten Vermögenswerten, die zu einer Anhäufung von Risiken bei einer begrenzten Zahl großer Kapitalanlagegesellschaften führen kann (Grafik III.6 rechts). Natürlich ist die Investitionstätigkeit in der Regel auf eine große Anzahl getrennt verwalteter Fonds innerhalb dieser Gesellschaften verteilt, was das Risiko für konzentrierte Handelsaktivitäten verringert. Es gibt jedoch Belege dafür, dass Fondsfamilien korrelierte Muster von Ertrags- und Anlageströmen aufweisen.²⁴ Außerdem weist die Abhängigkeit von gemeinsamen Dienstleistern (z.B. für IT-Infrastruktur, Risikomanagement- und Bewertungstools sowie Verwahrungsdienste) darauf hin, dass sie gemeinsamen operativen Risiken ausgesetzt sind. Überdies dürfte die steigende Nachfrage der Anleger nach kostengünstigeren passiven Kapitalanlageprodukten das

Risiko für sog. Crowded Trades (signifikante und stark überlappende Risikopositionen) in führenden Marktindizes erhöht haben.²⁵

Risiko eines plötzlichen Renditeanstiegs und Verflechtungen

Institutionelle Kapitalanlagegesellschaften und Banken sind auf vielfältige Weise miteinander verflochten, was sowohl direkte als auch indirekte Kanäle für die Übertragung des Risikos eines plötzlichen Anstiegs der Anleiherenditen und ähnlicher Schocks eröffnet. Dies trifft insbesondere auf offene Investmentfonds zu. Diese sind nicht nur dem Risiko von Bewertungsverlusten ausgesetzt, wie alle zinssensitiven Anleger, sondern unterliegen auch noch dem Risiko, dass Investoren ihre Anteile zurückgeben könnten (Kasten III.D). Die Kreditlinien der Fonds und ihre Einlagen bei Banken stellen somit einen wichtigen direkten Übertragungskanal dar. In dem Szenario eines plötzlichen Anstiegs der Anleiherenditen mit umfangreichen Rücknahmen seitens der Anleger, die die Barmittelreserven der Fonds verringern würden, könnte es bei den Depotbanken zu umfangreichen Kapitalabzügen durch Fondsmanager und steigenden Kreditforderungen gegenüber Fonds kommen. Direkte Positionen der Banken dürften diesem Risiko zwar weniger stark ausgesetzt sein als indirekte, u.a., weil das Zinsänderungsrisiko in den vergangenen Jahren im Fokus der Aufsichtsinstanzen stand.²⁶ Trotzdem ist es notwendig, dass die Banken diese Risiken besonders sorgfältig überwachen und steuern.

Weitere Spannungsfelder könnten diese Effekte noch verstärken. Beispielsweise könnten umfangreiche Rücknahmen offene Investmentfonds dazu zwingen, relativ illiquide Anlagen kurzfristig und deshalb mit großen Abschlägen zu verkaufen, was die Bewertungen weiter unter Druck setzen würde. Tatsächlich haben Fonds, die tägliche Rücknahmen versprechen – d.h. Fonds mit einlagenähnlichen Instrumenten –, an Bedeutung gewonnen. In den USA halten sie gemäß Daten zur Finanzierungsrechnung inzwischen mehr als 16% der Unternehmensanleihen, nachdem 2005 noch nicht einmal 7% auf solche Fonds entfielen. Dies hat zweifelsohne Auswirkungen auf die Marktdynamik.

Das Liquiditätsmanagement der Fonds ist somit ein wichtiger Faktor, wenn man die Folgen von Rücknahmen für den Gesamtmarkt beurteilen will. Fonds, die in relativ illiquide Anlagen wie Unternehmensanleihen oder Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften investieren, müssen ein heikles Gleichgewicht zwischen dem Verkauf illiquider Anlagen mit möglicherweise großen Abschlägen und dem Aufbrauchen ihrer Barmittelreserven finden. Außerdem könnten Anleger geneigt sein, ihre Anteile zu verkaufen, bevor andere Anleger ihnen zuvorkommen. Grund hierfür ist der durch die Liquidationskosten entstehende Verwässerungseffekt auf die Fondsportfolios.

Andere institutionelle Anleger wie Versicherungsgesellschaften und Pensionsfonds könnten diese Marktreaktionen noch verstärken. Ein Problem sind die zunehmend ähnlichen Portfoliobestände in einem Umfeld niedriger Zinsen (siehe oben), was konzertierte Verkäufe wahrscheinlicher macht. Ein weiteres Problem ist der Einsatz dynamischer Absicherungsstrategien, bei denen die Anleger auf einen Anstieg der langfristigen Renditen mit dem Verkauf langfristiger Anleihen reagieren, um Durationsinkongruenzen einzudämmen, was das Risiko abrupter Zinsänderungen noch verschärft.²⁷

Ein weiterer Kanal für die Übertragung von Schocks sind indirekte marktbasierende Verflechtungen. Jegliche durch einen plötzlichen Anstieg der Anleiherenditen ausgelöste Positionsanpassung von Investmentfonds oder anderen zinssensitiven Anlegern dürfte in der Folge durch die Verschlechterung der Marktliquidität verstärkt werden,

die tendenziell (z.B. über die Bewertungen von Sicherheiten) auch auf andere Märkte übergreift.

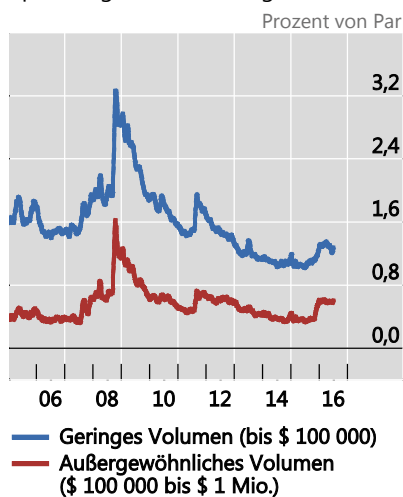
Ein wichtiger Punkt ist, dass strukturelle Veränderungen bei der Bereitstellung von Liquiditätsdienstleistungen sich womöglich nicht in den Standardmessgrößen von Marktliquidität niederschlagen. Dadurch könnten die Risiken des Haltens von Anlagen, die sich in einigen Szenarien unter Umständen als illiquide herausstellen, verschleiert werden. Beispielsweise haben viele Banken und andere Marktmacher den Anteil des Risikokapitals reduziert, das sie Handelsaktivitäten zuweisen.²⁸ Der Rückgang des Marktmachergeschäfts wurde bis zu einem gewissen Grad durch höhere Handelsaktivitäten auf Vermittlungsbasis kompensiert, bei denen der Intermediär gegenläufige Kundenaufträge erfüllt, dabei aber nur begrenzt Bestände auf die eigene Bilanz nimmt. Eine Folge dieser Entwicklung ist, dass die Ausführung großer Aufträge insbesondere unter angespannten Marktbedingungen schwieriger geworden ist (Grafik III.7 links). Die damit verbundenen Risiken werden von den Marktmachern auf die Anleger übertragen, vor allem in den weniger liquiden Segmenten der Festzinsmärkte, beispielsweise den Märkten für Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften und Unternehmensanleihen. Hinzu kommt, dass niedrige Renditen und der zunehmende Wettbewerb die Fonds davon abhalten, gering rentierende Liquiditätspolster aufzubauen, was ihre Fähigkeit zur Bewältigung des Rücknahmerisikos einschränkt (Grafik III.7 Mitte).

Alternative Liquiditätsanbieter wie z.B. Eigenhandelsfirmen haben ihren Marktanteil an einigen Festzinsmärkten ausgebaut. Allerdings beschränkt sich ihre Tätigkeit in der Regel auf die liquiden Segmente, u.a. jene für Staatsanleihen der wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Hinzu kommt, dass viele Eigenhandelsfirmen bei ihren Handelsgeschäften nur beschränkt Risikokapital einsetzen und nicht über die Bilanzkapazität verfügen, große Bestände zu halten – was für das Marktmachergeschäft mit unregelmäßig gehandelten Anlagen wie Unternehmensanleihen im

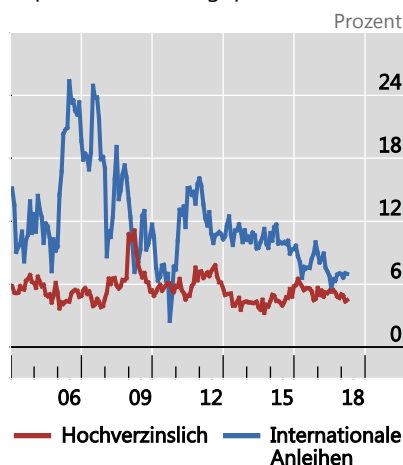
Verschleierte Liquiditätsrisiken nicht durch zusätzliche Puffer abgedeckt?

Grafik III.7

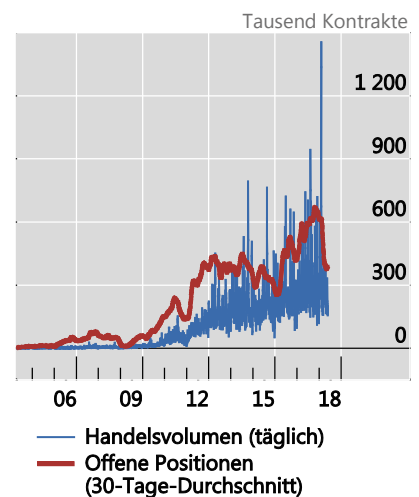
Kosten von institutionellen Transaktionen steigen, während Spreads generell zurückgehen¹



Liquide Anlagen von Investmentfonds werden nicht an höheres Liquiditätsrisiko angepasst²



Nachfrage nach Volatilitätsprodukten steigt³



¹ Geld-Brief-Spannen für US-Unternehmensanleihen gemäß Schätzungen in Adrian et al. (2017); nach Transaktionsvolumen. ² Bestände liquider Aktiva als Anteil am gesamten Fonds-Nettovermögen; nach Fondskategorie. ³ Futures auf den CBOE S&P 500 Volatility Index (VIX).

Quellen: T. Adrian, M. Fleming, O. Schachar und E. Vogt, „Market liquidity after the financial crisis“, *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 9, 2017, S. 43–83; Federal Reserve Bank of New York; CBOE Global Markets; ICI; Berechnungen der BIZ.

Allgemeinen notwendig ist. Dies legt den Schluss nahe, dass Fonds, die in relativ illiquiden Anlagen investieren, weiterhin hohen Liquiditätsrisiken ausgesetzt sind, obwohl sich die Transaktionskosten von relativ liquiden Anlagen aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs weiter verringern dürften.

Die Wechselwirkungen dieser unterschiedlichen Faktoren in Zeiten abrupter Zinsbewegungen und Volatilitätsanstiege spiegeln sich in der Entwicklung des ETF-Sektors wider. ETF sind Investmentfonds, die einen Index abbilden. Im Gegensatz zu klassischen offenen Investmentfonds werden ihre Anteile jedoch an den Sekundärmärkten gehandelt, und die Ausgabe und Rücknahme von Anteilen findet ausschließlich zwischen designierten Finanzintermediären („autorisierten Teilnehmern“) und dem ETF-Sponsor statt, der in der Regel eine Kapitalanlagegesellschaft ist.²⁹ ETF sind somit also nicht direkt dem Rücknahmerisiko ausgesetzt, es können aber andere Spannungsfelder hervortreten.

Ein Spannungsfeld bezieht sich auf die Fähigkeit der autorisierten Teilnehmer, die Sekundärmarkt-Liquidität bei einem plötzlichen Anstieg der Anleiherenditen zu stützen. Unter normalen Marktbedingungen werden Differenzen zwischen dem Preis eines ETF-Anteils und dem Kurs der im zugrundeliegenden Index enthaltenen Wertpapiere von den autorisierten Teilnehmern ausgeglichen. Ist der Verkaufsdruck seitens der ETF-Anleger jedoch hoch, sind die autorisierten Teilnehmer unter Umständen nicht mehr in der Lage, diesen Ausgleich zu gewährleisten. Unternehmensanleihen-ETF stellen ein mögliches Beispiel dar. Autorisierte Teilnehmer können die Anteile, die sie von Anlegern erwerben, an den ETF-Sponsor zurückgeben und erhalten im Gegenzug die zugrundeliegenden Anleihen. In Zeiten hoher Risiken und angespannter Marktliquidität an den entsprechenden Anleihemärkten sind autorisierte Teilnehmer aber unter Umständen weniger gewillt, umfangreiche Anleihebestände aufzubauen. Dies würde zu einer Diskrepanz zwischen den ETF-Preisen und den Kursen der zugrundeliegenden Wertpapiere führen, was wiederum weitere Positionsanpassungen und Übertragungseffekte auf andere Märkte nach sich ziehen könnte. Das Konzentrationsrisiko könnte diese Spannungen noch verstärken, weil wichtige autorisierte Teilnehmer Liquiditätsdienstleistungen auch an anderen Märkten und für andere Anleger (z.B. offene Investmentfonds) bereitstellen.

Ein weiteres Spannungsfeld betrifft die prozyklischen Handelsaktivitäten neuer ETF-Strukturen. Die Nachfrage nach Finanzinstrumenten, die Volatilitätshandel ermöglichen – u.a. ETF –, ist in den vergangenen Jahren gestiegen (Grafik III.7 rechts). Mit diesen Produkten soll ein angestrebtes Engagement gegenüber einem bestimmten Volatilitätsindex aufrechterhalten werden, z.B. indem immer dann Anteile automatisch gekauft oder verkauft werden, wenn der Index steigt bzw. fällt. Die Folge davon ist, dass Volatilitätsschübe prozyklische Handelsgeschäfte auslösen, was den ursprünglichen Volatilitätsschock noch verstärkt. Tatsächlich waren in den jüngsten Phasen von Volatilitätsausschlägen an den Aktienmärkten derartige dynamische Rückkopplungseffekte erkennbar. Dies macht deutlich, dass wirksame Marktsicherungsmechanismen und eine umsichtige Steuerung des Volatilitätsrisikos erforderlich sind.³⁰

Folgen für die Aufsichtspolitik

Strukturelle Veränderungen in der Kapitalanlagebranche deuten darauf hin, dass die Übertragung von Schocks durch neue marktbasierte Kanäle erfolgen und zu stärkeren Kursbewegungen als vor der Krise führen kann. Obwohl Banken und andere Intermediäre ihre Widerstandsfähigkeit gestärkt haben, könnten plötzliche Anstiege der Anleiherenditen und ähnliche Schocks neue Schwachstellen offenlegen. Dies hat Folgen für die Aufsichtspolitik und betrifft auch andere Politikbereiche (Kapitel I und II).

Im Bankensektor führen die Veränderungen der Marktdynamik zur Entstehung neuer Engagements, denen mit den aktuellen Risikomanagementpraktiken unter Umständen nicht hinreichend Rechnung getragen wird. Dies unterstreicht die Notwendigkeit für eine strenge Aufsicht. Neben den Orientierungshilfen, die die Erwartungen der Aufsichtsinstanzen hinsichtlich der Steuerung des Zinsänderungsrisikos erläutern, spielen Stresstests eine wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund ist es vielleicht notwendig, Krisenszenarien anzupassen, damit sie sowohl die Engagements der Bankkunden und -gegenparteien, die auf einen plötzlichen Anstieg der Anleiherenditen zurückzuführen sind, als auch deren Folgewirkungen besser widerspiegeln.

Außerdem sollten die Aufsichtsinstanzen ihre Aufmerksamkeit stärker auf Nichtbanken richten und sich mit der Frage befassen, wie diese bei einem plötzlichen Anstieg der Anleiherenditen und in anderen Stressszenarien abschneiden würden. Große Bedeutung kommt dem Liquiditätsmanagement von Investmentfonds zu, das die erste Verteidigungslinie darstellt, um auf Rücknahmedruck zu reagieren. Für eine verbesserte Steuerung dieser Risiken stehen diverse Instrumente zur Verfügung. Dazu zählen neben zusätzlichen Liquiditätspolstern, die das Risiko von Notverkäufen verringern sollen, auch Bemühungen zur Weiterentwicklung von Liquiditätsstresstests bei Investmentfonds (Kapitel IV).³¹ Um die Wirksamkeit dieser Maßnahmen in unterschiedlichen Rücknahmeszenarien zu beurteilen und Anhaltspunkte für aufsichtliche Kalibrierungsentscheidungen zu liefern, dürften allerdings weitere Forschungsarbeiten erforderlich sein.

Bilanzkosmetik der Banken: der Fall der Repo-Märkte

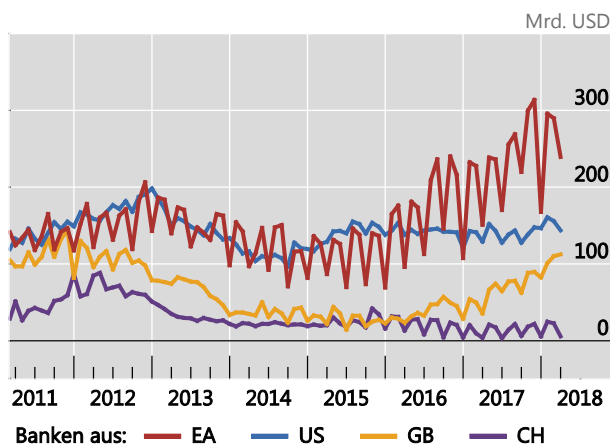
Bilanzkosmetik bezeichnet die Praxis, im Vorfeld regulärer Meldestichtage (z.B. am Jahres- oder Quartalsende) bilanzielle Anpassungen vorzunehmen. Dabei versucht ein Unternehmen beispielsweise, seine Gewinn- und Verlustrechnung für Steuerzwecke zu optimieren. Bei Banken kann dies aber auch Anpassungen an aufsichtsrechtliche Anforderungen umfassen, insbesondere wenn Letztere auf einer Berichterstattung zum Periodenende basieren. Ein Beispiel ist die Höchstverschuldungsquote von Basel III. In einigen Ländern erfolgt die Meldung dieser Quote auf Basis von Quartalsendwerten, während sie in anderen Ländern auf Basis von Tagesdurchschnitten eines Quartals ermittelt wird. Im ersten Fall können starke Anreize bestehen, die Risikopositionen rund um Meldestichtage zu reduzieren – insbesondere zum Jahresende, wenn andere Faktoren wie steuerliche Aspekte die Anreize noch verstärken.

Für die Banken ist es am einfachsten, vor wichtigen Meldestichtagen Positionen abzubauen, wenn die entsprechenden Märkte sowohl kurzfristige Anpassungen zulassen als auch liquide sind. Die Märkte für Wertpapierpensionsgeschäfte (sog. Repos) erfüllen diese Voraussetzungen in der Regel. Repos sind eine Form von besicherter Kreditaufnahme, denn sie erlauben es Banken, sich kurzfristig durch Wertpapierleihe zu refinanzieren, was eine Ausweitung ihrer Bilanz zur Folge hat. Die aufgenommenen Mittel können dann mittels Reverse-Repo-Transaktionen weiter verliehen werden, und die im Gegenzug erhaltenen Sicherheiten können für weitere Kreditaufnahmen verwendet werden. Zum Quartalsende können die Banken die Ausweitung ihrer Bilanz durch Auflösung eines Teils ihrer Reverse-Repo-Vereinbarungen rückgängig machen und die so erhaltenen Barmittel für die Rückzahlung von Repos verwenden. Diese Komprimierung lässt die gemeldete Verschuldungsquote ansteigen.

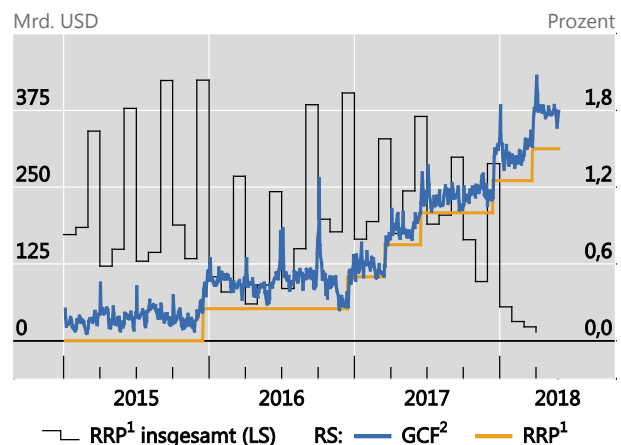
Bilanzkosmetik der Banken aus der Perspektive der US-Repo-Märkte

Grafik III.A

Repo-Geschäfte global tätiger Banken mit US-Geldmarktfonds



Repo-Sätze und Einlagen von Geldmarktfonds bei der Federal Reserve



¹ Reverse-Repo-Transaktionen. ² DTCC General Collateral Financing (GCF) Repo Index (Treasury Weighted Average).

Quellen: Federal Reserve Bank of St Louis (FRED); Office of Financial Research; Crane Data; DTCC; Berechnungen der BIZ.

Die Datenlage lässt darauf schließen, dass Bilanzkosmetik an den Repo-Märkten in erheblichem Umfang erfolgt. Daten von US-Geldmarktfonds deuten auf ausgeprägte zyklische Muster bei Repo-Geschäften von Banken in US-Dollar hin, insbesondere für Länder, in denen die Verschuldungsquote auf Basis von Quartalsendwerten gemeldet wird (Grafik III.A links). Seit Anfang 2015, als die Offenlegung der Verschuldungsquote gemäß Basel III eingeführt wurde, hat das Ausmaß der Schwankungen der Repo-Geschäftsvolumina von Banken des Euro-Raums zugenommen: Die bei den wichtigsten Banken verzeichneten Rückgänge zum Jahresende erhöhten sich von insgesamt rund \$ 35 Mrd. auf mehr als \$ 145 Mrd.^① Ähnliche Muster lassen sich auch bei Schweizer Banken erkennen (deren Verschuldungsquoten ebenfalls auf Quartalsendwerten basieren), während sie bei britischen und US-Banken (die Durchschnittswerte verwenden) weniger ausgeprägt sind. Der vorübergehende Rückzug der Banken aus den Repo-Märkten lässt sich auch daran erkennen, dass Geldmarktfonds zum Quartalsende verstärkt an Reverse-Repo-Transaktionen der Federal Reserve beteiligt sind, was es ihnen ermöglicht, überschüssige Barmittel anzulegen (Grafik III.A rechts, schwarze Linie). Trotz der durch die Reverse-Repo-Sätze implizit gegebenen Untergrenze (gelbe Linie) gibt es Anzeichen für Volatilitätsspitzen der wichtigsten Repo-Sätze jeweils am Quartalsende (blaue Linie). Diese Volatilitätsspitzen können die Umsetzung der Geldpolitik erschweren und Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Repo-Marktes haben, was sich auch auf andere große Refinanzierungsmärkte ausweiten kann, insbesondere wenn Stressereignisse und aufsichtsrechtliche Meldedaten zusammenfallen.^②

^① Der Ende 2017 erfolgte Rückgang entspricht rund 1,4% der Engagementmessgröße, welche die in der Stichprobe enthaltenen Banken insgesamt für die Berechnung der Verschuldungsquote nach Basel III meldeten. ^② Siehe Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS), „Repo market functioning“, *CGFS Papers*, Nr. 59, April 2017, sowie I. Aldasoro, T. Ehlers und E. Eren, „Business models and dollar funding of global banks“, *BIS Working Papers*, Nr. 708, März 2018.

Die Ausweitung des LIBOR-OIS-Spreads

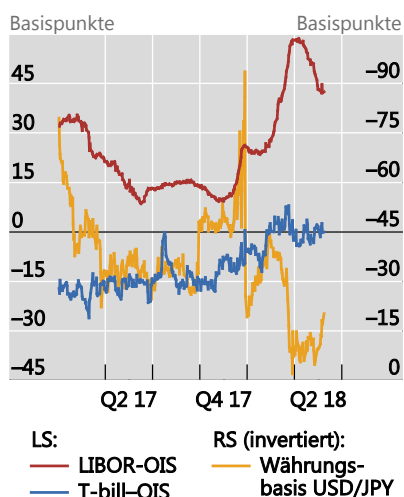
Die Differenz zwischen dem kurzfristigen US-Dollar-LIBOR und den Sätzen für Overnight-Index-Swaps (LIBOR-OIS-Spread), ein gängiger Indikator für Anspannungen an den Refinanzierungsmärkten, nahm Anfang 2018 deutlich zu (Grafik III.B links). Anders als in früheren Phasen war dieser Anstieg jedoch nicht auf eine Zunahme des Bankenausfallrisikos – das sich an den Spreads von Credit-Default-Swaps ablesen lässt – zurückzuführen. Ebenso wenig fiel er mit Anzeichen für Anspannungen an den US-Dollar-Refinanzierungsmärkten zusammen, wie sich anhand der Währungsbasis spreads erkennen lässt. Welche Erklärungen könnte es geben?

Zwei wahrscheinliche Faktoren sind die vermehrte Ausgabe kurzfristiger US-Schatzpapiere (Schatzanweisungen) und die Repatriierung von Geldern infolge der 2017 verabschiedeten US-Steuerreform. Die Ausgabe von US-Schatzanweisungen schnellte im 1. Quartal 2018 um mehr als \$ 300 Mrd. nach oben (Grafik III.B Mitte). In der Folge zogen die kurzfristigen Renditen an, und der damit einhergehende Anstieg des Spreads zwischen US-Schatzanweisungen und OIS machte bis zu 40% der Änderung des LIBOR-OIS-Spreads aus (Grafik III.B links). Für den restlichen Anstieg dürfte unter anderem die US-Steuerreform verantwortlich sein, die US-Unternehmen dazu animiert hat, einen Teil ihrer zuvor im Ausland gehaltenen Gewinne in die USA zurückzuführen. Da diese teilweise in Commercial Paper von Nicht-US-Banken investiert waren, führen diese Rückflüsse tendenziell zu einem sinkenden Angebot an Offshore-Dollarrefinanzierungen für Banken. Dies ist ein zusätzlicher Belastungsfaktor für das bereits rückläufige Angebot seitens der Geldmarktfonds, das nicht auf das Niveau zurückgekehrt ist, das vor der Reform der US-Geldmarktfonds im Oktober 2016 geherrscht hatte. Entsprechend stiegen die Refinanzierungskosten der Banken vor dem Hintergrund einer regen Emission von Commercial Paper Anfang 2018 (Grafik III.B Mitte), was den Anstieg des LIBOR-OIS-Spreads verstärkte.

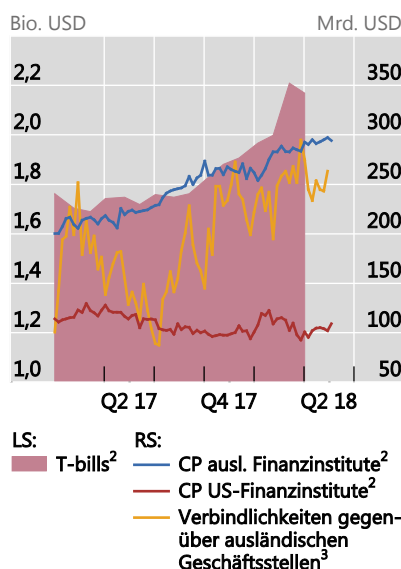
Auf der Suche nach Erklärungen für den jüngsten Anstieg des LIBOR-OIS-Spreads

Grafik III.B

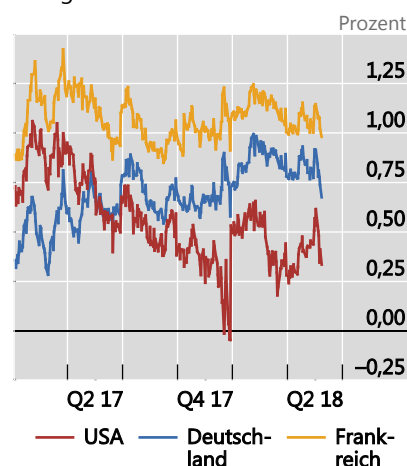
Renditen von US-Schatzanweisungen treiben LIBOR-OIS-Spread¹



Emission von US-Schatzanweisungen und CP nimmt zu



Abweichende Entwicklung der Renditen von währungsbesicherten Anlagen⁴



¹ Basierend auf 3-monatigen Laufzeiten. ² Ausstehende Volumina von US-Schatzanweisungen (T-bills) und US-Commercial Paper (CP) von ausländischen und US-Finanzinstituten mit ausländischer Muttergesellschaft. ³ Nettoverbindlichkeiten von US-Finanzinstituten gegenüber verbundenen ausländischen Geschäftsstellen. ⁴ Differenz zwischen der Rendite 10-jähriger Staatsanleihen, in japanische Yen getauscht (bereinigt um über drei Monate rollierende Absicherungskosten), und der Rendite 10-jähriger japanischer Staatsanleihen.

Quellen: Federal Reserve Bank of St Louis (FRED); Department of the Treasury der USA; Bloomberg; Datastream; Berechnungen der BIZ.

Die Verengung der Basis von Währungsswaps (Grafik III.B links) steht im Widerspruch zu früheren Phasen, in denen es zu einer Ausweitung des LIBOR-OIS-Spreads gekommen war. Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Steuer der USA gegen die Aushöhlung der Besteuerungsgrundlage und zur Verhinderung von Steuermisbrauch (Base Erosion and Anti-Abuse Tax, BEAT) die Refinanzierungskosten für US-Tochtergesellschaften ausländischer Banken erhöht hat. Diese Tochtergesellschaften müssten demnach mehr eigene Schuldtitel begeben und die konzerninterne Refinanzierung zurückfahren. Infolgedessen ginge die Nachfrage nach Fremdwährungsabsicherungen zurück, was zu einer engeren Basis beitragen würde. Doch tatsächlich ging die Emission von US-Tochtergesellschaften zurück, während netto die konzerninternen Positionen mit dem Anstieg des LIBOR-OIS-Spreads zunahmen (Grafik III.B Mitte). Entscheidungen in Bezug auf Portfolioanpassungen sind eine alternative Erklärung für die geringen Währungsbasis-spreads.^① Die währungsbesicherten Erträge langfristiger US-Anleihen gingen im Verhältnis zu den Erträgen von Staatsanleihen des Euro-Raums angesichts der Erwartung steigender US-Zinsen zurück (Grafik III.B rechts). Somit haben Anleger außerhalb der USA womöglich ihre in US-Dollar denominierten Wertpapierbestände und demzufolge ihre Nachfrage nach Fremdwährungsabsicherungen reduziert. Tatsächlich bauten japanische Anleger offiziellen Angaben zufolge Anfang 2018 ihre US-Anleihebestände um rund \$ 50 Mrd. ab und investierten \$ 30 Mrd. in deutsche und französische Staatsanleihen.

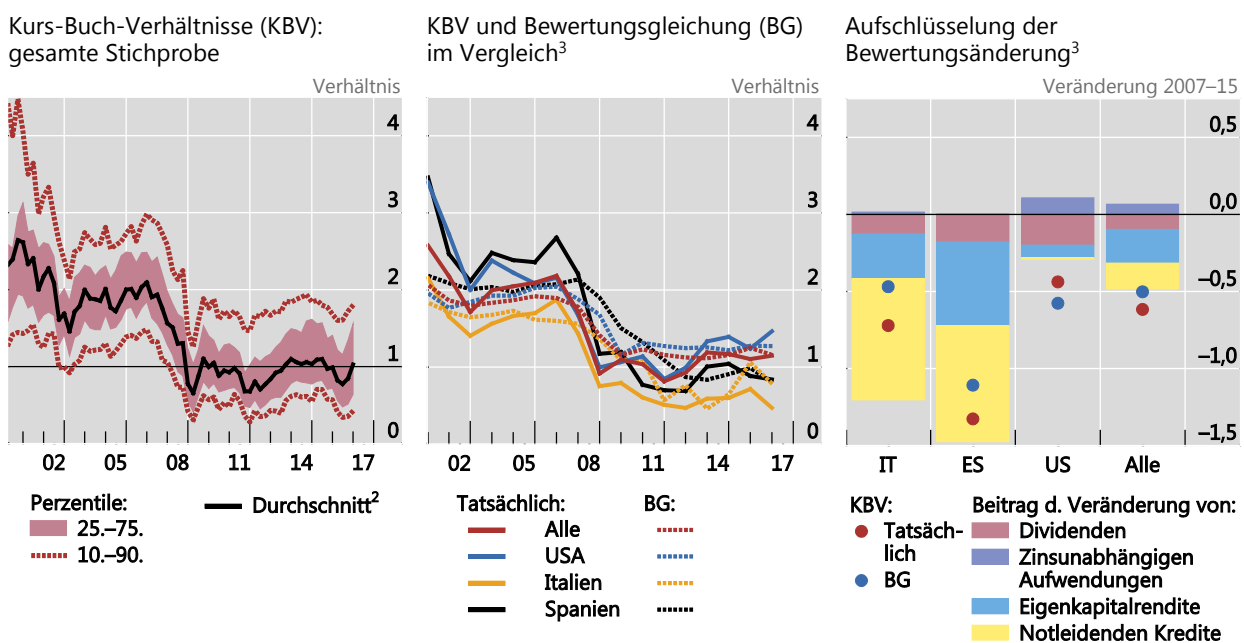
^① Siehe BIZ, 87. Jahresbericht, Juni 2017, Kapitel II.

Maßgebliche Bestimmungsfaktoren für die Bewertung von Bankaktien

Die niedrigen Kurs-Buchwert-Verhältnisse – die den Marktwert einer Bankaktie zum Buchwert dieser Aktie ins Verhältnis setzen – deuten beharrlich auf die seit der Krise bestehenden Herausforderungen im Bankensektor hin. Während dieses Verhältnis im Vorfeld der Großen Finanzkrise durchschnittlich bei einem Wert von ungefähr zwei (Marktwert entspricht dem doppelten Buchwert) gelegen hatte, fiel es bis 2009 auf Werte unter 1 und erholte sich erst unlängst wieder, ohne jedoch die vor der Krise verzeichneten Niveaus zu erreichen (Grafik III.C links). Als Kennzahl für den auf den Buchwert einer Bank angewandten Marktaufschlag bzw. -abschlag sind Kurs-Buchwert-Verhältnisse ein Indikator für die erwartete Rentabilität von Banken. Welche Faktoren hinter diesen Auf- oder Abschlägen stehen, ist deshalb von großer Bedeutung.

Kurs-Buchwert-Verhältnisse entsprechen weitgehend der Bewertungsgleichung¹

Grafik III.C



¹ Die Stichprobe umfasst 72 Banken in fortgeschrittenen Volkswirtschaften; Quartalsendwerte. ² Mit der Bilanzsumme gewichteter Durchschnitt. ³ Basierend auf Bewertungsgleichungen gemäß Bogdanova et al. (2018).

Quellen: Bogdanova et al. (2018); Datastream; Fitch Solutions; Berechnungen der BIZ.

Anhaltspunkte geben hier jüngste Forschungsarbeiten der BIZ[©], in denen eine Bewertungsgleichung für eine Stichprobe von 72 Banken aus 14 Ländern unter Verwendung von Jahresdaten im Zeitraum 2000–16 geschätzt wird. Die Panel-Regression beinhaltet fünf (Gruppen von) Erklärungsvariablen, die sich nachweislich direkt und indirekt auf die Kurs-Buchwert-Verhältnisse auswirken: i) Kredite (einschl. notleidender Kredite), ii) Einlagen, iii) Aufwendungen, iv) sonstige bankspezifische Faktoren (z.B. Verschuldung oder Dividendenzahlungen) und v) Eigenkapitalrendite (ein Näherungswert für die Ertragserwartungen von Anlegern).

Die geschätzte Bewertungsgleichung folgt der Entwicklung der Kurs-Buchwert-Verhältnisse der Banken sowohl im Zeitverlauf als auch in den einzelnen Ländern eng (Grafik III.C Mitte). Die Kurs-Buchwert-Verhältnisse entwickeln sich im Allgemeinen im Einklang mit den Ergebnissen der Bewertungsgleichung, was den Schluss nahelegt, dass sich die Bewertungsbenchmarks der Anleger seit der Krise nicht wesentlich geändert haben. Trotz der relativ großen Zahl an Erklärungsvariablen sind es lediglich vier Schlüsselfaktoren, die für rund drei Viertel der durch die Bewertungsgleichung implizierten Veränderung der Kurs-Buchwert-Verhältnisse von Banken im Zeitraum 2007–15 verantwortlich sind. Die wichtigste Rolle spielen dabei die notleidenden Kredite und die Eigenkapitalrendite (Grafik III.C rechts).

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Banken ihren Marktwert verbessern können, indem sie sich auf wenige, unter die direkte Kontrolle der Geschäftsleitung fallende Schlüsselfaktoren für die Rentabilität konzentrieren. Dazu gehören ein proaktiver Umgang mit notleidenden Krediten und anderen Altlasten, eine strikte Kontrolle zinsunabhängiger Aufwendungen und der Abbau von Überkapazitäten im Bankensektor.

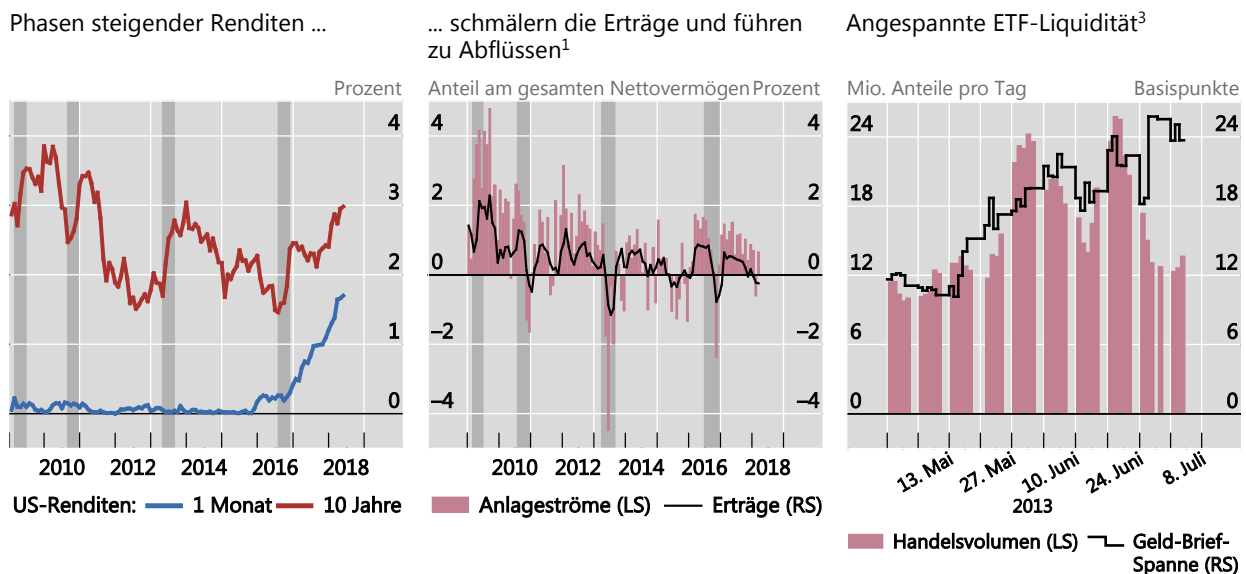
① Einzelheiten dazu finden sich in B. Bogdanova, I. Fender und E. Takáts, „The ABCs of bank PBRs“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März 2018. Die Autoren verwenden die Analyse von C. Calomiris und D. Nissim, „Crisis-related shifts in the market valuation of banking activities“, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 23, Nr. 3, 2014, S. 400–435, und weiten sie auf eine internationale Stichprobe aus.

Wenn die Renditen plötzlich ansteigen – Risiken für die Engagements von Investmentfonds und Verstärkungseffekte

Das Zinsänderungsrisiko ist fester Bestandteil der normalen Aktivitäten von Anlegern an den Anleihemärkten und wird somit aktiv gesteuert. Dennoch sind vergangene Phasen plötzlicher Anstiege der langfristigen Anleiherenditen ein nützliches Mahnzeichen für potenzielle Schwachstellen in einigen Segmenten der Investmentfondsbranche. In der Vergangenheit waren Zinsschocks jeweils mit geldpolitischen Entscheidungen verknüpft. Entsprechend fielen sie mit einem Anstieg der kurzfristigen Zinssätze und einer Abflachung der Renditenstrukturkurve zusammen. In jüngster Zeit jedoch kam es gelegentlich zu plötzlichen Anstiegen der langfristigen Renditen, ohne dass sich die kurzfristigen Zinsen erkennbar geändert hätten (Grafik III.D links). Denkbar wäre, dass sich die Bestimmungsfaktoren der Marktdynamik geändert haben, was möglicherweise zu abrupteren Marktanpassungen als in der Vergangenheit führt.

Anlageströme und Performance von Investmentfonds in jüngsten Phasen steigender langfristiger Renditen

Grafik III.D



Schattierte Bereiche im linken und im mittleren Feld: Phasen, in denen die Rendite 10-jähriger US-Schatzanweisungen um mindestens 80 Basispunkte stieg, bevor sie wieder zurückging.

¹ Aktive offene US-Investmentanleihefonds. ² Gleitender 3-Monats-Durchschnitt nominaler Fondserträge; gewichtet nach dem gesamten Nettovermögen der Fonds. ³ Gleitender 5-Tage-Durchschnitt volumengewichteter Geld-Brief-Spannen und Tagesvolumen der 10 größten Anleihe-ETF nach Gesamtvermögen während des US-Tapering-Schocks.

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

Offene Anleihefonds und börsengehandelte Fonds (ETF), die in den letzten Jahren als Käufer von Unternehmensanleihen und anderen festverzinslichen Instrumenten eine wichtige Rolle gespielt haben, sind Phasen plötzlich steigender Renditen in besonderem Maße ausgesetzt. Dies ist auf die Bewertungsverluste und den Rücknahmedruck zurückzuführen, die sich beide aus den rückläufigen Fondserträgen ergeben (Grafik III.D Mitte). Rücknahmen können Verkäufe mit hohen Abschlägen erzwingen, was den Abwärtsdruck auf die Fondserträge noch verstärkt und weitere Rücknahmen auslöst. In ähnlicher Weise dürften ETF-Anleger Schwierigkeiten haben, ihre Anteile an den Sekundärmärkten zu verkaufen, weil sich die Geld-Brief-Spannen häufig ausweiten, wenn die Fondserträge sinken (Grafik III.D rechts).

Diese Dynamik kann durch verschiedene Faktoren verstärkt werden. Erstens sind die Renditenaufschläge bereits recht niedrig, und es ist daher unwahrscheinlich, dass Anleiheanleger von einem gegenläufigen Effekt engerer Spreads profitieren, wenn es zu einem plötzlichen Renditeanstieg kommt. Zweitens ist die Duration der Portfolios vieler Fonds gestiegen, was den Effekt von Zinsänderungen auf die Bewertung verstärkt. Eine dauerhaft niedrige Marktvolatilität könnte ungeachtet der jüngsten Ausschläge dazu beigetragen haben, festverzinsliche Positionen auch bei niedriger Rendite zu halten, was die Wahrscheinlichkeit abrupter Verkaufswellen vergrößert. Drittens können Fonds Marktanpassungen verstärken, wenn sie, um ihre Barmittelreserven zu erhöhen, mehr Vermögenswerte veräußern, als von Rücknahmen betroffen sind. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn andere Instrumente zur Liquiditätssteuerung (z.B. Swing-Pricing) die Anleger nicht von Verkäufen abhalten.^①

^① Siehe S. Morris, I. Shim und H. S. Shin, „Redemption risk and cash hoarding by asset managers“, *Journal of Monetary Economics*, 89, 2017, S. 88–91, sowie U. Lewrick und J. Schanz, „Is the price right? Swing pricing and investor redemptions“, *BIS Working Papers*, Nr. 664, Oktober 2017.

Fußnoten

- ¹ Siehe BCBS, *Governors and Heads of Supervision finalise Basel III reforms*, Pressemitteilung, 7. Dezember 2017, sowie *Basel III: finalising post-crisis reforms*, Dezember 2017.
- ² Unter dem neuen TLAC-Standard müssen alle G-SIB ab dem 1. Januar 2022 zulässige TLAC-Instrumente in Höhe von mindestens 18% ihrer RWA halten, wobei anwendbare regulatorische Kapitalpolster nicht eingerechnet werden. Die TLAC muss außerdem mindestens 6,75% der Engagementmessgröße für die Höchstverschuldungsquote unter Basel III betragen. Einzelheiten finden sich in Financial Stability Board, *Summary of findings from the TLAC impact assessment studies*, November 2015.
- ³ Nur die Hälfte der unter Basel II verlangten Mindesteigenkapitalanforderung von 8% wurde als Kernkapitalinstrumente definiert. Dazu zählten eine Reihe hybrider Strukturen und immaterieller Vermögenswerte. Siehe S. Cecchetti, „The jury is in“, *CEPR Policy Insights*, Nr. 76, Dezember 2014.
- ⁴ Hintergründe für diesen auf mehreren Messgrößen basierenden Ansatz in einem Allgemeinen-Gleichgewichts-Zusammenhang finden sich in F. Boissay und F. Collard, „Macroeconomics of bank capital and liquidity regulations“, *BIS Working Papers*, Nr. 596, Dezember 2016.
- ⁵ Außerdem hebt das Regelwerk durch die überarbeiteten Grundsatzempfehlungen die Bedeutung einer umsichtigen Unternehmensführung (z.B. durch Stärkung wirksamer Kontrollfunktionen) hervor.
- ⁶ Einzelheiten finden sich in BIZ, *83. Jahresbericht*, Juni 2013, Kasten V.B.
- ⁷ Für Schätzungen des Ausmaßes dieser Regelverstöße siehe M. Behn, R. Haselmann und V. Vig, „The limits of model-based regulation“, *ECB Working Papers*, Nr. 1928, Juli 2016. Ähnliche Belege auf Basis jüngerer Daten finden sich in F. Niepmann und V. Stebunovs, „Modeling your stress away“, Mimeo, 2018.
- ⁸ Einzelheiten finden sich in BCBS, „Analysis of risk-weighted assets for credit risk in the banking book“, *Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP)*, Juli 2013.
- ⁹ Siehe BCBS, *Basel III leverage ratio framework and disclosure requirements*, Januar 2014, sowie M. Brei und L. Gambacorta, „Are bank capital ratios pro-cyclical? New evidence and perspectives“, *Economic Policy*, Vol. 31, Nr. 86, 2016, S. 357–403.
- ¹⁰ Weil zuverlässige Daten nur spärlich (oder gar nicht) vorhanden sind, können die Aufsichtsinstanzen unter Umständen die Modellergebnisse nicht mit hinreichender Sicherheit validieren. Dies legt den Schluss nahe, dass die Nutzung von auf internen Modellen basierenden Ansätzen untersagt oder eingeschränkt werden müsste. Unter Basel III sind jetzt operationelle Risiken und diverse Kreditportfolios mit geringem Ausfallrisiko in diese Kategorie einzuordnen. Forderungen an große und mittlere Unternehmen beispielsweise werden nicht mehr unter dem fortgeschrittenen IRB-Ansatz betrachtet, bei dem die Verlustausfallquote durch Modelle geschätzt werden darf, sondern unter dem IRB-Basisansatz oder Standardansatz, bei denen dies nicht gestattet ist.
- ¹¹ Siehe z.B. Europäische Bankenaufsichtsbehörde, *2016 EU-wide stress test: results*, Juli 2016.
- ¹² Siehe BIZ, *87. Jahresbericht*, Juni 2017, Kapitel V. Weitere Untersuchungen finden sich in R. Roengpitya, N. Tarashev, K. Tsatsaronis und A. Villegas, „Bank business models: popularity and performance“, *BIS Working Papers*, Nr. 682, Dezember 2017, sowie Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS), „Structural changes in banking after the crisis“, *CGFS Papers*, Nr. 60, Januar 2018.
- ¹³ Siehe I. Fender und U. Lewrick, „Calibrating the leverage ratio“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, Dezember 2015.
- ¹⁴ In der Diskussion über die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einer höheren Eigenkapitalausstattung der Banken wird häufig davon ausgegangen, dass höheres Eigenkapital die Gesamtfinanzierungskosten der Banken steigert, was sich wiederum in größeren Kreditzinsspannen und einer geringeren Kreditvergabe niederschlägt. Aktuelle Forschungsergebnisse zufolge könnte jedoch das Gegenteil der Fall sein: Eine höhere Eigenkapitalausstattung der Banken geht mit einer stärkeren Kreditvergabe einher. Siehe u.a. L. Gambacorta und H. S. Shin, „Why bank capital matters for monetary policy“, *Journal of Financial Intermediation*, 2018 (erscheint demnächst).
- ¹⁵ Im dritten Quartal 2017 war die Kreditvergabe von Banken gemessen am BIP sowohl im Euro-Raum als auch im Vereinigten Königreich (jeweils rund 90%) und in den USA (rund 45%) nahezu unverändert gegenüber den Durchschnittswerten in den Jahren 2002–06. Große aufstrebende

Volkswirtschaften wie Brasilien, China und Indien verzeichneten im Vergleich zu den Vorkrisenniveaus sogar steigende Quoten. Siehe BIZ, *86. Jahresbericht*, Juni 2016, Kapitel VI.

- ¹⁶ Für eine Erörterung siehe N. Sarin und L. Summers, „Understanding bank risk through market measures“, *Brookings Papers on Economic Activity*, Herbst 2016, S. 57–127.
- ¹⁷ Siehe C. Borio, „The banking industry: struggling to move on“, Ansprache anlässlich des 5. EBA Research Workshop, 28./29. November 2016.
- ¹⁸ Eine ökonometrische Analyse deutet darauf hin, dass nach der Großen Finanzkrise eine bessere Eigenkapitalausstattung im Verhältnis zur Bilanzsumme mit höheren Bankbewertungen einhergeht. Entsprechend scheint sich der Blickwinkel der Anleger dahingehend verschoben zu haben, dass Verschuldung nicht mehr als ein primäres Instrument zur Steigerung der Eigenkapitalrendite angesehen wird, sondern dass die Frage, wie übermäßige Verschuldung die Solvenz gefährden kann, stärker im Zentrum steht. Siehe B. Bogdanova, I. Fender und E. Takáts, „The ABCs of bank PBRs“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März 2018, sowie C. Calomiris und D. Nissim, „Crisis-related shifts in the market valuation of banking activities“, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 23, Nr. 3, 2014, S. 400–435.
- ¹⁹ In einer kürzlich durchgeführten Umfrage von Bain & Company in den USA gaben mehr als die Hälfte aller Befragten und 74% der 18- bis 24-Jährigen an, dass sie in den nächsten fünf Jahren voraussichtlich ein Finanzprodukt einer Technologiefirma kaufen werden. Siehe Bain & Company, „Banking’s Amazon moment“, *Bain Brief*, März 2018.
- ²⁰ Siehe C. Borio, B. Vale und G. von Peter, „Resolving the financial crisis: are we heeding the lessons from the Nordics?“, *BIS Working Papers*, Nr. 311, Juni 2010, sowie Europäischer Ausschuss für Systemrisiken, „Is Europe overbanked?“, *Reports of the Advisory Scientific Committee*, Nr. 4, Juni 2014.
- ²¹ Siehe A. Carstens, „A level playing field in banking“, Ansprache anlässlich des Board of Directors Dinner des Institute of International Finance, 21. Januar 2018.
- ²² Siehe Financial Stability Board, *Global shadow banking monitoring report 2017*, März 2018.
- ²³ Für weitere Erörterungen siehe BIZ, *86. Jahresbericht*, Juni 2016, Kapitel VI.
- ²⁴ Siehe z.B. E. Elton, M. Gruber und C. Green, „The impact of mutual fund family membership on investor risk“, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 42, Nr. 2, 2007, S. 257–278.
- ²⁵ Eine Diskussion der mit passivem Portfoliomanagement einhergehenden Risiken findet sich in V. Sushko und G. Turner, „The implications of passive investing for securities markets“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März 2018.
- ²⁶ Zum Beispiel haben seit Anfang 2010 die Aufsichtsinstanzen von Banken und Instituten mit Einlagengeschäft in den USA ausdrückliche instanzübergreifende Orientierungshilfen veröffentlicht, um die Marktteilnehmer auf die Bedeutung des Zinsänderungsrisikos aufmerksam zu machen und sie an die Erwartungen der Aufsicht hinsichtlich angemessener Risikomanagementpraktiken zu erinnern. Ähnliche Orientierungshilfen wurden auch in anderen Ländern herausgegeben.
- ²⁷ Eine Erläuterung der von Versicherungsgesellschaften ausgehenden möglichen Verstärkungseffekte findet sich in D. Domanski, H. S. Shin und V. Sushko, „The hunt for duration: not waving but drowning?“, *IMF Economic Review*, Vol. 65, Nr. 1, 2017, S. 113–153.
- ²⁸ Eine Diskussion findet sich in Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS), „Market-making and proprietary trading: industry trends, drivers and policy implications“, *CGFS Papers*, Nr. 52, November 2014, sowie „Fixed income market liquidity“, *CGFS Papers*, Nr. 55, Januar 2016.
- ²⁹ Einzelheiten zu ETF und den entsprechenden Risiken finden sich in V. Sushko und G. Turner, „What risks do exchange-traded funds pose?“, Banque de France, *Financial Stability Review*, April 2018, S. 133–144.
- ³⁰ Siehe „Rückkehr der Volatilität“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2018.
- ³¹ Financial Stability Board, *Policy recommendations to address structural vulnerabilities from asset management activities*, Januar 2017.