

IV. Verschuldung und Finanzzyklus aus nationaler und globaler Sicht

Um die Entwicklung der Weltwirtschaft seit der Finanzkrise von 2007–09 (Kapitel I und III) zu verstehen, reicht eine auf den Konjunkturzyklus beschränkte Sicht nicht aus. Die Wechselwirkungen zwischen Verschuldung, Vermögenspreisen und Wirtschaftsleistung, die in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften für das schleppende Wachstum der letzten Jahre verantwortlich waren, lassen sich nämlich mit dem Konjunkturzyklus nicht ausreichend erklären. In diesem Kapitel geht es darum zu erörtern, wie die Verschuldung, das Ausmaß der Fremdfinanzierung und die Risikoübernahme die wirtschaftliche und finanzielle Entwicklung beeinflusst haben. Dazu soll insbesondere festgestellt werden, wo genau die einzelnen Volkswirtschaften im Finanzzyklus stehen.

Die Finanzzyklen unterscheiden sich von den Konjunkturzyklen. Sie bilden die Dynamik der Wechselwirkungen ab, die finanzielle Auf- und Abschwünge auslösen – Wechselwirkungen zwischen den Bewertungen, dem geschätzten und dem tatsächlich eingegangenen Risiko sowie den jeweiligen Finanzierungsbedingungen. Finanzzyklen sind tendenziell deutlich länger als Konjunkturzyklen und lassen sich am besten durch eine Kombination aus Kreditaggregaten und Immobilienpreisen messen. Produktion und Finanzvariable können sich lange Zeit in unterschiedliche Richtungen entwickeln, doch wenn ein Finanzboom endet, stellt sich der Zusammenhang zwischen den beiden in der Regel umso stärker wieder her. In solchen Abschwüngen kommt es oft zu Banken Krisen, die wiederum zumeist mit viel tieferen Rezessionen – Bilanzrezessionen – zusammenfallen als in einem durchschnittlichen Konjunkturzyklus üblich.

Eine hohe Verschuldung des privaten Sektors kann nachhaltiges Wirtschaftswachstum untergraben. In vielen Ländern, die gegenwärtig einen Finanzboom erleben, sind die privaten Haushalte und Unternehmen geschwächt, und es drohen schwerwiegende finanzielle und gesamtwirtschaftliche Anspannungen. Auch in den Ländern, die von der Krise am stärksten betroffen waren, sind die Schuldenstände des privaten Sektors im Vergleich zum BIP immer noch hoch, wodurch die privaten Haushalte und Unternehmen gegenüber einem Zinsanstieg anfällig sind. Diese Länder könnten sich in einer Schuldenfalle befinden: Eine Ankurbelung der Wirtschaft durch niedrige Zinssätze schafft Anreize für eine noch stärkere Verschuldung und verschärft schließlich das Problem, anstatt es zu lösen.

Durch die zunehmende Bedeutung neuer Finanzierungsquellen hat sich die Art der Risiken verändert. In der sog. zweiten Phase globaler Liquidität haben sich die Unternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften vielfach auch über die internationalen Wertpapiermärkte finanziert. Dies geschah teilweise über ihre ausländischen Niederlassungen, deren Verbindlichkeiten von der nationalen Aufsicht in der Regel nicht erfasst werden. Marktfinanzierungen haben tendenziell längere Laufzeiten als Bankfinanzierungen, wodurch die Anschlussrisiken kleiner werden. Allerdings sind Marktfinanzierungen bekanntlich prozyklisch. Am Markt ist Kapital einfach und günstig zu haben, wenn die Rahmenbedingungen gut sind – dies kann sich jedoch schon bei den ersten Anzeichen von Problemen schlagartig ändern. Dadurch ergeben sich womöglich auch Folgewirkungen für inländische Finanzinstitute: Ein bedeutender Anteil ihrer Finanzierungsbasis stammt nämlich aus dem inländischen Unternehmenssektor. Zudem lauten die Auslandsschulden des privaten Sektors aufstrebender Volkswirtschaften überwiegend auf Fremdwährungen, wodurch die Schuldner dem Fremdwährungsrisiko ausgesetzt sind.

In diesem Kapitel werden zunächst die wichtigsten Merkmale des Finanzzyklus kurz beschrieben. Anschließend wird untersucht, wo im Finanzzyklus sich die einzelnen Länder befinden. Danach werden die Bestimmungsfaktoren der Finanzzyklen in den vergangenen Jahren analysiert. Zum Schluss werden die bestehenden Risiken und der potenzielle Anpassungsbedarf erörtert.

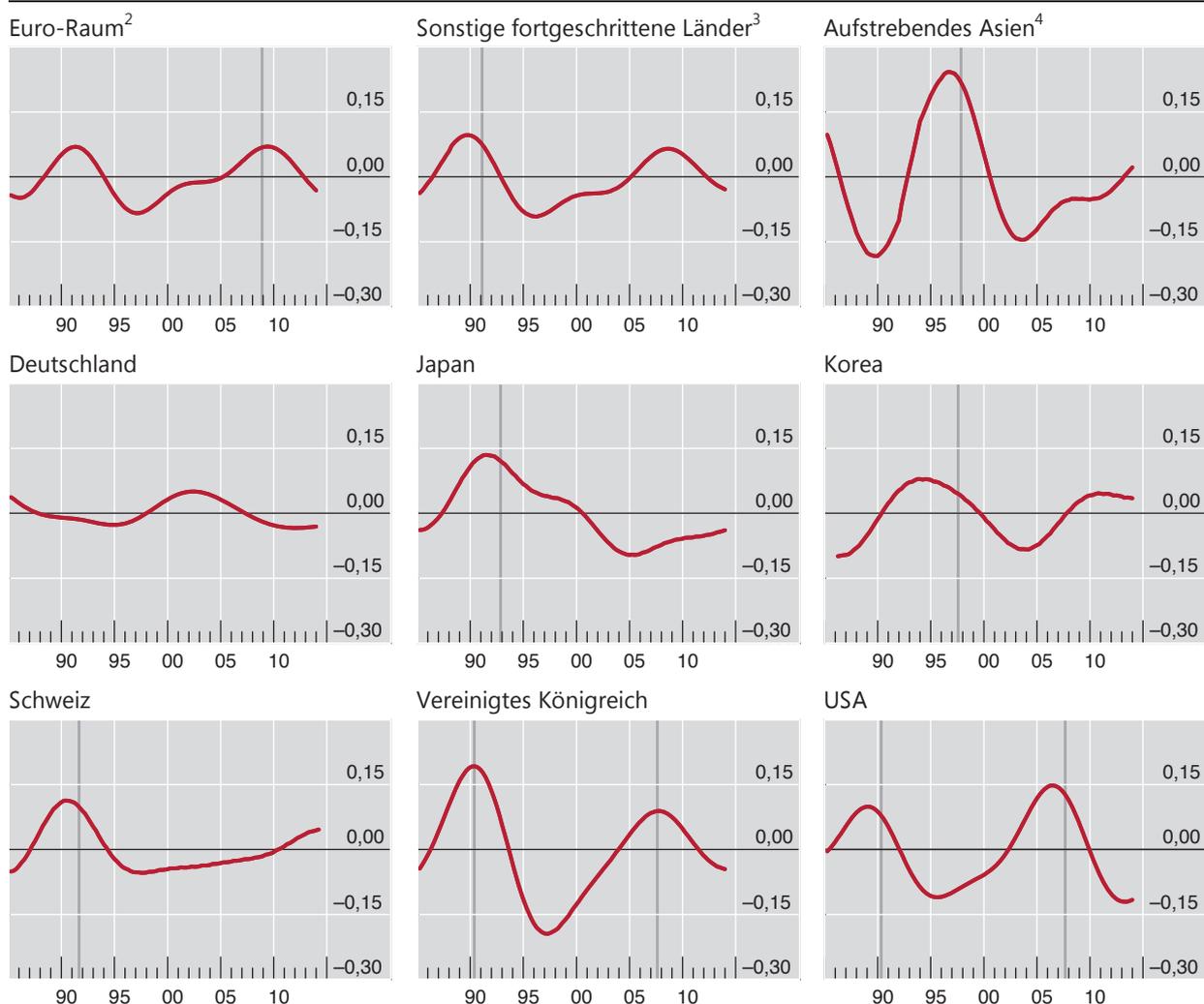
Der Finanzzyklus: eine kurze Einführung

Es gibt keine allgemeingültige Definition des Begriffs Finanzzyklus. Im Allgemeinen bezeichnet er jedoch gemeinsame Schwankungen vielfältiger quantitativer und preisbezogener Finanzvariablen. Forschungsarbeiten der BIZ zufolge spielen Kreditaggregate – als Näherungswert für die Verschuldung – und Immobilienpreise – als Messgröße für verfügbare Sicherheiten – eine besonders wichtige Rolle im Zusammenhang mit Finanzzyklen. Ein rascher Anstieg des Kreditvolumens, namentlich der Hypothekenkredite, beflügelt die Immobilienpreise, und aufgrund höherer Immobilienpreise und des damit verbundenen Wertanstiegs der Sicherheiten steht dem privaten Sektor wiederum ein höheres Kreditvolumen zur Verfügung. Es ist diese sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkung zwischen den Finanzierungsbedingungen, den Bewertungen und dem geschätzten Risiko, die in der Vergangenheit zu überaus schwerwiegenden wirtschaftlichen Turbulenzen geführt hat. Weitere Variable wie Kreditspreads, Risikoprämien und Ausfallquoten liefern nützliche Zusatzinformationen zu Anspannungen sowie zur Risikoeinschätzung und Risikobereitschaft.

Empirischen Analysen zufolge haben Finanzzyklen vier Hauptmerkmale (in Kasten IV.A wird beschrieben, wie Finanzzyklen gemessen werden können): Erstens dauern die Finanzzyklen deutlich länger als die Konjunkturzyklen. Gemäß traditionellen Messmethoden dauern Konjunkturzyklen in der Regel zwischen 1 und 8 Jahren, Finanzzyklen dagegen etwa 15 bis 20 Jahre. Somit kann ein Finanzzyklus mehrere Konjunkturzyklen umfassen.

Zweitens fällt der Höhepunkt des Finanzzyklus tendenziell mit Banken Krisen oder beträchtlichen finanziellen Anspannungen zusammen. Finanzbooms, in denen stark anziehende Vermögenspreise und rasche Kreditzuwächse sich gegenseitig verstärken, werden in der Regel von längere Zeit anhaltenden lockeren monetären und finanziellen Rahmenbedingungen genährt. Hinzu kommen häufig auch Finanzinnovationen. Lockere Finanzierungsbedingungen wiederum wirken sich auf die Realwirtschaft aus, und in einigen Sektoren kommt es zu übermäßiger Verschuldung und zu Überinvestitionen in Branchen, die besonders angesagt sind, beispielsweise im Immobiliensektor. Wenn ein Schock die Wirtschaft trifft, sind überschuldete private Haushalte und Unternehmen oft nicht in der Lage, ihre Schulden zu bedienen. Sektorale Fehlallokationen, die sich während des Booms aufgebaut haben, verschlimmern diesen Teufelskreis zusätzlich (Kapitel III).

Drittens verlaufen Finanzzyklen oft über die Landesgrenzen hinweg synchron. Wenn sie auch nicht unbedingt auf globaler Ebene im Gleichschritt sind, so haben doch viele ihrer Bestimmungsfaktoren eine bedeutende globale Komponente. Beispielsweise sind die Liquiditätsbedingungen an den verschiedenen Märkten tendenziell stark korreliert. Mobiles Finanzkapital gleicht in der Regel die Risikoprämien und Finanzierungsbedingungen über Währungen und Landesgrenzen hinweg aus und stellt die (preisbildende) marginale Finanzierungsquelle dar. Kapital aus dem Ausland spielt daher bei nicht tragbaren Kreditbooms häufig eine unverhältnismäßig große Rolle, indem es Schwankungen des Kreditvolumens akzentuiert, und es kann auch zum Überschießen der Wechselkurse führen. Dies geschieht auf direktem Weg, wenn eine Währung außerhalb der Landesgrenzen genutzt wird



¹ Finanzzyklen gemessen anhand frequenzbasierter (Bandbreiten-)Filter, die die mittelfristigen Zyklen des realen Kreditvolumens, des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP und der realen Immobilienpreise erfassen (Kasten IV.A). Vertikale Linien = Finanzkrisen, die auf inländische Schwachstellen zurückzuführen sind. ² Belgien, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Niederlande, Portugal, Spanien. ³ Australien, Kanada, Neuseeland, Norwegen, Schweden. ⁴ Indonesien, Hongkong SVR, Singapur.

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

– ein Beispiel dafür ist die internationale Rolle des US-Dollars. Die Ausbreitung der geldpolitischen Rahmenbedingungen kann auch indirekt erfolgen, wenn sich die geldpolitischen Entscheidungsträger gegen eine Währungsaufwertung stemmen, d.h. wenn sie die Leitzinssätze niedriger halten, als es die nationalen Bedingungen allein erfordern würden, und/oder wenn sie am Devisenmarkt intervenieren und Währungsreserven anhäufen.

Viertens ändern sich die Finanzzyklen mit dem gesamtwirtschaftlichen Umfeld und den politischen Rahmenbedingungen. Beispielsweise hat ihre Dauer und Schwankungsbreite seit Beginn der 1980er Jahre zugenommen, wahrscheinlich als Folge liberalisierter Finanzsysteme, scheinbar stabilerer gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen und eines geldpolitischen Handlungsrahmens, der die Entwicklung des Kreditvolumens außer Acht ließ. Auch die erhebliche Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen und des wirtschaftspolitischen Handlungsrahmens nach der Finanzkrise könnte ihre Dynamik in Zukunft verändern.

Messung von Finanzzyklen

Für die Messung von Konjunkturzyklen können sich öffentliche Entscheidungsträger und Wissenschaftler auf eine Vielzahl von Daten und Erkenntnissen stützen. Für die Messung von Finanzzyklen ist dies nicht der Fall. In diesem Kasten werden die wichtigsten Theorien und Erkenntnisse aus der Literatur zur Messung von Finanzzyklen erörtert.^①

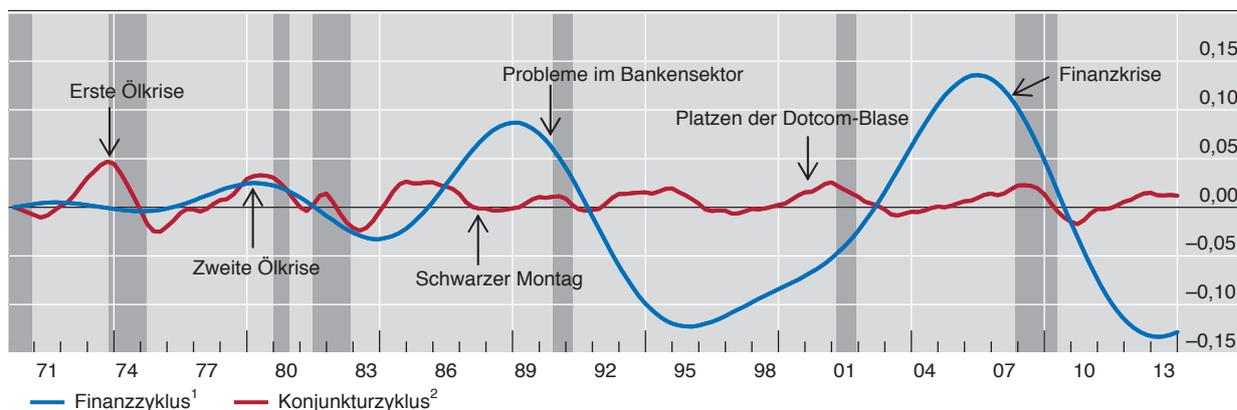
Methodisch stützt sich die Darstellung der Konjunkturzyklen wie auch der Finanzzyklen auf zwei unterschiedliche Ansätze. Der erste Ansatz ist die Wendepunkt-Methode („turning point method“), die auf eine Studie aus den 1940er Jahren zur Messung des Konjunkturzyklus zurückgeht. Diese Methode wird noch heute vom NBER Business Cycle Dating Committee angewandt. Bei dieser Methode wird eine breite Palette von Datenreihen ausgewertet, um Konjunkturföhhe- und -tiefpunkte zu ermitteln. Beispielsweise befindet sich ein Konjunkturzyklus an seinem Höhepunkt, wenn die Wachstumsrate mehrerer Datenreihen wie Wirtschaftsleistung, Beschäftigung, Industrieproduktion und Verbrauch vom Positiven ins Negative wechselt. Forschungsarbeiten der BIZ haben gezeigt, dass bei Finanzzyklen das reale Kreditwachstum, das Verhältnis Kreditvolumen/BIP und das reale Wachstum von Immobilienpreisen die kleinstmögliche Auswahl an Variablen sind, die es braucht, um die Dynamik der Wechselwirkungen zwischen den Finanzierungsbedingungen sowie den Bewertungen und dem geschätzten Risiko adäquat darzustellen – Wechselwirkungen, die zu schwerwiegenden wirtschaftlichen Turbulenzen und Banken Krisen führen können. Gleichwohl gibt es weitere Variable wie Kreditspreads, Aktienpreise, Risikoprämien und Ausfallquoten, die auch das tatsächliche oder wahrgenommene Risiko und damit den Finanzzyklus messen. Die zweite Methode stützt sich auf statistische Filter, die innerhalb einer bestimmten Datenreihe, beispielsweise BIP-Zeitreihen, zyklische Schwankungen mit einer bestimmten Zykluslänge ausmachen.

Die in diesem Kapitel vorgestellten Schätzungen zu Finanzzyklen folgen dem zweiten Ansatz und basieren auf einer Kombination der Entwicklung des realen Kreditwachstums, des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP und des realen Wachstums von Immobilienpreisen. Anhand eines Bandbreitenfilters mit Zyklen von 8 bis 30 Jahren werden aus den jeweiligen Datenreihen entsprechende Zyklen herausgefiltert und dann durch Bildung eines einfachen Durchschnitts in einer einzigen Datenreihe zusammengefasst. Bandbreitenfilter sind gut geeignet, um historische Finanzzyklen zu ermitteln. Die Beobachtungen der letzten Jahre müssen allerdings mit größerer Vorsicht behandelt werden, da Trends und zyklische Schwankungen sich anders darstellen können, wenn in der Zukunft mehr Daten zur Verfügung stehen.

Die Dauer traditioneller Konjunkturzyklen beträgt rund 1 bis 8 Jahre. Dagegen dauern die für Banken Krisen und größere gesamtwirtschaftliche Verwerfungen relevantesten Finanzzyklen 10 bis 20 Jahre. (Grafik IV.A). Auf mittelfristige Zyklen abzustellen ist aus zwei Gründen sinnvoll. Einerseits entwickeln sich Kreditvolumen und Immobilienpreise über diesen Zeitraum weit stärker im Gleichschritt als über kürzere Zeiträume. Andererseits sind mittelfristige Zyklen für die Summe der Schwankungen dieser beiden Datenreihen in hohem Maße verantwortlich

Finanz- und Konjunkturzyklus in den USA

Grafik IV.A



¹ Gemessen anhand frequenzbasierter (Bandbreiten-)Filter, die die mittelfristigen Zyklen des realen Kreditvolumens, des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP und der realen Wohnimmobilienpreise erfassen. ² Gemessen anhand eines frequenzbasierten (Bandbreiten-)Filters, der die Schwankungen des realen BIP über einen Zeitraum von 1 bis 8 Jahren erfasst.

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

– für die Summe der Schwankungen des realen BIP sind mittelfristige Zyklen weit weniger wichtig. Finanzzyklen, die auf diese Weise ermittelt werden, stehen in engem Zusammenhang mit systemweiten Bankenrisiken und schwerwiegenden Schäden für die Wirtschaft. Dies gilt unabhängig davon, ob sie anhand der Wendepunkt-Methode oder eines statistischen Filters ermittelt wurden.²

© Dieser Kasten basiert hauptsächlich auf M. Drehmann, C. Borio und K. Tsatsaronis, „Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!“, *BIS Working Papers*, Nr. 380, Juni 2012. Siehe auch D. Aikman, A. Haldane und B. Nelson, „Curbing the credit cycle“, Beitrag für die Jahreskonferenz des Columbia University Center on Capital and Society, New York, November 2010, sowie S. Claessens, M. Kose und M. Terrones, „How do business and financial cycles interact?“, *IMF Working Papers*, Nr. WP/11/88, April 2011. © Siehe Drehmann et al., op cit.

Die vier Hauptmerkmale von Finanzzyklen werden in Grafik IV.1 veranschaulicht, in der die Finanzzyklen zahlreicher Länder dargestellt sind. Anhand der aggregierten mittelfristigen Entwicklung des realen Kreditvolumens, des Verhältnisses von Kreditvolumen zum BIP und der realen Wohnimmobilienpreise, auf deren Basis der Finanzzyklus gemessen wird, verzeichnen viele fortgeschrittene Volkswirtschaften zu Beginn der 1990er Jahre und nochmals um 2008 herum jeweils einen Höhepunkt im Finanzzyklus (Kasten IV.A). Beide Male kam es an den Wendepunkten zu weitreichenden Bankenrisiken. Die Finanzzyklen vieler asiatischer Volkswirtschaften entwickelten sich im Zeitverlauf deutlich anders, mit einem Höhepunkt Ende der 1990er Jahre zur Zeit der asiatischen Finanzkrise. Unmittelbar nach der Jahrtausendwende begann in diesen Ländern ein weiterer Boom, der bis heute andauert und von der Finanzkrise nicht wirklich unterbrochen wurde. In einigen Fällen, beispielsweise bei den Bankenproblemen Deutschlands und der Schweiz im Zeitraum 2007–09, kam es unabhängig vom nationalen Finanzzyklus, aber unter dem Einfluss der Finanzzyklen anderer Länder, zu Anspannungen.

Der schwache Zusammenhang zwischen dem Konjunktur- und dem Finanzzyklus über längere Zeiträume hinweg mag die politischen Entscheidungsträger verleiten, sich vorwiegend auf Erstere und kaum auf Letztere zu konzentrieren. Eine Politik, die Finanzzyklen ignoriert, ist jedoch gefährlich. Eine mögliche Folge sind finanzielle Ungleichgewichte wie überschuldete Unternehmen und private Haushalte oder aufgeblähte Finanzsysteme, wodurch die betroffenen Sektoren sogar gegenüber geringfügigen Verschlechterungen der gesamtwirtschaftlichen oder finanziellen Rahmenbedingungen anfällig sind. Dies war in Japan und den nordischen Ländern in den 1980er und frühen 1990er Jahren der Fall, aber auch in Irland, Spanien, den USA und dem Vereinigten Königreich in den Jahren vor der Finanzkrise.

Die Diskrepanz zwischen dem Finanz- und dem Konjunkturzyklus liefert teilweise auch eine Erklärung für das Phänomen unbeendeter Rezessionen. Beispielsweise wurde die Geldpolitik in den USA nach den Börsencrashes von 1987 und 2000 deutlich gelockert, obwohl sich der Finanzzyklus in einem Aufschwung befand (Grafik IV.A). Gestützt durch die niedrigeren Zinssätze, gingen die Immobilienpreise und das Kreditvolumen nicht zurück, sondern legten zu, um mehrere Jahre später dann doch einzubrechen.

Wo stehen die einzelnen Länder gerade im Finanzzyklus?

In den vergangenen Jahren fielen finanzielle Abschwünge in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften mit Aufschwüngen in großen aufstrebenden Volkswirtschaften und anderen Ländern zusammen. Leider verhindert das Fehlen langer Zeitreihen für Kreditvolumen und Immobilienpreise mehrerer wichtiger

Volkswirtschaften die Konstruktion des Finanzzyklusindicators, der in Grafik IV.1 vorgestellt wird. Doch zeigen die jüngeren Entwicklungen von Kreditvolumen und Immobilienpreisen ein recht hilfreiches, wenn auch unvollständiges Bild. Die entsprechenden Daten lassen darauf schließen, dass sich Länder in sehr unterschiedlichen Phasen des Finanzzyklus befinden (Grafik IV.2).

Viele Länder des Euro-Raums erleben einen finanziellen Abschwung. Diejenigen von ihnen, die nach einem lang anhaltenden Boom von der Finanzkrise und der nachfolgenden europäischen Staatsschuldenkrise am stärksten betroffen waren, wie Griechenland und Spanien, erlebten in den vergangenen Jahren einen Einbruch des realen Kreditvolumens und der Immobilienpreise um durchschnittlich 5–10% pro Jahr. Der Abwärtsdruck scheint allerdings etwas nachzulassen: Der Rückgang des Kreditvolumens und der Wohnimmobilienpreise hat sich in den letzten Quartalen verlangsamt.

Der Finanzzyklus in anderen Ländern, die eine Krise erlebt haben, scheint die Talsohle erreicht zu haben. Die USA hatten einen langjährigen Anstieg des Kreditvolumens und der Vermögenspreise erlebt, der mit der Finanzkrise endete. Die Vermögenspreise und die Kreditaufnahme im Unternehmenssektor, die daraufhin zunächst einbrachen, sind seit 2011 nicht mehr rückläufig, und 2013 zog auch die Kreditaufnahme der privaten Haushalte wieder an. Für das Vereinigte Königreich und viele Länder in Mittel- und Osteuropa – die im vergangenen Jahrzehnt ebenfalls Boom-Bust-Zyklen erlebt haben – ist die Lage weniger eindeutig. Der Schuldenabbau setzt sich in diesen Ländern fort, allerdings in vermindertem Tempo, und die Immobilienpreise steigen allmählich wieder. Dies deutet auf eine Trendwende im Finanzzyklus hin.

Für diejenigen fortgeschrittenen Volkswirtschaften, die in den letzten Jahren keine wirkliche Krise erlebt haben, sind die Anhaltspunkte uneinheitlich. Mitte bis Ende der 2000er Jahre kam es in Australien, Kanada und den nordischen Ländern zu einem ausgeprägten Finanzboom. Er wurde allerdings durch die globale Finanzkrise und die europäische Staatsschuldenkrise gedämpft. Die Vermögenspreise schwankten beträchtlich, und die Unternehmenskredite gingen zurück, als sich die globale Wirtschaftstätigkeit abschwächte. Dies führte beim mittelfristigen Finanzzyklusindikator zu einem Abwärtstrend, obwohl die privaten Haushalte in all diesen Ländern – wenn auch in vermindertem Tempo – weiterhin Kredit aufnahmen. Doch der starke Anstieg der Rohstoffpreise in den vergangenen Jahren verhinderte eine vollständige Trendumkehr, und in den letzten vier Quartalen hat sich das Wachstum der realen Immobilienpreise und der (Gesamt-)Kreditvergabe in Australien und Kanada so weit erholt, dass es den Entwicklungen in den großen aufstrebenden Volkswirtschaften entspricht oder zumindest nahe kommt.

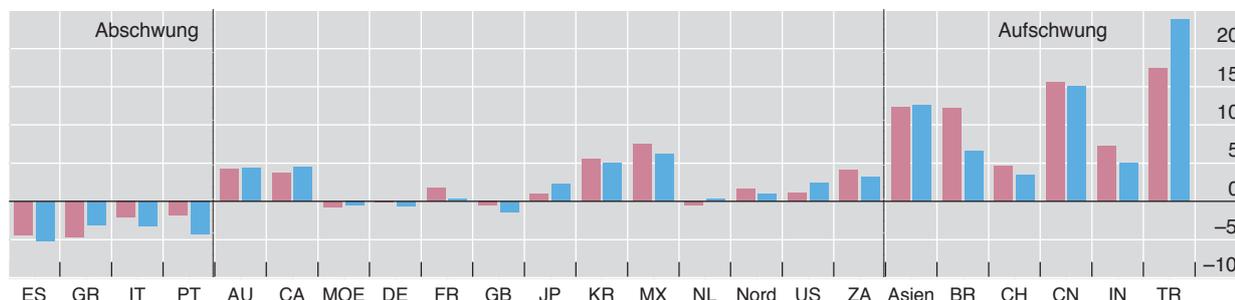
Mehrere andere Länder, insbesondere aufstrebende Volkswirtschaften, erleben eindeutig Booms. Nachdem sich der Anstieg des Kreditvolumens und der Vermögenspreise 2008 und 2009 verlangsamt hatte, setzte er sich 2010 wieder mit voller Kraft fort. Seither hat sich die Kreditvergabe an den privaten Sektor durchschnittlich um rund 10% pro Jahr ausgeweitet. In China entfiel das Wachstum hauptsächlich auf Nichtbanken, während in der Türkei Banken für die Expansion verantwortlich waren. Derzeit gibt es Hinweise darauf, dass sich diese Booms teilweise abschwächen. Beispielsweise hat sich der Anstieg der Immobilienpreise in Brasilien verlangsamt, was typisch für eine spätere Phase des Finanzzyklus ist. Zunehmende Ausfälle in der Immobilienbranche Chinas deuten ebenfalls auf eine solche Entwicklung hin.

Wo stehen die einzelnen Länder im Finanzzyklus?¹

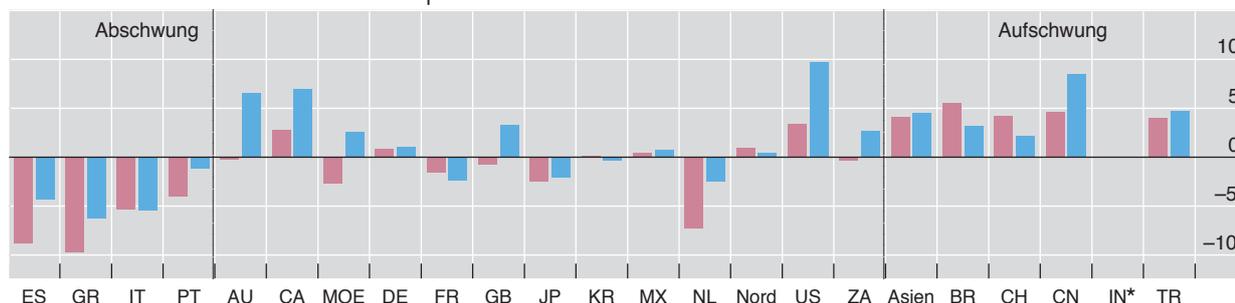
Veränderung einer Reihe von Zyklusindikatoren

Grafik IV.2

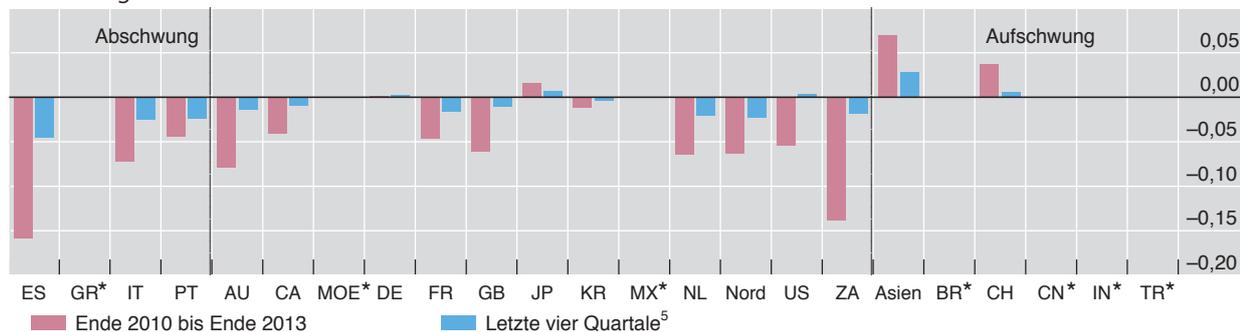
Reales Kreditwachstum²



Wachstum der realen Wohnimmobilienpreise³



Mittelfristiger Finanzindikator⁴



AU = Australien; BR = Brasilien; CA = Kanada; CH = Schweiz; CN = China; DE = Deutschland; ES = Spanien; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich; GR = Griechenland; IN = Indien; IT = Italien; JP = Japan; KR = Korea; MX = Mexiko; NL = Niederlande; PT = Portugal; TR = Türkei; US = USA; ZA = Südafrika.

Asien = Hongkong SVR, Indonesien, Malaysia, Philippinen, Singapur, Thailand; MOE = Mittel- und Osteuropa: Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Russland, Tschechische Republik, Ungarn; Nord = Finnland, Norwegen, Schweden.

* Daten nicht verfügbar.

¹ Ein Aufschwung (Abschwung) wird dann angezeigt, wenn alle drei Indikatoren für ein Land einen klaren positiven (negativen) Wert in beiden dargestellten Zeiträumen aufweisen. Länder, die Indikatoren mit grenzwertigen oder uneinheitlichen Ergebnissen aufweisen, werden nicht zugeordnet. ² Gesamtkreditvergabe an den privaten Nichtfinanzsektor deflationiert mit dem BIP-Deflator (Schweden: deflationiert mit Verbraucherpreisen). Wachstumsraten für 2010–13 auf jährliche Raten umgerechnet. ³ Deflationiert mit Verbraucherpreisindizes. Wachstumsraten für 2010–13 auf jährliche Raten umgerechnet. ⁴ Veränderung des Finanzzyklus gemessen anhand frequenzbasierter (Bandbreiten-)Filter, die die mittelfristigen Zyklen des realen Kreditvolumens, des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP und der realen Wohnimmobilienpreise erfassen (Kasten IV.A); Asien: ohne Malaysia, Philippinen und Thailand. ⁵ Jüngste Beobachtungen je nach Verfügbarkeit der Daten entweder 4. Quartal 2013 oder 1. Quartal 2014.

Quellen: OECD; Datastream; Angaben der einzelnen Länder; BIZ; Berechnungen der BIZ.

Welche Faktoren bestimmen den Finanzzyklus derzeit?

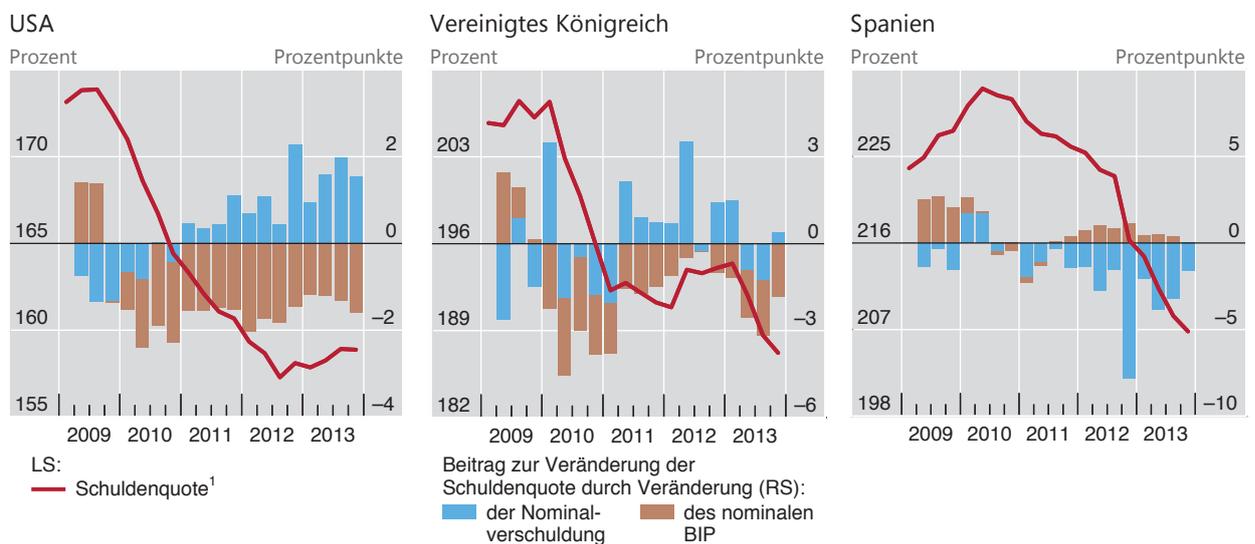
Bis zu einem gewissen Grad spiegelt die derzeitige Phase des Finanzzyklus die Dynamik der Anpassungen nach der Finanzkrise wider. In den USA, im Vereinigten Königreich und in Spanien ist die Schuldenquote des privaten Sektors gegenüber ihren jüngsten Höchstständen um rund 20 Prozentpunkte gefallen. Dieser Rückgang ist zwar beträchtlich, bleibt aber deutlich hinter den vorausgegangenen Anstiegen in diesen Ländern und dem nach einigen historischen Krisen verzeichneten durchschnittlichen Rückgang von 38 Prozentpunkten zurück.¹

Diese Entwicklungen könnten darauf hindeuten, dass der Rückgang der Verschuldung gemessen am Einkommen zumindest in einigen dieser Länder noch nicht abgeschlossen ist. Dies könnte insbesondere in Spanien der Fall sein, wo die sinkende Schuldenquote hauptsächlich durch eine Verringerung der ausstehenden Nominalverschuldung zustande kam (Grafik IV.3). Dieses Muster ist typisch für die frühen Phasen des Schuldenabbaus. In den USA sanken die nominalen Schulden 2009 und 2010, seither sind sie aber wieder angestiegen. Der Hauptfaktor für den Schuldenabbau war im Gegensatz zu Spanien das nominale BIP-Wachstum. Im Vereinigten Königreich ist das Bild weniger eindeutig: Hier waren sowohl eine Verringerung der Verschuldung als auch das nominale BIP-Wachstum maßgebend.

Die lockere Geldpolitik hatte eine widersprüchliche Wirkung auf den Anpassungsprozess zur Verringerung der Schuldenquoten (Kapitel V). Sie wirkte unterstützend, indem es ihr gelang, die Produktion anzukurbeln und die Einkommen anzuheben, wodurch es den Wirtschaftsakteuren möglich war, Schulden zu tilgen und zu sparen. Allerdings haben rekordtiefe Zinssätze es Schuldner auch

Ungleichmäßiger Schuldenabbau nach der Krise

Grafik IV.3



¹ Verhältnis der Gesamtkreditvergabe an den privaten Nichtfinanzsektor zum nominalen BIP.

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

¹ G. Tang und C. Upper, „Debt reduction after crises“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September 2010, zeigen, dass das Verhältnis Kreditvolumen/BIP nach 17 von 20 solcher Krisen gesunken ist. Durchschnittlich betrug der Rückgang 38 Prozentpunkte, annähernd so viel wie der Anstieg im vorausgegangenen Boom (44 Prozentpunkte).

ermöglicht, Schuldenstände zu bedienen, die in einem normaleren Zinsumfeld nicht tragbar wären. Und sie gestatteten es Kreditgebern, diese Schulden immer wieder zu verlängern. Dadurch verzögern sich notwendige Anpassungen, und entsprechend hoch sind die ausstehenden Schuldenstände, was wiederum das Wachstum bremsen kann.

Globale Liquidität und nationale Geldpolitik leisten Kreditbooms Vorschub

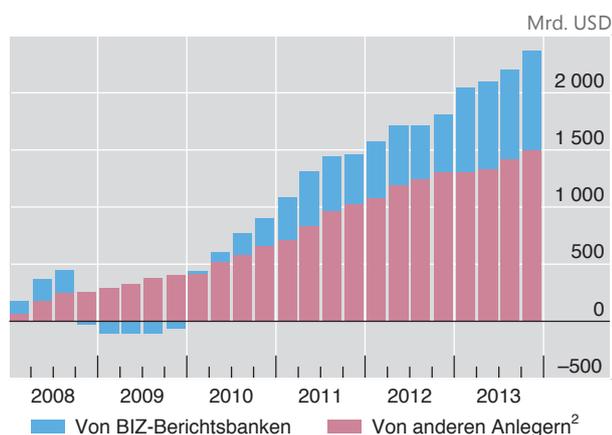
Die kräftige Lockerung der Geldpolitik in den wichtigsten fortgeschrittenen Volkswirtschaften nach der Krise hat zu einem sprunghaften Anstieg der globalen Liquidität geführt. Leitzinsen nahe der Nullzinsgrenze und umfangreiche Wertpapierankäufe der Federal Reserve und anderer wichtiger Zentralbanken verliehen den Vermögenspreisen weltweit Auftrieb und steigerten die Risikobereitschaft der Anleger („risk-taking channel“).

Hohe Kapitalzuflüsse haben die binnenwirtschaftliche Finanzexpansion in vielen aufstrebenden Volkswirtschaften noch verstärkt. Seit Anfang 2008 haben Gebietsansässige aufstrebender Volkswirtschaften Schulden in Höhe von mehr als \$ 2 Bio. im Ausland aufgenommen (Grafik IV.4 links).² Dies entspricht 2,2% des jährlichen BIP dieser Länder, was gemessen am Leistungsbilanzsaldo nicht viel zu sein scheint. Auf den fraglichen Zeitraum bezogen stellt dieser Betrag aber einen beträchtlichen Zuwachs der Auslandsschulden dar.

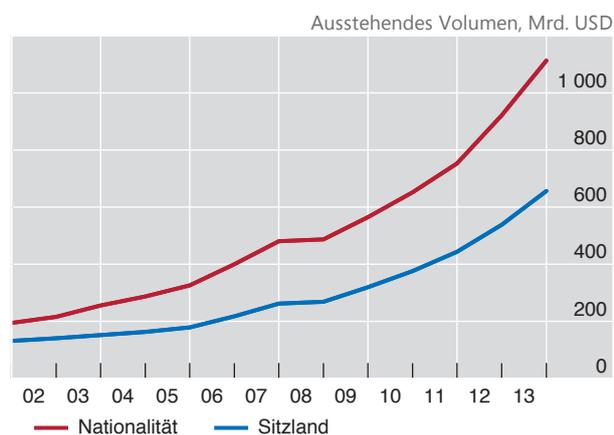
Niedrige Renditen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften leiten Kapital in die aufstrebenden Volkswirtschaften

Grafik IV.4

Ausländische Investitionen in Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften¹



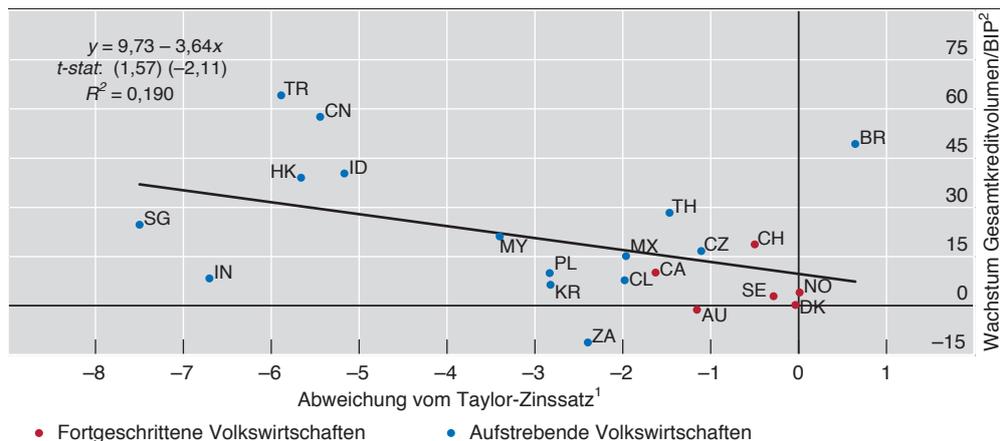
Emission internationaler Schuldtitel durch Nichtfinanzunternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften³



¹ Kumulierte Zuflüsse seit dem 1. Quartal 2008; ohne Hongkong SVR und Singapur. ² Portfolioinvestitionen in Schuldverschreibungen und Erwerb anderer Schuldinstrumente (Verbindlichkeiten) abzüglich der entsprechenden von den BIZ-Berichtsbanken gemeldeten Zuflüsse. Indien: Zahlungsbilanzdaten aus dem Zeitraum 2. Quartal 2009–1. Quartal 2013. ³ Ohne staatlichen Sektor und Banken.

Quellen: IWF, *Balance of Payments Statistics* und *International Financial Statistics*; internationale Bankgeschäftsstatistiken der BIZ; Berechnungen der BIZ.

² Um Doppelzählungen von über Offshore-Finanzzentren geleiteten Kapitalströmen zu vermeiden, werden Kapitalbewegungen in die SVR Hongkong und nach Singapur ausgeklammert, Kapitalbewegungen aus diesen Finanzzentren in andere aufstrebende Volkswirtschaften jedoch berücksichtigt.



AU = Australien; BR = Brasilien; CA = Kanada; CH = Schweiz; CL = Chile; CN = China; CZ = Tschechische Republik; DK = Dänemark; HK = Hongkong SVR; ID = Indonesien; IN = Indien; KR = Korea; MX = Mexiko; MY = Malaysia; NO = Norwegen; PL = Polen; SE = Schweden; SG = Singapur; TH = Thailand; TR = Türkei; ZA = Südafrika.

¹ Leitzinssätze abzüglich der durch die Taylor-Regel implizierten Leitzinssätze; Durchschnitt des Zeitraums Ende 2008 bis Ende 2013. ² Wachstumsraten der Gesamtkreditvergabe an den privaten Nichtfinanzsektor in Relation zum BIP im Zeitraum Ende 2008 bis Ende 2013.

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

Diese auf dem Sitzland basierenden Zahlen unterschätzen sogar den Betrag, mit dem Kreditnehmer aus aufstrebenden Volkswirtschaften im Ausland verschuldet sind, da die von Tochtergesellschaften in den Offshore-Finanzzentren begebenen Schuldtitel nicht berücksichtigt werden. Betrachtet man die Schuldtitelemissionen auf der Basis der Nationalität des unmittelbaren Kreditnehmers (also aufgeschlüsselt nach dem Land, in dem die Muttergesellschaft ihren Hauptsitz hat, und nicht nach dem Sitzland, wie in der Zahlungsbilanz), steigt das Volumen an Schuldtiteln, die von Unternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften begeben wurden, um mehr als ein Drittel (Grafik IV.4 rechts).

Ein Großteil dieser Mittel wurde von Nichtbanken an den Anleihemärkten aufgenommen (rote Balken in Grafik IV.4). Diese zweite Phase globaler Liquidität steht in deutlichem Gegensatz zu der ersten Phase vor der Finanzkrise, als Bankkredite eine zentrale Rolle gespielt hatten.³ Zwei Faktoren erklären diese Verlagerung. Erstens sanierten viele international tätige Banken im Zuge der Krise ihre Bilanzen und vergaben weniger bereitwillig Kredite außerhalb ihrer Kernmärkte (Kapitel VI). Zweitens haben die niedrigen Zinssätze und Anleiherenditen in den großen fortgeschrittenen Volkswirtschaften die Anleger bewogen, in höher rentierende Anlagekategorien zu investieren, beispielsweise in Schuldtitel aufstrebender Volkswirtschaften (Kapitel II). In der Folge fiel in den aufstrebenden Volkswirtschaften die durchschnittliche nominale Rendite langfristiger Anleihen (berechnet anhand einer Stichprobe von aufstrebenden Ländern mit echten langfristigen Anleihemärkten und frei schwankenden Wechselkursen) von rund 8% Anfang 2005 auf etwa 5% im Mai 2013. Bereinigt um die Veränderung der Verbraucherpreise in diesen Ländern

³ Siehe H. S. Shin, „The second phase of global liquidity and its impact on emerging economies“, Ansprache anlässlich der Asia Economic Policy Conference der Federal Reserve Bank of San Francisco, November 2013.

gegenüber der Vorjahresperiode entsprach dies 2013 einer realen langfristigen Rendite von gerade 1%.⁴

Impulse aus dem Ausland durch eine geldpolitische Straffung im Inland zu neutralisieren ist nicht einfach. Erstens sind die ausländischen Kapitalzuflüsse überwiegend in Fremdwährung denominiert und daher durch die nationale Geldpolitik nicht direkt zu beeinflussen. Zweitens kann eine Anhebung der Zinssätze im Inland bei weltweit nach wie vor äußerst niedrigen Sätzen zu noch mehr Aufwärtsdruck auf den Wechselkurs und zu zusätzlichen Kapitalzuflüssen führen. Niedrige nationale Leitzinsen können die Kapitalzuflüsse aus dem Ausland begrenzen, sie kurbeln aber auch die inländische Kreditvergabe an. Tatsächlich erleben Länder mit einer lockeren Geldpolitik bei gegebenen binnenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen tendenziell ein rascheres Kreditwachstum (Grafik IV.5).

Risiken und Anpassungsbedarf

Die kommenden Jahre werden aufgrund der jeweiligen Phase im Finanzzyklus, wie weiter oben dargelegt, aber auch wegen der hohen Schuldenstände des privaten Sektors nicht einfach sein. Es besteht ganz offensichtlich die Gefahr, dass viele der jüngeren Booms in einer Krise oder zumindest schwerwiegenden finanziellen Anspannungen enden, wie es zuvor schon oft der Fall gewesen ist. Doch teilweise sind sogar Länder anfällig, die sich derzeit in der Abschwungphase des Finanzzyklus befinden oder gerade die Talsohle erreicht haben. Obwohl seit der Finanzkrise ein deutlicher Schuldenabbau stattgefunden hat, bleibt die Verschuldung gemessen am Einkommen und an den Vermögenspreisen vielfach hoch, was weitere Anpassungen erfordern könnte, damit tragbarere Schuldenstände erreicht werden.

In diesem Abschnitt wird zunächst das Risiko von Finanzkrisen anhand mehrerer Frühwarnindikatoren untersucht. Danach folgt eine vertiefte Analyse, um die Auswirkungen der Verlagerung von der Bank- zur Anleihefinanzierung in den aufstrebenden Volkswirtschaften besser zu verstehen. Abschließend wird analysiert, in welcher Größenordnung die privaten Haushalte und Unternehmen ihre Schulden in Relation zum BIP verringern müssen, damit die Schuldenstände auf ein tragbareres Niveau zurückkehren, und es wird eine potenzielle Schuldenfalle aufgezeigt.

Indikatoren signalisieren die Gefahr finanzieller Anspannungen

Die Frühwarnindikatoren senden in einer Reihe von Ländern beunruhigende Signale. In Übereinstimmung mit der Analyse der Finanzzyklen im vorstehenden Abschnitt zeigt eine Reihe von Frühwarnindikatoren, dass die Finanzsysteme mehrerer Länder anfällig geworden sind. Ein langjähriges kräftiges Kreditwachstum, das häufig mit steigenden Immobilienpreisen einherging, hat dazu geführt, dass die Schuldner durch einen Zinsanstieg und/oder Einbrüche der Immobilienpreise und der Konjunktur gefährdet sind. Zwar können Frühwarnindikatoren nicht den exakten Zeitpunkt finanzieller Anspannungen bestimmen. Sie haben aber in der Vergangenheit untragbare Entwicklungen des Kreditvolumens und der Immobilienpreise recht zuverlässig angezeigt.

Die Lücken bei der Kreditquote liegen in vielen aufstrebenden Volkswirtschaften und der Schweiz deutlich über dem Grenzwert, der potenzielle Probleme anzeigt (Tabelle IV.1). Historische Daten zeigen, dass im Falle von Lücken bei der

⁴ Siehe P. Turner, „The global long-term interest rate, financial risks and policy choices in EMEs“, *BIS Working Papers*, Nr. 441, Februar 2014.

Frühwarnindikatoren für inländische Bankenrisiken signalisieren drohende Risiken¹

Tabelle IV.1

		Lücke bei der Kreditquote ²	Preislücke bei Immobilien ³	Schuldendienstquote ⁴	Schuldendienstquote bei Zinsanstieg von 250 Basispunkten ^{4,5}
Aufschwung	Asien ⁶	19,9	16,7	2,4	4,4
	Brasilien	13,7	3,7	4,0	6,3
	China	23,6	-2,2	9,4	12,2
	Indien	-2,7		3,4	4,4
	Schweiz	13,1	13,0	0,6	3,6
	Türkei	17,4		4,5	6,2
	Gemischte Signale				
Australien	-6,9	-2,0	1,5	4,5	
Deutschland	-8,8	5,4	-2,7	-0,9	
Frankreich	-0,9	-9,3	2,6	4,9	
Japan	5,3	2,8	-4,4	-2,0	
Kanada	5,6	5,1	2,0	4,9	
Korea	4,1	4,1	0,8	3,5	
Mexiko	3,7	-1,6	0,5	0,9	
Mittel- und Osteuropa ⁷	-10,5	-0,1	1,6	2,9	
Niederlande	-13,2	-24,2	1,8	5,2	
Nordische Länder ⁸	-0,5	-2,2	1,5	4,7	
Südafrika	-3,1	-7,5	-1,0	0,2	
USA	-12,3	-5,7	0,3	2,6	
Vereinigtes Königreich	-19,6	-11,1	0,9	3,6	
Abschwung	Griechenland	-11,3	-2,8		
	Italien	-6,4	-16,6	-1,0	0,9
	Portugal	-13,9	-7,4	0,3	4,0
	Spanien	-27,8	-28,7	2,3	5,4
Legende		Lücke bei der Kreditquote > 10	Preislücke bei Immobilien > 10	Schuldendienstquote > 6	Schuldendienstquote > 6
		2 ≤ Lücke bei der Kreditquote ≤ 10		4 ≤ Schuldendienstquote ≤ 6	4 ≤ Schuldendienstquote ≤ 6

¹ Grenzwerte für rote Felder werden gewählt, indem Fehlalarme minimiert werden, sofern mindestens zwei Drittel der Krisen über einen kumulativen Zeithorizont von drei Jahren erfasst werden. Ein Signal ist korrekt, wenn innerhalb der drei folgenden Jahre eine Krise ausbricht. Statistisches Rauschen wird gemessen anhand falscher Voraussagen außerhalb des Zeithorizonts. Die beigen Felder für die Lücke bei der Kreditquote basieren auf Richtlinien für das antizyklische Kapitalpolster nach Basel III. Die beigen Felder für die Schuldendienstquote basieren auf kritischen Grenzwerten, sofern ein 2-jähriger Prognosehorizont verwendet wird. Für die Ableitung kritischer Grenzwerte der Lücke bei der Kreditquote und der Preislücke bei Immobilien s. M. Drehmann, C. Borio und K. Tsatsaronis, „Anchoring countercyclical capital buffers: the role of credit aggregates“, *International Journal of Central Banking*, Vol. 7, Nr. 4, 2011, S. 189–240. Für die Schuldendienstquote siehe M. Drehmann und M. Juselius, „Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability?“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September 2012. ² Differenz des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP von seinem langfristigen Echtzeit-Trend, berechnet mit einem einseitigen HP-Filter unter Verwendung eines Glättungsfaktors von 400 000; Prozentpunkte. ³ Abweichung der realen Wohnimmobilienpreise von ihrem langfristigen Trend, berechnet mit einem einseitigen HP-Filter unter Verwendung eines Glättungsfaktors von 400 000; Prozent. ⁴ Differenz zwischen der Schuldendienstquote und dem länderspezifischen langfristigen Durchschnittswert seit 1985 oder danach, je nach Datenverfügbarkeit und abhängig vom Zeitpunkt, in dem die durchschnittliche 5-Jahres-Inflation unter 10% sank (für Russland und die Türkei werden die letzten 10 Jahre betrachtet); Prozentpunkte. ⁵ Unter der Annahme, dass die Kreditzinsen um 2,50 Prozentpunkte ansteigen und die übrigen Komponenten der Schuldendienstquote unverändert bleiben. ⁶ Hongkong SVR, Indonesien, Malaysia, Philippinen, Singapur, Thailand; Schuldendienstquote und entsprechende Prognosen: ohne Philippinen und Singapur. ⁷ Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Russland, Tschechische Republik, Ungarn; reale Preislücke bei Immobilien: ohne Rumänien und Tschechische Republik; Schuldendienstquote und entsprechende Prognosen: ohne Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen und Rumänien. ⁸ Finnland, Norwegen, Schweden.

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

Kreditquote (dem Unterschied zwischen dem Verhältnis Kreditvolumen/BIP und seinem langfristigen Trend) von über 10 Prozentpunkten in der Regel innerhalb von drei Jahren schwerwiegende Probleme im Bankensektor folgten.⁵ Auch die Preislücken bei Wohnimmobilien (die Abweichung der realen Wohnimmobilienpreise von ihrem langfristigen Trend) weisen auf Risiken hin: Sie nehmen während eines Kreditbooms tendenziell zu und sinken zwei bis drei Jahre vor einer Krise wieder. Die Schweizer Behörden beispielsweise haben auf die vermehrten Schwachstellen im Finanzsystem reagiert und die Anforderungen für das antizyklische Kapitalpolster von 1% auf 2% der risikogewichteten, mit inländischen Wohnimmobilienhypotheken unterlegten Positionen angehoben.

Die Schuldendienstquoten senden ein weniger beunruhigendes Signal. Diese Quoten, die den Anteil des Einkommens messen, der für die Bedienung der Schulden verwendet wird (Kasten IV.B), sind in vielen Ländern nach wie vor niedrig. Auf den ersten Blick deuten sie darauf hin, dass Schuldner in China derzeit besonders anfällig sind. Steigende Zinssätze jedoch würden die Schuldendienstquote in mehreren anderen Ländern in einen kritischen Bereich steigen lassen (Tabelle IV.1 letzte Spalte). Nehmen wir beispielsweise an, dass die Geldmarktsätze – wie 2004 – um 250 Basispunkte steigen.⁶ Bei einem gleichbleibenden Verhältnis Kreditvolumen/BIP würde die Schuldendienstquote in den meisten boomenden Volkswirtschaften den kritischen Grenzwert überschreiten. Die Erfahrung lehrt, dass Schuldendienstquoten tendenziell lange Zeit niedrig bleiben und lediglich ein bis zwei Jahre vor einer Krise in die Höhe schnellen, und zwar zumeist dann, wenn die Zinsen steigen.⁷ Niedrige Werte zeigen also nicht unbedingt an, dass dem Finanzsystem keine Gefahr droht.

Es wäre zu einfach, die Werte dieser Indikatoren als nutzlos abzutun, weil „dieses Mal alles anders ist“. Natürlich ist kein Frühwarnindikator absolut verlässlich. Das Finanzsystem befindet sich in einem stetigen Wandel, und die Art der Risiken verändert sich mit der Zeit. Trotzdem haben sich Lücken bei der Kreditquote und Schuldendienstquoten als relativ robuste Indikatoren bewährt. Sie basieren auf dem gesamten Kreditvolumen, wodurch sämtliche Kreditquellen erfasst werden.⁸ Dies bedeutet, dass sie im Allgemeinen nicht von der Verlagerung von der Bank- zur Nichtbankfinanzierung beeinflusst werden, die in der zweiten Phase globaler Liquidität stattgefunden hat. Die Qualität der Indikatoren sollte auch Bestand haben, wenn sich das Gleichgewichtsniveau der Verschuldung infolge verbesserter Finanzierungsmöglichkeiten verändert. Das Verhältnis Kreditvolumen/BIP und die Schuldendienstquote steigen in der Regel, wenn private Haushalte und Unternehmen

⁵ Wegen ihrer Verlässlichkeit als Frühwarnindikator hat der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht die Lücke bei der Kreditquote als Ausgangspunkt für Diskussionen über die Höhe des antizyklischen Kapitalpolsters gewählt. Eine Lücke bei der Kreditquote von über 2 (beige Felder in Tabelle IV.1) zeigt an, dass die Behörden Kapitalpolster in Erwägung ziehen sollten, die ihre Maximalhöhe bei Werten von über 10 erreichen würden (rote Felder).

⁶ Damals hatten die Geldmarktsätze in den fortgeschrittenen Ländern innerhalb von drei Jahren um rund 250 Basispunkte zugenommen. Dieses Gedankenexperiment geht davon aus, dass die Geldmarktsätze eins zu eins auf die durchschnittlichen Zinssätze für Kredite an den privaten Nichtfinanzsektor durchwirken, welche zusammen mit dem derzeitigen Verhältnis Kreditvolumen/BIP und den durchschnittlichen Restlaufzeiten die Schuldendienstlast bestimmen (Kasten IV.B).

⁷ Siehe M. Drehmann und M. Juselius, „Evaluating early warning indicators of banking crises: satisfying policy requirements“, *International Journal of Forecasting*, 2014.

⁸ Für eine Erörterung des Erfassungsbereichs der neuen Datenreihen zur Gesamtkreditvergabe siehe C. Dembiermont, M. Drehmann und S. Muksakunratana, „Wie hoch ist die Kreditaufnahme des privaten Sektors tatsächlich? Eine neue Datenbank für die Gesamtkreditvergabe an den privaten Nichtfinanzsektor“, *BIZ-Quartalsbericht*, März 2013.

in die Lage kommen, Finanzdienstleistungen in Anspruch zu nehmen, und dadurch entsprechende Wohlstandsgewinne erzielen können. Doch die Leistungsfähigkeit der Banken, potenzielle Kreditnehmer zu durchleuchten und die Risiken zu steuern, begrenzt automatisch das Tempo, mit dem dieser Prozess voranschreiten kann. Findet die Kreditvergabe in einer Phase raschen Kreditwachstums statt, könnten Problemkredite unerkannt bleiben, was zu Instabilität im Finanzsystem führt, wenn der Boom endet und ein Abschwung folgt.⁹

Auch ein schwächeres Produktionswachstum könnte zu finanziellen Anspannungen führen, speziell in Ländern, in denen die Verschuldung seit Langem über dem Trend liegt. In zahlreichen Ländern mit großen Kreditlücken hat über einen längeren Zeitraum ein rasantes Wirtschaftswachstum stattgefunden, das nur kurz durch Spillover-Effekte der Finanzkrise in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften unterbrochen wurde. In jüngerer Zeit hat sich dieses Wachstum aber verlangsamt und könnte künftig deutlich hinter dem bisherigen Trend zurückbleiben (Kapitel III).

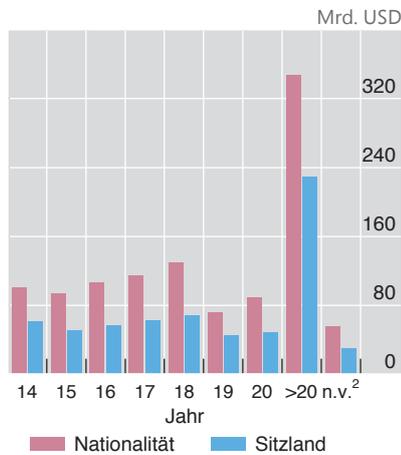
Rohstoffexportierende Länder könnten besonders anfällig für einen steilen Konjunkturabschwung in China sein. Dies würde die Anfälligkeit von Volkswirtschaften, die gegenwärtig einen Boom verzeichnen, weiter verstärken. Brasilien wäre hier ein Beispiel. Es könnten dadurch aber auch einige fortgeschrittene Volkswirtschaften beeinträchtigt werden, die von der Finanzkrise weniger stark betroffen waren. Wie oben erwähnt, befanden sich Länder wie Australien, Kanada und Norwegen im Aufschwung eines ausgeprägten Finanzzyklus, bevor die Krise ausbrach. Seither hat in diesen Ländern ein Zyklusumschwung stattgefunden. Die Auswirkungen wurden jedoch durch die hohen Rohstoffpreise abgemildert. Da die ausstehenden Schulden nach wie vor hoch sind, könnte die Verlangsamung des BIP-Wachstums infolge der rückläufigen Rohstoffexporte zu Rückzahlungsschwierigkeiten führen.

Erweitert man die Betrachtungsweise über das gesamte Kreditvolumen hinaus, hat die Verlagerung der Unternehmensfinanzierung in aufstrebenden Volkswirtschaften von der Bankkredit- zur Kapitalmarktfinanzierung die Art der Risiken verändert. Einerseits haben die Schuldner die günstigen Rahmenbedingungen genutzt und sich langfristige Finanzierungen gesichert, wodurch sich die Anschlussrisiken verringert haben. Beispielsweise werden von den ausstehenden internationalen Schuldtiteln von Emittenten in aufstrebenden Volkswirtschaften in Höhe von rund \$ 1,1 Bio. nur etwa \$ 100 Mrd. – weniger als ein Zehntel – in jedem der nächsten paar Jahre fällig (Grafik IV.6 links). Zudem sind rund 10% der 2020 oder später fällig werdenden Schuldtitel kündbar, und ein unbekannter Anteil unterliegt vertraglichen Vereinbarungen, die es den Anlegern erlauben, eine beschleunigte Tilgung zu verlangen, wenn sich die Lage des Emittenten verschlechtert. Ungeachtet dessen erscheinen die potenziellen jährlichen Tilgungszahlungen relativ bescheiden im Verhältnis zum Betrag an Währungsreserven, den die wichtigsten Schuldnerländer angehäuft haben.

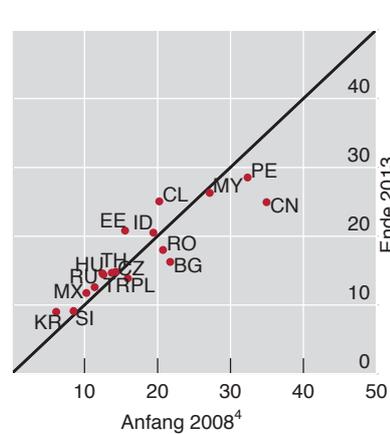
Der Vorteil längerer Laufzeiten könnte aber durch die flüchtige Marktliquidität aufgehoben werden. Marktfinanzierungen haben bekanntlich einen prozyklischen Charakter. Kapital ist dann einfach und günstig zu bekommen, wenn die Rahmenbedingungen gut sind. Doch schon bei den ersten Anzeichen von Problemen kann sich dies ändern. Die Kapitalströme könnten sich rasch umkehren, wenn die Zinssätze in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften letztlich wieder steigen oder wenn

⁹ Forschungsarbeiten der BIZ haben gezeigt, dass die Lücke bei der Kreditquote ein nützlicher Indikator für aufstrebende Volkswirtschaften ist, in denen tendenziell mehr Spielraum für eine Vertiefung der Finanzmärkte besteht als in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Siehe M. Drehmann und K. Tsatsaronis „The credit-to-GDP gap and countercyclical capital buffers: questions and answers“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, März 2014.

Rückzahlungen von internationalen Schuldtiteln¹ laut Plan



Bankeinlagen von Nichtfinanzunternehmen³



Nettovermögen der auf aufstrebende Volkswirtschaften spezialisierten Fonds



BG = Bulgarien; CL = Chile; CN = China; CZ = Tschechische Republik; EE = Estland; HU = Ungarn; ID = Indonesien; KR = Korea; MX = Mexiko; MY = Malaysia; PE = Peru; PL = Polen; RO = Rumänien; RU = Russland; SI = Slowenien; TH = Thailand; TR = Türkei. ETF = börsengehandelte Fonds.

¹ Internationale Schuldverschreibungen von Nichtbankunternehmen mit Sitz/Hauptsitz (Nationalität) in Brasilien, Bulgarien, Chile, China, Hongkong SVR, Island, Indien, Indonesien, Kolumbien, Korea, Litauen, Malaysia, Mexiko, Peru, den Philippinen, Polen, Rumänien, Russland, Singapur, Südafrika, Thailand, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn und Venezuela. ² Keine Laufzeitdaten verfügbar. ³ In Prozent der Bilanzsumme von Banken. Linie = 45°-Linie. ⁴ Peru: Anfang 2012.

Quellen: IWF, *International Financial Statistics*; Datastream; EPFR; Angaben der einzelnen Länder; BIZ-Statistik zum Absatz internationaler Schuldtitel; Berechnungen der BIZ.

der Eindruck entsteht, dass sich die Lage in den Empfängerländern verschlechtert. Im Mai und Juni 2013 führte allein die Möglichkeit, dass die US-Notenbank ihre Anleiheankäufe allmählich drosselt, zu abrupten Mittelabzügen aus Fonds, die in Wertpapiere aufstrebender Volkswirtschaften investieren (Kapitel II), obwohl die Portfolioinvestitionen insgesamt weniger volatil waren.

Der höhere Anteil kurzfristig operierender Anleger in Schuldtiteln aufstrebender Volkswirtschaften könnte die Schockwirkung potenziell vergrößern, wenn sich die globalen Rahmenbedingungen verschlechtern. Die überaus volatilen Mittelströme in die aufstrebenden Volkswirtschaften lassen vermuten, dass einige Anleger ihre Investitionen an diesen Märkten eher als kurz- denn als langfristige Positionen ansehen. Dafür spricht auch die allmähliche Verlagerung von traditionellen offenen oder geschlossenen Fonds hin zu börsengehandelten Fonds („exchange-traded funds“, ETF), die inzwischen rund ein Fünftel des gesamten Nettovermögens der auf aufstrebende Volkswirtschaften spezialisierten Aktien- und Anleihefonds ausmachen. Noch vor zehn Jahren hatte dieser Anteil bei etwa 2% gelegen (Grafik IV.6 rechts). ETF können zu geringen Kosten an Börsen gekauft und verkauft werden, zumindest in normalen Zeiten. Anleger nutzen sie u.a., um illiquide Wertpapiere in liquide Instrumente umzuwandeln.

Es könnten auch Finanzierungsprobleme von Nichtfinanzunternehmen in aufstrebenden Volkswirtschaften auf das Bankensystem übergreifen. In vielen aufstrebenden Volkswirtschaften – und zwar in so unterschiedlichen Ländern wie Chile, China, Indonesien, Malaysia und Peru – machen die Einlagen von Unternehmen deutlich mehr als 20% der Bilanzsumme des Bankensystems aus (Grafik IV.6 Mitte). In anderen Ländern steigt dieser Anteil stetig. Unternehmen, die den Zugang zu den

ausländischen Schuldtitelmärkten verlieren, sind möglicherweise gezwungen, ihre Einlagen abzuziehen, was die Banken vor beträchtliche Refinanzierungsschwierigkeiten stellen würde. Und Unternehmen, die nach dem Beispiel der Carry-Trades Mittel zu niedrigen Zinssätzen im Ausland aufgenommen und zu höheren Sätzen im Inland angelegt haben, könnten noch stärker auf sich verändernde Marktbedingungen reagieren.

Schließlich deutet der schiere Umfang der von großen Kapitalanlagegesellschaften verwalteten Mittel darauf hin, dass ihre Anlageentscheidungen beträchtlichen, systemweiten Einfluss auf die Finanzmärkte in den aufstrebenden Volkswirtschaften haben. Beispielsweise würde bei den \$ 70 Bio. an Aktiva, die von großen Kapitalanlagegesellschaften verwaltet werden, eine vergleichsweise bescheidene Umschichtung (in einer Größenordnung von 5 Prozentpunkten) von fortgeschrittenen in aufstrebende Volkswirtschaften zu zusätzlichen Portfolioströmen in Höhe von \$ 3,5 Bio. führen. Dies entspräche 13% der \$ 27 Bio. an umlaufenden Aktien und Anleihen aufstrebender Volkswirtschaften. In kleineren offenen Volkswirtschaften könnte dieser Anteil noch deutlich höher sein. Anlageentscheidungen von Kapitalanlagegesellschaften haben besonders hohe Wirkung, wenn sie über verschiedene Fonds hinweg korreliert sind. Dies wäre der Fall bei einer zentralen Verwaltung unterschiedlicher Portfolios, wie sie bei einigen bedeutenden Anleihefonds zur Anwendung kommt, oder wenn die Anlageentscheidungen auf ähnlichen Referenzwerten oder ähnlichen Risikomanagementverfahren basieren (Kapitel VI).

Auf das Fremdwährungsrisiko hat sich die Verlagerung von der Bank- hin zur Wertpapierfinanzierung offenbar kaum ausgewirkt. Über 90% der internationalen Schuldtitel und deutlich über 80% der grenzüberschreitenden Kredite von Nichtbankunternehmen, die in aufstrebenden Volkswirtschaften ansässig sind, sind effektiv in Fremdwährung denominiert. Zudem gehören mit Immobiliengesellschaften und Versorgungsunternehmen gerade Unternehmen, die wohl kaum über umfangreiche Fremdwährungsaktiva oder -zahlungsströme als Gegengewicht zu ihren Fremdwährungsschulden verfügen, zu den größten Akteuren an den internationalen Anleihemärkten. Das Fremdwährungsrisiko lässt sich mit bestimmten Finanzinstrumenten teilweise absichern. In der Praxis sind jedoch zahlreiche Absicherungsmaßnahmen unzureichend, weil sie nur einen Teil des Engagements abdecken oder auf kürzerfristigen, regelmäßig zu erneuernden Kontrakten beruhen. Solche Einschränkungen senken den Wert von Finanzabsicherungen im Falle hoher – häufig bei illiquiden Märkten auftretender – Wechselkursschwankungen beträchtlich.

Die Rückkehr zu einem tragbaren Schuldenniveau

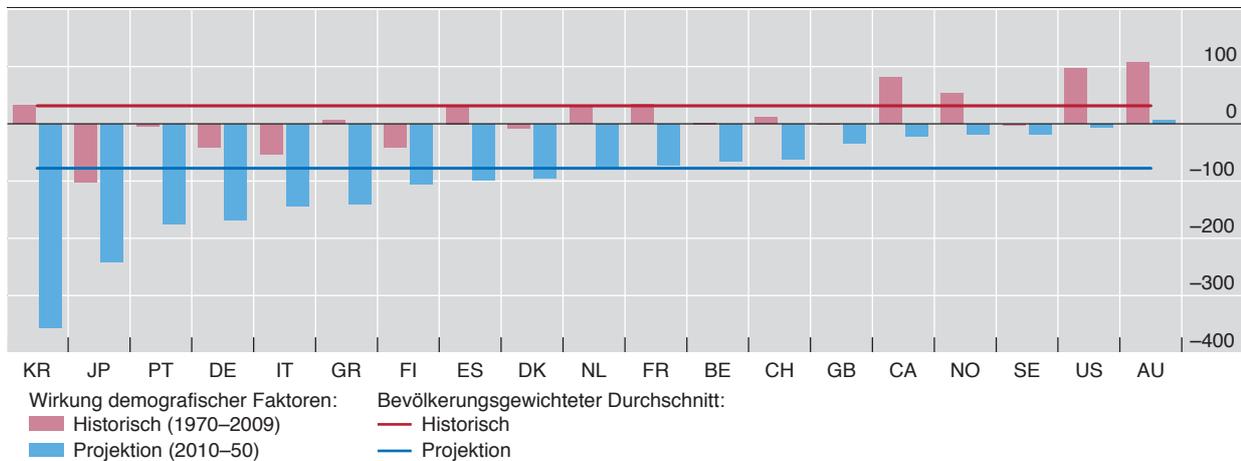
Ob es zu schwerwiegenden finanziellen Anspannungen kommt oder nicht – in den nächsten Jahren werden sich viele Länder bei der Reduzierung ihrer Schuldenlast auf ein langfristig tragbares Niveau schwer tun. Wie hoch dieses tragbare Niveau genau sein wird, ist schwer zu bestimmen. Allerdings lassen mehrere Indikatoren vermuten, dass der private Sektor noch immer zu stark verschuldet ist.

Zum einen hängt die tragbare Verschuldung vom jeweiligen Vermögen ab. Und dieses hat sich in vielen Ländern, die im Zentrum der Finanzkrise standen, aufgrund des Preisverfalls von Immobilien und anderen Vermögenswerten im Zuge der Krise deutlich verringert, obwohl es sich inzwischen teilweise wieder erholt hat. Vermögenseffekte können lange anhalten. In Japan beispielsweise sind die realen Immobilienpreise seit 1991 um durchschnittlich mehr als 3% pro Jahr gefallen, was zu einer Verringerung der für Neukredite verfügbaren Sicherheiten geführt hat.

Einfluss demografischer Faktoren auf die Wohnimmobilienpreise: bisher preistreibend, künftig preisdämpfend

Basispunkte pro Jahr

Grafik IV.7



AU = Australien; BE = Belgien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DE = Deutschland; DK = Dänemark; ES = Spanien; FI = Finnland; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich; GR = Griechenland; IT = Italien; JP = Japan; KR = Korea; NL = Niederlande; NO = Norwegen; PT = Portugal; SE = Schweden; US = USA.

Quelle: E. Takáts, „Aging and house prices“, *Journal of Housing Economics*, Vol. 21, Nr. 2, 2012, S. 131–141.

Langfristige demografische Trends könnten zur Verschärfung des Problems beitragen, indem sie die Vermögenspreise zusätzlich unter Druck setzen (Kapitel III). Eine Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung bedeutet, dass die Nachfrage nach Vermögenswerten, insbesondere Wohneigentum, geringer wird. Untersuchungen der Beziehung zwischen Wohnimmobilienpreisen und demografischen Variablen deuten darauf hin, dass demografische Faktoren die Entwicklung der Wohnimmobilienpreise dämpfen könnten, indem sie den Anstieg der Immobilienpreise in den nächsten Jahrzehnten erheblich bremsen (blaue Balken in Grafik IV.7).¹⁰ Wenn dem so wäre, würde der Auftrieb, den demografische Faktoren den Wohnimmobilienpreisen in früheren Jahrzehnten verliehen hatten (rote Balken), teilweise in Abwärtsdruck umgewandelt.

Die Schuldendienstquoten deuten ebenfalls auf derzeit eher hohe Schuldenstände hin. Hohe Kosten für den Schuldendienst (Zins- und Tilgungszahlungen) im Verhältnis zum Einkommen können die tragbare Höhe der Schulden effektiv begrenzen. Dies gilt offensichtlich für Privatpersonen. Kreditgeber gewähren privaten Haushalten beispielsweise häufig nur dann einen Neukredit, wenn die Zins- und Tilgungszahlungen einen bestimmten Grenzwert – oft 30 bis 40% des erwarteten Einkommens – nicht überschreiten. Die Beziehung zwischen Schuldendienstkosten und Einkommen gilt auch auf aggregierter Ebene.

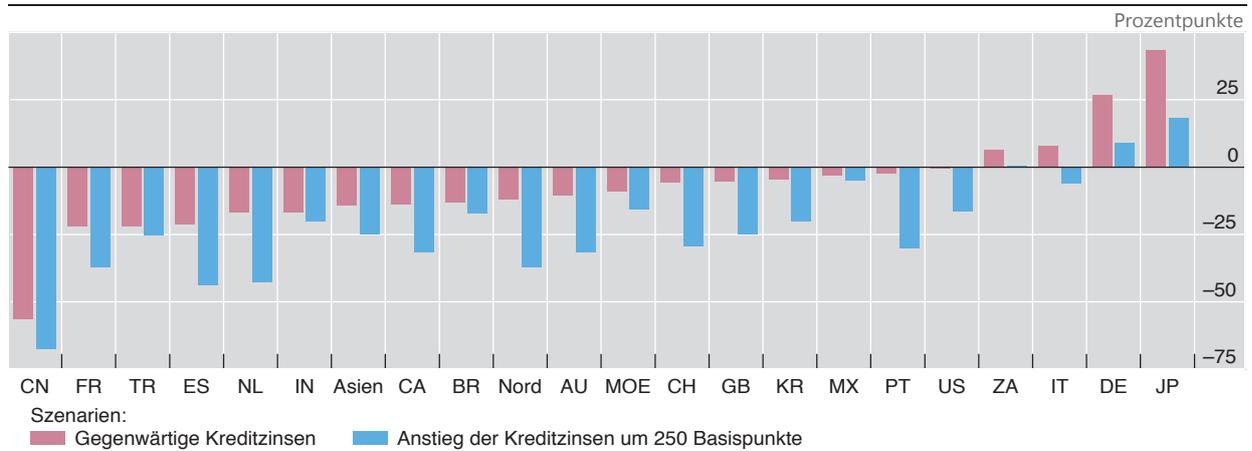
Empirisch betrachtet, schwankt die Gesamtschuldendienstquote um einen stabilen historischen Durchschnittswert (Grafik IV.B). Dieser kann als grober Näherungswert für die langfristig tragbare (Steady-State-)Verschuldung angesehen werden. Im Verhältnis zum Einkommen hohe Schuldendienstkosten des privaten Sektors führen dazu, dass weniger Kredite vergeben werden, was sich letztlich in insgesamt sinkenden Schuldendienstkosten äußert. Umgekehrt schaffen niedrige Schuldendienstkosten viel Spielraum für Kreditnehmer, sich stärker zu verschulden.

¹⁰ Siehe E. Takáts, „Aging and house prices“, *Journal of Housing Economics*, Vol. 21, Nr. 2, 2012, S. 131–141.

Tragbarkeit der Verschuldung erfordert weltweiten Schuldenabbau

Veränderung des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP, die zur Verringerung der Schuldendienstquote auf ein tragbares Niveau erforderlich ist¹

Grafik IV.8



Szenarien:
 ■ Gegenwärtige Kreditzinsen ■ Anstieg der Kreditzinsen um 250 Basispunkte

AU = Australien; BR = Brasilien; CA = Kanada; CH = Schweiz; CN = China; DE = Deutschland; ES = Spanien; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich; IN = Indien; IT = Italien; JP = Japan; KR = Korea; MX = Mexiko; NL = Niederlande; PT = Portugal; TR = Türkei; US = USA; ZA = Südafrika.

Asien = Hongkong SVR, Indonesien, Malaysia, Thailand; MOE = Mittel- und Osteuropa: Polen, Russland, Tschechische Republik, Ungarn; Nord = Finnland, Norwegen, Schweden.

¹ Es wird angenommen, dass die Schuldendienstquote tragbar ist, wenn sie auf den länderspezifischen langfristigen Durchschnittswert zurückkehrt. Durchschnittswerte seit 1985 oder danach, je nach Datenverfügbarkeit und abhängig vom Zeitpunkt, in dem die durchschnittliche 5-Jahres-Inflation unter 10% sank (für Russland und die Türkei werden die letzten 10 Jahre betrachtet). Die erforderliche Veränderung des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP wird anhand der Gleichung (1) in Kasten IV.B und bei konstant gehaltenen Laufzeiten berechnet.

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

Aus diesem Grund pendeln sich die Schuldendienstquoten als Gesamtgröße auf dem Steady-State-Niveau ein.¹¹

Die Schuldendienstquote wieder auf historische Normen zurückzuführen, erfordert in fast allen Ländern eine beträchtliche Reduktion des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP (Grafik IV.8). Sogar bei den derzeit außerordentlich niedrigen Zinssätzen müsste dieses Verhältnis im Durchschnitt um etwa 15 Prozentpunkte gesenkt werden, damit die Schuldendienstquote auf ihren historischen Durchschnittswert zurückkehrt. Wenn die Kreditzinsen wie 2004 um 250 Basispunkte steigen würden, müsste das Verhältnis Kreditvolumen/BIP durchschnittlich sogar um über 25 Prozentpunkte verringert werden. In China müsste das Verhältnis Kreditvolumen/BIP um mehr als 60 Prozentpunkte sinken. Auch die USA und das Vereinigte Königreich müssten dieses Verhältnis um rund 20 Prozentpunkte senken, obwohl ihre Schuldendienstquoten bei den derzeit niedrigen Zinssätzen in etwa den langfristigen Durchschnittswerten entsprechen.

Wie könnten die Volkswirtschaften ihre Verschuldung wieder auf ein tragbares Niveau senken?

Ein geringeres Vermögen und hohe Schuldendienstlasten lassen darauf schließen, dass viele Länder ihre Schuldenstände in den kommenden Jahren verringern müssen.

¹¹ In Kasten IV.B werden die mit der Wahl langfristiger Durchschnitte als Referenzwerte verbundenen Vorbehalte erörtert.

Schätzung von Schuldendienstquoten

In diesem Kasten werden die Berechnung von Schuldendienstquoten sowie einige der den Grafiken IV.8 und IV.9 zugrundeliegenden technischen Einzelheiten erläutert.

Die Berechnung von Schuldendienstquoten für die gesamte Wirtschaft setzt Schätzungen und Kalibrierungen voraus, da detaillierte Daten auf Kreditebene in der Regel nicht verfügbar sind. Hier wird die in Drehmann und Juselius (2012) dargestellte Methode verwendet, die ihrerseits einem vom Federal Reserve Board entwickelten Ansatz zur Berechnung von Schuldendienstquoten für den Haushaltssektor folgt (Dyhan et al. 2003).^① Am Anfang steht die grundsätzliche Annahme, dass bei einem bestimmten Kreditzinssatz die Kosten des Schuldendienstes – Zinsen und Tilgungen – für den aggregierten Schuldenbestand in gleichmäßigen Raten über die Laufzeit des Kredits bezahlt werden (Tilgungskredite).^② Unter Anwendung der Standardformel zur Berechnung der fixen Kosten des Schuldendienstes (*DSC*) für einen Tilgungskredit und nach Division dieses Betrags durch das BIP kann die Schuldendienstquote (*DSR*) zum Zeitpunkt *t* wie folgt berechnet werden:

$$DSR_t = \frac{DSC_t}{Y_t} = \frac{i_t}{(1 - (1 + i_t)^{-s_t})} * \frac{D_t}{Y_t} \quad (1)$$

Dabei steht D_t für den aggregierten Schuldenbestand des privaten Nichtfinanzsektors gemäß den Aufzeichnungen der BIZ,^③ Y_t für das vierteljährliche BIP, i_t für den durchschnittlichen Zinssatz pro Quartal und s_t für die durchschnittliche Restlaufzeit in Quartalen (d.h. für eine durchschnittliche Restlaufzeit von fünf Jahren ist $s_t = 20$).

Daten zum Kreditvolumen und zum BIP sind ohne Weiteres verfügbar; für Daten zum durchschnittlichen Zinssatz und zu den durchschnittlichen Restlaufzeiten gilt dies in der Regel nicht. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit werden stellvertretend für den durchschnittlichen Zinssatz des gesamten Schuldenbestands die durchschnittlichen Zinsen auf die Kredite der Geld- und Finanzinstitute an den privaten Nichtfinanzsektor verwendet.^④ Es wird also angenommen, dass sich die Zinssätze bei den von Banken und Nichtbanken vergebenen Krediten ähnlich entwickeln – diese Annahme scheint angemessen. Für ein paar wenige Länder, hauptsächlich in Mittel- und Osteuropa sowie im aufstrebenden Asien, sind keine Daten zu Kreditzinsen verfügbar. Für diese Länder wird stellvertretend der kurzfristige Geldmarktsatz plus der durchschnittliche Unterschied zwischen den Kreditzinsen und dem Geldmarktsatz verwendet. Mithilfe der Daten aus den wenigen verfügbaren Quellen wird eine ungefähre und damit naturgemäß ungenaue Berechnung der Restlaufzeit vorgenommen. Vor allem in den ersten Teilen der Stichprobe kann es aufgrund der höheren Inflationsraten und der niedrigeren Lebenserwartung durchaus sein, dass die Laufzeiten in Wirklichkeit niedriger und die Schuldendienstquoten folglich höher ausfielen.^⑤

Die historischen Durchschnittswerte können nach unten und der in Grafik IV.8 dargestellte erforderliche Schuldenabbau entsprechend nach oben verzerrt sein. Vermutlich sind diese Verzerrungen jedoch gering, da Änderungen des Laufzeitparameters die Entwicklung der geschätzten Schuldendienstquoten nur begrenzt beeinflussen. Schätzungen für die privaten Haushalte in den USA ergeben darüber hinaus ähnliche Schuldendienstquoten wie die der Federal Reserve, die auf stärker granularen Daten basieren. Auch sind die Niveaus in den verschiedenen Ländern in der Regel vergleichbar und die abgeleiteten Schuldendienstquoten zeigen langfristige Schwankungen bei länderspezifischen historischen Durchschnittswerten, was darauf hindeutet, dass es sich dabei um realistische Referenzgrößen handelt.

Ein Vergleich zwischen der Entwicklung der Schuldendienstquoten einerseits und der Entwicklung der Kreditzinsen und des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP andererseits zeigt, dass die privaten Haushalte bei fallenden Zinssätzen höhere Schuldenniveaus im Verhältnis zum BIP verkräften konnten (Grafik IV.B). Ab 1985 stieg das Verhältnis Kreditvolumen/BIP im Vereinigten Königreich und in den USA deutlich, selbst dann, wenn der Rückgang im Zuge der Finanzkrise berücksichtigt wird. Im gleichen Zeitraum gingen die Kreditzinsen von mehr als 10% auf rund 3% zurück. Dieser kombinierte Effekt führte dazu, dass die Schuldendienstquoten um langfristige historische Durchschnittswerte schwanken.

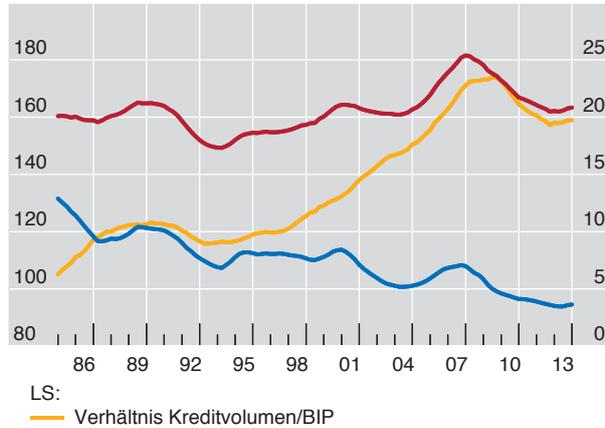
Um Projektionen der Schuldendienstquoten für unterschiedliche Zinsszenarien zu berechnen (Grafik IV.9), werden Schätzungen für die gemeinsame Dynamik der Kreditzinsen und des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP auf Basis eines herkömmlichen vektorautoregressiven (VAR) Prozesses durchgeführt. Zusätzlich zu diesen zwei Variablen werden reale Preise von Wohnimmobilien als endogene Variable zur Kontrolle von Änderungen bei Besicherungswerten berücksichtigt, denn durch eine Besicherung ihrer Kredite können sich die Wirtschaftsakteure unter Umständen stärker verschulden.^⑥ Der kurzfristige Geldmarktsatz kommt als exogener Faktor zum Tragen. Mittels VAR-Schätzungen werden dann das Verhältnis Kreditvolumen/BIP, die durchschnittlichen Kreditzinsen und die realen Wohnimmobilienpreise auf der Basis verschiedener Szenarien für den Geldmarktsatz prognostiziert. Unter Annahme

Schuldendienstquote und Hauptkomponenten¹

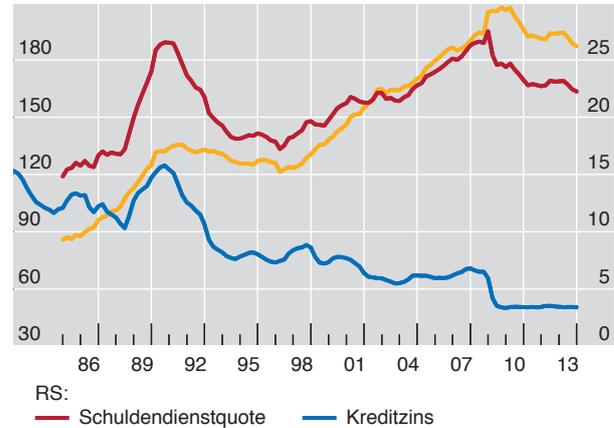
Prozent

Grafik IV.B

USA



Vereinigtes Königreich



¹ Für den privaten Nichtfinanzsektor insgesamt.

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

konstanter Laufzeiten werden die daraus resultierenden Werte für das Verhältnis Kreditvolumen/BIP und die Kreditzinsen in die in Grafik IV.9 dargestellten Schuldendienstquoten umgewandelt.

Es werden vier Zinsszenarios berücksichtigt, die allesamt im zweiten Quartal 2014 beginnen und im vierten Quartal 2017 enden. Im ersten Szenario entwickeln sich die Geldmarktsätze entsprechend den marktimplizierten kurzfristigen Sätzen. Im zweiten Szenario lehnen sich die absoluten Veränderungen der Geldmarktsätze an jene an, die in den einzelnen Ländern während des im Juni 2004 begonnenen Straffungszyklus zu beobachten waren, und bleiben konstant, sobald der Höchststand erreicht ist. Im dritten Szenario werden die Zinssätze auf den länderspezifischen langfristigen Durchschnitt in acht Quartalen angehoben und danach konstant gehalten. Im vierten Szenario bleiben die Zinssätze ab dem zweiten Quartal 2014 konstant.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Schuldendienstaufwand wahrscheinlich steigt oder zumindest nicht abnimmt, selbst wenn verschiedene Vorbehalte berücksichtigt werden. Die Konfidenzintervalle der Projektionen z.B. steigen entsprechend dem Horizont und werden bis 2017 ziemlich breit. Doch selbst sie deuten nicht auf einen wesentlichen Rückgang hin. Außerdem wird für die VAR-Schätzung eine Stichprobe vom ersten Quartal 1985 bis zum vierten Quartal 2013 verwendet. Demnach basieren die Projektionen überwiegend auf normalen Relationen, die im Fall von Finanzkrisen oder Bilanzrezessionen unter Umständen nicht gegeben sind, weil dann eine übermäßige Fremdverschuldung dazu führen kann, dass die Zinssätze gar keine Auswirkung mehr auf das Verhältnis Kreditvolumen/BIP haben. Die VAR-Analyse geht auch davon aus, dass sich Anstiege und Rückgänge der Geldmarktsätze symmetrisch auf die Kreditzinsen auswirken. Wenn sich Schuldner die aktuellen niedrigen Zinssätze gesichert haben und die Zinsen steigen, dürfte der Anstieg der Schuldendienstquote zwar weniger heftig ausfallen als dargestellt, doch immer noch deutlicher als in dem Szenario mit dem konstanten Zins, da neue Schuldner höhere Zinsen zahlen müssen.

① M. Drehmann und M. Juselius, „Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability?“ (nur in Englisch verfügbar), *BIZ-Quartalsbericht*, September 2012, sowie K. Dynan, K. Johnson und K. Pence, „Recent changes to a measure of US household debt service“, *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 89, Nr. 10, Oktober 2003, S. 417–426. ② Die Begründung ist, dass sich Unterschiede in den Tilgungsstrukturen einzelner Kredite insgesamt tendenziell ausgleichen. Als Erläuterung soll das folgende Beispiel dienen: 10 Kredite gleicher Größe, bei denen die gesamte Kreditsumme am Laufzeitende fällig wird (endfälliger Kredit) und die in aufeinanderfolgenden Jahren über eine Dekade hinweg aufgenommen wurden und jeweils 10 Tilgungsperioden aufweisen. Nach 10 Perioden, wenn der erste Kredit fällig wird, sind die Tilgungszahlungen für diese 10 Kredite zusammen nicht zu unterscheiden von der Rückzahlung für einen einzelnen Tilgungskredit gleichen Umfangs. In der Regel entfällt in den meisten Ländern ein großer Anteil der Kredite der privaten Haushalte auf Tilgungskredite, z.B. Hypothekenkredite der privaten Haushalte. ③ Siehe die BIZ-Datenbank für die Gesamtkreditvergabe an den privaten Nichtfinanzsektor (www.bis.org/statistics/credtopriv.htm). ④ Diese Datenreihen werden in der Regel nur für die rund zehn letzten Jahre erfasst, können aber weiter nach hinten ausgeweitet werden, indem ein gewichteter Durchschnitt von verschiedenen Kreditzinsen für private Haushalte und Unternehmen verwendet wird, einschließlich der Sätze für Hypotheken-, Verbraucher- und Investitionskredite. ⑤ Langfristige Durchschnitte werden in Grafik IV.8 nur dann als Näherungswerte für langfristige nachhaltige Niveaus von Schuldendienstquoten verwendet, wenn die Inflation zuvor dauerhaft unter 10% gesunken ist. ⑥ Prognostizierte Anstiege der Schuldendienstquoten fallen etwas stärker aus, wenn die Inflation als endogene Variable in der VAR-Schätzung berücksichtigt wird. Die Inflation wurde nicht in den in Grafik IV.9 dargestellten Ergebnissen berücksichtigt, um die Projektionen auf dem am stärksten reduzierten System zu basieren.

Um dies zu tun, gibt es mehrere Möglichkeiten. Die erste – und am wenigsten schmerzhaft – Möglichkeit ist das Produktionswachstum. Es hat einen doppelten Effekt, indem es einerseits das Verhältnis Kreditvolumen/BIP und die Schuldendienstquote verringert und andererseits zu höheren Vermögenspreisen beiträgt. Die gedämpften Wachstumsaussichten in vielen Volkswirtschaften (Kapitel III) stimmen hier jedoch nicht sehr zuversichtlich.

Die Inflation kann ebenfalls eine Rolle spielen. Inwieweit sie die reale Schuldenlast verringert, hängt jedoch davon ab, wie stark die Zinsen ausstehender und neuer Schulden auf einen Inflationsanstieg reagieren. Doch selbst wenn die Inflation in dieser Hinsicht erfolgreich sein sollte, hat dies bedeutende Nebeneffekte, die eine noch größere Rolle spielen. Die Inflation sorgt für eine willkürliche Vermögensumverteilung zwischen Kreditnehmern und Sparern, und es besteht die Gefahr, dass die Inflationserwartungen aus ihrer Verankerung gelöst werden, mit negativen langfristigen Folgen.

Anstatt aus der Verschuldung „herauszuwachsen“, bietet sich als zweite Möglichkeit der Abbau der ausstehenden Schulden an. Dies ist der Fall, wenn die Tilgungen die Neukreditaufnahme übersteigen. Der Abbau der Schulden ist ein natürlicher und wichtiger Weg der Anpassung, er reicht jedoch möglicherweise nicht aus. Dann müssen die untragbar hohen Schulden direkt angegangen und beispielsweise Abschreibungen vorgenommen werden. Natürlich bedeutet dies, dass irgendjemand die entsprechenden Verluste tragen muss. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass dieser Ansatz im Vergleich zu den Alternativen weniger schmerzhaft sein dürfte. Beispielsweise lösten die nordischen Länder das Problem der untragbar hohen Schuldenstände nach den Bankenkrisen zu Beginn der 1990er Jahre, indem sie die Banken zwangen, Verluste abzuschreiben und notleidende Vermögenswerte mit Entschiedenheit anzugehen, notfalls auch durch Veräußerung. Zudem sorgten die Behörden für einen Abbau der Überkapazitäten im Finanzsystem und rekapitalisierten die Banken vorbehaltlich einer strengen Überprüfung ihrer Überlebensfähigkeit. Damit war eine solide Basis für die Erholung der Wirtschaft gelegt, die sich denn auch relativ rasch einstellte.¹²

Eine Verringerung der Schuldenlast durch Abschreibungen dürfte in einer Reihe von Ländern wesentliche Änderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen erfordern. Wie im *82. Jahresbericht* (Kasten in Kapitel III) erörtert, sind für den Schuldenabbau der privaten Haushalte vor allem zwei Dinge nötig: Erstens müssen die Behörden die Kreditgeber dazu anhalten, Verluste abzuschreiben. Zweitens sollten sie ihnen Anreize bieten, Kredite umzuschulden und damit den Schuldner eine realistische Chance zu geben, ihre Schulden zu tilgen.¹³

Der Einfluss der Zinssätze ist nicht eindeutig. Im Prinzip können niedrigere Zinsen für eine Verringerung der Schuldendienstlast sorgen. Sie können auch die Vermögenspreise stützen. Tatsächlich haben die geldpolitischen Instanzen im Zuge von Finanzkrisen in der Regel die Zinssätze gesenkt und damit einen Teil der Schuldendienstlast von privaten Haushalten und Unternehmen genommen. Leider können niedrige Zinssätze aber auch einen verkehrten Effekt haben, indem sie die Kreditnehmer veranlassen, sich noch stärker zu verschulden. Nimmt die Verschuldung dann weiter zu, lässt dies eine letztlich vorzunehmende Zinsanhebung noch kostspieliger werden. Je nach Ausgangssituation könnten niedrige Zinssätze ein

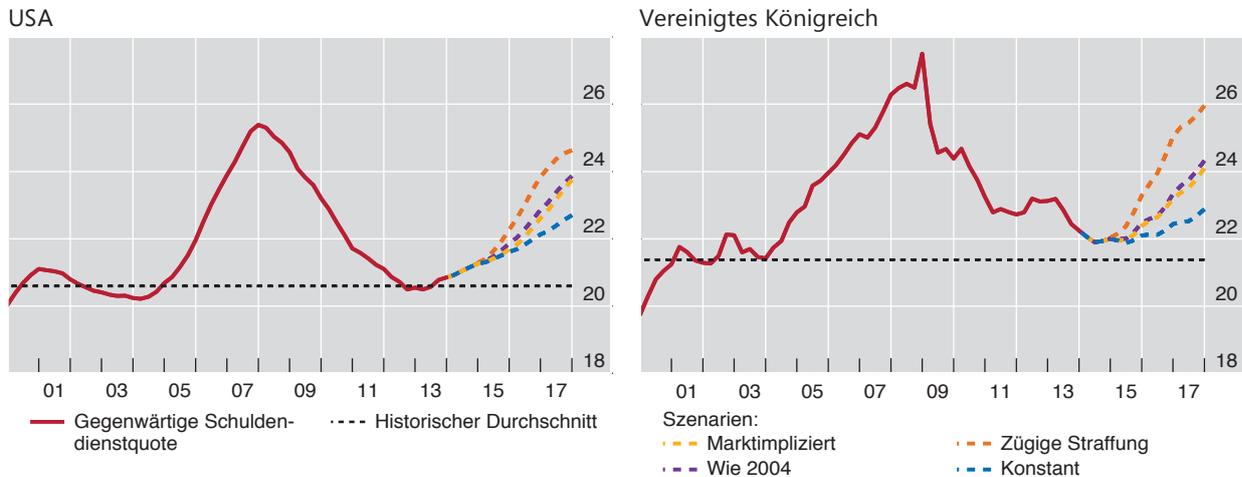
¹² Siehe C. Borio, B. Vale und G. von Peter, „Resolving the financial crisis: are we heeding the lessons from the Nordics?“, *BIS Working Papers*, Nr. 311, Juni 2010.

¹³ Für jüngere Arbeiten zu diesem Thema siehe Y. Liu und C. Rosenberg, „Dealing with private debt distress in the wake of the European financial crisis“, *IMF Working Papers*, Nr. WP/13/44, 2013; sowie J. Garrido, *Out-of-court debt restructuring*, Weltbank, 2012.

Schuldendienstlast dürfte zunehmen

Hochgerechnete Schuldendienstlast für endogene Schuldenstände bei unterschiedlichen Zinsszenarien, in Prozent¹

Grafik IV.9



¹ Die vier Zinsszenarien: i) marktimpliziert: Zinssätze entwickeln sich entsprechend den marktimplizierten Sätzen; ii) wie 2004: absolute Veränderung der Zinssätze entsprechend der ab 2004 in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften erfolgten Straffung; iii) zügige Straffung: Anhebung der Zinssätze auf den länderspezifischen langfristigen Durchschnitt von acht Quartalen; iv) konstant: Zinssätze werden konstant gehalten. Schuldendienstlast gemessen als Schuldendienstquote. Historischer Durchschnitt seit 1985. Projektionen basierend auf einem gewöhnlichen vektorautoregressiven (VAR) Prozess, der die gemeinsame Dynamik des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP, der Kreditzinsen, der Geldmarktsätze und der realen Wohnimmobilienpreise erfasst (Kasten IV.B).

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

Land in die Schuldenfalle führen: Bereits heute untragbar scheinende Schuldenstände könnten weiter zunehmen.

Eine Szenario-Analyse zeigt, dass eine Schuldenfalle für einige Länder durchaus keine entfernte Möglichkeit ist. Die Analyse basiert auf einem Modell, das die gemeinsame Dynamik des Verhältnisses Kreditvolumen/BIP, der Zinssätze und der Wohnimmobilienpreise erfasst (Kasten IV.B). In Grafik IV.9 sind die geschätzten zukünftigen Entwicklungspfade der Schuldendienstquote und der Immobilienpreise bei vier unterschiedlichen Zinsszenarien für das Vereinigte Königreich und die USA abgebildet. Die geschätzten Pfade für andere Volkswirtschaften wie Korea und Brasilien sehen ähnlich aus.

Die verschiedenen Szenarien zeigen, dass die Schuldendienstlast in einigen Ländern zunehmen würde – unabhängig davon, ob die Leitzinsen steigen oder niedrig bleiben. Das eine Extrem, eine Rückkehr der Geldmarktsätze zu langfristigen Durchschnittswerten, würde die Schuldendienstlast auf Niveaus treiben, die den historischen Rekordwerten vor Ausbruch der Krise nahekämen. Aber auch das andere Extrem, ein Verharren der Zinssätze auf dem gegenwärtig niedrigen Niveau, würde die Schuldendienstlast ansteigen lassen. Die Kosten des aktuellen Schuldenstandes würden in diesem Szenario zwar unverändert bleiben, neue Mittelaufnahmen von privaten Haushalten und Unternehmen würden aber zu insgesamt höheren Schuldendienstkosten führen.

Natürlich dient diese Szenario-Analyse nur zur Veranschaulichung. Außerdem basiert sie auf der Annahme, dass die Zinssätze unabhängig von den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen angehoben werden, während die Zentralbanken eine Zinserhöhung vermutlich nur bei positiven Wachstumsaussichten vornehmen würden. Die Analyse weist jedoch auf versteckte Anspannungen im gegenwärtigen Umfeld hin.

Die Schlussfolgerung ist einfach: Niedrige Zinssätze lösen das Problem hoher Verschuldung nicht. Sie können eine Zeitlang für niedrige Schuldendienstkosten sorgen, doch indem sie einer Anhäufung von Schulden eher Vorschub leisten, als sie zu verhindern, werden die Auswirkungen der letztlich erfolgenden Normalisierung der Zinssätze umso größer sein. Die Schuldenfalle kann nur mit Maßnahmen verhindert werden, die auf einen geordneten Schuldenabbau über die Sanierung der Bilanzen abzielen und, mehr als alles andere, die langfristigen Wachstumsaussichten der Wirtschaft verbessern (Kapitel I und III).