

Gearing Ratios – Ein Überblick

von Robert Bichsel und Jürg Blum, Ressort Systemstabilität: Analyse und Politik
Schweizerische Nationalbank, Zürich

Mit dem Basler Akkord von 1988 sind Eigenmittelvorschriften im Rahmen der internationalen Harmonisierung ins Zentrum der Bankenregulierung gerückt. Dabei stehen risikogewichtete Vorschriften im Vordergrund. Zur Berechnung der erforderlichen Eigenmittel werden die Aktiven einer Bank in verschiedene Risikoklassen eingeteilt und mit einem Risikofaktor gewichtet. Die verfügbaren Eigenmittel dürfen einen vorgegebenen Anteil der so gewichteten Aktiven nicht unterschreiten.

Seit der Inkraftsetzung des Akkords haben sich gewisse Schwächen des Systems bemerkbar gemacht. Die Banken entwickelten beispielsweise neue Finanzinstrumente, welche durch die bestehenden Vorschriften nur unzureichend oder gar nicht erfasst werden, d.h. die Banken betreiben «regulatorische Arbitrage». Der Akkord wird deshalb zur Zeit revidiert. Dabei wird vor allem durch eine Verfeinerung der risikogewichteten Vorschriften versucht, die Schwachstellen zu beheben. Parallel dazu werden alternative und komplementäre Instrumente diskutiert, die eine einseitige Abhängigkeit von den risikogewichteten Vorschriften verhindern sollen. Darunter fallen insbesondere die «Gearing Ratios». Gearing Ratios basieren auf den ungewichteten Aktiven einer Bank (unter Umständen inkl. der kreditäquivalenten Ausserbilanzpositionen). Das Verhältnis von Eigenmitteln und ungewichteten Aktiven darf einen vorgegebenen Wert nicht unterschreiten. In den USA bilden Gearing Ratios einen festen Bestandteil der Bankenregulierung. Hingegen sind in der Schweiz gegenwärtig keine derartigen Vorschriften in Kraft.

Die Frage, ob die Einführung einer Gearing Ratio in der Schweiz sinnvoll wäre, erhält durch die Entwicklung der Eigenmittelausstattung der Schweizer Banken in den Neunzigerjahren eine besondere Aktualität. Während die risikogewichteten Eigenmittelquoten der Grossbanken nahezu konstant blieben oder gar stiegen, nahmen die ungewichteten Eigenkapitalquoten von gut 5% im Jahre 1995 auf 3% im Jahre 1999 ab, bevor sie im Jahre 2000 wieder beinahe 6% erreichten. In den Vereinigten Staaten würde eine Bank mit einer (ungewichteten) Eigenmittelquote von weniger als 4% als «unterkapitalisiert» gelten.¹

Im folgenden beschreiben wir, wie sich die Eigenmittelregulierung in der Schweiz bis heute entwickelt hat. Anschliessend fassen wir theoretische Argumente und empirische Evidenz über Wirkungsweise und Nutzen von Eigenmittelvorschriften zusammen. Die Betonung liegt dabei auf den Gearing Ratios.

1 Eine Bank, die zwischen 3% und 4% Eigenmittel hat, wird in den USA noch als «ausreichend kapitalisiert» betrachtet, wenn sie im Revisionsprozess der Aufsichtsbehörden das bestmögliche Rating erhält. «Gut kapitalisiert» ist eine Bank dann, wenn sie mindestens 5% Eigenmittel ausweist.

1 Eigenmittelregulierung und -entwicklung in der Schweiz

Das Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen vom 8. November 1934 fordert in Art. 4: «Die Banken haben dafür zu sorgen, dass ein angemessenes Verhältnis besteht zwischen ihren eigenen Mitteln und ihren gesamten Verbindlichkeiten.» Diese Forderung wird in der Vollziehungsverordnung vom 26. Februar 1935 durch formale Eigenmittelvorschriften konkretisiert. Diese Vorschriften sind seit 1935 sechs Mal modifiziert worden. Ein Vergleich der heute geltenden Vorschriften mit jenen von 1935 zeigt fundamentale Unterschiede. Zum einen sind die Vorschriften im Laufe der Zeit komplizierter geworden, indem sie in höherem Masse das Risikoprofil der Banken widerspiegeln. Zum andern wurde die 1935 eingeführte Verschuldungsobergrenze (d.h. eine Gearing Ratio) im Jahre 1961 gelockert und 1980 ganz aufgehoben.

Zwischen 1935 und 1961 schrieben die Eigenmittelvorschriften den Banken ein minimales Verhältnis zwischen eigenen und fremden Mitteln vor. Dieses minimale Verhältnis hing von der Zusammensetzung der Aktiven ab, durfte aber 5% nicht unterschreiten.² Im Rahmen der Revision von 1961 wurde die Anzahl Kategorien der Aktiven von zwei auf drei erhöht und die Untergrenze der Eigenmittelquote auf 2,5% gesenkt. 1980 wurde die Klassifizierung der Bankaktiven weiter verfeinert. Die Anzahl Kategorien wurde von drei auf über 20 erhöht, wobei neu auch Ausserbilanzpositionen erfasst wurden. Gleichzeitig wurde die Verschuldungslimite beseitigt. Im Gegensatz zu den früheren Regelungen sind seit 1980 gewisse Bankaktiven von der Unterlegungspflicht vollständig befreit. Mit anderen Worten sind Banken nicht mehr einer Gearing Ratio unterworfen und können theoretisch die ungewichtete Eigenmittelquote auf null reduzieren, wenn die Aktiven ausschliesslich aus liquiden Mitteln und gewissen Geldmarktforderungen bestehen. Überdies basieren seit 1980 die erforderlichen Eigenmittel auf der Summe der gewichteten Aktiven und nicht mehr auf dem Fremdkapital.

Anlässlich der Revision von 1995, dem Datum der Inkraftsetzung des Basler Akkords von 1988, wurde die Einteilung der Aktiven in unterschiedliche Risikoklassen weiter verfeinert. Neu wurden neben den «Kreditrisiken» auch die «Marktrisiken» zur Berechnung der erforderlichen Eigenmittel mit einbezogen, und die Kategorie der Aktiven, welche nicht mit Eigenmitteln unterlegt werden müssen, wurde erweitert.³ Ferner wurden die Unterlegungssätze für

2 Ein Verhältnis von 5% zwischen den Eigenmitteln und den Verbindlichkeiten entspricht einem Verhältnis zwischen Eigenmitteln und der ungewichteten Bilanzsumme von 4,8% ($4,8\% = 5/(5+100)$).

3 Dazu gehören insbesondere Forderungen gegenüber Regierungen und Zentralbanken von OECD-Ländern.

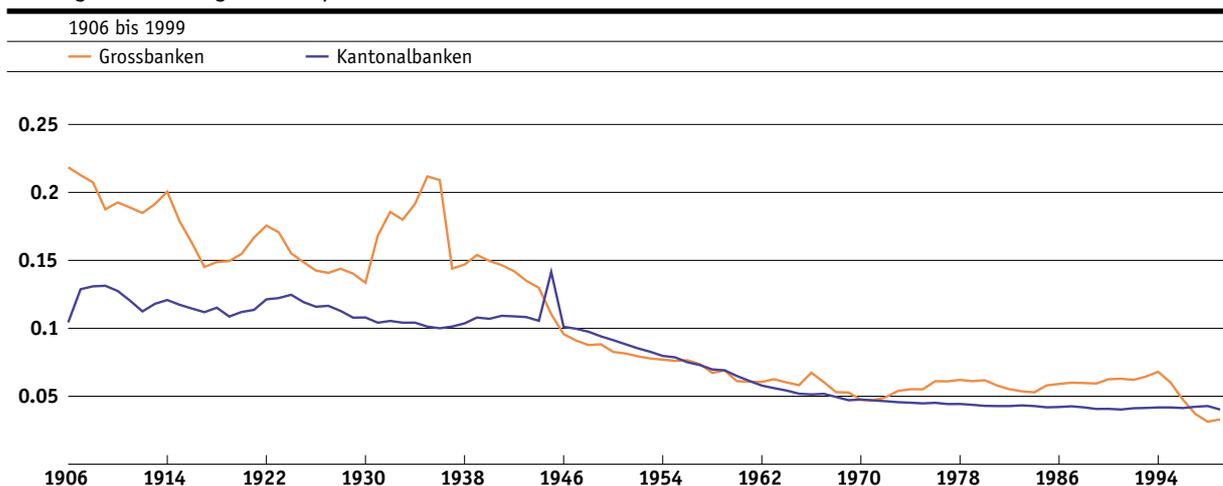
gewisse Aktiven deutlich reduziert. Die erforderlichen Eigenmittel für Interbankforderungen wurden beispielsweise von 6% (4% für Forderungen mit einer Laufzeit von weniger als 90 Tagen) auf einheitlich 2% reduziert.

Die nächste Revision der Verordnung wird wahrscheinlich auf den im Rahmen des neuen Basler Akkords entwickelten Regeln basieren, deren Inkraftsetzung für das Jahr 2005 vorgesehen ist. Dieses neue Regime wird stärker auf den privaten Informationen der Banken aufbauen. Unter bestimmten Bedingungen werden die Banken ihre internen Modelle zur Bewertung des Kreditportfolios verwenden können, um die erforderlichen Eigenmittel zu berechnen. Gleichzeitig ist vorgesehen, von den Banken zusätzliche Eigenmittel zur Absicherung von «operationellen Risiken» zu fordern. Die Details dieses zusätzlichen Eigenmittelerfordernisses stehen noch nicht fest. Eine der gegenwärtig durch den Basler Ausschuss für Bankenaufsicht diskutierten Möglichkeiten sieht vor, die minimal erforderlichen Eigenmittel auf der Basis der ungewichteten Aktiven zu berechnen – mit anderen Worten eine Gearing Ratio.⁴

Die Eigenmittelvorschriften sind nur ein Faktor von mehreren, welche die Eigenmittelhaltung der Banken beeinflussen. Es ist deshalb schwierig, den Einfluss der Regulierung auf die Eigenmittelquoten zu bestimmen. Man stellt fest, dass die Eigenmittelquoten der Schweizer Grossbanken höher waren, bevor formelle Eigenmittelvorschriften eingeführt wurden (siehe Grafik 1). Nach der Inkraftsetzung der ersten Vorschriften im Jahre 1935 stiegen die Kapitalquoten zwar vorübergehend an, doch bildeten sie sich anschliessend wieder kontinuierlich zurück. Zwischen 1960 und dem Ende der Achtzigerjahre pendelten sie sich bei etwa 7% ein. Man kann also bestenfalls einen groben Zusammenhang zwischen der schrittweisen Lockerung der Eigenmittelvorschriften und dem beständigen Rückgang der Eigenmittelquoten feststellen.

Die ungewichtete Eigenmittelquote

Grafik 1



⁴ Siehe Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (2001).

Die jüngste Entwicklung der Eigenmittelquoten der Schweizer Grossbanken liefert kein klares Bild. Einerseits haben die risikogewichteten Kapitalquoten über die letzten Jahre zugenommen und lagen immer deutlich über dem gesetzlichen Minimum von 8%. Andererseits sanken die ungewichteten Eigenmittelquoten zwischen 1995 und 1999 von 5,2% auf 2,9%⁵, bevor sie im Jahre 2000 sprunghaft wieder auf 5,7% angestiegen sind (siehe Grafik 2). Zwischen 1997 und 1999 lag die ungewichtete Kapitalquote der Grossbanken somit unter dem gesetzlichen Minimum, welches bis 1961 in Kraft war. Sie lag zudem in einem Bereich, in dem eine Bank gemäss amerikanischer Regulierung üblicherweise als «unterkapitalisiert» gilt.⁶

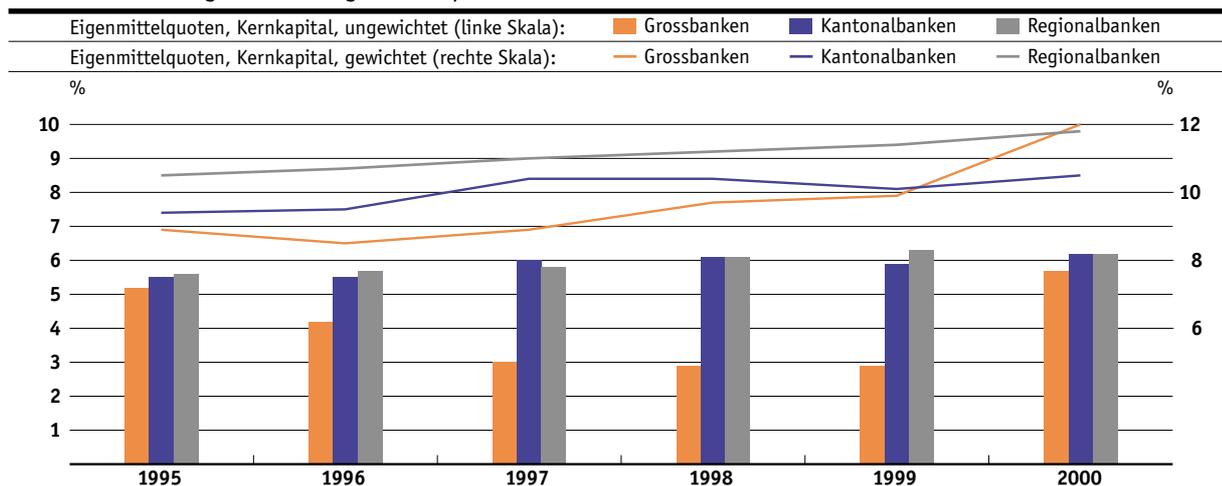
Diese divergierende Entwicklung reflektiert eine Umschichtung zwischen den verschiedenen Kategorien von Aktiven. Die Grossbanken haben insbesondere ihre Interbankenforderungen, deren Risikogewichtung tief ist, erhöht und gleichzeitig die relativen Anteile anderer Aktiven mit höheren Risikogewichten reduziert. Diese Umschichtung könnte

bedeuten, dass die Aktiven der Grossbanken insgesamt tatsächlich weniger riskant geworden sind. Sie kann aber auch nur ein Anzeichen dafür sein, dass die Grossbanken gelernt haben, den Spielraum der Eigenmittelvorschriften optimal auszunutzen, d.h. «regulatorische Arbitrage» zu betreiben.

Das Niveau der Eigenmittelquoten der Grossbanken zwischen 1997 und 1999 ist an sich nicht beunruhigend. Ein besseres Risikomanagement und ein sichereres Risikoprofil können eine tiefere Kapitalquote rechtfertigen. Quoten von weniger als 3% sind dennoch ungewöhnlich und geben Anlass, über die Möglichkeiten von Verschuldungsobergrenzen nachzudenken.

Gewichtete und ungewichtete Eigenmittelquoten

Grafik 2



5 Verhältnis zwischen Kernkapital und der Bilanzsumme (inkl. kreditäquivalenter Ausserbilanzpositionen). Wenn man die Ausserbilanzpositionen nicht berücksichtigt, hat die ungewichtete Eigenmittelquote der Grossbanken 1995 6,0%, 1999 3,1% und 2000 6,3% betragen. Wenn man an Stelle des Kern-

kapitals die anrechenbaren eigenen Mittel zur Berechnung der Eigenmittelquoten verwendet, beliefen sich die Quoten 1995, 1999 und 2000 (i) im Fall mit Ausserbilanzpositionen auf 5,8%, 3,4% und 5,4% und (ii) im Fall ohne Ausserbilanzpositionen auf 6,5%, 3,6% und 5,8%.

6 Die Bankenregulierung in den USA basiert auf risikogewichteten und ungewichteten Eigenmittelvorschriften. Details zu dieser Regulierung sind zu finden unter <http://www.fdic.gov>.

2 Theoretische Überlegungen

Bevor wir einen Überblick über die theoretische Literatur betreffend die Wirkungsweise von Gearing Ratios geben, fassen wir kurz zusammen, wie man eine Regulierung von Banken überhaupt rechtfertigen kann. Die Gründe, die in der Regel angeführt werden, hängen zum einen mit der speziellen Finanzierungsstruktur von Banken, zum andern mit der besonders wichtigen volkswirtschaftliche Rolle der Banken zusammen.⁷

Typischerweise finanzieren Banken langfristige, illiquide Projekte mit sehr kurzfristigen, liquiden Einlagen. Diese Fristentransformation erhöht die Liquidität des Nichtbankensektors, hat aber den Nachteil, dass eine Bank aufgrund der Illiquidität ihrer Aktiven in Schwierigkeiten gerät, wenn zu viele Einleger ihr Geld gleichzeitig zurückfordern. Die Gefahr eines «Schaltersturms», d.h. einer Situation, in der die Einleger panikartig ihr Geld zurückziehen wollen, ist besonders gross, wenn die Solvenz einer Bank gefährdet scheint. Neben Liquiditätsvorschriften können daher auch Eigenmittelvorschriften eine wichtige Rolle spielen, indem sie die Solvenz der Banken garantieren sollen.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Banken beruht darauf, dass Bankkredite für die meisten Firmen die einzige Fremdfinanzierungsquelle darstellen. Zudem spielen Banken eine wichtige Rolle in Zahlungssystemen und auf den Finanzmärkten. Probleme bei einer Bank können somit zu massiven Störungen bei anderen Parteien führen und im Extremfall die gesamte Volkswirtschaft schädigen. Da die Kosten solcher Störungen nicht im vollen Ausmass von den Banken selber getragen werden («externe Effekte»), haben Banken einen Anreiz, volkswirtschaftlich gesehen zu hohe Risiken einzugehen («Moral Hazard»). Es liegt somit ein Marktversagen vor. Eigenmittelvorschriften können in diesem Zusammenhang dazu beitragen, die Risiken im Bankensektor im Rahmen zu halten und damit die Stabilität des Finanzsystems zu erhöhen.

Die Literatur, die sich mit den Auswirkungen von Eigenmittelregulierungen auf das Risikoverhalten beschäftigt, befasst sich vorwiegend mit der Analyse risikogewichteter Vorschriften. Gearing Ratios kann man jedoch als Spezialfall betrachten, bei dem alle Aktiven mit demselben Risikofaktor gewichtet werden.

Unbestritten ist, dass eine Bank – gegeben ihre Risikostruktur – umso sicherer ist, je mehr Eigenmittel sie besitzt. Eigenmittel stellen einen Puffer gegen ungünstige Ertragsentwicklungen dar. Je grösser die-

ser Puffer ist, desto höhere Verluste können absorbiert werden, ohne dass die Solvenz der Bank gefährdet wird. Entscheidend ist hier die Qualifikation «gegeben ihre Risikostruktur», da damit zu rechnen ist, dass durch eine Änderung der regulatorischen Rahmenbedingungen die Anreize der Banken und damit ihr Verhalten beeinflusst werden.

Keine Einigkeit besteht darüber, in welche Richtung das Verhalten der Banken durch eine Veränderung der Eigenmittelvorschriften beeinflusst wird.⁸ Einerseits wird argumentiert, dass der Einsatz, den eine Bank zu verlieren hat, bei steigenden Eigenmitteln zunimmt. Ähnlich wie bei einer Versicherung mit Selbstbehalt haben somit Banken bei höheren Eigenmitteln einen stärkeren Anreiz, hohe Risiken zu meiden. Aufgrund dieser Argumentation würden also Eigenmittelvorschriften den einfachen Puffereffekt verstärken und insgesamt die Stabilität der Banken fördern.⁹ Andererseits kann gezeigt werden, dass falsch bemessene Risikogewichte zu Verzerrungen in der Anlagepolitik der Banken führen. Wenn die Risikogewichte nicht die tatsächlichen Risiken einzelner Anlagen widerspiegeln, haben Banken einen Anreiz, diejenigen Anlagen zu übergewichten, welche einen zu tiefen Unterlegungssatz haben. Umgekehrt werden Anlagen mit einem relativ zum Risiko zu hohen Unterlegungssatz untergewichtet. Als Folge kann das Portfolio einer Bank riskanter werden. Dieser Portfolioeffekt kann sogar den Puffereffekt überkompensieren. Es ist somit nicht sicher, dass eine Verschärfung der Eigenmittelvorschriften die Insolvenzwahrscheinlichkeit einer Bank reduziert.¹⁰

Der Vorteil risikogewichteter Eigenmittelvorschriften gegenüber einer Gearing Ratio liegt in der Regel darin, dass deren Gewichte die tatsächlichen Risiken besser widerspiegeln als die impliziten, konstanten Gewichte der Gearing Ratio. Daraus folgt allerdings nicht, dass risikogewichtete Eigenmittelvorschriften Gearing Ratios in allen Belangen überlegen sind.

Einen Grund liefert beispielsweise Rochet (1992). Er zeigt, dass selbst «korrekte» Risikogewichte nicht hinreichend für eine Reduktion des oben erwähnten Moral Hazard sein können.¹¹ Bei sehr tiefen Niveaus des Eigenkapitals kann es nämlich vorkommen, dass eine Bank ein maximales Risiko bei minimaler Diversifikation wählt. Dies liegt an der beschränkten Haftung der Eigentümer: Während bei sehr tiefem Eigenkapital praktisch sämtliche Verluste als Folge zu hoher Risiken von den Gläubigern getragen werden, profitieren die Eigentümer im vollen Umfang von den Gewinnen, die bei höheren Risiken

7 Siehe z. B. Dewatripont und Tirole (1994) und Freixas und Rochet (1997).

8 Die z. T. stark unterschiedlichen Meinungen sind eine Folge davon, dass keine Einigkeit über die «richtige» Modellierung von Banken und von deren Risikowahrscheinlichkeiten und Zielfunktionen herrscht.

9 Siehe z. B. Furlong und Keeley (1989) und Blum (1999).

10 Siehe z. B. Kim und Santomero (1988) und Rochet (1992).

11 Korrekt in dem Sinn, dass die Gewichte jeweils proportional zu den «systematischen», d. h. nicht diversifizierbaren Risiken sind.

im Erfolgsfall anfallen. Das Muster der Auszahlungen an die Eigentümer entspricht mit anderen Worten demjenigen einer Call-Option. Aus der Optionspreistheorie ist bekannt, dass der Wert einer Option bei zunehmendem Risiko steigt. Indem die Gearing Ratio einen gewissen minimalen Eigenmittelbestand vorschreibt und dadurch garantiert, dass die Aktionäre als Eigentümer immer einen Verlust mitzutragen haben, kann sie den Anreiz der Aktionäre abschwächen, hohe Risiken zu Lasten Dritter einzugehen. Im kritischen Bereich sehr tiefer Eigenmittelausstattungen kann eine Gearing Ratio somit eine nützliche Rolle spielen.

Gearing Ratios können noch aus einem anderen Grund helfen, eine Schwachstelle von reinen risikogewichteten Vorschriften zu kompensieren. Bei risikogewichteten Vorschriften decken die Unterlegungssätze jeweils bloss die titelspezifischen Risiken ab, d.h. Aktiven, deren Wert stärkeren Schwankungen und grösserer Unsicherheit ausgesetzt ist, müssen mit mehr Eigenmitteln unterlegt werden. Neben diesen Risiken, die unmittelbar mit den einzelnen Aktiven verbunden sind, existieren jedoch Risiken, die weitgehend unabhängig von der Zusammensetzung des Portfolios sind. Zu diesen «operationellen Risiken» zählen u.a. technische und juristische Risiken.¹² Der Zusammenbruch eines Computersystems oder das betrügerische Verhalten eines Mitarbeiters kann zu grossen Verlusten führen, selbst wenn die Anlagen der Bank an sich wenig riskant sind. Eine Gearing Ratio kann in diesem Zusammenhang für einen minimalen Puffer sorgen, der eine Bank gegen solche unvorhergesehenen Verluste absichert.

Diese beiden positiven Eigenschaften der Gearing Ratio müssen mit den negativen Auswirkungen, die sich daraus ergeben, dass die fehlende Risikogewichtung die Bank zu einem allzu riskanten Portfolio verleitet, abgewogen werden. Eine Möglichkeit, die positiven Eigenschaften der beiden Instrumente zu verbinden, besteht darin, eine Gearing Ratio in Kombination mit einer risikogewichteten Eigenmittelvorschrift einzuführen. Eine komplementäre Anwendung von Gearing Ratio und risikogewichteten Vorschriften lässt sich grundsätzlich auf zwei Arten implementieren. Die eine Möglichkeit besteht darin, die beiden Regelungen «additiv» anzuwenden. Eine Bank muss dabei mindestens die Summe der aufgrund der Gearing Ratio und der risikogewichteten Vorschriften berechneten erforderlichen Eigenmittel halten. Dieses Vorgehen entspricht beispielsweise der bereits erwähnten, gegenwärtig vom Basler Ausschuss vorgesehenen Variante, die operationellen Risiken durch

Eigenmittel abzudecken. Die andere Möglichkeit besteht darin, die beiden Regelungen «parallel» anzuwenden. Die erforderlichen Eigenmittel werden zunächst aufgrund beider Vorschriften berechnet. Die Eigenmittel, die von der Bank mindestens gehalten werden müssen, sind gleich dem grösseren der beiden Beträge. In den USA wird die Solvenz der Banken u. a. mit einer solchen Kombination der beiden Eigenmittelquoten beurteilt.¹³

12 Der Basler Ausschuss definiert operationelle Risiken als «die Gefahr von unmittelbaren oder mittelbaren Verlusten, die infolge der Unangemessenheit oder des Versagens von internen Verfahren, Menschen und Systemen oder von externen Ereignissen eintreten» (Basler Ausschuss 2001).

13 Beispielsweise von der Einlagenversicherung (FDIC) zur Festlegung der Versicherungsprämien.

3 Empirische Untersuchungen

Aus den theoretischen Überlegungen geht hervor, dass der Einfluss von Eigenmittelvorschriften auf das Risikoverhalten der Banken und damit deren Konkurswahrscheinlichkeit nicht eindeutig ist. Ein positiver Einfluss einer Gearing Ratio auf die Stabilität der Banken ist jedoch eine notwendige Bedingung dafür, dass eine solche Vorschrift in Frage kommt. Um festzustellen, ob eine Gearing Ratio diese Bedingung erfüllt, ist man somit gezwungen, auf empirische Analysen zurückzugreifen.

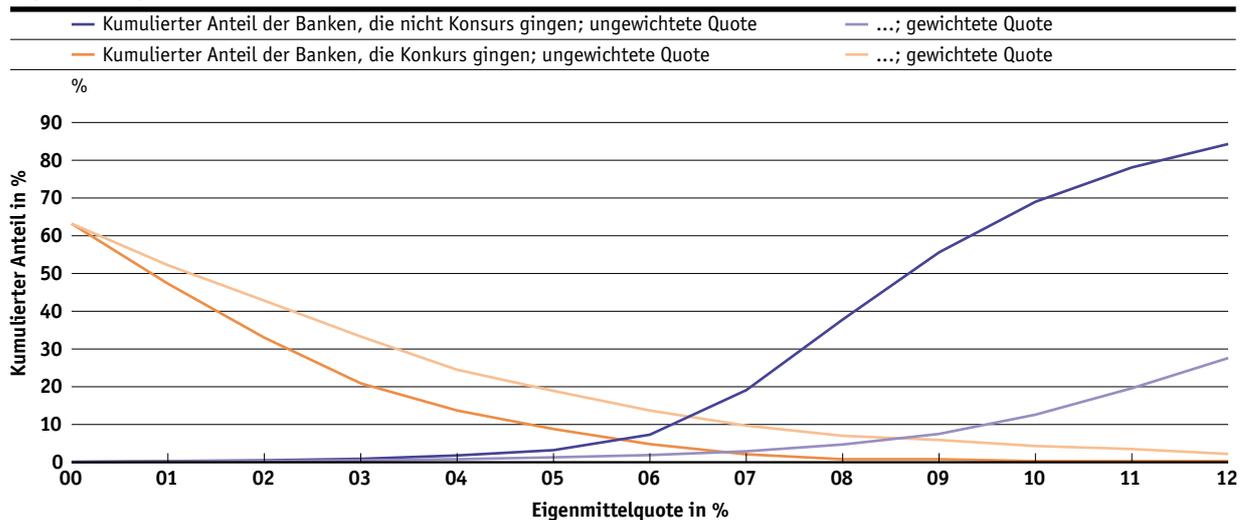
Zwei Ansätze sind in der empirischen Literatur erforscht worden. Erstens haben verschiedene Autoren den Einfluss von Änderungen der Eigenmittelquoten – und dabei insbesondere der ungewichteten Quoten – auf das Risikoprofil der Banken untersucht.¹⁴ Die Schlussfolgerungen variieren je nachdem, welches Risikomass und welche Stichprobe in den einzelnen Untersuchungen verwendet wird. Wie die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich betont (Bank für Internationalen Zahlungsausgleich 1999), erlauben die Resultate dieser Studien keine abschliessende Aussage darüber, wie Banken ihre Risikoposition angesichts einer Veränderung der Höhe ihrer eigenen Mittel anpassen.

Zweitens haben Studien direkt den Zusammenhang zwischen der Eigenmittelausstattung und der Konkurswahrscheinlichkeit von Banken untersucht. Die Resultate dieser Arbeiten sind ebenfalls nicht einheitlich, doch ist die Konkurswahrscheinlichkeit im allgemeinen mit der ungewichteten Eigenkapitalquote negativ korreliert. In einigen Fällen scheinen die gewichtete und die ungewichtete Quote zudem komplementäre Informationen über den Zustand einer Bank zu enthalten.

Unter diesen Studien ist diejenige von Estrella et al. (2000) von besonderer Bedeutung, da die Autoren explizit die Aussagefähigkeit von ungewichteten und gewichteten Eigenmittelquoten miteinander vergleichen. Ihre Stichprobe umfasst alle in den USA aktiven Banken, welche bei der Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) zwischen 1988 und 1992 versichert waren. Zunächst zeigen sie, dass im Beobachtungszeitraum unter den überlebenden Banken nur wenige mit tiefen Eigenmittelausstattungen zu finden sind. Bei einem Horizont von einem Jahr hatten nur 2% der Banken, die überlebten, eine ungewichtete Eigenmittelquote von weniger als 4% (siehe Grafik 3). Dieser Anteil fällt auf 0,5% bei einer Quote von weniger als 2%.

Eigenmittelquoten und Bankkonkurse, Zeithorizont 1 Jahr

Grafik 3



14 Siehe z. B. Furlong (1988), Shrieves und Dahl (1992), Aggarwal und Jacques (1998) und Rime (2001).

Estrella et al. zeigen weiter, dass bei einem Horizont zwischen einem und zwei Jahren die Konkurswahrscheinlichkeit bei steigender ungewichteter Eigenkapitalquote abnimmt. Diese Beziehung ist statistisch signifikant und relativ stabil. Die Aussagekraft variiert von Jahr zu Jahr jedoch stark: Das Pseudo-R² der Schätzung bewegt sich zwischen 0,5% und 13,5%.

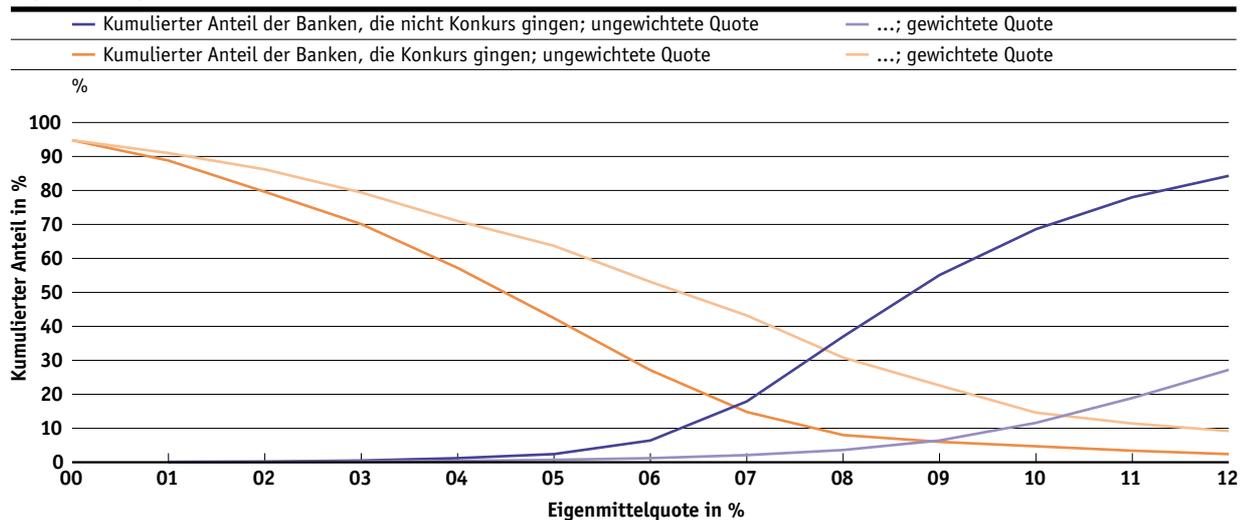
Die Autoren schätzen ausserdem den Einfluss der ungewichteten Eigenmittelquote auf die Konkurswahrscheinlichkeit der Banken, wenn gleichzeitig die gewichtete Eigenmittelquote und das Verhältnis von Eigenmitteln zu den Bruttoerträgen als erklärende Variablen in die Schätzgleichung eingehen. Die in diesem Kontext erlangten Resultate sind nuancierter. Bei einem Horizont von einem Jahr scheint die ungewichtete Quote ein informativerer Indikator für den Zustand einer Bank zu sein als die gewichtete Quote. Die Beziehung zwischen der Konkurswahrscheinlichkeit und der ungewichteten Quote ist in zwei der fünf Stichproben negativ und statistisch signifikant, während der Koeffizient der gewichteten Quote niemals signifikant verschieden von null ist. Bei einem Horizont von zwei Jahren ist die Beziehung zwischen Konkurswahrscheinlichkeit und ungewichteter Kapitalquote nur in einer von vier Stichproben negativ und signifikant. In den anderen drei Stichproben ist der Koeffizient der ungewichteten Quote signifikant positiv. Hingegen ist der Koeffizient der gewichteten Quote in allen vier Stichproben negativ und signifikant.

Diese Resultate müssen jedoch mit Vorsicht interpretiert werden, da die Korrelation zwischen den drei erklärenden Variablen relativ hoch ist («Multikollinearität»). Die Werte der Koeffizienten der drei Variablen variieren deshalb von Stichprobe zu Stichprobe stark, und der Erklärungsgehalt der Gleichung mit drei erklärenden Variablen ist nicht viel grösser als jener der Gleichung mit einer Variablen.

Die Ergebnisse von Estrella et al. deuten insgesamt darauf hin, dass die beiden Eigenmittelquoten als Indikator für die Verfassung einer Bank und demnach deren Entwicklungsperspektiven über einen Horizont von einem Jahr eine ähnliche Aussagekraft haben. Bei einer Wahrscheinlichkeit eines Fehlers erster Art – der Wahrscheinlichkeit, dass eine Bank in Schwierigkeiten nicht identifiziert wird – von 10%¹⁵, beträgt die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers zweiter Art – der Wahrscheinlichkeit, dass eine gesunde Bank fälschlicherweise als problematisch eingestuft wird – bei der ungewichteten Kapitalquote 2,9% und bei der gewichteten 2,8%. Im Gegensatz dazu erweist sich die ungewichtete Eigenmittelquote bei einem längeren Zeithorizont als dürftiger Indikator für die Gesundheit einer Bank. Bei einem Horizont von zwei Jahren beträgt der Fehler zweiter Art über 30% bei der ungewichteten Quote gegenüber weniger als 10% bei der gewichteten Quote (siehe Grafik 4).

Eigenmittelquoten und Bankkonkurse, Zeithorizont 2 Jahre

Grafik 4



15 Dies entspricht bei einem Horizont von einem Jahr (zwei Jahren) einer ungewichteten Eigenmittelquote von 4,8% (7,7%) und einer gewichteten Quote von 6,9% (11,6%).

Thomson (1991) und Hwang et al. (1997) stützen sich auf Daten über Bankkonkurse in den USA während der Achtzigerjahre. Um ein Prognosemodell für Bankinsolvenzen zu erhalten, schätzt Thomson den Einfluss verschiedener Variablen auf die Konkurswahrscheinlichkeit der Banken bei einem Zeithorizont zwischen einem halben und vier Jahren.¹⁶ Die Beziehung zwischen der Konkurswahrscheinlichkeit und der ungewichteten Eigenmittelquote ist bei einem Zeithorizont von 0,5 bis 2,5 Jahren negativ und signifikant. Das Vorzeichen des Koeffizienten wird jedoch signifikant positiv, wenn ein Zeithorizont von 3,5 bis 4 Jahre betrachtet wird. Hwang et al. schätzen in vier verschiedenen einjährigen Stichproben die Prognosefähigkeit von 18 Variablen. Der Prognosehorizont beträgt ein Jahr und die berücksichtigten Variablen umfassen unter anderem die gewichtete und die ungewichtete Kapitalquote. Der Erklärungsgehalt des Modells (R^2) schwankt zwischen 78% und 92%. Ihre Resultate deuten darauf hin, dass die ungewichtete Kapitalquote über einen Horizont von einem Jahr in jeder der vier jährlichen Regressionen negativ und signifikant mit der Konkurswahrscheinlichkeit korreliert ist. Der Koeffizient der gewichteten Quote hingegen ist nur in der Stichprobe von 1987 negativ und statistisch signifikant. Für jenes Jahr enthalten also die gewichtete und die ungewichtete Eigenmittelquote komplementäre Informationen über den Zustand der Banken: Gegeben eine gewichtete Quote nimmt die Konkurswahrscheinlichkeit einer Bank mit steigender Verschuldung zu. In den anderen Stichproben scheint hingegen die gewichtete Kapitalquote keine Prognosefähigkeit zu besitzen.

Schliesslich haben andere Autoren, insbesondere Avery und Berger (1991) und Peek und Rosengren (1996, 1997), die Rolle von Gearing Ratios in der Bankenregulierung untersucht. Avery und Berger vergleichen die Strenge der alten und der neuen Eigenmittelvorschriften in den USA während der Periode zwischen 1982 und 1989. Sie betonen insbesondere, dass die ungewichtete Kapitalquote in Kombination mit gewichteten Eigenmittelvorschriften eine wichtige Rolle spielen kann, wenn diese so hoch angesetzt ist, dass sie für die Banken bindend ist. Peek und Rosengren ermitteln die Leistung verschiedener Kapitalkennzahlen als Frühindikatoren. Sie deuten darauf hin, dass sich während der Bankenkrise in Neuengland Ende der Achtzigerjahre und Anfang der Neunzigerjahre eher die Gearing Ratio als die gewichteten Eigenmittelvorschriften als bindend herausgestellt hat. Für dieselbe Periode stellen sie jedoch fest, dass 80% der insolventen Banken zwei Jahre vor ihrem Konkurs gemessen an den Kriterien des FDICIA¹⁷ – d. h. gemäss gewichteten und ungewichteten Eigenmittelquoten – gut kapitalisiert waren. Ein Jahr vor dem Konkurs galten immer noch 30% der später insolventen Banken als gut kapitalisiert.

Zusammenfassend belegen mehrere empirische Studien eine negative statistische Beziehung zwischen der ungewichteten Eigenmittelquote und der Konkurswahrscheinlichkeit einer Bank. Vor allem über kurze Zeithorizonte scheint die ungewichtete Eigenmittelquote ein nützlicher Indikator für die Gesundheit und somit für die Entwicklungsperspektiven einer Bank zu sein. Die Information, die eine ungewichtete Kapitalquote liefert, scheint zudem in einigen Fällen die Information aus der gewichteten Kapitalquote sinnvoll zu ergänzen. Über einen längeren Zeithorizont liefert die ungewichtete Quote jedoch keine wesentliche zusätzliche Information. In diesem Fall ist ihre Rolle als Frühindikator von Bankproblemen gering.

16 Die Prognosefähigkeit des Modells ist hoch: Der Anteil der falsch eingeschätzten Banken (Fehler erster und zweiter Art) variiert je nach Jahr zwischen 7% und 18%.

17 Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act von 1990.

4 Schlussbemerkungen

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Gearing Ratios eine mögliche Ergänzung zu risikogewichteten Vorschriften darstellen können, um die Stabilität der Banken zu erhöhen. Zum einen wird mit einer Gearing Ratio ein minimaler Eigenmittelbestand vorgeschrieben, der garantiert, dass die Aktionäre immer einen Verlust mitzutragen haben. Dadurch können die Anreize gemindert werden, dass die Banken übermässige Risiken eingehen. Zum andern ist eine Gearing Ratio dazu geeignet, diejenigen Risiken abzudecken, welche nicht direkt von der Zusammensetzung des Bankportfolios abhängen («operationelle Risiken»). Da eine Gearing Ratio auch dazu führen kann, dass eine Bank ein riskanteres Portfolio wählt, sollte sie jedoch nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zu den heute üblichen risikogewichteten Eigenmittelvorschriften betrachtet werden.

Die empirische Evidenz deutet insgesamt darauf hin, dass Gearing Ratios die Banken sicherer machen. Der Risikoanreizeffekt, welcher aufgrund der theoretischen Literatur nicht eindeutig bestimmbar ist, scheint in die erwünschte Richtung zu gehen, d.h. die Konkurswahrscheinlichkeit einer Bank ist bei einer höheren ungewichteten Eigenkapitalquote tendenziell tiefer. Ausserdem scheint die Gearing Ratio in der kurzen und mittleren Frist besser über die zukünftige Verfassung einer Bank Auskunft zu geben als die risikogewichtete Eigenmittelquote. Die Gearing Ratio liefert damit zusätzliche Informationen für die Beurteilung einer Bank.

Die Feststellung, dass eine Gearing Ratio tendenziell eine Reduktion der Konkurswahrscheinlichkeit im Bankensektor erlaubt, stellt indessen nur eine notwendige Bedingung dar, damit eine Gearing Ratio als Regulierungsinstrument in Betracht gezogen werden kann. Das Ziel der Regulierung besteht nicht darin, die Konkurswahrscheinlichkeit im Bankensektor auf null zu reduzieren, sondern dafür zu sorgen, dass der Bankensektor volkswirtschaftlich optimal funktioniert. Der volkswirtschaftliche Nutzen, den eine Reduktion der Insolvenzrisiken liefert, muss daher den Kosten, welche durch die Regulierung entstehen, gegenüber gestellt werden. Die Kosten können beispielsweise darin bestehen, dass die Regulierung die Kapitalkosten erhöht und somit sowohl die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Banken beeinträchtigt als auch die Kredite verteuert.¹⁸ Die Gefahr einer Überregulierung, d.h. einer zu hoch angesetzten Gearing Ratio, ist dabei genauso zu berücksichtigen wie diejenige einer unzureichenden Regulierung.

18 Siehe insbesondere Hancock und Wilcox (1994) und Keeley (1988) für eine Abschätzung des Einflusses von Eigenmittelvorschriften auf die Bankkredite.

Literaturverzeichnis

- Aggarwal, Raj, und Kevin T. Jacques. 1998. Assessing the Impact of Prompt Corrective Action on Bank Capital and Risk. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 4(3): 23–32.
- Avery, Robert B., und Allen N. Berger. 1991. Risk-based Capital and Deposit Insurance Reform. *Journal of Banking and Finance* 15: 847–874.
- Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. 1999. Capital Requirements and Bank Behaviour: The Impact of the Basle Accord. *Basle Committee on Banking Supervision Working Papers* 1.
- Basler Ausschuss für Bankenaufsicht. 2001. The New Basel Capital Accord. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Basel.
- Blum, Jürg. 1999. Do Capital Adequacy Requirements Reduce Risks in Banking? *Journal of Banking and Finance* 23: 755–771.
- Dewatripont, Mathias, und Jean Tirole. 1994. *The Prudential Regulation of Banks*. Cambridge: MIT Press.
- Estrella, Arturo, Sangkyun Park und Stavros Peristiani. 2000. Capital Ratios as Predictors of Bank Failure. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* (Juli): 33–51.
- Freixas, Xavier, und Jean-Charles Rochet. 1997. *Microeconomics of Banking*. Cambridge: MIT Press.
- Furlong, Frederick, und Michael Keeley. 1989. Capital Regulation and Bank Risk-Taking: A Note. *Journal of Banking and Finance* 13: 883–891.
- Furlong, Frederik F. 1988. Changes in Bank Risk-Taking. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*.
- Hancock, Diana, und James A. Wilcox. 1994. Bank Capital and the Credit Crunch: The Roles of Risk-Weighted and Unweighted Capital Regulations. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* 22: 59–93.
- Hwang, Dar-Yeh, Lee F. Cheng und Thomas K. Liaw. 1997. Forecasting Bank Failures and Deposit Insurance Premium. *International Review of Economics and Finance* 6(3): 317–334.
- Keeley, Michael C. 1988. Bank Capital Regulation in the 1980s: Effective or Ineffective? *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review* 0(1): 3–20.
- Kim, Daesik, und Anthony Santomero. 1988. Risk in Banking and Capital Regulation. *Journal of Finance* 43: 1219–1233.
- Neukomm, Hans. 1999. Die optimale Eigenmittelhaltung einer Bank. *Schweizerische Nationalbank. Quartalsheft* 1: 44–65.
- Peek, Joe, und Eric S. Rosengren. 1996. The Use of Capital Ratios to Trigger Intervention in Problem Banks: Too Little, Too Late. *Federal Reserve Bank of Boston. New England Economic Review* (September/Okttober): 49–57.
- Peek, Joe, und Eric S. Rosengren. 1997. How Well Capitalized Are Well-Capitalized Banks? *Federal Reserve Bank of Boston. New England Economic Review* (September/Okttober): 41–50.
- Rime, Bertrand. 2001. Capital Requirements and Bank Behaviour: Empirical Evidence for Switzerland. *Journal of Banking and Finance* 25: 789–805.
- Rochet, Jean-Charles. 1992. Capital Requirements and the Behavior of Commercial Banks. *European Economic Review* 36: 1137–1178.
- Shrieves, Ronald E., und Drew Dahl. 1992. The Relationship Between Risk and Capital in Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance* 16(2): 439–457.
- Thomson, James B. 1991. Predicting Bank Failures in the 1980s. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review* (erstes Quartal): 9–20.