

IV. Makroprudenzielle Handlungsrahmen: Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung

Die Große Finanzkrise hat deutlich gemacht, wie unzureichend die Aufsichts- anforderungen vor der Krise waren. Überdies hat sie die Grenzen der Instrumente aufgezeigt, die damals zur Wahrung der Finanzstabilität zur Verfügung standen. Als Reaktion darauf haben die zuständigen Instanzen weltweit die Regulierung und Aufsicht im Finanzsystem gestärkt (Kapitel III), und sie verfolgen in Bezug auf die Finanzstabilität eine makroprudenzielle Ausrichtung. Diese neuen makroprudenziellen Handlungsrahmen rücken die Stabilität des Finanzsystems als Ganzes und dessen Auswirkungen auf die Realwirtschaft in den Mittelpunkt, während zuvor einzig die Stabilität der einzelnen Finanzinstitute im Fokus gestanden hatte.¹ Diese Fokusverschiebung ist wichtig, denn die Große Finanzkrise wie auch vorangegangene Krisen haben gezeigt, dass Schwächen im System entstehen können, obwohl die einzelnen Institute für sich alleine betrachtet stabil erscheinen. Tatsächlich waren viele systemweite Finanzkrisen der letzten Jahrzehnte, auch die Große Finanzkrise, auf die Prozyklizität des Finanzsystems zurückzuführen – die Tendenz, finanzielle Auf- und Abschwünge zu verstärken, was oft hohe wirtschaftliche Kosten verursacht.²

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass zwar vieles erreicht wurde, aber noch mehr zu tun ist. Makroprudenzielle Handlungsrahmen haben sich als Ergänzung zu den anderen Finanzreformen nach der Großen Finanzkrise als äußerst nützlich erwiesen. Makroprudenzielle Maßnahmen sorgen für den Aufbau von Reservepolstern, machen risikoreiche Kreditaufnahmen unattraktiv und stärken die Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems. Zudem können sie das Kreditwachstum bremsen. Doch so, wie sie bisher eingesetzt wurden, vermochte ihr zügelnder Einfluss auf Finanzbooms nicht immer den Aufbau bekannter finanzieller Ungleichgewichte zu verhindern. Und wie bei allen Arzneimitteln sind Nebenwirkungen nicht zu vermeiden. Dies deutet darauf hin, dass makroprudenzielle Maßnahmen dann am effektivsten sind, wenn sie Teil eines breiter angelegten makrofinanziellen Stabilitätskonzepts sind, das auch geld-, fiskal- und strukturpolitische Maßnahmen umfasst.

Dieses Kapitel ist wie folgt aufgebaut. Im ersten Abschnitt werden die wichtigsten Elemente von makroprudenziellen Handlungsrahmen und die größten Herausforderungen bei ihrer Umsetzung erörtert. Der zweite Abschnitt zeigt, wie die Instanzen mit diesen Herausforderungen umgegangen sind bzw. umgehen könnten, einschließlich der Erkennung von Risiken, der Wahl der geeigneten Instrumente, der Kommunikation im Zusammenhang mit den ergriffenen Maßnahmen und der institutionellen Vorkehrungen. Im dritten Abschnitt werden Daten zur Wirksamkeit makroprudenzieller Maßnahmen analysiert. Der vierte und letzte Abschnitt befasst sich mit der Rolle makroprudenzieller Handlungsrahmen als Teil eines allgemeineren makrofinanziellen Stabilitätskonzepts und der Abstimmung mit anderen Maßnahmen. Jeweils in einem Kasten werden makroprudenzielle Ansätze beim Kapitalmarktgeschäft bzw. der Einsatz von Devisenmarktinterventionen zur Verringerung von Systemrisiken näher untersucht.

Makroprudenzielle Handlungsrahmen: Elemente und Herausforderungen

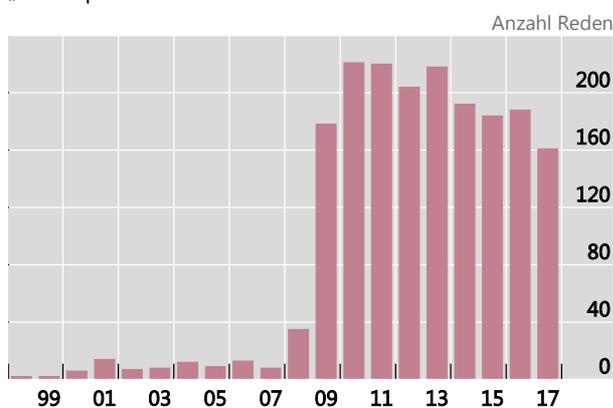
Obwohl der Begriff „makroprudenziell“ auf die 1970er Jahre zurückgeht, wurde er lange Zeit kaum verwendet, und seine Bedeutung blieb vage. Um die Jahrtausendwende äußerte der damalige BIZ-Generaldirektor Andrew Crockett erstmals die Forderung nach einem makroprudenziellen Ansatz (d.h. einem „systemorientierten Aufsichtsansatz“) für die Finanzstabilität.³ Dabei unterschied er zwischen der makroprudenziellen Dimension der Finanzstabilität – der Stabilität des Finanzsystems als Ganzes – und der mikroprudenziellen Dimension – der Stabilität der einzelnen Finanzinstitute. Was die beiden Sichtweisen unterscheidet, sind weniger die konkreten Instrumente, die tatsächlich häufig dieselben sind, als vielmehr der Zweck, den sie verfolgen, und die Art, wie sie kalibriert sind.

Es brauchte die Große Finanzkrise, um die Grenzen einer mikroprudenziellen Ausrichtung der Finanzstabilitätspolitik aufzuzeigen. Als diese Grenzen nach der Krise in politischen Kreisen anerkannt wurden, richteten immer mehr Länder Finanzstabilitätsmandate ein und ergriffen makroprudenzielle Maßnahmen. Entsprechend gehört der Begriff „makroprudenziell“ heutzutage zum Standardvokabular von Zentralbankvertretern (Grafik IV.1 links) und anderen politischen Entscheidungsträgern. Zudem ist die durchschnittliche Zahl makroprudenzieller Maßnahmen sowohl in fortgeschrittenen als auch in aufstrebenden Volkswirtschaften seit der Krise deutlich gestiegen (Grafik IV.1 rechts).⁴ Insbesondere die fortgeschrittenen Volkswirtschaften haben in den letzten Jahren immer häufiger makroprudenzielle Instrumente eingesetzt.

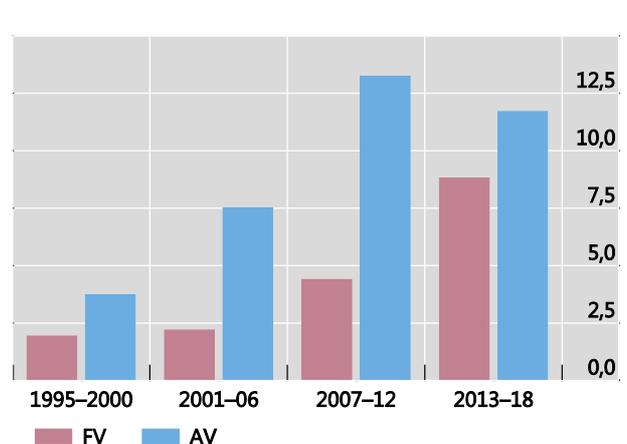
Die wichtigsten Elemente von makroprudenziellen Handlungsrahmen wurden von FSB, IWF und BIZ in diversen Berichten an die G20 dargelegt.⁵ Dabei wurden drei unmittelbare Ziele genannt. Erstens soll mit dem Aufbau und der Auflösung von

Makroprudenzielle Ausrichtung ist immer fester in der Wirtschaftspolitik verankert Grafik IV.1

Reden von Zentralbankvertretern, in denen der Begriff „makroprudenziell“ fällt



Zunehmender Einsatz von makroprudenziellen Maßnahmen im Zeitverlauf¹



AV = aufstrebende Volkswirtschaften; FV = fortgeschrittene Volkswirtschaften.

¹ Die Balken zeigen die durchschnittliche Zahl makroprudenzieller Maßnahmen pro Jahr für jeweils 10 fortgeschrittene bzw. aufstrebende Volkswirtschaften.

Quellen: Reden von Vertretern der Mitgliedszentralbanken der BIZ; Berechnungen der BIZ basierend auf den in Tabelle IV.1 dargestellten makroprudenziellen Maßnahmen.

Reservepolstern die Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems gegenüber gesamtwirtschaftlichen Schocks gestärkt werden. Zweitens gilt es, finanzielle Booms einzudämmen. Drittens sollen strukturelle Schwächen des Finanzsystems bekämpft werden, die sich aufgrund von zusammenhängenden Engagements, Verflechtungen und der zentralen Rolle einzelner Intermediäre ergeben. In diesem Kapitel stehen die ersten zwei Ziele, die sich auf die zeitliche Dimension von Systemrisiken beziehen, im Vordergrund. Makroprudenzielle Maßnahmen, die diese Ziele verfolgen, können für mehr Widerstandsfähigkeit sorgen und Finanzzyklen dämpfen.

Eine makroprudenzielle Ausrichtung in Bezug auf die Finanzstabilität bringt verschiedene Herausforderungen mit sich. Erstens ist das letztliche Ziel – Finanzstabilität – nicht leicht zu definieren. Aus diesem Grund setzen sich die politischen Entscheidungsträger oft Zwischenziele, beispielsweise bessere Kreditvergabe- oder Risikomanagementstandards, eine höhere Widerstandskraft von Banken und geringere Schwankungen der Kreditvergabe.⁶ Solche Zwischenziele können die Bekanntgabe der ergriffenen Maßnahmen erleichtern und die Koordination zwischen verschiedenen Politikbereichen mit Verantwortung für die Finanzstabilität verbessern. Doch selbst diese Zwischenziele sind unter Umständen zu vage, wenn es darum geht, die Wirksamkeit bestimmter Maßnahmen zu bewerten.

Zweitens können makroprudenzielle Ziele im Widerspruch zu den Zielen in anderen Politikbereichen stehen. Dies ist problematisch, weil bei makroprudenziellen Maßnahmen in der Regel Instrumente zum Einsatz kommen, die auch für andere Zwecke oder aus anderen Beweggründen eingesetzt werden können. Beispielsweise sieht die Bankenaufsicht in Zeiten eines Booms womöglich keinen Anlass für eine Straffung der Aufsichtsanforderungen, weil die einzelnen Institute für sich genommen solide erscheinen; die makroprudenzielle Instanz hingegen sorgt sich vielleicht mehr um die Prozyklizität des Finanzsystems und die generelle Risikoübernahme und möchte daher die Aufsichtsvorschriften verschärfen. Umgekehrt dürfte die makroprudenzielle Instanz bei einem allgemeinen Abschwung eine Auflösung der Reservepolster befürworten, um die Auswirkungen auf die Realwirtschaft zu dämpfen, während nach Ansicht der Bankenaufsicht so viel Kapital wie möglich bei den Finanzinstituten verbleiben soll, um Verluste auszugleichen. Konflikte sind auch zwischen der makroprudenziellen Politik und der Geld- oder der Fiskalpolitik denkbar. Um sie zu lösen, sind geeignete institutionelle Vorkehrungen von größter Bedeutung.

Drittens ist es zumeist schwer, finanzielle Schwachstellen früh genug und mit ausreichender Gewissheit zu erkennen, um eingreifen zu können. Zuweilen dürfte es schwierig sein, den Aufbau finanzieller Ungleichgewichte von willkommenen Entwicklungen wie der Vertiefung des Finanzsystems und Finanzinnovationen zu unterscheiden. Schwachstellen können sich zudem über viele Jahre hinweg aufbauen, ohne dass sie zu akuten Spannungen führen. Das Finanzsystem mag derweil stabil erscheinen, vor allem da Anzeichen für geringe Risiken (z.B. niedrige Spreads) vielleicht einfach nur eine hohe Risikoübernahme signalisieren. Schließlich können Straffungsmaßnahmen zu einem Zeitpunkt, in dem das Finanzsystem bereits anfällig ist, genau zu der Instabilität führen, die sie eigentlich verhindern sollen.

Viertens könnten die politökonomischen Kosten vorbeugender Maßnahmen in Kombination mit der Schwierigkeit, Systemrisiken zeitnah zu erkennen, dazu führen, dass lieber gar nichts unternommen wird. Zum einen fürchten sich politische Entscheidungsträger zumeist davor, fälschlicherweise Alarm zu schlagen, und ziehen es vor, abzuwarten, ob sich eine Entwicklung tatsächlich als schädlich erweist – obwohl rasches Agieren in der Regel größere Wirkung zeigt. Zum anderen sind die kurzfristigen Kosten von vorbeugenden Maßnahmen deutlich sichtbar, während ihre

langfristigen Vorteile zwar beträchtlich⁷, aber schwieriger auszumachen sind: Politische Entscheidungsträger ernten selten Lorbeeren, wenn eine Krise nicht eingetreten ist. Vorbeugende Maßnahmen können sogar überaus unpopulär sein, weil sie den Zugang zu Krediten vielleicht gerade dann einschränken, wenn die allgemeine Lage positiv erscheint. In diesem Zusammenhang kann die Versuchung groß sein, zu argumentieren, dass dieses Mal alles anders ist und keine Maßnahmen ergriffen werden müssen.⁸

Fünftens schließlich ist die Wirkung von makroprudenziellen Maßnahmen unter Umständen schwer messbar, da es eine Fülle möglicher Instrumente gibt, sie auf komplexe Weise miteinander in Beziehung treten und in vielen Fällen Belege für ihre Wirksamkeit weitgehend fehlen. Dies mag sogar dann der Fall sein, wenn das Ziel klar definiert ist. Die Art und Weise, wie makroprudenzielle Maßnahmen mit geldpolitischen Maßnahmen interagieren können, kommt in diesem Zusammenhang erschwerend hinzu. Tatsächlich sind Modelle, die einen Zusammenhang zwischen Finanzsektor und Realwirtschaft herstellen, zumeist stark stilisiert, auch wenn hier in letzter Zeit Fortschritte zu verzeichnen waren.⁹ Aus all diesen Gründen könnte man sich auf den Standpunkt stellen, dass die Kalibrierung von makroprudenziellen Maßnahmen mehr Kunst als Wissenschaft sei.

Wann und wie sollte man handeln?

Zehn Jahre, nachdem der Begriff „makroprudenziell“ den Weg in das Vokabular von politischen Entscheidungsträgern gefunden hat, gibt es eine wachsende Sammlung analytischer Untersuchungen und praktischer Erfahrungen, wie einige dieser Herausforderungen angegangen werden können. Im Folgenden werden die Schwierigkeiten bei der Erkennung von Risiken, der Auswahl und Kalibrierung der Instrumente, der Kommunikation und den institutionellen Vorkehrungen im Einzelnen betrachtet.

Erkennung von Risiken

Frühwarnindikatoren sind eine hilfreiche Ausgangsbasis, um Systemrisiken zu erkennen. Sie sind in der Regel so kalibriert, dass sie vergangene Krisen hätten voraussagen können. Zahlreiche Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass in dem Moment, wo Kreditvolumen und Vermögenspreise vom langfristigen Trend abweichen und in der Folge kritische Grenzwerte überschreiten, dies ein ausreichend zuverlässiger Hinweis auf einen nicht tragfähigen Boom sein kann, und zwar mehrere Jahre bevor er sich zu einer eigentlichen Krise auswächst.¹⁰ Gleichwohl können diese Indikatoren auch Fehlalarme auslösen, nicht zuletzt, weil die kritischen Grenzwerte auf Durchschnittswerten einer Vielzahl von Ländern über längere Zeiträume hinweg basieren. Entsprechend tragen sie länderspezifischen Merkmalen oder der Entwicklung des Finanzsystems im Zeitverlauf, z.B. aufgrund sich verändernder Aufsichtsvorschriften, möglicherweise nicht ausreichend Rechnung.

Frühwarnindikatoren sind im Allgemeinen also nur ein hilfreicher erster Schritt, um Risiken zu erkennen, und müssen durch vertieftere Analysen ergänzt werden. Beispielsweise kann die Risikoverteilung auf die einzelnen Schuldner eine Rolle spielen: Selbst wenn der durchschnittliche Schuldner solide ist, kann der Ausfall einer kritischen Masse von schwächeren Schuldnern das ganze System erfassen und ein Systemereignis auslösen. Doch eine Analyse auf Ebene der einzelnen Akteure allein

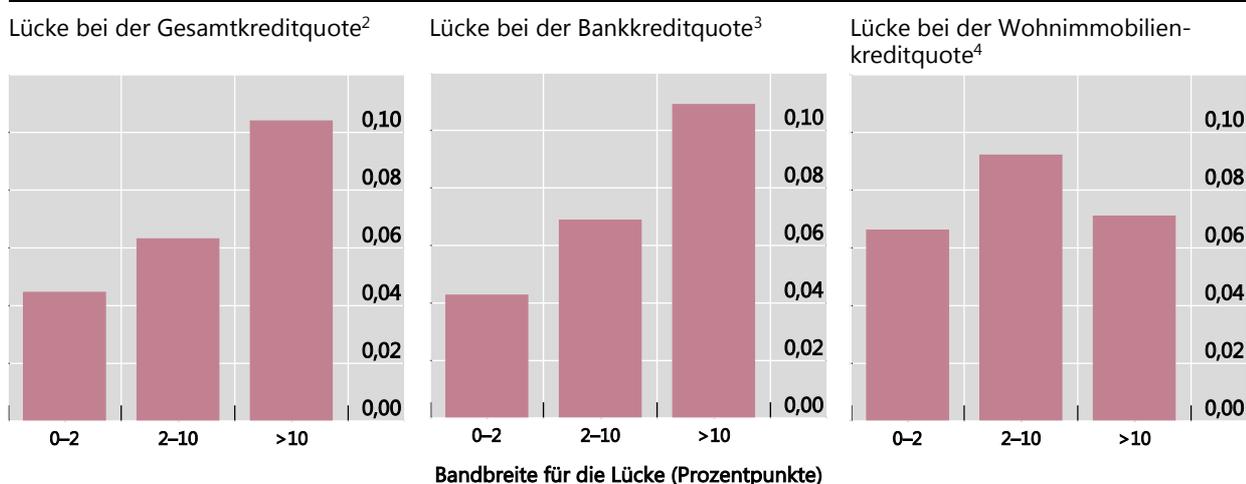
genügt hier nicht, denn damit lässt sich die Wirkung der Schwachstellen auf das Finanzsystem und die Gesamtwirtschaft nicht abschätzen.¹¹

Eine beliebte Methode zur Beurteilung der Widerstandskraft des Finanzsystems sind Stresstests auf Ebene der Gesamtwirtschaft. Die Zentralbanken der wichtigsten fortgeschrittenen Länder setzen solche Makro-Stresstests ein, und sämtliche Zentralbanken in aufstrebenden Volkswirtschaften, die kürzlich an einer Umfrage der BIZ teilnahmen, führen sie entweder durch oder beabsichtigen, dies zu tun.¹² Mit Makro-Stresstests lässt sich die Widerstandsfähigkeit im Falle hypothetischer Wirtschafts- oder Finanzschocks mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit, aber hohem Schadenspotenzial beurteilen. Sie haben den Vorteil, dass sie zukunftsorientiert sind und verschiedene Szenarien umfassen. Damit sind sie ein wertvolles Instrument für die Beurteilung konkreter systemischer Schwachstellen und geben beispielsweise Aufschluss darüber, wie viel Kapital bei einer anhaltenden Finanzkrise notwendig ist. Allerdings sind sie für die Erkennung von Risiken weniger geeignet, wenn die Bandbreite an Szenarien größer ist. Stresstests haben noch weitere Schwächen. So können sie zwar zur Schätzung der unmittelbaren Wirkung eines Rückgangs der Wohnimmobilienpreise und vermehrter Ausfälle bei Hypothekenkrediten auf die Bilanzen von Banken beitragen. Doch für die Messung von Zweitrundeneffekten aufgrund von Zwangsverkäufen, geringerer Marktliquidität oder Ausgaberrückgängen bzw. steigender Arbeitslosigkeit im Zuge solcher Finanzschocks sind sie weniger geeignet.¹³ Tatsächlich hatten die Stresstests vor der Großen Finanzkrise kaum auf signifikante Risiken im Bankensektor hingewiesen.¹⁴

Weil es so schwierig ist, Systemrisiken frühzeitig und mit ausreichender Gewissheit zu erkennen, warten die politischen Entscheidungsträger oft ab, um zu sehen, ob eine bestimmte Entwicklung tatsächlich negative Folgen hat. Diese Tendenz kann den Zeitpunkt von Straffungsmaßnahmen im Falle eines Kreditbooms hinausschieben.

Straffungsmaßnahmen werden häufiger eingesetzt, wenn sich ein Kreditboom im Aufbau befindet¹

Grafik IV.2



¹ Die Werte auf der vertikalen Achse geben die Zahl der Volkswirtschafts-Quartale an, in denen jeweils mindestens eine Straffungsmaßnahme ergriffen wurde, dividiert durch die Gesamtzahl von Volkswirtschafts-Quartalen, bei denen die jeweilige Lücke innerhalb der spezifizierten Bandbreite liegt. Die jeweilige Lücke bei der Kreditquote wird anhand eines einseitigen Hodrick-Prescott-Filters mit einem Lambda von 400 000 geschätzt. ² Gesamtkredite = bei Banken und Nichtbanken insgesamt aufgenommene Finanzmittel des privaten Nichtfinanzsektors einer Volkswirtschaft (Darlehen und Schuldtitel). ³ Bankkredite = von Banken vergebene Kredite an den privaten Nichtfinanzsektor. ⁴ Wohnimmobilienkredite = Hypothekenkredite von Banken für Wohneigentum.

Quellen: Angaben der einzelnen Länder; BIZ.

Beispielsweise nimmt die Häufigkeit von Straffungsmaßnahmen zu, sobald die Lücke bei der Kreditquote den unteren Grenzwert von 2 Prozentpunkten gemäß Richtlinien des Basler Ausschusses zur Kalibrierung des antizyklischen Kapitalpolsters überschreitet (Grafik IV.2 links, Mitte und rechts). Wenn die Lücken bei der Gesamt- und Bankkreditquote 10 Prozentpunkte (die Obergrenze gemäß BCBS-Richtlinien) überschreiten, sind Straffungsmaßnahmen im Allgemeinen noch häufiger (Grafik IV.2 links und Mitte). Wenn dagegen die Lücke bei der Wohnimmobilienkreditquote 10 Prozentpunkte übersteigt, sind Straffungsmaßnahmen etwas weniger häufig (Grafik IV.2 rechts). Ein möglicher Grund dafür ist, dass die nationalen Entscheidungsinstanzen finanzielle Ungleichgewichte am Wohnimmobilienmarkt leichter erkennen können und Straffungsinstrumente rascher einsetzen, noch bevor die Lücke den Grenzwert übersteigt.

Auswahl und Kalibrierung makroprudenzieller Instrumente

Zur Verringerung von Systemrisiken kann theoretisch eine breite Palette an Instrumenten eingesetzt werden, auch wenn in einigen Ländern rechtliche Hindernisse oder Koordinationsschwierigkeiten der Grund dafür sind, dass nur ein Teil dieser Instrumente tatsächlich eingesetzt werden kann. Grundsätzlich können sämtliche Aufsichtsinstrumente ebenso gut für makroprudenzielle wie herkömmliche mikroprudenzielle Zwecke genutzt werden. Beispiele wären etwa Beschränkungen für bestimmte Kreditarten, Eigenkapitalanforderungen und Liquiditätsvorschriften. Auch geldpolitische Instrumente können für makroprudenzielle Zwecke eingesetzt werden, beispielsweise Mindestreserveanforderungen oder sogar Devisenmarktinterventionen.¹⁵

Bisher kam tatsächlich eine breite Palette an Instrumenten zur Anwendung, die hauptsächlich auf verschiedene Arten von Bankkrediten abzielten (Tabelle IV.1). Am aktivsten waren hier makroprudenzielle Instanzen im Asien-Pazifik-Raum sowie in Mittel- und Osteuropa. Zahlreiche Volkswirtschaften haben auch Maßnahmen eingeführt, die auf Hypothekenkredite für gewerbliche Immobilien und Bauträgerdarlehen abzielten. Konkret haben die meisten EU-Mitgliedstaaten die Risikogewichte für mit gewerblichen Immobilien besicherte Kredite angepasst, während einige aufstrebende Volkswirtschaften Veränderungen bei der Beleihungsquote, der Schuldendienstquote, der Kreditobergrenze und den Vorschriften zur Risikovorsorge für Ausfälle bei Gewerbeimmobilienkrediten vorgenommen haben (Tabelle IV.A1). Zwar zielt der Großteil dieser Maßnahmen auf Bankkredite ab, doch haben die zuständigen Instanzen auf die wachsende Bedeutung von Marktfinanzierungen reagiert und den makroprudenziellen Fokus auch auf das Kapitalmarktgeschäft von Kapitalanlagegesellschaften und anderen institutionellen Anlegern gerichtet (Kasten IV.A).

Einsatz makroprudenzieller Maßnahmen nach anvisierter Kreditart, nach Instrument und nach Region

Tabelle IV.1

Anzahl makroprudenzieller Maßnahmen, 1995–2018

Anvisierte Kreditart Instrument	Region ¹						
	Asien- Pazifik [11]	Mittel- und Osteuropa [14]	Latein- amerika [6]	Naher Osten und Afrika [4]	Nord- amerika [2]	West- europa [18]	Alle Länder [55]
<i>Allgemeine Kredite</i>	31	156	68	5	–	56	316
Antizyklische Kapitalpolster	3	4	–	–	–	6	13
Limits für Fremdwährungskongruenzen, Positionen oder Liquidität	8	32	15	1	–	7	63
Auf Kapitalströme oder Fremdwährungs- verbindlichkeiten abzielende MRA ²	5	44	17	4	–	–	70
Auf Kreditwachstum oder Bilanzsumme abzie- lende MRA ²	–	24	25	–	–	6	55
Sonstige ³	5	1	–	–	–	5	11
<i>Wohnimmobilien-/Konsumenten-/Privathaushalt- kredite</i>	168	125	24	13	13	114	457
Begrenzung der LTV ⁴ und Kreditverbote	76	37	9	4	7	35	168
Begrenzung von DSTI und DTI ⁵ sowie sonstige Kreditvergabekriterien	49	34	4	3	6	23	119
Risikogewichte	17	40	8	4	0	42	111
Vorschriften zur Risikovorsorge für Kreditausfälle	15	3	3	2	0	10	33
Sonstige ⁶	11	9	–	–	–	1	21
<i>Unternehmenskredite (einschl. Gewerbeimmobilienkrediten)⁷</i>	18	19	2	–	–	24	63
<i>Kredite an Finanzinstitute⁸</i>	2	2	2	–	–	3	9
<i>Insgesamt⁹</i>	219 (1,00)	302 (1,02)	96 (0,88)	18 (0,29)	13 (0,31)	197 (0,49)	845 (0,75)
<i>Nachrichtlich: Insgesamt</i>	158 (0,72)	219 (0,74)	52 (0,48)	18 (0,29)	–	66 (0,17)	513 (0,46)
Auf die allgemeine Haftpflicht abzielende MRA ²	115	159	50	17	–	34	375
Liquiditätsvorschriften ¹⁰	43	60	2	1	–	32	138

Asien-Pazifik = AU, CN, HK, ID, IN, KR, MY, NZ, PH, SG und TH; Mittel- und Osteuropa = BG, CZ, EE, HR, HU, LT, LV, PL, RO, RS, RU, SI, SK und TR; Lateinamerika = AR, BR, CL, CO, MX und PE; Naher Osten und Afrika = AE, IL, SA und ZA; Nordamerika = CA und US; Westeuropa = AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LU, NL, NO, PT und SE.

¹ Zahlen in eckigen Klammern = Zahl der Volkswirtschaften in der betreffenden Region. ² Mindestreserveanforderungen. ³ Dauerhafte Kapitalanforderungen, sonstige zusätzliche Eigenkapitalanforderungen und Vorschriften zur Risikovorsorge für Ausfälle bei allgemeinen Krediten. ⁴ Loan-to-value = Beleihungsquote. ⁵ DSTI (debt service-to-income) = Schuldendienstquote; DTI (debt-to-income) = Verschuldungsquote. ⁶ Kreditobergrenzen bei Wohnimmobilien und Limits für Fremdwährungskredite an private Haushalte. ⁷ Begrenzung der Beleihungs- und der Schuldendienstquote, Risikogewichte, Vorschriften zur Risikovorsorge für Kreditausfälle und Kreditobergrenzen. ⁸ Obergrenzen für Interbankforderungen und Forderungen von Nichtbankfinanzinstituten sowie Risikogewichte für Forderungen an Finanzinstitute. ⁹ Zahlen in Klammern = durchschnittliche Zahl von Maßnahmen pro Land und Jahr für die jeweilige Region. ¹⁰ Mindestliquiditätsquote (LCR), strukturelle Liquiditätsquote (NSFR) und Quotient für liquide Mittel.

Quellen: Budnik und Kleibl (2018); Reinhardt und Sowerbutts (2016); Shim et al. (2013); Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.

Makroprudenzielle Instrumente weisen unterschiedliche Mechanismen auf. Einige Instrumente beziehen sich auf Merkmale der Kreditnehmer, obwohl sie auf Seite der Kreditgeber zur Anwendung kommen. Dies gilt beispielsweise für die Festsetzung von Beleihungs-, Verschuldungs- und Schuldendienstquoten. Ziel dabei ist, die Widerstandskraft der Kreditnehmer im Falle von Schwankungen der Wohnimmobilienpreise oder des Einkommens zu erhöhen, was wiederum das Kreditrisiko der Kreditgeber begrenzt. Indem diese Instrumente die effektive Kreditnachfrage einschränken, dürften sie auch das Kreditwachstum und indirekt die Wohnimmobilienpreise dämpfen. Andere Instrumente wirken direkt auf die Kreditgeber ein. Beispiele sind hier Anforderungen für antizyklische Kapitalpolster, Vorschriften zur Risikovorsorge und Obergrenzen für das Kreditwachstum. Insbesondere Kapitalinstrumente sorgen für höhere Verlustabsorptionspolster von Banken, sofern im Ernstfall tatsächlich auf sie zurückgegriffen werden kann. Zudem erhöhen die Eigenkapital- und Risikovorsorgeanforderungen die Kosten für die Bereitstellung von Wohnimmobilienkrediten, was das Kreditwachstum bremsen dürfte.

Die große Vielfalt möglicher Instrumente erlaubt es den makroprudenziellen Instanzen, gezielt auf bestimmte Engagements oder Aktivitäten einzuwirken.¹⁶ Beispielsweise verfügte die brasilianische Zentralbank Einschränkungen für besonders risikobehaftete Automobilkredite, während andere Arten von Automobilkrediten nicht betroffen waren.¹⁷ Solche gezielten Maßnahmen können die Interventionskosten verringern, doch sie bringen auch Nachteile mit sich. Erstens haben sie zumeist ganz direkte Verteilungsfolgen, was zu größerem politischem Druck führen kann. Zweitens sind sie anfälliger für Vermeidungsstrategien – d.h. die anvisierte Aktivität wandert in andere Sektoren ab und entzieht sich so der Anwendung und Durchsetzung des Instruments.

Es gibt viele Arten, wie makroprudenzielle Maßnahmen umgangen werden können. Auf der einen Seite kann die Aktivität, auf die ein makroprudenzielles Instrument abzielt, einfach in ein neues Gewand gekleidet werden, ohne dass sich die Art der Risiken verändert. In Malaysia beispielsweise führten niedrigere Beleihungsquoten bei Hypotheken von privaten Haushalten zu einem Anstieg der Käufe von Wohnimmobilien durch Unternehmen, die einzig zum Zweck der Umgehung dieser Maßnahme gegründet wurden.¹⁸ Auf der anderen Seite können Risikopositionen zu Kreditinstituten überführt werden, die nicht von der makroprudenziellen Maßnahme betroffen sind, etwa zu Schattenbanken oder ausländischen Finanzintermediären. So gibt es Belege dafür, dass makroprudenzielle Maßnahmen, die auf Bankkredite abzielten, zu einer Zunahme der Kreditvergabe von Nichtbanken geführt haben. Ferner gibt es Fälle, in denen es aufgrund von Maßnahmen zur Begrenzung der Kreditaufnahme bei ausländischen Banken zu höheren Offshore-Emissionen von Unternehmensanleihen gekommen ist.¹⁹ Solche Vermeidungsstrategien können zwar die direkten Risiken des inländischen Bankensystems verringern, nicht aber die Wahrscheinlichkeit an sich, dass der Unternehmenssektor in Schwierigkeiten gerät.

Teilweise als Reaktion auf Vermeidungsstrategien haben mehrere makroprudenzielle Instanzen den Anwendungsbereich der eingesetzten Instrumente Schritt für Schritt ausgeweitet, etwa indem sie mehr Aktivitäten ins Visier nehmen. Außerdem wird zuweilen ein relativ breiter Ansatz verfolgt, der ganze Maßnahmenpakete vorsieht, um die Möglichkeiten für Vermeidungsstrategien zu verringern.²⁰

Zwar lassen sich mit der gleichzeitigen Anwendung vieler Instrumente die Risiken effizienter ins Visier nehmen, doch ein solcher breiter Ansatz hat auch Nachteile. Er kann rasch ziemlich komplex werden und ist schwierig zu kommunizieren. Im Extremfall könnte er dazu führen, dass die makroprudenzielle Instanz effektiv die

Kreditallokation übernimmt.²¹ Überdies kann ein breiter Ansatz die Kalibrierung der einzelnen Instrumente erschweren, da ihre Interaktion und Gesamtwirkung in diesem Fall schwieriger abzuschätzen sind.

Makroprudenzielle Instanzen gehen mit den Schwierigkeiten bei der Kalibrierung von Instrumenten auf unterschiedliche Weise um. In einigen Fällen setzen die Zentralbanken ökonometrische Verfahren ein, um die Ergebnisse einer jeweiligen Maßnahme zu schätzen. In anderen Fällen verwenden sie Mikrodaten, um die Wirkung einer bestimmten Maßnahme auf das Kreditvolumen zu messen.²² In komplexen Situationen, wie sie häufig auftreten, kommen Stresstests²³, Kalibrierungsmodelle²⁴ oder ganz einfach Urteilsvermögen zum Einsatz.

Angesichts der Unsicherheit über die Funktionsweise von Instrumenten agieren die meisten makroprudenziellen Instanzen zunächst vorsichtig und erhöhen erst nach und nach Intensität, Reichweite und Frequenz ihrer Maßnahmen, bis sich die Wirkung deutlicher zeigt.²⁵ Dieses schrittweise Vorgehen steht in Einklang mit der Maxime, bei Unsicherheit Vorsicht walten zu lassen. Doch die hohen Kosten einer Krise könnten es erforderlich machen, von Beginn weg entschiedener zu agieren.²⁶

Kommunikation

Wie in vielen anderen Politikbereichen ist eine effektive Kommunikation erfolgsentscheidend. Eine angemessene Kommunikation kann der Öffentlichkeit die Ziele, Strategien und Vorgehensweisen erklären und auf diese Weise für politische Unterstützung sorgen. Zudem macht sie die Risikoeinschätzung der makroprudenziellen Instanz sowohl den betroffenen Akteuren als auch der breiteren Öffentlichkeit bekannt, wodurch sich die Wirksamkeit der Maßnahmen erhöhen kann.²⁷

Damit die Kommunikation den gewünschten Zweck erfüllt, muss die Botschaft der richtigen Zielgruppe erfolgreich vermittelt werden. Die Hauptzielgruppe bestimmt maßgeblich den Inhalt, die Komplexität und den Kommunikationskanal. Die meisten Zentralbanken kommunizieren Finanzstabilitätsrisiken in Reden, Pressekonferenzen und ihren periodischen Finanzstabilitätsberichten. Letztere sind zwar bei der Kommunikation mit Fachleuten nützlich, doch für die breitere Öffentlichkeit und nicht zuletzt die Hauseigentümer werden sie schnell zu intransparent.²⁸ Aus diesem Grund werden häufig maßgeschneiderte Kanäle eingesetzt. Die Reserve Bank of India beispielsweise gibt kurze, vereinfachte Pressemitteilungen für ein Publikum mit geringen Finanzkenntnissen heraus. Ein weiteres vielverwendetes Instrument sind Medienkontakte, etwa Pressegespräche zur Weitergabe von Hintergrundinformationen.

Kommunikation kann in gewissem Sinne sogar als eigenständiges makroprudenzielles Instrument betrachtet werden.²⁹ Theoretisch können Warnungen vonseiten der Zentralbanken negative Entwicklungen bereits in einem frühen Stadium stoppen und nachfolgende Korrekturmaßnahmen unnötig machen. In der Praxis sind jedoch nur wenige Fälle bekannt, in denen Warnungen offenbar Wirkung zeigten, ohne dass konkrete Maßnahmen ergriffen (oder zumindest angedroht) worden wären. In Chile scheinen die Warnungen der Zentralbank in ihrem Finanzstabilitätsbericht von Juni bis Dezember 2012 die Kreditvergabepaxis der Banken beeinflusst und eine Verlagerung zu Hypotheken mit niedrigeren Beleihungsquoten eingeleitet zu haben.³⁰

Institutionelle Vorkehrungen

Die unterschiedlichen Zwecke von makroprudenziellen Instrumenten, die Gefahr von hohem politischem Druck sowie Diskrepanzen zwischen Mandaten und Instrumenten machen angemessene institutionelle Vorkehrungen unerlässlich. Dabei gilt es, mehrere Dinge zu gewährleisten: ein klares operationelles Ziel, einen Ansporn zum Handeln, Instrumente, die dem gesetzten Ziel entsprechen, Rechenschaftspflicht, Transparenz³¹ und eine effiziente Abstimmung mit anderen Politikbereichen, die für die Finanzstabilität von Bedeutung sind.³²

Die institutionellen Vorkehrungen bei makroprudenziellen Handlungsrahmen sind je nach Land unterschiedlich. Am häufigsten werden mehrere Instanzen mit makroprudenziellen Aufgaben betraut, und ein Ausschuss übernimmt die Koordination dieser Aufgaben (Grafik IV.3 links). Oft werden auch der Zentralbank sowohl makroprudenzielle als auch mikroprudenzielle Aufgaben übertragen. Weit seltener sind Vorkehrungen, wonach sich mehrere Instanzen die makroprudenziellen Aufgaben teilen, ohne dass ein formeller Koordinationsausschuss eingesetzt wird, oder die makroprudenziellen Aufgaben auf eine integrierte mikroprudenzielle Aufsichtsinstanz übertragen werden.

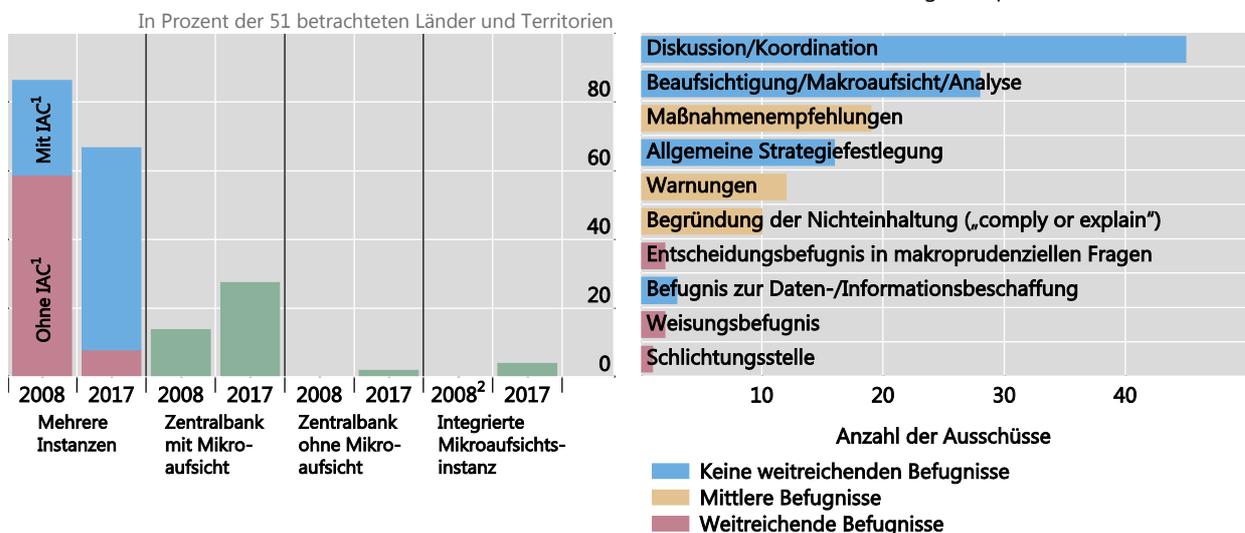
Wie wirksam diese Vorkehrungen sind, muss sich erst noch zeigen. Insbesondere stimmen die Finanzstabilitätsaufgaben häufig nicht vollständig mit den Entscheidungskompetenzen für die nötigen Instrumente überein. So haben viele instanzübergreifende Ausschüsse, die nach der Großen Finanzkrise eingesetzt wurden, keine weitreichenden Entscheidungskompetenzen (Grafik IV.3 rechts). Zudem gibt es nur sehr wenige Finanzstabilitätsmandate aus der Zeit nach der Großen Finanzkrise, die explizit die Zielkonflikte zwischen den unterschiedlichen Politikbereichen erwähnen, geschweige denn, wie diese zu lösen wären. In einer Umfrage der BIZ gaben nur 6 von 14 Zentralbanken in aufstrebenden Volkswirtschaften an, dass der instanzübergreifende Ausschuss, in dem sie vertreten sind,

Makroprudenzielle Instanzen und Befugnisse

Grafik IV.3

Wer ist für makroprudenzielle Maßnahmen zuständig?

Instanzübergreifende Ausschüsse haben selten weitreichende Entscheidungskompetenzen³



¹ IAC = instanzübergreifender Ausschuss. ² Daten nicht verfügbar. ³ Eine Instanz kann gleichzeitig mehrere Mandate haben.

Quelle: Umfragen der BIZ.

tatsächlich erfolgreich makroprudenzielle Maßnahmen koordiniert.³³ Mehrere Befragte wiesen darauf hin, dass die Entscheidungskompetenzen bei den einzelnen Instanzen verblieben, was Zweifel an der Wirksamkeit der Koordination aufkommen lässt. In einigen Fällen erschwert just das Einbeziehen einer Vielzahl von Stellen die Entscheidungsfindung dieser Ausschüsse.³⁴ Im Vereinigten Königreich wurde die Dreierinstanz aus Finanzministerium, Zentralbank und Aufsichtsbehörde abgeschafft und die meisten Finanzstabilitätsaufgaben und -kompetenzen auf die Bank of England übertragen.

Bisherige Erfahrungen zur Wirksamkeit makroprudenzieller Maßnahmen

Im Endeffekt sind makroprudenzielle Maßnahmen wirksam, wenn sie die Stabilität des Finanzsystems gewährleisten. Doch diese Messlatte ist zu allgemein, wenn es darum geht, die Wirksamkeit einzelner Instrumente zu bewerten. Es gibt deshalb enger gefasste Kriterien, die auf konkrete Ziele abstellen, beispielsweise die Begrenzung des Wachstums einer bestimmten Kreditart oder die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems gegenüber den Anpassungen nach einem Finanzboom oder negativen Schock. Hier lässt sich die Wirksamkeit der Maßnahmen anhand der Veränderung der Wachstumsrate bei den betreffenden Krediten oder der Zunahme der Kapital- und Liquiditätspolster des Bankensystems messen.

Empirische Daten zur Wirkung von makroprudenziellen Instrumenten lassen insgesamt darauf schließen, dass die ergriffenen Maßnahmen im Allgemeinen erfolgreich waren und die Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems gestärkt haben. Eigenkapitalanforderungen und Liquiditätsvorschriften erhöhen definitionsgemäß die Reservepolster, die zur Absorption künftiger Verluste bzw. zur Überbrückung von Liquiditätspolstern zur Verfügung stehen. Dazu muss allerdings bei Bedarf auch tatsächlich ein Zugriff auf diese Polster möglich sein. Indem Eigenkapital- oder Mindestreserveanforderungen auf bestimmte Kreditarten die relativen Preise der verschiedenen Kredite verändern, können sie auch die Kreditzusammensetzung beeinflussen und zu einer weniger risikoreichen Kreditvergabe führen.³⁵ All dies sollte zu einem widerstandsfähigeren und damit stabileren Finanzsystem führen – eine Annahme, die durch eine kleine Zahl ökonometrischer Analysen bestätigt wird, die die Wirkung von makroprudenziellen Maßnahmen auf die Risiken von Banken messen.³⁶

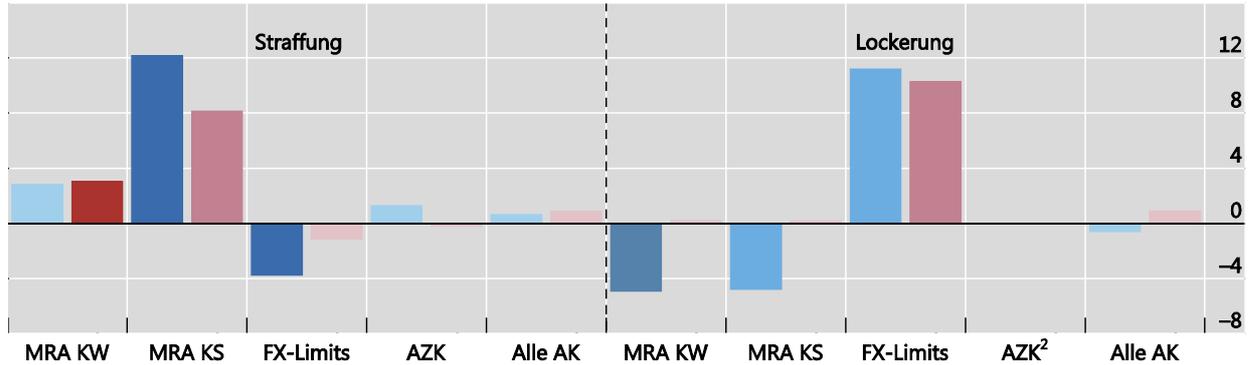
Es gibt auch Belege dafür, dass bestimmte makroprudenzielle Maßnahmen Finanzbooms dämpfen. Panelregressionen für eine breite Palette an Ländern zeigen, dass strengere Beleihungs- und Schuldendienstquoten das Wachstum von Wohnimmobilienkrediten bremsen können (Grafik IV.4 Mitte links).³⁷ Niedrigere Schuldendienstquoten scheinen auch den Anstieg der Wohnimmobilienpreise zu dämpfen (Grafik IV.4 links unten). Diese Ergebnisse stimmen weitgehend mit der empirischen Literatur³⁸ und der Einschätzung vieler Zentralbanken³⁹ überein. Obergrenzen für die Beleihungs- und die Schuldendienstquote sowie Beschränkungen des Kreditwachstums und der Mittelaufnahme in Fremdwährung scheinen ebenfalls einen dämpfenden Effekt auf die Verschuldung und das Bilanzwachstum von Banken zu haben.⁴⁰ Ebenso gibt es Hinweise darauf, dass Limits für Fremdwährungspositionen einen messbaren Einfluss auf das Kreditwachstum haben (Grafik IV.4 links oben).⁴¹ Doch bei anderen Maßnahmen ist die Wirkung weniger deutlich zu erkennen, oder es lässt sich sogar ein gegenteiliger Effekt feststellen.⁴²

Direkte Wirkung von makroprudenziellen Maßnahmen auf Bankkredite und Wohnimmobilienpreise¹

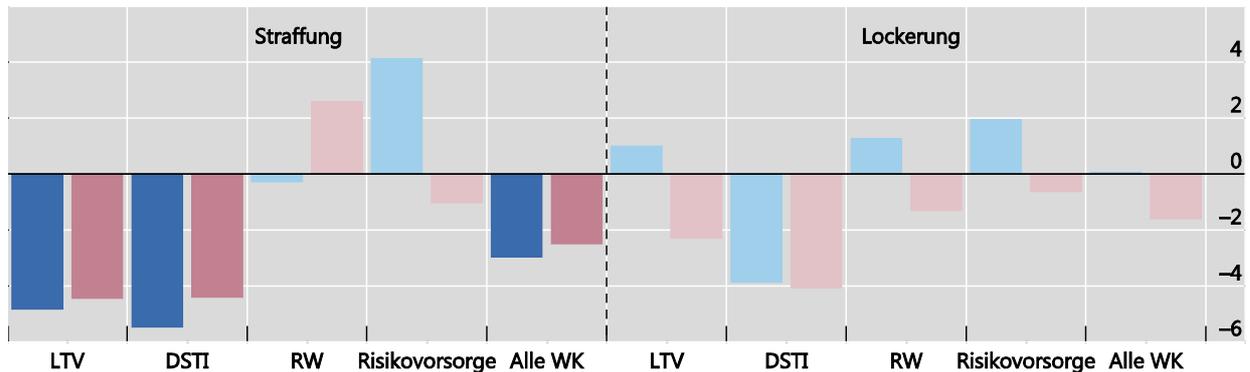
Prozentpunkte

Grafik IV.4

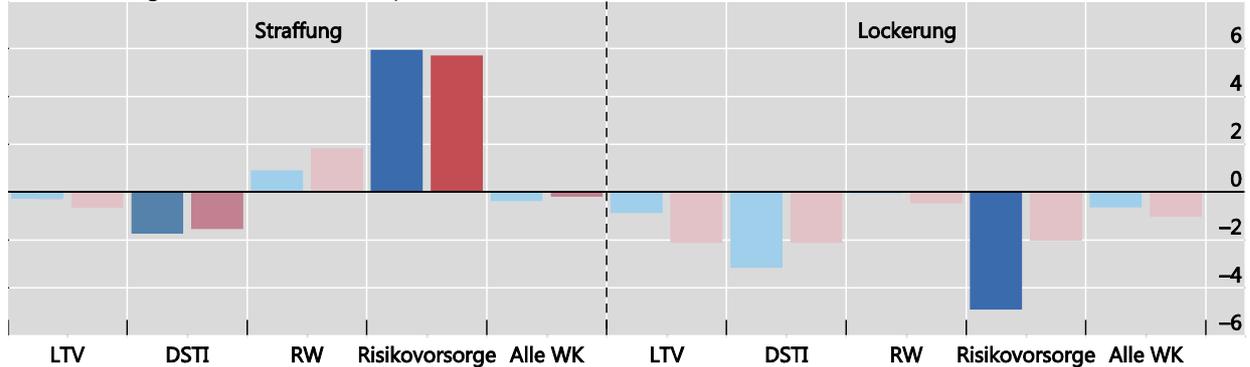
Reales Wachstum allgemeiner Bankkredite



Reales Wachstum von Wohnimmobilienkrediten



Realer Anstieg der Wohnimmobilienpreise



Signifikanz:
 Wirkung in einem Quartal: 1% (dunkelblau), 5% (blau), 10% (hellblau), Keine statistische Signifikanz (weiß)
 Kumulierte Wirkung in einem Jahr: 1% (dunkelrot), 5% (rot), 10% (rosa), Keine statistische Signifikanz (weiß)

Alle AK = sämtliche Maßnahmen bei allgemeinen Bankkrediten; alle WK = sämtliche Maßnahmen bei Wohnimmobilienkrediten; AZK = anti-zyklisches Kapitalpolster; DSTI = Obergrenze für die Schuldendienstquote, Höchstverschuldungsquote und andere Kreditvergabekriterien; FX-Limits = Limits für Fremdwährungsinkongruenzen oder -positionen; LTV = Obergrenze für die Beleihungsquote und Kreditverbote; Risikovorsorge = Vorschriften zur Risikovorsorge für Ausfälle bei Wohnimmobilienkrediten; MRA KS = auf Kapitalströme oder Fremdwährungsverbindlichkeiten abzielende Mindestreserveanforderungen; MRA KW = auf Kreditwachstum oder Bilanzsumme abzielende Mindestreservvorschriften; RW = Risikogewichte für Wohnimmobilienkredite.

¹ Das erwartete Vorzeichen der Balken für Straffungsmaßnahmen (Lockerungsmaßnahmen) ist negativ (positiv). ² Daten nicht verfügbar.

Quelle: Berechnungen der BIZ basierend auf Kuttner und Shim (2016).

Interessanterweise scheint eine Erhöhung der Beleihungs- oder Schuldendienstquote keinerlei Wirkung auf das Kreditvolumen oder die Wohnimmobilienpreise zu haben (Grafik IV.4 rechts). Auch diese Asymmetrie steht in Einklang mit der empirischen Literatur. Offenbar können Straffungsmaßnahmen eine Kreditausweitung bremsen, doch haben Lockerungsmaßnahmen bei finanziellen Abschwüngen nicht die umgekehrte Wirkung – sie laufen einfach ins Leere. Allerdings dürfte es nicht zweckdienlich sein, als Erfolgsmaßstab für Lockerungsmaßnahmen die expansive Wirkung auf das Gesamtkreditvolumen zu beurteilen. Ein besseres Kriterium ist womöglich die Frage, ob die Maßnahmen unnötige Beschränkungen des Kreditangebots beseitigen, und nicht, ob sie einen nötigen Schuldenabbau verhindern.⁴³

Allerdings ist die Auflösung von Kapitalpolstern als Lockerungsmaßnahme nicht unproblematisch. Die Märkte könnten ein willkürliches Zurückgreifen auf Kapital- oder Liquiditätspolster im Falle eines Abschwungs eher als Signal für bevorstehende Turbulenzen denn als Instrument zur Stabilisierung des Finanzsystems deuten. Um also in einem Abschwung wirksam zu sein, müssen solche Polster zunächst einmal ausreichend groß sein und zudem auf nicht diskretionäre Weise aufgelöst werden.⁴⁴

Während einige makroprudenzielle Maßnahmen offenbar zu einer Verlangsamung des Kreditwachstums beigetragen haben, vermochte ihr zügelnder Einfluss auf Finanzbooms nicht immer den Aufbau finanzieller Ungleichgewichte zu verhindern.⁴⁵ Unklar ist, was die Ursachen dafür sind: die Tendenz der politischen Entscheidungsträger, abzuwarten und zu spät und allzu zaghaft zu agieren, die Furcht vor Nebeneffekten, die die Schlagkraft der Maßnahmen beeinträchtigt, Vermeidungsstrategien oder spezifische Schwächen der Instrumente.

Obwohl makroprudenzielle Maßnahmen zumeist auf bestimmte Aktivitäten oder Engagements abzielen, haben sie häufig viel weitreichendere Auswirkungen. Beispielsweise hatte die Einführung von antizyklischen Kapitalpolstern für Hypotheken in der Schweiz einen Anstieg der Unternehmenskredite zur Folge.⁴⁶ Solche Spillover-Effekte sind praktisch unvermeidlich und von Vermeidungsstrategien zu unterscheiden, bei denen die Risiken im Wesentlichen unverändert bleiben. Dieselben Panelregressionen, die für die direkte Wirkung von makroprudenziellen Maßnahmen verwendet wurden, liefern auch Hinweise auf Spillover-Effekte und Vermeidungsstrategien. Konkret hat sich das Wachstum von Wohnimmobilienkrediten, Konsumentenkrediten und Krediten an Privathaushalte im Quartal nach der Einführung von Straffungsmaßnahmen bei Unternehmenskrediten (einschl. Gewerbeimmobilienkrediten) signifikant erhöht (Grafik IV.5). Zudem scheinen Straffungsmaßnahmen bei Konsumentenkrediten das Wachstum von Wohnimmobilienkrediten erhöht zu haben, und umgekehrt haben Straffungsmaßnahmen bei Immobilienkrediten zu einem erhöhten Wachstum von Konsumentenkrediten geführt, was auf Vermeidungsstrategien hinweisen dürfte. Ob solche Strategien Anlass zur Sorge sind, hängt davon ab, ob sie das Systemrisiko beeinflussen.

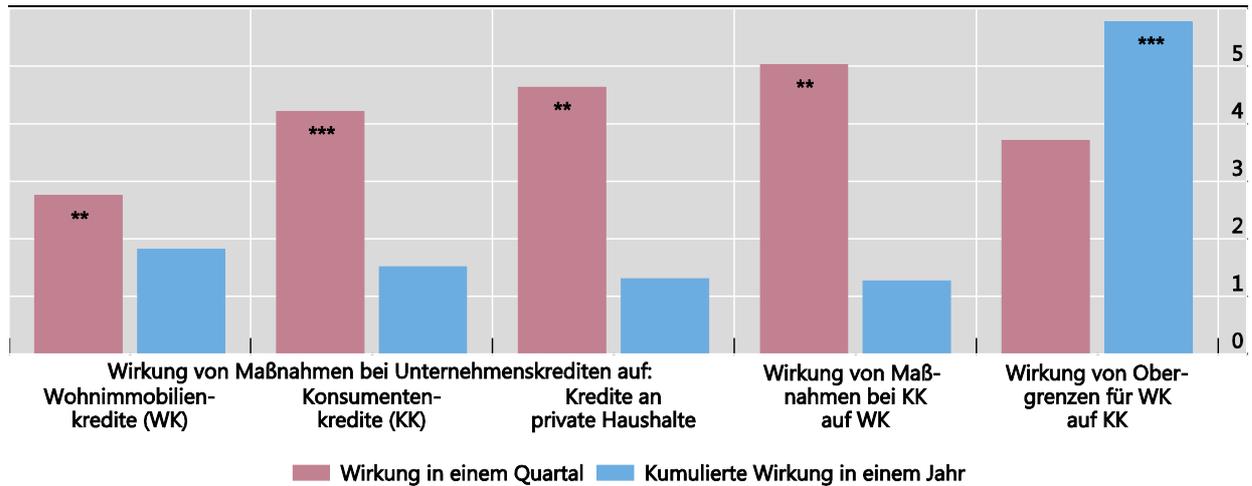
Ähnlich wie geldpolitische Maßnahmen haben makroprudenzielle Maßnahmen Auswirkungen auf die Realwirtschaft, indem sie die Kreditkosten oder den Zugang von privaten Haushalten oder Unternehmen zu Finanzierungen verändern. Eine relativ kleine Zahl von Untersuchungen kommt zu dem Schluss, dass makroprudenzielle Straffungsmaßnahmen das Wirtschaftswachstum tendenziell bremsen, während die Daten zu ihren Auswirkungen auf die Inflation recht gemischt ausfallen.⁴⁷

Eine Untersuchung der Wirkung von Maßnahmen ist nur vollständig, wenn sie auch Nebeneffekte berücksichtigt. Diese können ganz unterschiedliche Formen annehmen. Zum einen können Maßnahmen unerwünschte Verteilungsfolgen haben. Beispielsweise können diejenigen Akteure den Zugang zu Finanzierungen verlieren,

Wirkung gezielter makroprudenzieller Straffungsmaßnahmen auf andere Kreditarten

Prozentpunkte

Grafik IV.5



/ drücken statistische Signifikanz auf dem Niveau 5% bzw. 1% aus.

Quelle: Berechnungen der BIZ basierend auf Kuttner und Shim (2016).

die am stärksten darauf angewiesen sind. Oder Finanzinnovationen werden abgewürgt. Zum anderen können Maßnahmen die Kreditallokation verzerren. Leider ist die Datenverfügbarkeit zu diesen Themen noch begrenzt.

In einem integrierten globalen Finanzsystem können Entwicklungen innerhalb eines Landes zu Systemrisiken in einem anderen führen. Beispielsweise bewirkten nach der Großen Finanzkrise die niedrigen Zinssätze und unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen in den wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften umfangreiche Kapitalflüsse in aufstrebende Volkswirtschaften und kleine offene fortgeschrittene Volkswirtschaften, was inländische Finanzbooms befeuerte.⁴⁸ Auch makroprudenzielle Maßnahmen können solche internationalen Spillover-Effekte nach sich ziehen. Beispielsweise zeigen jüngere Untersuchungen, dass im Falle von multinationalen Banken die Bankenregulierung in ihrem Herkunftsland ihre Kreditvergabestandards in anderen Ländern beeinflusst.⁴⁹

Der Weg zu einem integrierten makrofinanziellen Stabilitätskonzept

Die Einführung eines stärker makroprudenziell ausgerichteten Ansatzes in der Finanzregulierung und -aufsicht ist ein wichtiger Fortschritt bei der Erkennung und der Bekämpfung von Finanzstabilitätsrisiken. Sie stellt einen regelrechten Kulturwandel in der Interpretation von Risiken dar, denn sie anerkennt sowohl die Grenzen von Marktpreisen als Risikoindikatoren als auch die Bedeutung von sich selbst verstärkenden finanziellen Auf- und Abschwüngen („Finanzzyklen“) und von Überlegungen, die das ganze Finanzsystem berücksichtigen. Zudem hat die Einführung makroprudenzieller Handlungsrahmen zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems und zur Begrenzung finanzieller Übersteigerungen beigetragen.

Gleichzeitig sind diese Handlungsrahmen kein Allheilmittel. Die Aufgabe, nachhaltige Finanzstabilität sicherzustellen, ist überaus komplex. Sich auf eine bestimmte Kategorie von Instrumenten zu verlassen, selbst wenn diese auf soliden Vorkehrungen basieren, dürfte nicht ausreichen. Beispielsweise können makroprudenzielle Maßnahmen zwar das Kreditwachstum begrenzen, doch haben sie trotz eines teilweise sehr aktiven Einsatzes nicht immer den Aufbau bekannter finanzieller Ungleichgewichte verhindern können. Angesichts der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kosten von Finanzkrisen und der gesamtwirtschaftlichen Kosten von Finanzzyklen ganz allgemein wäre es unklug, sich zur Erreichung des Finanzstabilitätsziels ausschließlich auf makroprudenzielle Handlungsrahmen zu verlassen.

All dies deutet darauf hin, dass es besser wäre, die makroprudenziellen Handlungsrahmen in ein ganzheitlicheres, umfassenderes und ausgewogeneres makrofinanzielles Stabilitätskonzept zu integrieren. Dieses Stabilitätskonzept würde – neben der eher auf die einzelnen Finanzinstitute ausgerichteten Finanzregulierung und -aufsicht – auch geld-, fiskal- und strukturpolitische Maßnahmen beinhalten. Das übergeordnete Ziel wäre, dass sich die verschiedenen Politikbereiche alle um Wirtschafts- und Finanzstabilität bemühen würden, um auf lange Sicht für ein höheres nachhaltiges Wachstum zu sorgen. Zumindest würde ein solches Stabilitätskonzept die Gefahr verringern, dass verschiedene Maßnahmen gegenläufige Ziele verfolgen.

Die Gestaltung eines solchen Stabilitätskonzepts wirft schwierige analytische und praktische Fragen auf. Hierzu lassen sich einige allgemeine Feststellungen treffen.

Die Geldpolitik ist ein wichtiges Element des makrofinanziellen Handlungsrahmens. Zinssätze haben direkten Einfluss sowohl auf die Vermögenspreise als auch auf die Bereitschaft und Fähigkeit von Kreditnehmern, sich zu verschulden. Zudem, und teilweise aus identischen Gründen, scheinen sie die Risikoübernahme von Wirtschaftsakteuren zu beeinflussen.⁵⁰ Infolgedessen hat die Geldpolitik Einfluss auf den Finanzzyklus und das Systemrisiko und über diese beiden Faktoren auch auf die gesamtwirtschaftlichen Schwankungen. Dies gilt unabhängig davon, ob die Durchführung der Geldpolitik über Zinssätze, bilanzpolitische Maßnahmen oder Devisenmarktinterventionen erfolgt (Kasten IV.B).⁵¹ Daher müssen geldpolitische und makroprudenzielle Instanzen bei ihrer Entscheidungsfindung die Maßnahmen der jeweiligen anderen Instanz zumindest berücksichtigen.

Umstritten ist, inwieweit die Geldpolitik darüber hinaus Finanzstabilitätsüberlegungen berücksichtigen sollte. Die Antwort hängt von diversen Faktoren ab, beispielsweise dem Ausmaß, in dem die Geldpolitik die Risikoübernahme, die Verschuldung und die Vermögenspreise beeinflusst, der Wirksamkeit von makroprudenziellen Instrumenten, der jeweiligen Art der Risiken und den Nebeneffekten der möglichen Maßnahmen.⁵² Beispielsweise haben makroprudenzielle Maßnahmen den Vorteil, dass sie spezifische Risikobereiche – etwa Hypothekenkredite – ins Visier nehmen können; dagegen reduziert die breitere Wirkung der Geldpolitik die Möglichkeiten für Vermeidungsstrategien und Aufsichtsarbitrage.⁵³ Zudem haben höhere Zinssätze in offeneren Volkswirtschaften den Nachteil, weitere Kapitalströme anzuziehen und eine Währungsaufwertung zu begünstigen, was die dämpfende Wirkung der höheren Zinssätze auf den Aufbau von finanziellen Ungleichgewichten zumindest teilweise zunichtemachen könnte. Dieser Nachteil besteht bei makroprudenziellen Maßnahmen nicht. Devisenmarktinterventionen können im Übrigen genau in einem solchen Umfeld zu einer ausgewogeneren geldpolitischen Antwort beitragen: Einerseits können sie für den Aufbau von Reservepolstern sorgen, die dann, wenn es zu Anspannungen kommt, aufgelöst werden können; andererseits können sie die expansive Wirkung einer Währungsaufwertung auf die Kapitalzuflüsse

und den Aufbau von Ungleichgewichten dämpfen (Kasten IV.B und Kapitel II).⁵⁴ Dennoch gibt es stets gewisse Spannungen, wenn makroprudenzielle und geldpolitische Maßnahmen gegenläufige Ziele verfolgen, beispielsweise wenn Zinssätze aufgrund von Inflationsbedenken gesenkt und makroprudenzielle Maßnahmen zur Begrenzung sich aufbauender finanzieller Ungleichgewichte gestrafft werden.

Dies sind nur einige der zahlreichen Überlegungen, die in Bezug auf die mögliche Rolle von geldpolitischen und makroprudenziellen Maßnahmen innerhalb eines makrofinanziellen Stabilitätskonzepts zu berücksichtigen sind. Sie erklären ein Stück weit, warum die Geldpolitik grundsätzlich eine ganze Palette an möglichen Aufgaben übernehmen kann: von einem bloßen Korrektiv für gezieltere makroprudenzielle Maßnahmen bis hin zu einer wesentlich aktiveren Mitwirkung. Klar ist, dass eine aktivere Rolle der Geldpolitik eine flexible Interpretation des Inflationsziels voraussetzt, damit kurzfristige Stabilitätsziele besser in Einklang zu bringen sind mit dem längerfristigen finanziellen und damit auch gesamtwirtschaftlichen Stabilitätsziel. Dies wiederum ist ein Argument für längere Zeithorizonte als die in der Geldpolitik üblichen zwei Jahre. Diese Neuerungen würden den nötigen Spielraum für den Umgang mit dem langsamer erfolgenden Aufbau finanzieller Schwachstellen im Zusammenhang mit dem Finanzzyklus schaffen (Kapitel I).⁵⁵

Die Fiskalpolitik ist ein weiteres wichtiges Element des makrofinanziellen Stabilitätskonzepts.⁵⁶ Eine relativ straffe Fiskalpolitik kann zur Begrenzung des Aufbaus von Ungleichgewichten in einem Finanzboom beitragen. Noch wesentlicher ist, dass sie für Reservepolster sorgt, auf die dann zugegriffen werden kann, um die realwirtschaftlichen Auswirkungen des finanziellen Abschwungs abzuschwächen. Beispielsweise spielte die Lockerung der Fiskalpolitik eine entscheidende Rolle bei der Stützung der Wirtschaft während der Großen Finanzkrise. Ausreichend hohe finanzielle Reserven können auch verhindern helfen, dass der Staat selbst zu einer Ursache für finanzielle Instabilität wird, wie es in jüngerer Zeit in mehreren europäischen Ländern zu beobachten war. Doch in einem Finanzboom eine straffe Fiskalpolitik zu betreiben ist aus mehreren Gründen eine schwierige Aufgabe.⁵⁷ Erstens führen Finanzbooms zu Einnahmen, die fehlen, wenn der Boom zu Ende ist. Zweitens werden in Finanzbooms sowohl Produktionspotenzial als auch Wachstum überschätzt. Es ist daher äußerst wichtig, bei der Schätzung des strukturellen Defizits den Beschönigungseffekt des Finanzbooms auf die Haushaltslage zu berücksichtigen. Drittens können in Finanzbooms unbemerkt Eventualverbindlichkeiten entstehen, die erst in der Abschwungphase zum Tragen kommen, wenn die Bekämpfung der finanziellen Instabilität Kosten für den Staatshaushalt verursacht oder die nachfolgende Rezession zu geringeren Einnahmen und höheren Ausgaben führt.

Oft sind finanzielle Ungleichgewichte zumindest teilweise auf Verzerrungen im Steuersystem oder in der Realwirtschaft zurückzuführen. Beispielsweise besteht in den meisten Ländern eine steuerliche Bevorzugung von Schulden gegenüber dem Eigenkapital, was Anreize für die Schuldenaufnahme schafft.⁵⁸ Steuerreformen, die diese Verzerrung beseitigen, könnten zu weniger anfälligen Finanzierungsstrukturen führen. Im Falle von Wohnimmobilienbooms könnten sich Maßnahmen, die das Angebot von Bauland vergrößern oder die Bautätigkeit fördern, nachhaltiger auf die Immobilienpreise und indirekt auch auf die Hypothekenkredite auswirken als höhere Zinssätze oder makroprudenzielle Straffungsmaßnahmen. In ähnlicher Weise könnten Spekulationsgeschäfte, die sich am Wohnimmobilienmarkt durch einen schnellen Umschlag (häufigen Eigentümerwechsel) bemerkbar machen, eher durch eine Erhöhung der Transaktionssteuer oder Beurkundungsgebühren begrenzt werden als durch makroprudenzielle oder geldpolitische Maßnahmen.⁵⁹

Die Gestaltung eines umfassenden makrofinanziellen Stabilitätskonzepts wirft naturgemäß auch Koordinationsfragen auf. In einigen Fällen könnte es genügen, die Entscheidungen anderer Politikbereiche einfach mitzuberücksichtigen. Dies geschieht in der Geldpolitik bereits, wenn nämlich bei Zinsentscheidungen der fiskalpolitische Kurs als fester Bezugspunkt betrachtet wird. In anderen Fällen spricht einiges für mehr Koordination. Im Übrigen kann eine Koordination zwischen der Geldpolitik und anderen Politikbereichen – etwa Zentralbanken, makroprudenziellen Instanzen und Finanzbehörden – auch für breitere politische und gesellschaftliche Unterstützung sorgen.

Noch schwieriger dürfte sich die länderübergreifende Koordination gestalten. In der Fachliteratur wird korrekterweise darauf hingewiesen, dass nicht alle Arten von grenzüberschreitenden Spillover-Effekten politische Maßnahmen erfordern,⁶⁰ und doch sind sie zuweilen nötig. Bei makroprudenziellen Maßnahmen lassen sich vermutlich die besten Argumente für eine internationale Koordination finden, denn sie verhindert grenzüberschreitende Arbitrage (die oben erwähnten Vermeidungsstrategien). Ein Beispiel ist die Gegenseitigkeitsvereinbarung bei der Umsetzung der antizyklischen Kapitalpolster von Basel III. Um zu verhindern, dass global tätige Banken nationale Eigenkapitalvorschriften umgehen, sieht diese Vereinbarung vor, dass nach der Aktivierung des antizyklischen Kapitalpolsters in einem Land sämtliche anderen Länder dasselbe Polster für Engagements von Banken in ihrem Zuständigkeitsbereich gegenüber diesem Land anwenden.⁶¹ Doch es gibt noch weitere Argumente. Wenn ein Land beispielsweise Aufsichtsmaßnahmen einführt, um Systemrisiken im Zusammenhang mit Fremdwährungsschulden zu begrenzen, können sich Kapitalströme leicht auf ein anderes Land derselben Region verlagern. In diesem Fall könnte mit einem koordinierten Vorgehen dafür gesorgt werden, dass beide Länder Straffungsmaßnahmen ergreifen, die sich somit ergänzen.⁶²

Makroprudenzielle Ansätze beim Kapitalmarktgeschäft

Die gegenwärtigen makroprudenziellen Maßnahmen zielen zumeist auf Banken ab. Zur Bekämpfung der Risiken aus marktbasierter Finanzierung – die seit der Großen Finanzkrise eine wichtigere Rolle spielen – sind sie daher unter Umständen weniger wirksam. Auch könnten Finanzinnovation und der Einsatz neuer Technologien in der Finanzindustrie die Art der Risiken verändern und alternative Maßnahmen bzw. eine Ausweitung des Instrumentariums erforderlich machen (Kapitel III). Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie makroprudenzielle Ansätze dazu beitragen können, Systemrisiken zu begrenzen, die sich aus den Aktivitäten von Kapitalanlagegesellschaften (KAG) und anderen institutionellen Anlegern wie Versicherungsgesellschaften und Pensionsfonds ergeben.

Die Märkte für Vermögenswerte könnten durch korrelierte und prozyklische Geschäfte von KAG destabilisiert werden, was unter Umständen zu hohen Verlusten führt und sich auf das gesamte Finanzsystem auswirkt. Dies gilt selbst dann, wenn jeder Marktteilnehmer für sich genommen umsichtig handelt. Die Erklärung dafür liegt in der Interaktion der am Markt herrschenden Kräfte und dem kollektiven Handeln der einzelnen Marktteilnehmer.^① Die für die Kapitalanlagebranche geltende Regulierung jedoch ist hauptsächlich auf mikroprudenzielle Ziele und den Anlegerschutz ausgerichtet. Dabei wird nur teilweise berücksichtigt, wie das Handeln eines einzelnen Akteurs über Veränderungen bei Vermögenspreisen, Wechselkursen und Marktliquidität auch Einfluss auf die Verfassung anderer Akteure nehmen kann.

Um diesen Risiken zu begegnen, sollte die makroprudenzielle Sichtweise auf KAG ausgeweitet werden. Den makroprudenziellen Instanzen stehen dabei eine Reihe von Optionen zur Verfügung. So könnten beispielsweise Mindestliquiditätsvorschriften für KAG dafür sorgen, dass sie Rücknahmen ohne den Verkauf relativ illiquider Anlagen abwickeln können.^② Die Marktliquidität könnte dadurch widerstandsfähiger werden. Im Januar 2017 führte die Securities and Exchange Commission der USA neue Regeln ein, die von offenen Investmentfonds und börsennotierten Fonds verlangen, einen klar definierten Rahmen für das Liquiditätsrisikomanagement einzurichten.^③ Die Regeln schreiben u.a. vor, dass diese Fonds aktuelle Marktbedingungen berücksichtigen und angemessene Richtlinien und Verfahren für das Liquiditätsrisikomanagement sowohl im Hinblick auf normale Marktbedingungen als auch einigermaßen vorhersehbare Marktanspannungen festlegen. Diese Bestimmungen tragen damit einer makroprudenziellen Sichtweise insofern Rechnung, als sie anerkennen, dass Liquidität durch eine angespannte Marktlage beeinträchtigt wird.

Einige nationale Behörden führten außerdem Liquiditätsstresstests für KAG ein. Der Banco de México beispielsweise nahm 2015 eine Bewertung des Liquiditätsrisikos bei inländischen Investmentfonds vor. Auch die französische Marktaufsichtsbehörde veröffentlichte Richtlinien für die Durchführung von Stresstests bei KAG. In beiden Fällen verfolgten die Behörden jedoch in erster Linie einen mikroprudenziellen Ansatz, bei dem der Schwerpunkt auf dem Liquiditätsrisiko auf Ebene der einzelnen Fonds lag. Demgegenüber veröffentlichte der Europäische Ausschuss für Systemrisiken im Februar 2018 Maßnahmenempfehlungen im Umgang mit Systemrisiken im Zusammenhang mit Liquiditätsinkongruenzen. Der Ausschuss wies dabei ausdrücklich auf die Möglichkeit hin, dass bei Inkongruenzen zwischen der Liquidität der Aktiva offener Investmentfonds und ihren Rücknahmeprofilen die Erfüllung von Rücknahmeanträgen in Stressphasen zu verlustreichen Zwangsverkäufen führen könnte. Derartige Zwangsverkäufe beeinträchtigen womöglich andere Finanzmarktteilnehmer, die dieselben oder eng korrelierte Aktiva halten.

Für einen wirksamen Umgang mit Systemrisiken, die mit KAG und anderen institutionellen Anlegern verbunden sind, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen beteiligten Behörden – Zentralbanken sowie Instanzen der Banken-, Versicherungs- und Wertpapieraufsicht – unabdingbar. Unterschiedliche Sichtweisen können jedoch diese Zusammenarbeit erschweren. Die für KAG zuständige Wertpapieraufsicht beispielsweise legt ihren Schwerpunkt auf den Anlegerschutz. Zentralbanken und die Bankenaufsicht hingegen konzentrieren sich stärker auf die Finanzstabilität und tendieren damit eher zu makroprudenziellen Ansätzen.

Die Anwendung makroprudenzieller Ansätze beim Kapitalmarktgeschäft befindet sich derzeit noch in den Anfängen, zumindest gemessen an den Fortschritten, die bei der Einführung makroprudenzieller Handlungsrahmen im Bankensektor bereits gemacht wurden. Die wachsende Bedeutung von KAG und anderen institutionellen Anlegern in der inländischen und grenzüberschreitenden Finanzintermediation verlangt von den nationalen Behörden, dass sie potenzielle Systemrisiken aus diesen Tätigkeiten sowohl auf nationaler als auch auf globaler Ebene überwachen. Zudem sollten sie sich damit befassen, wie makroprudenzielle Ansätze zur Begrenzung dieser Risiken am besten angewandt werden können.

^① Für Einzelheiten zu dieser Interaktion siehe Borio (2004). ^② In FSB (2017) finden sich spezifische Grundsatzempfehlungen für den Umgang mit Liquiditätsrisiken in der Kapitalanlagebranche. ^③ Für Einzelheiten zu den ursprünglich geplanten Regeln, den Stellungnahmen und den endgültigen Regeln siehe SEC (2016).

Devisenmarktinterventionen als makroprudenzielles Instrument

In den vergangenen drei Jahrzehnten haben die Häufigkeit und der Umfang von Anstiegen und Umkehrbewegungen bei Kapitalflüssen in aufstrebende Volkswirtschaften zugenommen. Diese Anstiege und Umkehrbewegungen gefährden insofern die makrofinanzielle Stabilität, als sie sowohl die Volatilität von Wechselkursen und Zinssätzen als auch das Risiko von Finanzkrisen deutlich in die Höhe treiben. Daraus ergibt sich die Frage, was hier am besten zu tun ist und wie der Maßnahmen-Mix aussehen könnte, der im Rahmen eines ganzheitlichen makrofinanziellen Stabilitätskonzepts eingesetzt würde. In diesem Kasten wird untersucht, welche Rolle Interventionen am Devisenmarkt dabei spielen können.

Bei der Gewährleistung der Finanzstabilität können Devisenmarktinterventionen eine zweifache Rolle spielen. Erstens können durch Interventionen als Reaktion auf Kapitalzuflüsse internationale Währungsreserven aufgebaut werden, die bei Anspannungen eingesetzt werden können. Zweitens können Interventionen den Aufbau finanzieller Ungleichgewichte begrenzen. Bei sonst gleichen Bedingungen verbessert sich im Falle einer Währungsaufwertung tendenziell die Bonität der inländischen Schuldner und öffnet ihnen so die Tür für weitere Kreditaufnahmen. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn Schulden in Fremdwährung und Vermögenswerte in Landeswährung denominated sind. Ein Anstieg des Wechselkurses führt dann nämlich dazu, dass der Wert dieser Schulden in Relation zum inländischen Vermögen und Einkommen sinkt. Dieser Effekt lässt sich aber auch beobachten, wenn es keine Währungsinkongruenzen gibt. Bei einer Währungsaufwertung verschiebt sich der relative Wert von inländischen gegenüber ausländischen Vermögenswerten, die als Sicherheit dienen können, was dazu führt, dass international tätige Banken und institutionelle Anleger eher bereit sind, Kredite zu gewähren.^①

Aufstrebende Volkswirtschaften haben Devisenmarktinterventionen häufig eingesetzt, um den Einfluss von externen Bedingungen – insbesondere Wechselkursen und volatilen Kapitalströmen – auf die inländische Wirtschaft zu begrenzen. In vielen länderübergreifenden Studien über die Wirksamkeit sterilisierter Devisenmarktinterventionen in aufstrebenden Volkswirtschaften finden sich Belege dafür, dass sie den Anstieg des Wechselkurses als Antwort auf Bruttozuflüsse gebremst haben.^② Dadurch können sie auch den Einfluss externer finanzieller Rahmenbedingungen auf die inländische Kreditvergabe schmälern und somit das Systemrisiko senken. Grafik IV.B bestätigt, dass sterilisierte Devisenmarktinterventionen den Einfluss von Kapitalzuflüssen auf das inländische Kreditwachstum tendenziell neutralisieren.^③

Im Gegensatz zu Kapitalverkehrsbeschränkungen, die Zuflüsse unmittelbar verhindern, entfalten Devisenmarktinterventionen ihre Wirkung direkt an der Quelle der Schocks, d.h. dem Wechselkurs. Devisenmarktinterventionen sind jedoch nicht immer erfolgreich. Sie tragen zwar dazu bei, einen Puffer aufzubauen und den Wechselkurskanal zu neutralisieren, doch den direkten Einfluss von Zuflüssen auf die Schulden können sie nicht ausgleichen. Generell funktionieren Interventionen besser, wenn die Zuflüsse weniger beständig und weniger von Ertragsdifferenzen abhängig sind.^④ Somit sind Devisenmarktinterventionen am besten als eine Ergänzung zu anderen Maßnahmen wie zinspolitischen und makroprudenziellen Maßnahmen zu betrachten, die den aufstrebenden Volkswirtschaften zur Wahrung der Finanzstabilität zur Verfügung stehen.

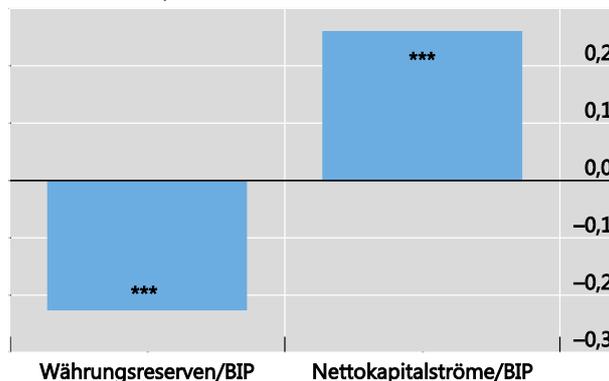
Devisenmarktinterventionen, die im Falle von Kapitalabflüssen zur Dämpfung der Abwertung der Landeswährung eingesetzt werden, sind nur wirksam, wenn sie angemessen kommuniziert werden. Die nationalen Behörden sollten dabei den makroprudenziellen Charakter solcher Maßnahmen hervorheben und sicherstellen, dass nicht der Eindruck entsteht, dass ihnen die Entschlossenheit fehlt, bei Bedarf andere, grundlegendere Schritte zu unternehmen, beispielsweise in der Geld- oder Fiskalpolitik.

Sterilisierte Devisenmarktinterventionen und inländisches Kreditwachstum

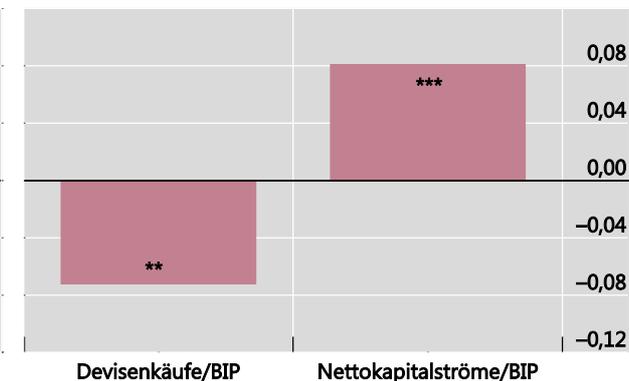
Prozentpunkte

Grafik IV.B

Wirkung auf das Verhältnis inländisches Kreditvolumen/BIP¹



Wirkung auf das reale inländische Kreditwachstum²



/ drücken statistische Signifikanz auf dem Niveau 5% bzw. 1% aus.

¹ In diesem Feld ist der Koeffizient für die Variablen auf der horizontalen Achse in einer Panelregression der BIZ für 20 aufstrebende Volkswirtschaften im Zeitraum 2000–17 dargestellt, mit der Veränderung des Verhältnisses von inländischem Kreditvolumen zum BIP als abhängiger Variable und der abhängigen Lag-Variable, dem US-Dollar-Wechselkurs, dem realen Geldmarktsatz im Inland sowie länder- und zeitspezifischen Effekten als Kontrollvariablen. ² In diesem Feld ist der Koeffizient für die Variablen auf der horizontalen Achse in einer Panelregression der BIZ für 45 aufstrebende Volkswirtschaften im Zeitraum 2005–13 dargestellt, gemäß Spezifizierung 7 in Tabelle 9.2 von Ghosh et al. (2017).

Quellen: Ghosh et al. (2017); Berechnungen der BIZ.

① Siehe Bruno und Shin (2015a,b). ② Siehe Blanchard et al. (2015) sowie Daude et al. (2016). Fratzscher et al. (2017) untersuchen Devisenmarktinterventionen auf Basis täglicher Daten von 33 fortgeschrittenen und aufstrebenden Volkswirtschaften im Zeitraum 1995–2011. Sie kommen zu dem Schluss, dass Interventionen gut funktionieren, wenn es darum geht, die Entwicklung von Wechselkursen zu glätten bzw. in Ländern mit einem engen Wechselkursband zu stabilisieren. ③ Dies deckt sich mit jüngsten Studien, die eine Vielzahl von Methoden anwenden. Für länderübergreifende Belege siehe Ghosh et al. (2017). Hofmann et al. (2018) betrachten die Mikrodaten von Kolumbien und kommen zu dem Schluss, dass sterilisierte Devisenmarktinterventionen der prozyklischen Wirkung von Kapitalzuflüssen auf die Bankkreditvergabe entgegenwirken. Gestützt auf Mikrodaten für koreanische Banken kommt Yun (2018) zu dem Schluss, dass der Aufbau von Reserven dazu führte, dass Primärhändler und Filialen von Auslandsbanken die Kreditvergabe stärker einschränkten als Nicht-Primärhändler und inländische Banken. ④ Einzelheiten finden sich in Ghosh et al. (2017).

Fußnoten

- ¹ In Einklang mit der gängigen Terminologie werden makroprudenzielle Handlungsrahmen in diesem Kapitel definiert als Vorgehensweisen, die (vornehmlich) Aufsichtsinstrumente einsetzen, um gezielt Systemrisiken zu bekämpfen, und auf diese Weise die Auswirkungen von Systemereignissen auf die Gesamtwirtschaft begrenzen. Ziel und Zweck der bestehenden makroprudenziellen Handlungsrahmen sind die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems und die Abschwächung finanzieller Auf- und Abschwünge, die in der Vergangenheit häufig im Zentrum finanzieller Instabilität gestanden hatten. Einzelheiten dazu siehe FSB-IWF-BIZ (2011a,b und 2016).
- ² Für eine frühe, vertiefte Analyse der Prozyklizität und ihrer Auswirkungen siehe Borio et al. (2001).
- ³ Siehe Crockett (2000). Clement (2010) ortet die Herkunft des Begriffs „macroprudential“ in einer Stellungnahme der Bank of England an den Cooke-Ausschuss, dem Vorläufer des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht. Borio (2003) definiert die inhaltlichen Elemente eines makroprudenziellen Ansatzes näher.
- ⁴ Diese Grafik basiert auf 845 makroprudenziellen Maßnahmen, die von 55 Ländern im Zeitraum 1995–2018 ergriffen wurden.
- ⁵ Anlässlich des Gipfeltreffens von Seoul im November 2010 beauftragten die Staats- und Regierungschefs der G20 das FSB, den IWF und die BIZ, weitere Arbeiten zur makroprudenziellen Politik vorzulegen. Für eine Zusammenfassung dieser Arbeiten siehe FSB-IWF-BIZ (2011a,b und 2016).
- ⁶ Für Beispiele siehe Tabelle 3 in Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2016).
- ⁷ Für eine neuere Analyse der geschätzten Kosten von Finanzkrisen siehe Fender und Lewrick (2016).
- ⁸ Siehe Reinhart und Rogoff (2009).
- ⁹ Für einen Überblick siehe Claessens und Kose (2018).
- ¹⁰ Für eine neuere Untersuchung und Hinweise auf weitere Studien siehe Aldasoro et al. (2018). Während die Lücke bei der Kreditquote für aufstrebende Volkswirtschaften ebenfalls Hinweise auf Schwachstellen liefern kann, ist beispielsweise der Fall, dass das Kreditvolumen ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau über längere Zeit exponentiell wächst, nicht unbedingt mit der Abweichung des Kreditvolumens in einer fortgeschrittenen Volkswirtschaft vergleichbar, wo sich das Kreditvolumen zyklischer entwickelt.
- ¹¹ Zudem sind die Komplexität und die Verflechtungen, die zu Systemrisiken führen, oft das Ergebnis einer aufgeblähten Finanzintermediation. Siehe Shin (2017).
- ¹² Für Einzelheiten zu den makroprudenziellen Stresstests von Zentralbanken wichtiger fortgeschrittener Volkswirtschaften und von internationalen Organisationen siehe Anderson et al. (2018). Für die Erhebung der BIZ zur Stresstestpraxis in den aufstrebenden Volkswirtschaften siehe Arslan und Upper (2017).
- ¹³ Nach und nach wurde damit begonnen, in der Testmethodik Rückkopplungseffekte durch die Ansteckung zwischen einzelnen Unternehmen oder durch die Interaktionen zwischen dem Finanzsektor und der Realwirtschaft zu berücksichtigen. Doch diese Zweitundeneffekte sind zumeist mechanistisch und lassen das tatsächliche Verhalten von Unternehmen oder Banken außer Acht.
- ¹⁴ Für eine kritische Bewertung von Stresstests siehe Borio et al. (2014).
- ¹⁵ Instrumente außerhalb des Aufsichtssperimeters müssen, um als makroprudenzielles Instrument zu gelten, gezielt auf Systemrisiken ausgerichtet sein und auf institutionellen Vorkehrungen beruhen, die jegliche Zweckentfremdung verhindern. Siehe FSB-IWF-BIZ (2011b).
- ¹⁶ Für eine Zuordnung von Schwachstellen zu möglichen Maßnahmen siehe Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2010), insbesondere Tabelle 1, sowie Crowe et al. (2013) und Claessens (2015).
- ¹⁷ Die Einschränkungen betrafen Automobilkredite mit langen Laufzeiten und hohen Beleihungsquoten. Einzelheiten dazu siehe Costa de Moura und Martins Bandeira (2017).
- ¹⁸ Die Zentralbank führte daraufhin auch für Wohnimmobilienkredite an Unternehmen niedrigere Beleihungsquoten ein. Siehe Bank Negara Malaysia (2017).
- ¹⁹ Siehe Cizel et al. (2016) sowie Bruno et al. (2017).

- ²⁰ Ein Ansatz, der eine Vielzahl von Instrumenten vorsieht, steht auch in Einklang mit der Theorie von Entscheidungsprozessen bei Unsicherheit, die von Brainard (1967) entwickelt wurde und besagt, dass politische Entscheidungsträger sämtliche zur Verfügung stehenden Instrumente – mit der gebotenen Vorsicht – einsetzen sollten, um die Effekte der Unsicherheit möglichst klein zu halten.
- ²¹ Tatsächlich wurden einige Maßnahmen, die makroprudenzielle Zwecke erfüllen sollen, wie z.B. bestimmte Kreditbeschränkungen, ursprünglich zur Steuerung der Kreditvergabe eingeführt.
- ²² Siehe beispielsweise Allen et al. (2017).
- ²³ Die Bank of England legte das antizyklische Kapitalpolster so fest, dass die Summe des Kapitalerhaltungspolsters nach Basel III in Höhe von 2,5% und des antizyklischen Kapitalpolsters dem durchschnittlichen Verlust der Banken von 3,5% ihrer risikogewichteten Aktiva gemäß Stresstest der Bank of England entspricht. Siehe Bank of England (2017).
- ²⁴ Die Banque de France verwendet dynamisch-stochastische allgemeine Gleichgewichtsmodelle (DSGE-Modelle) mit mehreren makrofinanziellen Variablen, um eine Regel aufzustellen, die einen Zusammenhang zwischen antizyklischem Kapitalpolster und gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen herstellt.
- ²⁵ Die Länderstudien im *BIS Paper* Nr. 94 enthalten eine Vielzahl von Beispielen.
- ²⁶ Siehe Bahaj und Foulis (2017), die die Annahmen von Brainard (1967) in Bezug auf symmetrische Kosten im Falle verfehlter Ziele relativieren.
- ²⁷ Siehe Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2016) und Patel (2017).
- ²⁸ Dass Stabilitätsberichte schwer zugänglich sind, ist nur teilweise der Komplexität des Themas geschuldet. Textanalysen haben ergeben, dass viele Zentralbanken eine allzu komplizierte Sprache verwenden. Siehe Patel (2017).
- ²⁹ Der Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2016) erörtert ausführlich den Einsatz der Kommunikation als makroprudenzielles Instrument und listet zahlreiche praktische Beispiele auf.
- ³⁰ Siehe Alegría et al. (2017). Gegenbeispiele finden sich in Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2016).
- ³¹ Für eine Erörterung der Bedeutung der Offenlegung und der Rechenschaftspflicht sowohl für die Finanzstabilität als auch für die Geldpolitik siehe Powell (2018).
- ³² Siehe FSB-IWF-BIZ (2011b).
- ³³ Siehe Villar (2017).
- ³⁴ Ein Extremfall ist das European Systemic Risk Board (ESRB) mit seinen 78 Mitgliedern und 3 Beobachtern, obwohl das ESRB über formelle Verfahren für die Durchführung von makroprudenziellen Maßnahmen verfügt.
- ³⁵ Für Beispiele siehe Gambacorta und Murcia (2017) sowie die Länderstudien im *BIS Paper* Nr. 94.
- ³⁶ Siehe beispielsweise Aguirre und Repetto (2017), Altunbas et al. (2018) sowie Gómez et al. (2017).
- ³⁷ Dabei wird die Stichprobe von makroprudenziellen Maßnahmen gemäß Tabelle IV.A1 verwendet. Wie in den meisten anderen Länderstudien werden zudem Binärvariablen für Straffungs- (+1) und Lockerungsmaßnahmen (-1) verwendet. Kürzlich wurde in einigen wenigen Forschungspapieren versucht, die Intensität der Maßnahmen anhand der Größenordnung (und teilweise sogar der Reichweite) der geänderten regulatorischen Kennzahlen zu messen. Siehe Glocker und Towbin (2015), Vandenbussche et al. (2015) sowie Richter et al. (2018). Für eine jüngere Untersuchung der Wirksamkeit makroprudenzieller Maßnahmen siehe Galati und Moessner (2017).
- ³⁸ Siehe beispielsweise Cerutti et al. (2017), Gambacorta und Murcia (2017), Kuttner und Shim (2016) sowie Lim et al. (2011). Viele Länderstudien kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Siehe beispielsweise Igan und Kang (2011) für Korea sowie Wong et al. (2011) für Hongkong SVR.
- ³⁹ Siehe Arslan und Upper (2017).
- ⁴⁰ Beispielsweise verwenden Claessens et al. (2013) eine Stichprobe von rund 2 800 Banken in 48 Ländern im Zeitraum 2000–10. Sie kommen zu dem Schluss, dass Obergrenzen für die Beleihungs- und die Schuldendienstquote sowie Beschränkungen des Kreditwachstums und der Mittelaufnahme in Fremdwährung die Verschuldung und das Bilanzwachstum von Banken während Boomphasen bremsen. Dagegen finden sie kaum Maßnahmen, die den Rückgang der Verschuldung und der Bilanzsumme von Banken in Abschwungphasen aufhalten.
- ⁴¹ Lim et al. (2011) kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

- ⁴² Insbesondere zeigt das linke obere Feld von Grafik IV.4, dass Maßnahmen zur Erhöhung der (auf die Kapitalströme oder die Fremdwährungsverbindlichkeiten abzielenden) Mindestreserveanforderungen oder der (auf das Kreditwachstum oder die Bilanzsumme abzielenden) Mindestreservevorschriften für zusätzliche Aktiva das reale Wachstum von Bankkrediten insgesamt signifikant beschleunigten. Auch die empirischen Daten für die Auswirkungen von Mindestreserveanforderungen zeigen kein klares Ergebnis.
- ⁴³ Siehe Takáts und Upper (2013).
- ⁴⁴ Für eine Erörterung geeigneter Kriterien siehe Borio (2014). Jiménez et al. (2017) zeigen, dass die Aufrechterhaltung der Kreditvergabe durch spanische Banken während der Großen Finanzkrise davon abhing, wie viel Kapital sie im Rahmen des Programms zur automatischen Bildung dynamischer Verlustrückstellungen beiseite gelegt hatten.
- ⁴⁵ Siehe Aldasoro et al. (2018).
- ⁴⁶ Siehe Auer und Ongena (2016).
- ⁴⁷ Für länderspezifische Untersuchungen siehe Kelber und Monnet (2014), Aikman et al. (2016) sowie Monnet (2014). Für länderübergreifende Untersuchungen siehe Sánchez und Röhn (2016), Boar et al. (2017), Kim und Mehrotra (2018) sowie Richter et al. (2018).
- ⁴⁸ Für eine Übersicht siehe Agénor und Pereira da Silva (2018).
- ⁴⁹ Siehe beispielsweise Buch und Goldberg (2017), Hoggarth et al. (2013), Ongena et al. (2013), Reinhardt und Sowerbutts (2015) sowie Tripathy (2017).
- ⁵⁰ Dabei handelt es sich um den Risikoübernahmekanal der Geldpolitik, der erstmals von Borio und Zhu (2012) erwähnt wurde. Für weitere Erkenntnisse siehe Jiménez et al. (2012). Für eine kritische Beurteilung siehe Svensson (2017).
- ⁵¹ Für eine Darstellung, wie geldpolitische Instrumente – der Leitzinssatz und sterilisierte Devisenmarktinterventionen – bei unvollständiger Kapitalmobilität eingesetzt wurden, um für Stabilität bei Inflation, Produktionslücke und Wechselkurs zu sorgen, siehe Blanchard (2012).
- ⁵² Welche Rolle der Risikoübernahmekanal der Geldpolitik spielt, ist umstritten. Dies ist jedoch wichtig, denn Modelle, die von einem starken Risikoübernahmekanal ausgehen, zeigen tendenziell an, dass die Geldpolitik mit einem Finanzstabilitätsziel zu ergänzen ist, während Modelle, in denen er nicht berücksichtigt ist, zumeist kein solches Ziel nahelegen (Adrian und Liang 2018). Für einen Überblick über die Argumente, ob sich die Geldpolitik gegen den Aufbau von finanziellen Ungleichgewichten stemmen sollte, siehe IWF (2015), Filardo und Rungcharoenkitkul (2016), Adrian und Liang (2018) sowie die darin erwähnten Studien.
- ⁵³ Wie es der ehemalige Gouverneur der US-Notenbank Jeremy Stein ausdrückte: „Geldpolitik dringt in alle Ritzen.“ (Stein 2013). Siehe auch Crockett (2000), Borio und Lowe (2002), Crowe et al. (2013) sowie Blanchard et al. (2013).
- ⁵⁴ Instrumente der Kapitalflusststeuerung, die zur Wahrung der Finanzstabilität eingesetzt werden, können die Devisenmarktinterventionen als Reaktion auf Kapitalzuflüsse und die damit verbundenen finanziellen Ungleichgewichte ergänzen. Jüngere empirische Studien zeigen im Allgemeinen, dass diese Instrumente die anvisierten Kapitalströme manchmal wirksam begrenzen können, obwohl diese Wirkung nur vorübergehend und mit einer Fülle von Vermeidungsstrategien verbunden ist. Instrumente der Kapitalflusststeuerung kommen häufig dann zur Anwendung, wenn andere Instrumente bei der Begrenzung der Kapitalströme versagt haben. Umstritten ist allerdings, welche Arten von Kapitalflusststeuerungsinstrumenten als makroprudenziell anzusehen sind.
- ⁵⁵ Drehmann et al. (2012) beispielsweise zeigen, dass der Börsenkrach von 1987 und 2001 und die damit verbundene Konjunkturabkühlung bzw. leichte Rezession den Aufschwung des Finanzzyklus nicht bremsen: Sowohl das Kreditwachstum als auch der Anstieg der Immobilienpreise setzten sich fort. Als die Wende des Finanzzyklus einige Jahre später erfolgte, kam es zu finanziellen Anspannungen und einer stärkeren Rezession – die Autoren bezeichnen dies als „unbeendete Rezession“. Damals dürften die geldpolitischen Lockerungsmaßnahmen, die als Antwort auf den Börsenkrach und die konjunkturelle Abkühlung ergriffen wurden, zum Aufschwung des Finanzzyklus beigetragen haben. Siehe beispielsweise auch Borio und White (2004) sowie Beau et al. (2014). Juselius et al. (2017) schätzen ihrerseits ein Wirtschaftsmodell mit einer artikulierten Version des Finanzzyklus (Juselius und Drehmann 2015) und stellen fest, dass eine erweiterte Taylor-Regel, die auch eine Variable für den Finanzzyklus enthält, ab den 1990er Jahren über längere Zeiträume betrachtet sowohl die Wirtschaftsleistung verbessern als auch zu einer günstigeren Inflationsentwicklung führen könnte.
- ⁵⁶ Siehe Kapitel V in BIZ (2016).
- ⁵⁷ Siehe beispielsweise Borio et al. (2016).

- ⁵⁸ Siehe Kasten V.C in BIZ (2016).
- ⁵⁹ Crowe et al. (2013) sowie Kuttner und Shim (2016) kommen zu dem Schluss, dass solche Maßnahmen tendenziell eine große Wirkung auf Wohnimmobilienkredite und -preise haben.
- ⁶⁰ Korinek (2017) nennt drei Bedingungen, von denen mindestens eine nicht gegeben sein darf, damit Ineffizienzen entstehen und Kooperationsbedarf herrscht: i) die politischen Entscheidungsträger agieren am internationalen Markt im vollkommenen Wettbewerb, ii) sie verfügen über ausreichende international anwendbare Instrumente, und iii) die internationalen Märkte weisen keine Unvollkommenheiten auf. Wenn eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, kann internationale Zusammenarbeit zu mehr Wohlstand führen. Für eine Erörterung der Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit in der Geldpolitik siehe BIZ (2015).
- ⁶¹ Ein Sonderfall ist die Koordination in vielschichtigen Volkswirtschaften wie der Europäischen Union, wo multilaterale Instanzen wie der Europäische Ausschuss für Systemrisiken und der Einheitliche Aufsichtsmechanismus gegenüber nationalen Instanzen weisungsbefugt sind.
- ⁶² Siehe Agénor und Pereira da Silva (2018) sowie Agénor et al. (2017).

Bibliografie

Adrian, T. und N. Liang (2018): „Monetary policy, financial conditions, and financial stability“, *International Journal of Central Banking*, Vol. 14, Nr. 1, Januar, S. 73–131.

Agénor, P.-R., E. Kharroubi, L. Gambacorta, G. Lombardo und L. Pereira da Silva (2017): „The international dimensions of macroprudential policies“, *BIS Working Papers*, Nr. 643, Juni.

Agénor, P.-R. und L. Pereira da Silva (2018): „Financial spillovers, spillbacks and the scope for international macroprudential policy coordination“, *BIS Papers*, Nr. 97, April.

Aguirre, H. und G. Repetto (2017): „Capital and currency-based macroprudential policies: an evaluation using credit-registry data“, *BIS Working Papers*, Nr. 672, November.

Aikman, D., O. Bush und A. Taylor (2016): „Monetary versus macroprudential policies: causal impacts of interest rates and credit controls in the era of the UK Radcliffe Report“, Bank of England, *Staff Working Papers*, Nr. 610.

Aldasoro, I., C. Borio und M. Drehmann (2018): „Early warning indicators of banking crises: expanding the family“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Alegria, A., R. Alfaro und F. Córdova (2017): „The impact of warnings published in a financial stability report on loan-to-value ratios“, *BIS Working Papers*, Nr. 633, Mai.

Allen, J., T. Grieder, T. Roberts und B. Peterson (2017): „The impact of macroprudential housing finance tools in Canada“, *BIS Working Papers*, Nr. 632, Mai.

Altunbas, Y., M. Binici und L. Gambacorta (2018): „Macroprudential policy and bank risk“, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 81, S. 203–220.

Anderson, R., C. Baba, J. Danielsson, U. Das, H. Kang und M. Segoviano (2018): *Macroprudential stress tests and policies: searching for robust and implementable frameworks*, London School of Economics Systemic Risk Centre.

Arslan, Y. und C. Upper (2017): „Macroprudential frameworks: implementation and effectiveness“, *BIS Papers*, Nr. 94, Dezember, S. 25–47.

Auer, R. und S. Ongena (2016): „The countercyclical capital buffer and the composition of bank lending“, *BIS Working Papers*, Nr. 593, Dezember.

Ausschuss für das weltweite Finanzsystem (CGFS 2010): „Macroprudential instruments and frameworks: a stocktaking of issues and experiences“, *CGFS Papers*, Nr. 38.

——— (2016): „Objective-setting and communication of macroprudential policies“, *CGFS Papers*, Nr. 57.

Bahaj, S. und A. Foulis (2017): „Macroprudential policy under uncertainty“, *International Journal of Central Banking*, Vol. 13, Nr. 3, S. 119–154.

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2015): *85. Jahresbericht*, Juni, Kapitel V.

——— (2016): *86. Jahresbericht*, Juni.

Bank of England (2017): „Overview of risks to UK financial stability and UK countercyclical capital buffer“, *Financial Stability Review*, November, S. 1–7.

Bank Negara Malaysia (2017): „Macroprudential frameworks: implementation and relationship with other policies – Malaysia“, *BIS Papers*, Nr. 94, Dezember, S. 231–238.

Beau, D., C. Cahn, L. Clerc und B. Mojon (2014): „Macro-prudential policy and the conduct of monetary policy“, in: S. Bauducco, L. Christiano und C. Raddatz (Hrsg.), *Macroeconomic and financial stability: challenges for monetary policy*, Central Bank of Chile.

Blanchard, O. (2012): „Monetary policy in the wake of the crisis“, in: O. Blanchard, D. Romer, M. Spence und J. Stiglitz (Hrsg.), *In the wake of the crisis: leading economists reassess economic policy*, MIT Press.

Blanchard, O., G. Adler und I. de Carvalho Filho (2015): „Can foreign exchange intervention stem exchange rate pressures from global capital flow shocks?“, *NBER Working Papers*, Nr. 21427, Juli.

Blanchard, O., G. Dell’Ariccia und P. Mauro (2013): „Rethinking macro policy II: getting granular“, *IMF Staff Discussion Notes*, Nr. 13/03, April.

Boar, C., L. Gambacorta, G. Lombardo und L. Pereira da Silva (2017): „What are the effects of macroprudential policies on macroeconomic performance?“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September.

Borio, C. (2003): „Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?“, *BIS Working Papers*, Nr. 128, Februar.

——— (2004): „Market distress and vanishing liquidity: anatomy and policy options“, *BIS Working Papers*, Nr. 158, Juli.

——— (2014): „Macroprudential frameworks: (too) great expectations?“, *Central Banking Journal*, 25th Anniversary Issue, August.

Borio, C., M. Drehmann und K. Tsatsaronis (2014): „Stress-testing macro stress testing: does it live up to expectations?“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 12, S. 3–15.

Borio, C., C. Furfine und P. Lowe (2001): „Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options“, *BIS Papers*, Nr. 1, März, S. 1–57.

Borio, C., M. Lombardi und F. Zampolli (2016): „Fiscal sustainability and the financial cycle“, *BIS Working Papers*, Nr. 552, März.

Borio, C. und P. Lowe (2002): „Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus“, *BIS Working Papers*, Nr. 114, Juli.

Borio, C. und W. White (2004): „Whither monetary and financial stability: the implications for evolving policy regimes“, *BIS Working Papers*, Nr. 147, Februar.

Borio, C. und H. Zhu (2012): „Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 8, Nr. 4, S. 235–251.

Brainard, W. (1967): „Uncertainty and the effectiveness of policy“, *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 57, S. 411–425.

Bruno, V., I. Shim und H. S. Shin (2017): „Comparative assessment of macroprudential policies“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 28, S. 183–202.

Bruno, V. und H. S. Shin (2015a): „Cross-border banking and global liquidity“, *Review of Economic Studies*, Vol. 82, Nr. 2, S. 535–564.

——— (2015b): „Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy“, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 71, S. 119–132.

Buch, C. und L. Goldberg (2017): „Cross-border prudential policy spillovers: how much? how important? Evidence from the international banking research network“, *International Journal of Central Banking*, Vol. 13, Nr. 2, S. 505–558.

Budnik, K. und J. Kleibl (2018): „Macroprudential regulation in the European Union in 1995–2014: introducing a new data set on policy actions of a macroprudential nature“, *ECB Working Papers*, Nr. 2123, Januar.

Cerutti, E., S. Claessens und L. Laeven (2017): „The use and effectiveness of macroprudential policies: new evidence“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 28, S. 203–224.

Cizel, J., J. Frost, A. Houben und P. Wierts (2016): „Effective macroprudential policy: cross-sector substitution from price and quantity measures“, *IMF Working Papers*, Nr. 16/94.

Claessens, S. (2015): „An overview of macroprudential policy tools“, *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 7, Nr. 1, Dezember, S. 397–422.

Claessens, S., S. Ghosh und R. Milhet (2013): „Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities“, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 39, S. 153–185.

Claessens, S. und M. Kose (2018): „Frontiers of macro-financial linkages“, *BIS Papers*, Nr. 95, Januar.

Clement, P. (2010): „The term ‚macroprudential‘: origins and evolution“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März.

Costa de Moura, M. und F. Martins Bandeira (2017): „Macroprudential policy in Brazil“, *BIS Papers*, Nr. 94, Dezember, S. 77–86.

Crockett, A. (2000): „In search of anchors for financial and monetary stability“, Rede anlässlich des SUERF Colloquium, Wien, 27.–29. April.

Crowe, C., G. Dell’Ariccia, D. Igan und P. Rabanal (2013): „How to deal with real estate booms: lessons from country experiences“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 9, S. 300–319.

Daude, C., E. Levy-Yeyati und A. Nagengast (2016): „On the effectiveness of exchange rate interventions in emerging markets“, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 64, S. 239–261.

Drehmann, M., C. Borio und K. Tsatsaronis (2012): „Characterising the financial cycle: don’t lose sight of the medium term!“ , *BIS Working Papers*, Nr. 380, Juni.

Fender, I. und U. Lewrick (2016): „Adding it all up: the macroeconomic impact of Basel III and outstanding reform issues“, *BIS Working Papers*, Nr. 591, November.

Filardo, A. und P. Rungcharoenkitkul (2016): „A quantitative case for leaning against the wind“, *BIS Working Papers*, Nr. 594, Dezember.

Financial Stability Board (2017): *Policy recommendations to address structural vulnerabilities from asset management activities*, 12. Januar.

Financial Stability Board, Internationaler Währungsfonds und Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (2011a): *Macroprudential policy tools and frameworks: update to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, Februar.

——— (2011b): *Macroprudential policy tools and frameworks*, Lagebericht an die G20, Oktober.

——— (2016): *Elements of effective macroprudential policies: lessons from international experience*, Bericht an die G20, August.

Fratzscher, M., O. Gloede, L. Menkhoff, L. Sarno und T. Stöhr (2017): „When is foreign exchange intervention effective? Evidence from 33 countries“, *CEPR Discussion Papers*, Nr. 12510.

Galati, G. und R. Moessner (2017): „What do we know about the effects of macroprudential policy?“, *Economica*, Februar, S. 1–36.

Gambacorta, L. und A. Murcia (2017): „The impact of macroprudential policies and their interaction with monetary policy: an empirical analysis using credit registry data“, *BIS Working Papers*, Nr. 636, Mai.

Ghosh, A., J. Ostry und M. Qureshi (2017): *Taming the tide of capital flows: a policy guide*, MIT Press.

Glocker, C. und P. Towbin (2015): „Reserve requirements as a macroprudential instrument: empirical evidence from Brazil“, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 44 (Supplement C), S. 158–176.

Gómez, E., A. Lizarazo, J. Mendoza und A. Murcia (2017): „Evaluating the impact of macroprudential policies on credit growth in Colombia“, *BIS Working Papers*, Nr. 634, Mai.

Hofmann, B., H. S. Shin und M. Villamizar-Villegas (2018): „Sterilised foreign exchange intervention as reverse QE“, unveröffentlichtes Manuskript.

Hoggarth, G., J. Hooley und Y. Korniyenko (2013): „Which way do foreign branches sway? Evidence from the recent UK domestic credit cycle“, Bank of England, *Financial Stability Papers*, Nr. 22, Juni.

Igan, D. und H.-D. Kang (2011): „Do loan-to-value and debt-to-income limits work? Evidence from Korea“, *IMF Working Papers*, Nr. 11/297.

Internationaler Währungsfonds (2015): „Monetary policy and financial stability“, *Staff Report*, August.

Jiménez, G., S. Ongena, J.-L. Peydró und J. Saurina (2012): „Credit supply and monetary policy: identifying the bank balance-sheet channel with loan applications“, *American Economic Review*, Vol. 102, Nr. 5, S. 2301–2326.

——— (2017): „Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers, and credit supply: evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments“, *Journal of Political Economy*, Vol. 125, Nr. 6, S. 2126–2177.

Juselius, M., C. Borio, P. Disyatat und M. Drehmann (2017): „Monetary policy, the financial cycle, and ultra-low interest rates“, *International Journal of Central Banking*, Vol. 13, Nr. 3, September, S. 55–89.

Juselius, M. und M. Drehmann (2015): „Leverage dynamics and the real burden of debt“, *BIS Working Papers*, Nr. 501, Mai.

Kelber, A. und E. Monnet (2014): „Macroprudential policy and quantitative instruments: a European historical perspective“, Banque de France, *Financial Stability Review*, April, S. 165–174.

Kim, S. und A. Mehrotra (2018): „Effects of monetary and macroprudential policies – evidence from four inflation targeting economies“, *Journal of Money, Credit and Banking*, erscheint demnächst.

- Korinek, A. (2017): „Currency wars or efficient spillovers? A general theory of international policy cooperation“, *BIS Working Papers*, Nr. 615, März.
- Kuttner, K. und I. Shim (2016): „Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies“, *Journal of Financial Stability*, Vol. 26, S. 31–44.
- Lim, C., F. Columba, A. Costa, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel und X. Wu (2011): „Macroprudential policy: what instruments and how to use them“, *IMF Working Papers*, Nr. 11/238.
- Monnet, E. (2014): „Monetary policy without interest rates: evidence from France’s Golden Age (1948 to 1973) using a narrative approach“, *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 6, Nr. 4, S. 137–169.
- Ongena, S., A. Popov und G. Udell (2013): „When the cat’s away the mice will play: does regulation at home affect bank risk-taking abroad?“, *Journal of Financial Economics*, Vol. 108, Nr. 3, S. 727–750.
- Patel, N. (2017): „Macroprudential frameworks: communication“, *BIS Papers*, Nr. 94, Dezember, S. 49–56.
- Powell, J. (2018): „Financial stability and central bank transparency“, Rede anlässlich der Jubiläumskonferenz der Sveriges Riksbank, *350 years of central banking: the past, the present and the future*, Stockholm, 25. Mai.
- Reinhardt, D. und R. Sowerbutts (2015): „Regulatory arbitrage in action: evidence from banking flows and macroprudential policy“, Bank of England, *Staff Working Papers*, Nr. 546, September.
- (2016): „Macroprudential policies: a granular database“, unveröffentlichtes Manuskript.
- Reinhart, C. und K. Rogoff (2010): *Dieses Mal ist alles anders – Acht Jahrhunderte Finanzkrisen*, Finanzbuch Verlag GmbH.
- Richter, B., M. Schularick und I. Shim (2018): „Output effects of macroprudential policy“, unveröffentlichtes Manuskript.
- Sánchez, A. und O. Röhn (2016): „How do policies influence GDP tail risks?“, *OECD Economics Department Working Papers*, Nr. 1339.
- Securities and Exchange Commission (2016): *Final Rule: Investment Company Liquidity Risk Management Programmes*, Release Nr. 33-10233, 13. Oktober.
- Shim, I., B. Bogdanova, J. Shek und A. Subelyte (2013): „Database for policy actions on housing markets“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September.
- Shin, H. S. (2017): „Leverage in the small and in the large“, Beitrag anlässlich eines Seminars der Jahrestagung des IWF über Systemrisiken und makroprudenzielle Stresstests, Washington D.C., 10. Oktober.
- Stein, J. (2013): „Overheating in credit markets: origins, measurement and policy responses“, Rede an dem von der Federal Reserve Bank of St Louis organisierten Forschungssymposium zum Thema *Restoring household financial stability after the Great Recession: why household balance sheets matter*, St. Louis, Missouri, 7. Februar.
- Svensson, L. (2017): „The relation between monetary policy and financial stability policy“, Beitrag anlässlich der XXI. Jahreskonferenz der chilenischen Zentralbank zum Thema *Monetary policy and financial stability: transmission mechanisms and policy implications*, November.

Takáts, E. und C. Upper (2013): „Credit and growth after financial crises“, *BIS Working Papers*, Nr. 416, Juli.

Tripathy, J. (2017): „Cross-border effects of regulatory spillovers: evidence from Mexico“, Bank of England, *Staff Working Papers*, Nr. 684.

Vandenbussche, J., U. Vogel und E. Detragiache (2015): „Macroprudential policies and housing prices: a new database and empirical evidence for central, eastern, and southeastern Europe“, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 47 (S1), S. 343–377.

Villar, A. (2017): „Macroprudential frameworks: objectives, decisions and policy interactions“, *BIS Papers*, Nr. 94, Dezember, S. 7–24.

Wong, E., T. Fong, K. Li und H. Choi (2011): „Loan-to-value ratio as a macroprudential tool: Hong Kong’s experience and cross-country evidence“, Hong Kong Monetary Authority, *Working Papers*, Nr. 01/2011.

Yun, Y. (2018): „Reserve accumulation and bank lending: evidence from Korea“, Bank of Korea, *Working Papers*, Nr. 2018–15.

Einsatz makroprudenzieller Maßnahmen nach anvisierter Kreditart, nach Instrument und nach Region

Anzahl makroprudenzieller Maßnahmen, 1995–2018

Tabelle IV.A1

Anvisierte Kreditart Instrument	Region ¹						
	Asien- Pazifik [11]	Mittel- und Osteuropa [14]	Latein- amerika [6]	Naher Osten und Afrika [4]	Nord- amerika [2]	West- europa [18]	Alle Länder [55]
<i>Allgemeine Kredite</i>	31	156	68	5	–	56	316
Antizyklische Kapitalpolster	3	4	–	–	–	6	13
Zusätzliche Eigenkapitalanforderungen für zyklusunabhängige (strukturelle) Systemrisiken (D-SIB, O-SII, SRP) ²	1	5	2	–	–	11	19
Sonstige zusätzliche Eigenkapitalanforderungen ³	–	14	4	–	–	15	33
Vorschriften zur Risikovorsorge für Kredit- ausfälle (allgemein, spezifisch, dynamisch, statistisch, Fremdwährungskredite)	9	32	5	–	–	6	52
Limits für Fremdwährungsinkongruenzen, Positionen oder Liquidität	8	32	15	1	–	7	63
Auf Kapitalströme oder Fremdwährungs- verbindlichkeiten abzielende Mindest- reserveanforderungen	5	44	17	4	–	–	70
Auf Kreditwachstum oder Bilanzsumme abzielende Mindestreservevorschriften	–	24	25	–	–	6	55
Beschränkungen des Kreditwachstums ⁴	5	1	–	–	–	5	11
<i>Wohnimmobilien-/Konsumenten-/Privathaushalt- kredite</i>	168	125	24	13	13	114	457
Antizyklische Kapitalpolster (Wohnimmobilienkredite)	–	–	–	–	–	2	2
Begrenzung der Beleihungsquote und Kreditverbote	76	37	9	4	7	35	168
Begrenzung von DSTI und DTI ⁵ sowie sonstige Kreditvergabekriterien	49	34	4	3	6	23	119
Risikogewichte	17	40	8	4	0	42	111
Vorschriften zur Risikovorsorge für Kreditausfälle	15	3	3	2	0	10	33
Kreditobergrenzen	11	9	–	–	–	1	21
Limits für Fremdwährungsinkongruenzen oder -kredite	–	2	–	–	–	1	3
<i>Unternehmenskredite (einschl. Gewerbeimmobilienkrediten)</i>	18	19	2	–	–	24	63
Begrenzung der Beleihungsquote und Kreditverbote	2	3	–	–	–	4	9
Begrenzung von DSTI und DTI ⁵ sowie sonstige Kreditvergabekriterien	3	2	–	–	–	–	5
Risikogewichte	2	12	–	–	–	18	32
Vorschriften zur Risikovorsorge für Kreditausfälle	5	1	1	–	–	–	7
Kreditobergrenzen	1	1	–	–	–	2	4
Limits für Fremdwährungsinkongruenzen oder -kredite	5	–	1	–	–	–	6
<i>Kredite an Finanzinstitute⁶</i>	2	2	2	–	–	3	9
<i>Insgesamt</i>	219	302	96	18	13	197	845

<i>Nachrichtlich:</i>	<i>Insgesamt</i>	158	219	52	18	–	66	513
	Auf die allgemeine Haftpflicht abzielende Mindestreserveanforderungen	115	159	50	17	–	34	375
	Liquiditätsvorschriften (LCR, NSFR, Quotient für liquide Mittel, Verhältnis von Krediten zu Einlagen) ⁷	43	60	2	1	–	32	138

Asien-Pazifik = AU, CN, HK, ID, IN, KR, MY, NZ, PH, SG und TH; Mittel- und Osteuropa = BG, CZ, EE, HR, HU, LT, LV, PL, RO, RS, RU, SI, SK und TR; Lateinamerika = AR, BR, CL, CO, MX und PE; Naher Osten und Afrika = AE, IL, SA und ZA; Nordamerika = CA und US; Westeuropa = AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LU, NL, NO, PT und SE.

¹ Zahlen in eckigen Klammern = Zahl der Volkswirtschaften in der betreffenden Region. ² D-SIB = national systemrelevante Banken; O-SII = sonstige systemrelevante Finanzinstitute; SRP = Kapitalpolster für Systemrisiken. ³ Auf Handelsgeschäfte, Fremdwährungspositionen etc. ⁴ Begrenzung des Wachstums von allgemeinen, Wohnimmobilien- oder Konsumentenkrediten. ⁵ DSTI (debt service-to-income) = Schuldendienstquote; DTI (debt-to-income) = Verschuldungsquote. ⁶ Einschl. Obergrenzen für Interbankforderungen und Forderungen von Nichtbankfinanzinstituten sowie Risikogewichten für Forderungen an Finanzinstitute. ⁷ LCR = Mindestliquiditätsquote; NSFR = strukturelle Liquiditätsquote.

Quellen: Budnik und Kleibl (2018); Reinhardt und Sowerbutts (2016); Shim et al. (2013); Angaben der einzelnen Länder; Berechnungen der BIZ.