

Kreditentwicklung, Bankkapital und Wirtschaftsaktivität

Seit Ende 1999 hat sich das Wachstum der Bankkredite an den nichtfinanziellen privaten Sektor in Deutschland kontinuierlich verlangsamt. Im Ergebnis stagnierte das ausstehende Kreditvolumen in 2003 und ist im vergangenen Jahr sogar zurückgegangen. Gleichzeitig war eine deutliche Abschwächung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums zu verzeichnen, was darauf hinweisen könnte, dass eine geringere Kreditnachfrage für das stagnierende Kreditgeschäft der Banken verantwortlich war.

Einige Beobachter vermuten hinter dieser Entwicklung aber auch angebotsseitige Beschränkungen der Kreditvergabe, die ihrerseits das wirtschaftliche Wachstum beeinträchtigen könnten. Gemäß dieser Sichtweise bewirkt die wirtschaftliche Schwäche Kreditausfälle, die durch ihre Effekte auf die Eigenkapitalbasis und den Eigenkapitalbedarf der Banken zu einer restriktiveren Kreditvergabe führen.

Der vorliegende Aufsatz setzt sich mit dieser Hypothese auseinander. Empirisch lässt sich zwar ein Zusammenhang zwischen Wirtschaftsaktivität und Kreditentwicklung feststellen. Die Evidenz spricht jedoch nicht dafür, dass der wirtschaftliche Abschwung in Deutschland erkennbar durch diese Beschränkung des Kreditangebots verstärkt wurde.

Einleitung

„Kredit-
klemme“

Nach der These von der konjunkturell verursachten „Kreditklemme“ ist ein geringes Kreditwachstum nicht nur Symptom einer schwachen Wirtschaftsentwicklung, sondern kann auch eine ihrer Ursachen sein. Dies wird damit begründet, dass der realwirtschaftliche Abschwung Kreditausfälle und Wertberichtigungen bei den Banken auslöst. Auf Grund der damit verbundenen Verluste kommt es zum einen zu einer Schwächung der Eigenkapitalbasis. Zum anderen steigt der auf das ausstehende Kreditvolumen bezogene Eigenkapitalbedarf der Banken, da sie nun größere Vorsorge für das erhöhte Kreditausfallrisiko betreiben müssen. Die Banken reagieren darauf – so die Theorie – mit einem verringerten Kreditangebot, das wiederum zu einer Verstärkung der wirtschaftlichen Abschwächung führen oder zumindest eine rasche Erholung erschweren kann.

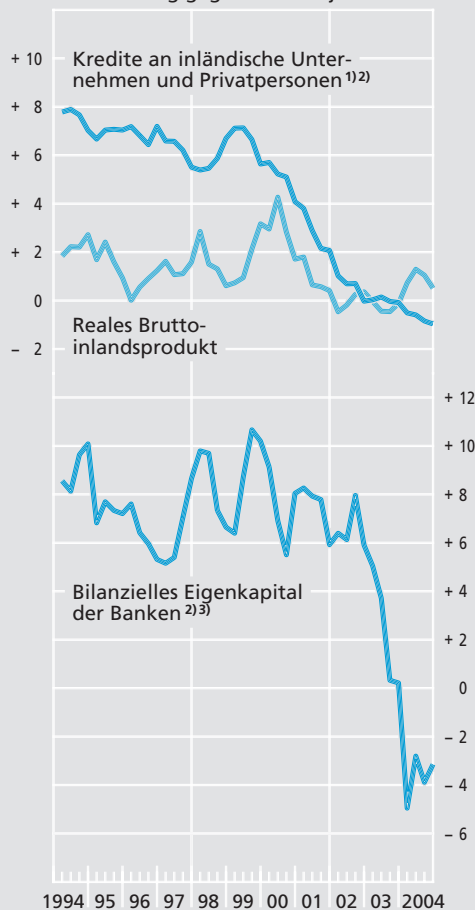
Finanzieller
Akzelerator

Die wirtschaftswissenschaftliche Literatur bezeichnet eine solche Verstärkung realwirtschaftlicher Schwankungen durch das Finanzsystem allgemein als „Finanzakzelerator“ („financial accelerator“).¹⁾ Im Extremfall könnte er eine Abwärtsspirale auslösen, in der sich realwirtschaftlicher Abschwung und verringertes Kreditangebot wechselseitig verstärken.²⁾ Japan wird häufig als jüngeres Beispiel hierfür genannt. Auch die Entwicklung der letzten Jahre in Deutschland wird von einigen Beobachtern in einem solchen Zusammenhang gesehen.

Seit Anfang des Jahres 2004 nimmt der in der Monatlichen Bilanzstatistik ausgewiesene Be-

Kredite, Bruttoinlandsprodukt und Bankkapital

saisonbereinigt,
Veränderung gegenüber Vorjahr in %



1 Ohne Bestände an börsenfähigen Geldmarktpapieren und ohne Wertpapierbestände. — 2 Statistisch bedingte Veränderungen ausgeschaltet. — 3 In der Abgrenzung der Monatlichen Bilanzstatistik.

Deutsche Bundesbank

1 Ein Finanzakzelerator ist auch ohne aktive Rolle des Bankkapitals denkbar. So ist es beispielsweise möglich, dass die Unternehmen in einer Abschwungphase ihre Ausgaben stärker als gewollt einschränken müssen, weil sich der Wert ihrer besicherungsfähigen Aktiva durch fallende Vermögenspreise verringert und dies ihren Kreditzugang erschwert.

2 Grundsätzlich kann ein Finanzakzelerator auch Aufschwungphasen verstärken, z. B. wenn steigende (erwartete) Gewinne und Vermögenswerte den Kreditzugang erleichtern und dadurch die gesamtwirtschaftliche Nachfrage erhöhen. Vor diesem Hintergrund wird eine Verstärkung eines Abschwungs häufig mit vorherigen „Übertreibungen“ in Verbindung gebracht („boom and bust cycles“), wobei die Verstärkungseffekte in Ab- und Aufschwungphasen jedoch unterschiedlich ausgeprägt sein können.

*Niedrige
Wachstums-
raten des
Eigenkapitals
der Banken*

stand des Eigenkapitals der deutschen Banken in der Tat ab, nachdem bereits in den beiden Jahren davor die Zuwachsrate zurückgegangen war. Allerdings hat dieser Rückgang erst vergleichsweise spät begonnen – das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) war bereits zwei Jahre zuvor rückläufig und das Kreditwachstum sogar schon fast drei Jahre zuvor.

*Anstieg in der
Quote von
Eigenkapital zu
Krediten ...*

Entsprechend den unterschiedlichen zeitlichen Verläufen von Eigenkapital und Krediten ist die Eigenkapitalunterlegung der ausstehenden Kredite seit dem Jahr 1999 merklich gestiegen. Dies ist möglicherweise Ausdruck eines – bezogen auf das ausstehende Kreditvolumen – erhöhten Eigenkapitalbedarfs der Banken, der zu Kreditangebotsbeschränkungen geführt haben könnte. Der Anstieg der Quote könnte aber auch lediglich die wirtschaftliche Schwäche reflektieren, in deren Folge der Rückgang in der Kreditnachfrage stärker ausfiel als der Rückgang des Eigenkapitals. Welche dieser Interpretationen die jüngste Kreditentwicklung in Deutschland am ehesten zu erklären vermag, bedarf einer tiefer gehenden Analyse.

*...ist unter-
schiedlich
interpretierbar*

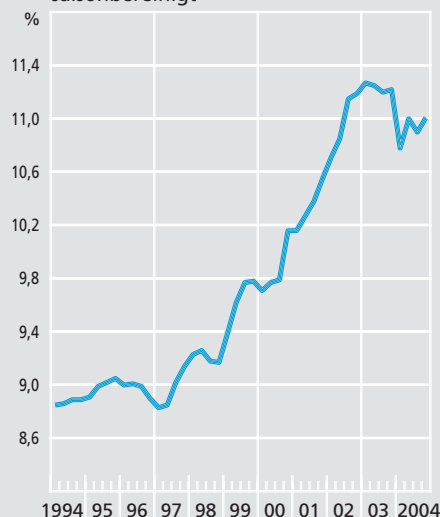
Der Finanzakzelerator in der Theorie

*Unvollkommen-
heiten der
Finanzmärkte*

Voraussetzung für die Existenz des Finanzakzelerators sind Unvollkommenheiten auf den Finanzmärkten. Die theoretische Literatur betont hierbei insbesondere die asymmetrische Verteilung entscheidungsrelevanter Information. So dürfte der Kreditnehmer über die Art und Weise der Mittelverwendung mehr Informationen besitzen als der Kredit-

Verhältnis von Bankkapital zu Krediten *)

saisonbereinigt



* Quote von bilanziellem Eigenkapital der Banken (in der Abgrenzung der Monatlichen Bilanzstatistik) zu Krediten an inländische Unternehmen und Privatpersonen (ohne Bestände an börsenfähigen Geldmarktpapieren und ohne Wertpapierbestände).

Deutsche Bundesbank

geber. Bei einem Kreditvertrag hat der Schuldner unter dieser Bedingung einen Anreiz, die Mittel aus Sicht des Gläubigers zu risikoreich einzusetzen oder nur unzureichende Mühen und Kosten für eine Erfolg versprechende Nutzung aufzuwenden. Dies liegt daran, dass auf Grund des fixierten Rückzahlungsbetrages an den Gläubiger der zusätzlich erwartete Ertrag aus einer Erhöhung des Risikos weitestgehend dem Schuldner zufällt, während der Gläubiger üblicherweise das höhere Risiko eines Zahlungsausfalls zu tragen hat. Der Gläubiger kann jedoch prinzipiell das „Wohlverhalten“ des Schuldners fördern, indem er dessen Verlust im Misserfolgsfall erhöht. Dies lässt sich beispielsweise durch ein Mindestmaß an Eigenkapitalfinanzierung des Projekts von Seiten des Schuldners oder mit Kreditsicherheiten erreichen.

*Die Rolle des
Eigenkapitals
der Banken bei
asymmetrischer
Information*

Grundsätzlich besteht das Problem asymmetrischer Information ebenfalls zwischen einer Bank als Schuldner und ihren Gläubigern. Entsprechend kommt auch hier der Eigenkapitalausstattung der Bank eine besondere Rolle zu. Je höher unter sonst gleichen Umständen ihr Eigenkapital ist, umso unwahrscheinlicher ist es, dass die Bank bei hohen Verlusten ihre Gläubiger nicht mehr vollständig auszahlen kann. Und je höher ihr Eigenkapitalanteil ist, umso größer ist ihr Anreiz, sich für ein erfolgreiches Ergebnis einzusetzen, beispielsweise durch eine aufwendige Beurteilung und Auswahl der Kreditnehmer und/oder durch deren intensive Überwachung und Kontrolle. Die Kosten einer zusätzlichen Einheit Fremdkapital dürften daher für eine Bank tendenziell umso geringer sein, je höher der Anteil des Eigenkapitals an ihrer Gesamtfinanzierung ist. Gleichzeitig ist Eigenkapital jedoch vergleichsweise teuer, da die Eigenkapitalgeber für das Risiko, wegen der Nachrangigkeit ihrer Forderungen keine oder nur eine geringe Rückzahlung ihres Kapitals im Falle des Schuldnerausfalls zu erhalten, eine Prämie verlangen. Für die einzelne Bank gibt es daher eine optimale Höhe der Eigenkapitalausstattung.

*Abweichungen
zwischen
gesamt- und
einzelwirtschaftlich
optimaler
Eigenkapital-
ausstattung*

Allerdings kann diese einzelwirtschaftlich optimale Höhe der Eigenkapitalausstattung aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu niedrig ausfallen. So bergen die Verflechtungen innerhalb des Finanzsystems die Gefahr, dass sich die Probleme einer Bank auf andere Teile des Finanzsystems ausbreiten (systemisches Risiko).³⁾ Dies führt dazu, dass – während eine Bank den höheren Ertrag aus einer selbst gewählten risikoreicheren Strategie weitge-

hend vollständig erhält – bei einem Misserfolg Kosten und Verluste entstehen, die nicht nur von ihr allein, sondern auch von anderen zu tragen sind. Gehen diese „negativen externen Effekte“ nicht in das Optimierungskalkül der einzelnen Bank ein, fällt ihre optimale Höhe des Eigenkapitals makroökonomisch gesehen tendenziell zu gering aus.

Ein vergleichbares systemisches Risiko besteht auch dann, wenn eine bereits eingetretene oder lediglich erwartete Insolvenz einer Bank zu panikartigen Depositenabzügen auch bei anderen Banken führt, da die Einleger den Verlust ihrer Depositen befürchten. Diese Gefahr eines „bank runs“ lässt sich wirksam durch ein Einlagensicherungssystem begrenzen. Allerdings verliert die oben beschriebene Signal- und Anreizfunktion des Bankeigenkapitals dann tendenziell an Bedeutung – auch wenn diese Funktion für die nicht in das Sicherungssystem einbezogenen Verbindlichkeiten der Banken weiterhin besteht.⁴⁾ Die aus den genannten Gründen sinnvolle Einführung eines Einlagensicherungssystems könnte

³ Siehe z. B.: C. Upper und A. Worms (2004), Estimating bilateral exposures in the German interbank market: is there a danger of contagion?, *European Economic Review*, 48/4, S. 827–849.

⁴ In Deutschland gelten als geschützte Einlagen im Wesentlichen Kontoguthaben und Forderungen aus Namensschuldverschreibungen. Nicht unter die Definition der geschützten Einlagen fallen Forderungen aus Inhaber- und Orderschuldverschreibungen. Der Entschädigungsanspruch ist auf 90 % der nicht erfüllten Ansprüche und den Gegenwert von 20 000 € je Gläubiger beschränkt. Allerdings kann dieser gesetzliche Schutz durch eine freiwillige Mitgliedschaft des jeweiligen Kreditinstituts in einer Einlagensicherungseinrichtung der Bankenverbände ergänzt werden. Hiervon sind die Sicherungseinrichtungen des Genossenschaftsbanken- sowie des Sparkassensektors zu unterscheiden, die eine Sicherung ihrer Institute im Rahmen der Institutssicherung organisieren. Siehe hierzu: Deutsche Bundesbank, Einlagensicherung und Anlegerentschädigung in Deutschland, Monatsbericht, Juli 2000, S. 29–45.

somit theoretisch die Tendenz verstärken, dass die einzelwirtschaftlich optimale Eigenkapitalausstattung einer Bank aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive zu gering ausfällt. Dies liegt daran, dass auch hierbei die potenziellen Kosten eines Fehlverhaltens nicht vollständig von der Bank, sondern teilweise von den an der Einlagensicherung beteiligten Instituten beziehungsweise von der Allgemeinheit getragen werden müssen.

Eigenkapitalanforderungen zum Schutz von Gläubigern und Finanzsystem

Die vorhergehenden theoretischen Überlegungen zeigen, dass die aus Sicht der einzelnen Bank optimale Eigenkapitalausstattung aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu gering ausfallen kann. Dieses Problem lässt sich prinzipiell durch regulatorische Eigenkapitalanforderungen mildern.⁵⁾ Sie stellen Mindestanforderungen an die Banken dar und sollen diese dazu bewegen, Eigenkapital in ausreichender Höhe zu halten, um den Schutz von Gläubigern und die Funktionsfähigkeit des Finanzsystems zu gewährleisten.⁶⁾

Bankkapital und Wirtschaftsaktivität

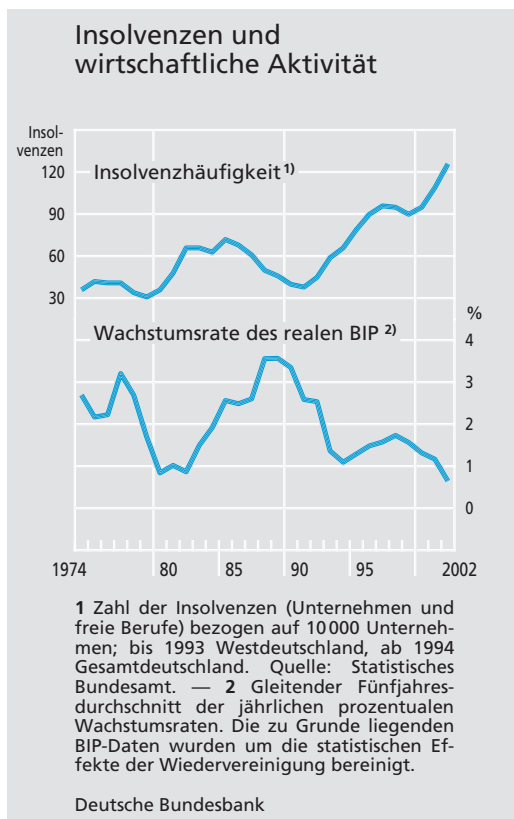
Konjunkturelle Einflüsse

Prinzipiell können konjunkturelle Einflussfaktoren zyklische Bewegungen der Eigenkapitalbasis und des Eigenkapitalbedarfs der Banken hervorrufen und auf diese Weise ihr Kreditangebotsverhalten verändern. So dürften sowohl die Wahrscheinlichkeit für Kreditausfälle („probability of default“) als auch die Höhe der ausfallbedingten Verluste („loss given default“) mit dem Konjunkturverlauf variieren:

- In einem Konjunkturabschwung steigt tendenziell die Ausfallwahrscheinlichkeit der Kredite, da sich die Gewinnsituation der Kreditnehmer verschlechtert. Durch das damit einhergehende höhere Ausfallrisiko wächst der Bedarf einer Bank an vorsorglich zu haltendem Eigenkapital. Gleichzeitig sinkt durch die erlittenen Verluste aus bereits eingetretenen Kreditausfällen ihre bestehende Eigenkapitalbasis.
- Die durchschnittliche Höhe des durch einen Kreditausfall erlittenen Verlustes dürfte in einem Konjunkturabschwung höher sein als in anderen Konjunkturphasen, da dann auf Grund der im Abschwung tendenziell sinkenden Vermögenspreise der aus dem Verkauf von Kreditsicherheiten realisierbare Wert („recovery value of assets upon default“) sinkt.

⁵ Siehe hierzu: Deutsche Bundesbank, Das Eigenkapital der Kreditinstitute aus bankinterner und regulatorischer Sicht, Monatsbericht, Januar 2002, S. 41–60.

⁶ Die Grundlage für die derzeit noch gültigen Eigenkapitalanforderungen bildet die Baseler Eigenkapitalempfehlung von 1988 („Basel I“). Die Regelungen für die deutschen Kreditinstitute sind im Kreditwesengesetz (KWG) und im Grundsatz I über die Eigenmittel der Institute niedergelegt. Danach muss eine Bank regulatorisches Eigenkapital in Höhe von mindestens 8 % ihrer risikogewichteten Aktiva halten. Zur Berechnung der risikogewichteten Aktiva werden die Risikoaktiva einer Bank zunächst dem jeweiligen Kreditnehmer (Staat, Bank, Unternehmen) entsprechend in Bonitätsklassen eingeordnet und anschließend unter Verwendung eines für jede Klasse spezifischen Bonitätsgewichts aufsummiert. Dieses Verfahren wurde jedoch als zu undifferenziert kritisiert. So gehen beispielsweise alle Forderungen an Unternehmen mit dem gleichen Gewicht von 100 % in die Berechnung ein, so dass die bestehenden Eigenkapitalanforderungen nicht zwischen Forderungen an Unternehmen mit hoher und niedriger Bonität unterscheiden. Daher wurden die Eigenkapitalempfehlungen des Baseler Ausschusses für Bankenaufsicht überarbeitet („Basel II“). Einen Kernaspekt der Neuerungen bildet dabei die Einführung fortgeschrittenerer Ansätze zur Berechnung der Eigenkapitalanforderungen, die eine differenziertere Risikogewichtung erlauben.



Hieraus lassen sich zwei Hypothesen ableiten:

- Für sich genommen verhält sich der Eigenkapitalbestand der Banken prozyklisch: Auf Grund der im Abschwung tendenziell steigenden Verluste sinkt die bestehende Eigenkapitalbasis.
- Dagegen verändert sich der auf die Kredite bezogene Eigenkapitalbedarf der Banken antizyklisch: In einer Abschwungphase müssen die Banken die gestiegenen Verluste ausgleichen und darüber hinaus mit einer höheren Eigenkapitalunterlegung eine größere Risikovorsorge betreiben.⁷⁾

Auf einen im Abschwung steigenden Eigenkapitalbedarf kann die einzelne Bank grund-

sätzlich mit einer Kapitalaufstockung und/oder mit einer Reduzierung ihrer risikogewichteten Aktiva reagieren. Gelingt ihr die Aufstockung der Eigenkapitalbasis, dann verhält sich der Eigenkapitalbestand selbst antizyklisch – der in der Abschwungphase stärker steigende Eigenkapitalbestand wäre dann Ausdruck des gestiegenen Risikos, dem sich die Bank ausgesetzt sieht.

Reaktion der einzelnen Bank auf gestiegenen Eigenkapitalbedarf im Abschwung

Allerdings verschlechtert sich in der Abschwungphase die Möglichkeit der Eigenkapitalaufstockung durch Gewinnthesaurierung. Die externe Beschaffung von Eigenkapital – beispielsweise durch die Emission von Beteiligungstiteln – ist in der Regel mit vergleichsweise hohen Transaktionskosten verbunden und benötigt zudem einen relativ langen zeitlichen Vorlauf. Hinzu kommt, dass Eigenkapital in einer Abschwungphase tendenziell teurer wird, weil zum einen die Kapitalgeber eine höhere Risikoprämie verlangen dürften und weil zum anderen die Eigenkapitalbeschaffung von neuen potenziellen Eigenkapitalgebern als Signal dafür verstanden werden könnte, dass die bisherigen Eigen-

⁷ Diese Überlegungen dürften auch dann gelten, wenn keine regulatorischen Eigenkapitalanforderungen bestehen würden oder wenn diese nicht bindend wären. Es wird allerdings vermutet, dass die bestehenden Eigenkapitalanforderungen ein antizyklisches Verhalten des Eigenkapitalbedarfs fördern, weil die Banken im Abschwung den „Sicherheitspuffer“ zur 8 %-Grenze wegen des gestiegenen Risikos tendenziell ausweiten wollen. Darüber hinaus wird von einigen Beobachtern befürchtet, dass die vorgesehenen Neuerungen von Basel II die antizyklischen Einflüsse auf den Eigenkapitalbedarf zusätzlich verstärken. Im Gegensatz zu den bestehenden Regelungen steigen bei Basel II im Abschwung nämlich die Risikogewichte und damit die risikogewichteten Aktiva für sich genommen tendenziell an. Dies reduziert die regulatorische Eigenkapitalquote, was den Eigenkapitalbedarf der Banken zusätzlich erhöht. Siehe hierzu z. B.: C. Goodhart, B. Hofmann und M. Segoviano (2004), Bank regulation and macroeconomic fluctuations, Oxford Review of Economic Policy, 20, S. 591–615.

kapitalgeber der Bank ein gestiegenes Risiko teilweise auf sie abwälzen wollen.

Darüber hinaus unterliegt die Beschaffung von externem Eigenkapital einigen zusätzlichen sektorspezifischen Beschränkungen. Bei den Kreditgenossenschaften ist sie beispielsweise an eine Erhöhung der Eigenkapitaleinlagen ihrer Mitglieder gebunden. Sparkassen können ihr Eigenkapital extern im Wesentlichen nur durch Kapitalnachschuss von Seiten ihrer öffentlichen Träger – also vor allem der jeweiligen Kommunen und Länder – erhöhen. Leiden diese selbst unter einer angespannten Haushaltslage, dann dürfte dies auch die externe Eigenkapitalbeschaffung der Sparkassen erschweren.⁸⁾

Reduktion der risikobehafteten Aktiva ...

Im Ergebnis ist also davon auszugehen, dass durchaus Konstellationen möglich sind, in denen eine Bank im Abschwung ihre risikogewichteten Aktiva reduzieren muss, um die Quote von Eigenkapital zu risikogewichteten Aktiva zu erhöhen. Dies kann geschehen, indem sie die Struktur dieser Aktiva verändert, oder indem sie das Niveau der gesamten risikogewichteten Aktiva reduziert. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene führt dies zu einem Rückgang im Kreditangebot und damit zu tendenziell verschlechterten Finanzierungsbedingungen der Unternehmen und Haushalte, mit der möglichen Konsequenz, dass diese ihre Ausgaben einschränken müssen und damit den Abschwung verstärken. Auf die einzelne Bank wirkt dies in Form weiter zunehmender Ausfallwahrscheinlichkeiten und sinkender Gewinne zurück, was ihren Eigenkapitalbedarf tendenziell zusätzlich erhöht und die bestehende Eigenkapitalbasis weiter

schwächt. Das aus mikroökonomischer Sicht adäquate Verhalten der einzelnen Bank – nämlich die Reduktion der risikogewichteten Aktiva zur Erhöhung der eigenen Eigenkapitalquote – könnte somit makroökonomisch zu einer Verstärkung des Abschwungs führen. Wie bereits erwähnt, ist dabei aber zu berücksichtigen, dass in einer Abschwungphase tendenziell auch die Kreditnachfrage sinkt. Dies kann dazu führen, dass bereits eine ausreichende Erhöhung der Eigenkapitalquote eintritt, ohne dass das Kreditangebot zurückgeführt werden muss.

... und makroökonomische Rückkopplungseffekte

Im Abschwung auch Rückgang der Kreditnachfrage

Empirische Analyse

Ein Gleichlauf von Kredit- und Eigenkapitalentwicklung im Abschwung kann somit sowohl das Ergebnis einer „Kreditklemme“ als auch einer geringen Kreditnachfrage sein. Diese Schwierigkeit der Identifikation von Kreditangebots- und -nachfragebewegungen erweist sich als Kernproblem entsprechender empirischer Analysen, das einer zufriedenstellenden Schätzung möglicher Kreditangebotsbeschränkungen auf die realwirtschaftliche Aktivität im Wege steht. Die empirische Literatur konzentriert sich daher vor allem auf die Analyse der anderen Wirkungszusammenhänge, die für diesen Finanzakzelerator zentral sind. So gibt es Evidenz dafür, dass Banken bei gestiegenem Risiko ihr Eigenkapital

Problem der Identifikation von Kreditangebots- und -nachfragebewegungen

⁸ Dies impliziert jedoch nicht notwendigerweise, dass die Eigenkapitalbasis dieser beiden Bankengruppen in den letzten Jahren stärker von zyklischen Schwankungen betroffen war als die der anderen Bankengruppen, da sie eine vergleichsweise stabile Ertragsentwicklung aufwiesen. Siehe beispielsweise: Deutsche Bundesbank, Die Ertragslage der deutschen Kreditinstitute im Jahr 2003, Monatsbericht, September 2004, S. 15–41.

tal aufstocken.⁹⁾ Ebenso gibt es Hinweise darauf, dass sich die Eigenkapitalausstattung einer Bank signifikant auf ihre Kreditvergabe auswirkt.¹⁰⁾ Diese Studien basieren jedoch überwiegend auf der Analyse von Bankeinzeldaten, was die Abschätzung der makroökonomischen Relevanz der gefundenen Zusammenhänge erschwert. Nachfolgend soll daher auf Basis makroökonomischer Daten untersucht werden, ob sich in Deutschland Reaktionsmuster finden lassen, die auf eine „Kreditklemme“ hindeuten könnten. Dies ist kein strenger Test auf ihre Existenz, kann aber wertvolle Hinweise auf ihre makroökonomische Bedeutung liefern.

*Schätzung
eines vektor-
autoregressiven
Modells*

Wegen der wechselseitigen Einflüsse zwischen Bankkapital, Kreditmenge und realwirtschaftlicher Entwicklung sollte die empirische Analyse nicht von vornherein bestimmte Wirkungszusammenhänge zwischen den betrachteten Größen ausschließen oder besonders hervorheben. Dies lässt sich prinzipiell mit einem vektorautoregressiven Modell erreichen.¹¹⁾ Die ökonometrische Schätzung eines solchen Modells liefert eine Beschreibung der gemeinsamen Dynamik der einbezogenen Variablen, die alle Wechselwirkungen zwischen diesen Größen berücksichtigt.

*Impulsantwort-
funktionen*

Das Ergebnis der empirischen Analyse lässt sich in Form von „Impulsantwortfunktionen“ darstellen. Dabei handelt es sich um die Reaktion der jeweils betrachteten Größe auf einen angenommenen „Schock“. Mit Hilfe des hier geschätzten Modells wurden die dynamischen Effekte einer einprozentigen Reduktion des realen BIP auf die Kredite an inländische Unternehmen und Privatpersonen, die Kredi-

te an inländische Unternehmen und Selbständige, das Eigenkapital der Banken sowie das reale BIP selbst simuliert. Das Schaubild auf Seite 23 zeigt die dynamische Reaktion dieser vier Variablen in einem 90 %-Konfidenzband (schattierte Fläche), welches die statistische Unsicherheit der Schätzung widerspiegelt.

Die Simulationen zeigen, dass die Kredite insgesamt in den ersten drei Quartalen nach der Reduktion des realen BIP signifikant sinken. Bei den Unternehmenskrediten ist eine stärkere und länger anhaltende Reaktion zu beobachten. Dies wäre mit der Hypothese vereinbar, dass vor allem risikoreichere Kredite von einem Abschwung betroffen sind. Es sagt allerdings nichts darüber aus, ob dieser Rückgang angebots- oder nachfrageseitig zu erklären ist. Erwartungsgemäß reagiert auch das Eigenkapital der Banken auf den Rückgang des BIP negativ. Diese Reaktion ist jedoch insignifikant, das heißt statistisch nicht von null zu unterscheiden, und setzt noch dazu erst sehr spät ein. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass es infolge eines negativen realwirtschaftlichen Impulses nicht zu einer signifikanten Schwächung des Bankkapitals kommt.

Ein Vergleich der Impulsantwortfunktionen von Eigenkapital und Krediten lässt erkennen,

*Quote von
Bankkapital zu
Krediten*

⁹ Siehe z. B.: R. Shrieves und D. Dahl (1992), The relationship between risk and capital in commercial banks, *Journal of Banking and Finance*, 16, S. 439–457.

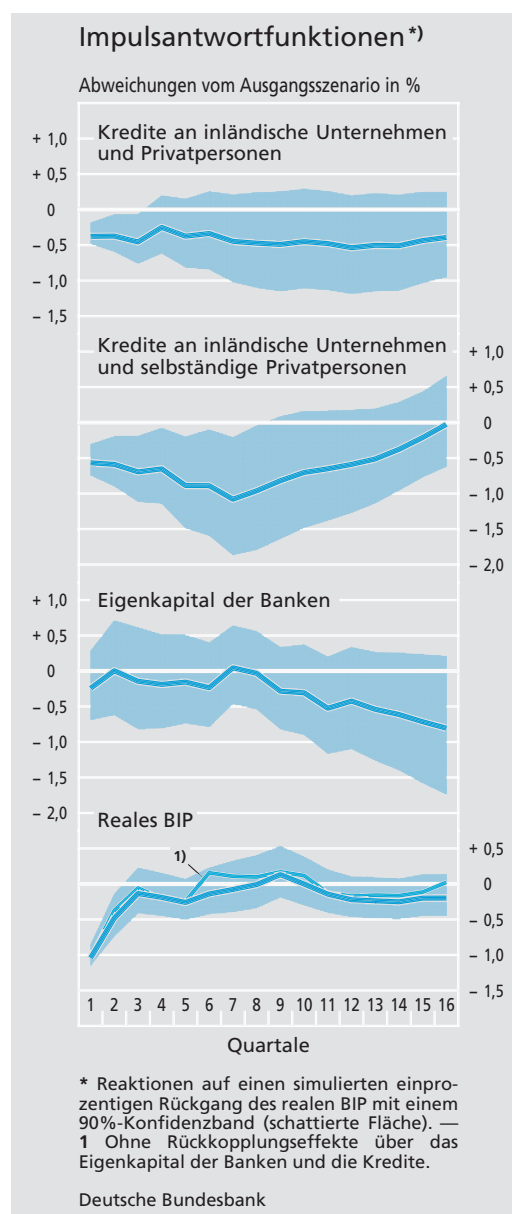
¹⁰ Siehe z. B.: L. Gambacorta und P. Mistrulli (2004), Does bank capital affect lending behaviour?, *Journal of Financial Intermediation*, 13, S. 436–457.

¹¹ Die Ergebnisse basieren auf: B. Hofmann und A. Worms (2005), Does bank capital amplify cyclical fluctuations? Evidence for Germany, *Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, Diskussionspapier*, erscheint voraussichtlich im Sommer 2005.

dass die Kredite nach der einprozentigen Reduktion des realen BIP zunächst stärker sinken als das Eigenkapital. Entsprechend steigt die Quote von Eigenkapital zu Krediten tendenziell an. Dieses Ergebnis könnte sowohl den infolge des erhöhten Risikos gestiegenen Bedarf der Banken an einer höheren Eigenkapitalunterlegung der Kredite widerspiegeln als auch lediglich die zeitlichen Unterschiede in der passiven Reaktion der Kreditnachfrage und der Gewinne der Banken auf den BIP-Rückgang reflektieren.

Keine Verstärkung der Effekte durch Bankkapital und Kreditvergabe

Die Reaktion des realen BIP selbst auf die in der Modellsimulation unterstellte Ausgangsstörung (Rückgang des BIP um 1%) ist sehr kurzlebig und bereits nach drei Quartalen nicht mehr signifikant. Um die Rolle von Kreditangebotseffekten bei der möglichen Verstärkung realwirtschaftlicher Impulse näher zu beleuchten, wurde die Simulation der Reaktion des BIP unter der Restriktion wiederholt, dass Bankkapital und Kreditvergabe nicht auf den kontraktiven BIP-Impuls reagieren. Hierdurch werden mögliche, über die geschwächte Eigenkapitalbasis und den erhöhten Eigenkapitalbedarf laufende angebotsseitige Rückkopplungs- und Verstärkungseffekte auf das BIP „ausgeschaltet“. Die so ermittelte Impulsantwortfunktion des realen BIP ist in dem nebenstehenden Schaubild als dünne Linie dargestellt. Zwar fällt die Reaktion des realen BIP bei ausgeschalteten Verstärkungseffekten von Bankkapital und Krediten etwas schwächer aus, der Unterschied ist allerdings statistisch nicht signifikant. Dies deutet darauf hin, dass die aus einer Schwächung der Eigenkapitalbasis und einem gestiegenen Eigenkapitalbedarf der Banken möglicher-



weise resultierenden Kreditangebotsreaktionen keinen signifikanten verstärkenden Effekt auf die Wirkung eines realwirtschaftlichen Impulses haben.

Zusammenfassung

Die ökonometrische Untersuchung gibt also keinen Hinweis darauf, dass in Deutschland

Zur Schätzung des vektorautoregressiven Modells

In einem herkömmlichen vektorautoregressiven Modell (VAR) werden alle Variablen durch vergangene eigene Werte und vergangene Werte der anderen einbezogenen Variablen erklärt. Die Analyse der Wirkungszusammenhänge erfolgt somit vollkommen agnostisch, das heißt, den geschätzten Zusammenhängen werden von vornherein keine Restriktionen auferlegt. Dadurch muss für jede berücksichtigte Variable jedoch eine relativ große Zahl von Parametern zusätzlich geschätzt werden, so dass zur Erhaltung ausreichender Freiheitsgrade nur wenige Variablen in die Analyse einbezogen werden können. Das hier betrachtete vektorautoregressive Modell umfasst daher lediglich vier Variablen, nämlich das reale Eigenkapital der Banken, das reale Kreditvolumen, das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) und einen langfristigen Zinssatz, der zur Kontrolle von Zinswirkungen auf BIP, Eigenkapital und Kreditvolumen in das System aufgenommen wurde.

Als Eigenkapitalvariable dient das bilanzielle Eigenkapital des gesamten Bankensektors (aus der Monatlichen Bilanzstatistik). Diese Größe hat mehrere Vorteile: Zum einen liegt sie monatlich, das heißt unterjährig, vor und kann somit auf Quartalsfrequenz umgerechnet werden, in der auch das BIP vorliegt. Zum anderen verhält sie sich über die Zeit ähnlich wie das regulatorische Eigenkapital, reicht aber zeitlich weiter zurück, was für eine solche datenaufwendige Schätzung nötig ist. Die Umrechnung nominaler in reale Größen erfolgt

auf Basis des BIP-Deflators. Dies gilt auch für die reale Kreditvariable. Als Maß für die Kredite werden zunächst die Kredite inländischer Kreditinstitute an inländische Unternehmen und Privatpersonen verwendet. Um zu testen, ob sich die Ergebnisse ändern, wenn lediglich die Unternehmenskredite betrachtet werden, wird die Schätzung mit den Krediten inländischer Kreditinstitute an inländische Unternehmen und selbständige Privatpersonen wiederholt. Als langfristiger Nominalzinssatz dient die Umlaufrendite inländischer Inhaberschuldverschreibungen.

Da die Kreditgleichungen infolge der deutschen Wiedervereinigung Instabilitäten aufweisen,¹⁾ beginnt der Schätzzeitraum erst Anfang 1991 und endet am aktuellen Datenrand (viertes Quartal 2004). Vor der Schätzung wurden alle Variablen mit Ausnahme des Zinssatzes logarithmiert. Auf Basis statistischer Tests wurde eine Spezifikation mit sechs Verzögerungen gewählt, das heißt, jede Variable hängt von sechs eigenen Verzögerungen und sechs Verzögerungen der anderen Variablen ab.

Zur Berechnung der Impulsantwortfunktionen wird ein Rückgang des realen BIP um 1% simuliert. Die Identifikation erfolgt auf Basis der Annahme, dass dieser Schock alle einbezogenen Variablen im selben Quartal beeinflussen kann, das reale BIP aber umgekehrt im selben Quartal nicht zeitgleich auf Veränderungen der anderen drei Variablen reagiert („Choleski-Dekomposition“).

¹ Siehe hierzu: Deutsche Bundesbank, Zur Entwicklung der Bankkredite an den privaten Sektor, Monatsbericht, Oktober 2002, S. 31–47.

*Empirische
Evidenz gibt
keinen Hinweis
auf „Kredit-
klemme“*

der realwirtschaftliche Abschwung über die hier betrachteten Finanzakzeleratoreffekte verstärkt wurde. Zwar konnte festgestellt werden, dass es nach einem exogenen Rückgang des realen BIP zu einer signifikanten Reduktion der Kredite kommt, und zwar insbesondere der Kredite an die Unternehmen. Die Eigenkapitalausstattung der Banken reagiert in ihrer Gesamtheit jedoch nur schwach auf einen solchen Impuls. Es gibt somit keine

Anhaltspunkte für einen signifikanten negativen Einfluss einer realwirtschaftlichen Störung auf das Bankkapital. Ebenfalls als Evidenz gegen verstärkende Kreditangebots-effekte kann das Ergebnis gewertet werden, dass die Wirkung eines realwirtschaftlichen Rückgangs nicht signifikant von Rückkoppelungseffekten über das Bankkapital und die Kreditvergabe verstärkt wird.