

Die Auswirkungen der höheren Eigenkapitalanforderungen auf die Schweizer Wirtschaft

Haben die neuen Eigenmittelvorschriften für Banken, die Anfang 2013 schrittweise in Kraft treten, bedeutende volkswirtschaftliche Auswirkungen? Darüber gehen die Meinungen weit auseinander. Der folgende Beitrag versucht, die Kosten und den Nutzen der erhöhten Eigenmittelanforderungen für die Schweiz zu quantifizieren.¹ Bei allen Unsicherheiten, die mit derartigen Schätzungen verbunden sind, ist das Ergebnis dennoch eindeutig: Während die volkswirtschaftlichen Kosten gegen Null tendieren, ist der volkswirtschaftliche Nutzen beträchtlich. Erhöhte Kapitalanforderungen reduzieren die Anfälligkeit gegenüber Banken Krisen und führen so zu einer signifikanten Vermeidung von Einbrüchen des Bruttoinlandprodukts.

Die neuen Kapitalanforderungen gemäss Basel III und Too big to fail

Die wichtigste Lehre aus der Finanzkrise von 2007 ist, dass die Banken damals nicht über genügend verlustdeckendes Kapital verfügten. Um Schlimmeres zu verhindern, musste der Staat in die Lücke springen. Krisen dieser Art sollen in Zukunft vermieden werden. Deshalb verfolgen die neue internationale Regulierung *Basel III* und die nationale *Too-big-to-fail-Gesetzgebung (TBTF)* zwei sich ergänzende Ansätze:

- eine massive Erhöhung der verlustdeckenden Eigenmittelbasis der Banken in Verbindung mit der Erhöhung der Risikogewichte ausgewählter Risikoklassen, wie z.B. der Gegenpartei Risiken bei Derivaten;
- organisatorische Massnahmen, um im Ernstfall eine Weiterführung der systemrelevanten Funktionen zu gewährleisten.

Die vorliegende Analyse befasst sich mit dem ersten Ansatz. Sie versucht, die volkswirtschaftlichen Kosten und den Nutzen einer stärkeren Eigenmittelbasis der Banken zu schätzen. Im Einklang mit den neuen Regulierungen wird verlustdeckendes Eigenkapital definiert als sogenanntes CET1-Kapital, das im Wesentlichen aus Stammaktienkapital und einbehaltenen Gewinnen besteht. Goodwill und andere immaterielle Vermögenswerte sind ausgeschlossen.

Gemäss dem Erläuterungsbericht der Eidg. Finanzmarktaufsicht (Finma) zur neuen Regulierung erfüllen die meisten Nicht-Grossbanken in der Schweiz bereits heute die Anforderungen von Basel III. Einzig die beiden Grossbanken CS und UBS haben einen nicht näher spezifizierten Nachholbedarf.² Angesichts der Unsicherheiten über die kapi-

talmässige Ausgangslage der Grossbanken werden drei alternative Szenarien in Betracht gezogen: nämlich dass die Grossbanken ihre CET1-Kapitalquotienten um 50%, 100% oder 150% erhöhen müssen, um die regulatorischen Anforderungen zu erfüllen.³

Die Kosten höherer Eigenmittel

In Bankenkreisen – und teilweise auch in den Medien und der Öffentlichkeit – wird argumentiert, dass mit den neuen Eigenmittelvorschriften die Kreditzinsen steigen und die Kreditausleihungen zurückgehen werden. Zusammengenommen würden beide Effekte wachstumshemmend wirken und dauerhaft die Wohlfahrt eines Landes belasten. Dahinter steht die Vorstellung, dass Kapitalerhöhungen automatisch die Kapitalkosten der Banken erhöhen. Diese würden von den Banken eins zu eins auf den Markt überwältigt werden.

Es lohnt sich, das Argument zuerst aus einer historischen Perspektive anzuschauen. *Grafik 1* zeigt, dass der Verschuldungsgrad⁴ des schweizerischen Bankensystems seit 1881 stark gestiegen ist. Wenn die These richtig ist, dass höhere Kapitalanforderungen höhere Zinsspannen implizieren, dann sollten die Zinsspannen seit 1881 im Schnitt kleiner geworden sein. Davon kann keine Rede sein. Vielmehr haben sich die Zinsspannen weitgehend unabhängig vom Verschuldungsgrad des Bankensystems entwickelt. Zu Beginn der 1970er-Jahren des letzten Jahrhunderts ist sogar ein Anstieg der Zinsspannen zu beobachten, obwohl die Kapitalisierung des Bankensystems stark zurückgegangen war.

Auch das andere Argument, wonach sich eine höhere Kapitalisierung des Bankensystems negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirken könnte, lässt sich historisch nicht belegen (siehe *Tabelle 1*). Obwohl der durchschnittliche Verschuldungsgrad der Banken nach 1935 und nach 1990 stark zugenommen hat, blieb das durchschnittliche jährliche BIP-Wachstum mehr oder weniger unverändert bzw. verlangsamte sich gar seit 1990. Interessanterweise wurden in Ländern wie England und den USA sehr ähnliche Beobachtungen gemacht wie in der Schweiz. Das lässt darauf schliessen, dass der postulierte Zusammenhang zwischen Kapital-



Dr. Georg Junge
Mitarbeiter, Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA

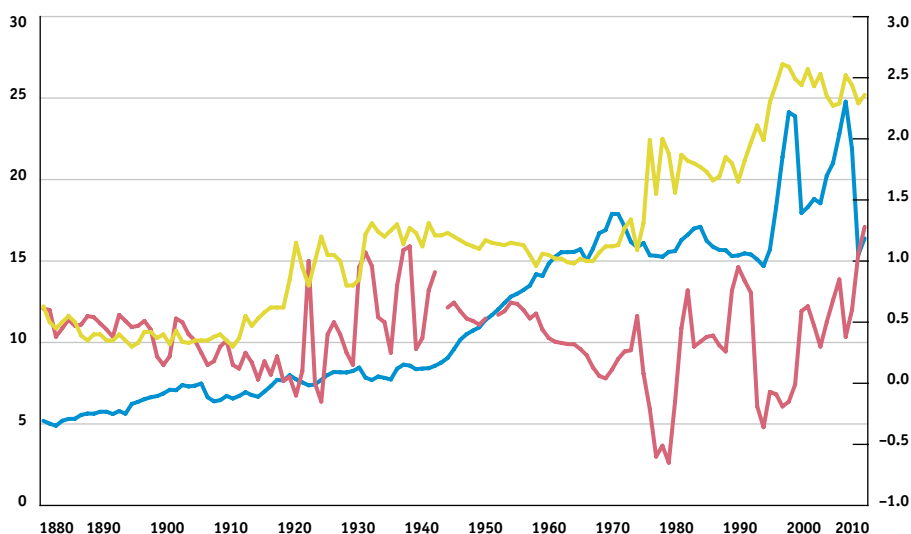


Prof. Dr. Peter Kugler
Professor an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel

Grafik 1

Verschuldungsgrad und Zinsmargen, 1880–2010

■ Verschuldungsgrad (linke Skala) ■ Zinsspanne: Hypothekarzins – Sparzins (rechte Skala)
 ■ Zinsspanne: Hypothekarzins – Kassenobligationszins (rechte Skala)



Quelle: SNB, Historische Zeitreihen; Online-Datenbasis zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Schweiz / Die Volkswirtschaft

Tabelle 1

Durchschnittlicher Verschuldungsgrad und Wirtschaftswachstum in ausgewählten Perioden

	1881–1935	1936–1990	1991–2010
Verschuldungsgrad	6.9	13.7	19.0
BIP-Wachstum in %	2.6	2.9	1.1

Anmerkung: Quelle für das nominale BIP: BFS (2011), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 2008. Krise, Sparquote der privaten Haushalte und historische Perspektiven. Das reale BIP wurde durch Deflationierung mit dem Konsumentenpreisindex (Quelle: SNB, Historische Zeitreihen, sowie Online-Datenbasis zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Schweiz) errechnet.

Quellen: Diverse (siehe Anmerkung) / Die Volkswirtschaft

Tabelle 2

Kosten und Nutzen höherer Eigenmittel

Anstieg der CET1-Kapitalquotienten	Volkswirtschaftliche Kosten		Volkswirtschaftlicher Nutzen	
	BIP-Effekt		Reduktion der jährlichen Wahrscheinlichkeit von Banken Krisen	BIP-Effekt
50%	–0.024% bis –0.027%		2.9%	0.51%
100%	–0.044% bis –0.049%		3.6%	0.64%
150%	–0.061% bis –0.068%		3.8%	0.68%

Quelle: Junge, Kugler / Die Volkswirtschaft

erhöhungen, steigenden Kapitalkosten und Wachstumsverlangsamung nicht so gefestigt ist, wie er manchmal vorgetragen wird.⁵

Auch die moderne Theorie der Unternehmensfinanzierung steht im Widerspruch zur Behauptung, dass eine höhere Bankkapitalisierung volkswirtschaftliche Mehrkosten verursacht. Vielmehr reduziert eine bessere Kapitalisierung der Banken die Renditewartungen von Aktionären und Gläubigern, weil gleichzeitig auch deren Risiken sinken: Je höher das Eigenkapital der Bank, umso kleiner ist das Risiko für die Aktionäre und Gläubiger der Bank. Es besteht somit eine lineare Beziehung zwischen der Kapitalisierung einer Bank und dem Aktionärsrisiko.⁶ Diese Beziehung lässt sich empirisch überprüfen und bildet die Grundlage für die ökonometrische Analyse, die im folgenden Abschnitt in ihren Grundzügen geschildert wird (siehe *Kasten 1*).

Ergebnisse

Das Ergebnis der Kostenschätzungen ist in *Tabelle 2* dargestellt, kombiniert mit dem Ergebnis der Nutzenanalyse. Es zeigt, dass selbst bei einer massiven Erhöhung der Kapitalquotienten um 50%, 100% und 150% die volkswirtschaftlichen Kosten vernachlässigbar klein bleiben. So führt z. B. eine Erhöhung der Kapitalquotienten der Grossbanken um 100% zu einer permanenten Reduktion des BIP von nur 0,044 bis 0,049%. Das mag auf dem ersten Blick als klein erscheinen. Eine genauere Analyse erklärt dieses Ergebnis:

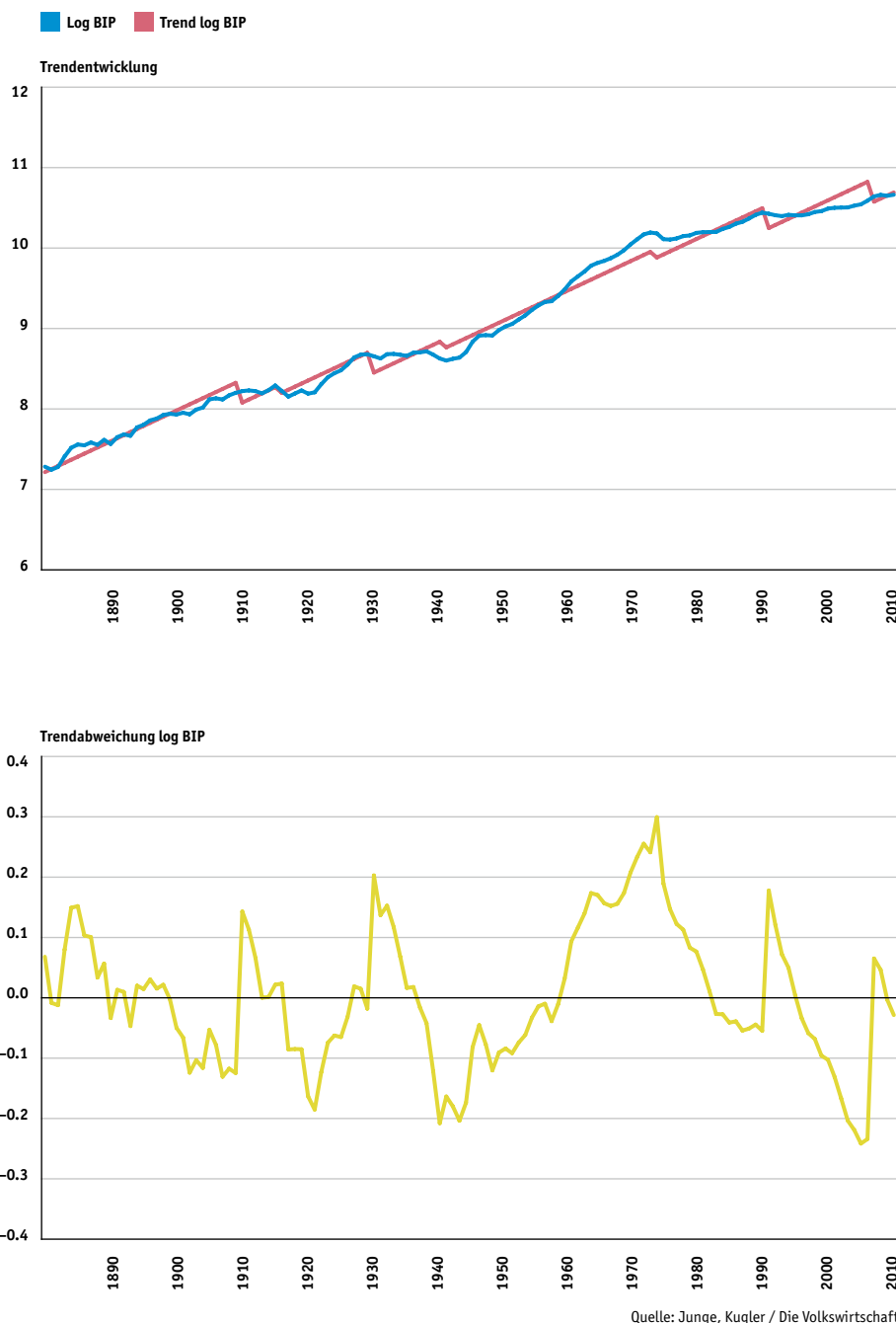
- Gemäss unseren Schätzungen beträgt die Modigliani-Miller (MM)-Elastizität der Grossbanken rund 55%. Höhere Kapitalanforderungen reduzieren somit das Risiko der Grossbanken und die Renditeerwartungen fallen, wie es die moderne Theorie der Unternehmensfinanzierung voraussagt. Folglich fällt auch der Anstieg der Kapitalkosten deutlich kleiner aus, als dies der Fall wäre, wenn das MM-Theorem nicht gelten würde.⁷
- Der Anstieg der Kapitalkosten bei den Grossbanken hat zudem keine oder nur geringe volkswirtschaftliche Auswirkungen, weil die Grossbanken keine marktbeherrschende Stellung im schweizerischen Kreditmarkt haben und sie den Anstieg ihrer Kosten kaum auf den Rest der Volkswirtschaft überwälzen können.
- Selbst wenn es den Grossbanken gelänge, den Anstieg ihrer Kapitalkosten eins zu eins auf die schweizerischen Haushalte und Unternehmen zu überwälzen, bliebe der gesamtwirtschaftliche Effekt sehr klein, dies aus zwei Gründen: Erstens macht der Anteil der Grossbanken am inländischen Kreditmarkt nur ein Drittel

1 Die hier zusammengefassten empirischen Ergebnisse stammen aus der Arbeit von Junge, G. und Kugler, P.: Quantifying the impact of higher capital requirements on the Swiss Economy, WWZ Discussion Paper 2012/13, www.unibas.ch, Forschung, WWZ Discussion Papers. Die in diesem Artikel geäusserten Ansichten und Meinungen sind diejenigen der Autoren und entsprechen nicht der Position der Finma.
 2 Finma (Oktober 2011): Erläuterungsbericht Änderung Eigenmittelverordnung (ERV) und Ausführungsbestimmungen, siehe Abschnitt 9.4 und 9.5.
 3 Dass ein Anstieg der Kapitalquotienten der Grossbanken um 100% bis 150% realistisch ist, lässt sich aus den Veröffentlichungen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht (BCBS) ableiten. Dabei unterstellen wir, dass die beiden Grossbanken CET1-Kapital in Höhe des internationalen Durchschnitts hal-

ten. Siehe BCBS (16. Dezember 2010): Results of the Comprehensive Quantitative Impact Study, www.bis.org.
 4 Der Verschuldungsgrad ist das Verhältnis von Bilanzsumme zu Eigenmitteln.
 5 Siehe Miles, D., Yang, J., Marcheggiano, G. (2011): Optimal Bank Capital, Bank of England. External MPC Unit, Discussion Paper No. 1; Kashyap, K., Stein, J. Hanson, S. (2010): An Analysis of the Impact of «Substantially Heightened» Capital Requirements on Large Financial Institutions, Working Paper.
 6 Modigliani und Miller haben diesen Sachverhalt 1958 nachgewiesen.
 7 Gemäss unseren Schätzungen steigen die Kapitalkosten der Grossbanken um 5 bis 14 Basispunkte. Ohne MM-Effekt läge der Anstieg bei 15 bis 39 Basispunkten.

Grafik 2

Effekte von grossen Krisen auf das reale BIP der Schweiz, 1881–2010



Quelle: Junge, Kugler / Die Volkswirtschaft

8 Der Basler Ausschuss schätzt, dass Übergangskosten im Durchschnitt einmalige BIP-Kosten in Höhe von 0,08% verursachen.
 9 Stationär bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Trendabweichungen ein langfristiges Mittel von 0 und eine beschränkte Varianz haben.
 10 Die Inflationsrate wurde in eine erwartete und eine unerwartete Komponente zerlegt.
 11 Dieser Zusammenhang wurde durch die Schätzung eines Egarch-Modells für die zyklische Variabilität unter Berücksichtigung der Trendkomponente des Verschuldungsgrads modelliert.
 12 Dabei wurde die Varianz der zyklischen Komponente gemäss dem Egarch-Modell in Abhängigkeit von der Trendkomponente ermittelt. Anschliessend wurde anhand von jeweils 50 000 Monte-Carlo-Replikationen der zyklischen Komponente die mittlere Wahrscheinlichkeit aufgrund des Probit-Modells für das Auftreten von Banken Krisen berechnet. Dabei wurden alle anderen erklärenden Variablen auf ihrem Langfristwert fixiert.

aus; die Haushalte müssten nur einen Drittel des Anstiegs der Kapitalkosten tragen. Zweitens finanzieren sich die schweizerischen Unternehmen nur zu einem Drittel über Bankkredite; dadurch machen die zusätzlichen Kapitalkosten für die Unternehmen nur 11% ($0,33 \cdot 0,33$) des Anstiegs der Kapitalkosten der Grossbanken aus. Ein Anstieg der Eigenmittelanforderungen um 100% erhöht die Kapitalkosten für Unternehmen um nur 0,6 bis 1,5 Basispunkte. Das wiederum hat gemäss der geschätzten Produktionsfunk-

tion eine einmalige Reduktion des BIP um 0,044% bis 0,049% zur Folge.

Insgesamt lässt sich nachweisen, dass die langfristigen volkswirtschaftlichen Kosten der geplanten Erhöhungen der Eigenmittel bei den Banken vernachlässigbar klein sind. Der MM-Effekt und die funktionierenden Wettbewerbsbedingungen auf dem schweizerischen Kreditmarkt führen dazu, dass die Grossbanken den Anstieg ihrer Kapitalkosten nicht auf die Volkswirtschaft insgesamt überwälzen können. Die grosszügigen Übergangsfristen, die für Basel III und TBTF gelten, erleichtern zudem die Anpassung der Banken an die neuen Eigenmittelerfordernisse.⁸

Der Nutzen höherer Eigenmittel

Der Nutzen von höheren Kapitalanforderungen besteht darin, dass sie die Wahrscheinlichkeit von Banken Krisen und von damit verbundenen BIP-Verlusten reduzieren. Um diese Hypothese quantitativ zu untersuchen, haben wir sie in zwei Teile aufgespalten:

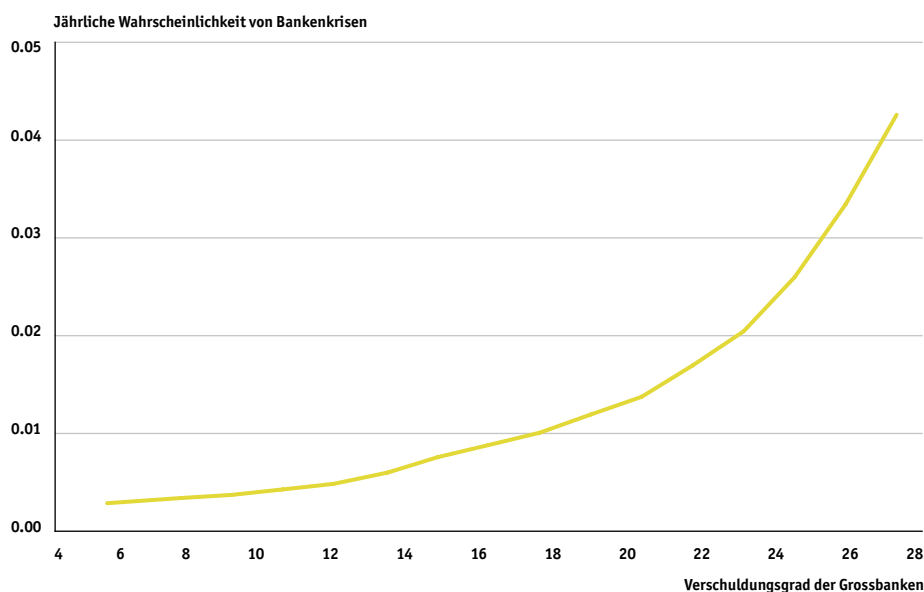
- Wie gross sind die BIP-Verluste bei einem Auftreten einer schweren Bankenkrise mit Restrukturierungen innerhalb des Bankensektors und/oder staatlichen Rettungspaketen?
- Wie hängt die Wahrscheinlichkeit einer Bankenkrise vom Verschuldungsgrad ab?

Anhand dieser beiden separaten Analysen kann dann der erwartete Nutzen (vermiedene BIP-Verluste) von höheren Eigenmittelanforderungen berechnet werden. Die Schweiz hat in den letzten 140 Jahren vier schwere Banken Krisen erlebt. Die Krisen von 1931 (Volksbank und Banque d'Escompte Suisse) und 2008 (UBS) waren mit grossen nationalstaatlichen Interventionen verbunden. Die Krisen von 1911 und 1991 konnten – abgesehen von den Kantonalbanken – ohne staatliche Intervention bewältigt werden. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die BIP-Verluste durch Banken Krisen temporär oder permanent sind. Unsere ökonometrische Analyse dieser Frage zeigt folgenden Sachverhalt: Banken Krisen führen zu einer statistisch und ökonomisch signifikanten, permanenten Reduktion des Wachstumspfad des realen BIP um knapp 28,5%. Andere schwere Krisen – wie die beiden Weltkriege oder die Ölkrise in den 1970er-Jahren – reduzierten den Wachstumspfad des BIP «nur» um 10,9%. Daher lässt sich der «Aufschlag» für eine Bankenkrise gegenüber einer anders verursachten Krise auf 17,6% schätzen (28,5% minus 10,9%).

Grafik 3

Wahrscheinlichkeit von Banken Krisen in Abhängigkeit des Verschuldungsgrads, 1906–2010

Probit- und Egarch-Schätzungen für die Schweiz



Quelle: Junge, Kugler / Die Volkswirtschaft

Diese eindrückliche permanente Reduktion des realen BIP ist dadurch zu erklären, dass Banken Krisen zu lang anhaltenden Wachstumseinbussen mit Verlusten an Sach- und Humankapital führen. Insbesondere führen Banken Krisen, die häufig durch eine vorangehende Wachstumseuphorie und Preisblasenbildung verstärkt werden, zu fehlgeleiteten Investitionen, die in der Krise abgeschrieben werden müssen. Gemäss unserer Analyse wäre die Schweizer Volkswirtschaft ohne die vier erwähnten grossen Banken Krisen, die beiden Weltkriege und die Ölkrise real um 3,9% gewachsen. Effektiv ausgewiesen wurde in diesem Zeitraum ein reales BIP-Wachstum von 2,7%.

Grafik 2 illustriert diesen Sachverhalt. Sie zeigt die Trendentwicklung (deterministischer Trend mit Niveaubrüchen) des logarithmierten BIP und die Abweichungen von diesem Trend. Die Niveaueinbrüche durch die Krisen sind deutlich zu sehen. Die Trendabweichung gibt die normale Konjunktur ohne grosse negative Schocks wieder; diese Abweichungen sind sowohl für das Auge als auch die entsprechenden statistischen Tests nur temporär oder stationär.⁹

Zur Abklärung des Einflusses des Verschuldungsgrads auf die Wahrscheinlichkeit einer Banken Krise wurde ein ökonometrisches Modell mit Daten der Jahre 1906–2010 geschätzt. Im Zentrum steht der Verschuldungsgrad, der als Quotient der Bilanzsumme geteilt durch die gesamten Eigenmittel definiert ist. Als zusätzliche erklärende Variablen haben wir die Zinsspanne, das BIP-

Wachstum und die Inflation berücksichtigt. Für diese Erklärungsvariablen wurde zwischen einer zyklischen und einer Trendkomponente unterschieden¹⁰. Dabei zeigt sich unter anderem, dass starke zyklische Erhöhungen des Verschuldungsgrads die Wahrscheinlichkeit von Banken Krisen signifikant erhöhen, und dass mit einer permanenten Erhöhung des Verschuldungsgrads solche zyklischen Ausschläge nach oben wahrscheinlicher werden.¹¹ Diese Zusammenhänge belegen, dass eine Erhöhung des Verschuldungsgrads zu einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Banken Krise führt. Interessanterweise zeigt sich hier auch, dass der Verschuldungsgrad der Grossbanken der bessere statistische Indikator für die Wahrscheinlichkeit von Banken Krisen ist als der Verschuldungsgrad aller Banken.

Aufgrund von Simulationen kann nun berechnet werden, wie stark ein höherer Verschuldungsgrad die Wahrscheinlichkeit einer Banken Krise erhöht.¹² Der so ermittelte Zusammenhang ist in Grafik 3 dargestellt. Es zeigt sich, dass der Verschuldungsgrad, wie er vor der jüngsten Krise ab 2007 erreicht wurde, die Krisenanfälligkeit stark erhöht hat. Die Wahrscheinlichkeit für das jährliche Auftreten einer Banken Krise liegt bei 4%–5%. Mit anderen Worten: Bei den tiefen Eigenmittelunterlegungen vor der letzten Krise müsste – statistisch gesehen – alle 20–25 Jahre eine Banken Krise ausbrechen. Dieser Wert kann durch eine Halbierung des Verschuldungsgrads – also eine Erhöhung der Eigenmittel um 100% wie im mittleren Szenario – auf deutlich unter 1% (einmal in 100 Jahren) gebracht werden. Der erwartete jährliche BIP-Einbruch (Wahrscheinlichkeit mal 17,6%) beträgt demnach im ersten Fall 0,8%, während er im zweiten Fall auf unter 0,1% reduziert wird.

Fazit

Im Ergebnis zeigt sich, dass eine substanzielle Erhöhung der Eigenkapitalausstattung der schweizerischen Banken zu vernachlässigbaren volkswirtschaftlichen Kosten nahe Null und zu einem beträchtlichen Gewinn im Sinne der Vermeidung von erwarteten BIP-Einbrüchen in der Grössenordnung von 0,5% bis 0,7% führt. Die Befürchtungen, wonach die Erhöhung der Eigenmittel für die beiden Grossbanken zu hoch ausgefallen ist, sind also unbegründet. Die verbesserte Kapitalausstattung der Banken stärkt die Widerstandskraft der Banken gegen Verluste und reduziert die Systemanfälligkeit gegenüber Banken Krisen.

Kasten 1

Vorgehensweise

In einem ersten Schritt wurden im Rahmen des *Capital Asset Pricing Modells (CAPM)* auf Quartals- oder Halbjahresbasis mit Tagesdaten über die Zeit variierende Beta-Koeffizienten geschätzt. Danach wurden anhand von Daten für ein Bank-Panel überprüft, inwiefern sich Veränderungen der Bankenverschuldung auf das geschätzte Beta – und damit die Eigenkapitalrendite der Banken in der Schweiz – auswirken. In einer Modigliani-Miller-Welt müsste die Elastizität von Beta bezüglich des Verschuldungsgrads der Banken 1 sein. Anhand dieser Schätzung und einiger weniger zusätzlicher Annahmen konnten dann die gewichteten Kapitalkosten bezogen auf den Verschuldungsgrad ermittelt werden. Die beiden Grossbanken standen im Vordergrund der Analyse; einbezogen wurden jedoch auch andere Banken, um die Analyse zu erweitern. In einem weiteren Schritt wurden anhand einer makroökonomischen Produktionsfunktion die langfristigen Produktionseinbussen von höheren Kapitalkosten quantifiziert.