

Die Entwicklung der Buchkredite deutscher Banken an den inländischen Privatsektor seit Sommer 2009

Im Gegensatz zur bereits im Frühjahr 2009 beginnenden konjunkturellen Erholung setzte sich der Rückgang des Kreditwachstums in Deutschland bis ins erste Quartal 2010 fort. Von ihrem Höhepunkt im Juli 2008 bis zu ihrem Tiefpunkt im März 2010 sank die Jahreswachstumsrate der Buchkredite an den inländischen Privatsektor um rund fünf Prozentpunkte, von 3,8% auf –1,3%. Die anschließende Erholung verlief zögerlich und ungleichmäßig. Dies war vor allem auf die schwache Entwicklung der Unternehmenskredite, insbesondere der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen, zurückzuführen. Dagegen stützten die Buchkredite an private Haushalte bereits ab Herbst 2009 das Kreditwachstum.

Vor dem Hintergrund der Finanzkrise stellt sich somit die Frage, ob die Entwicklung der Kredite im konjunkturellen Aufschwung, insbesondere der Unternehmenskredite, als außergewöhnlich schwach einzustufen ist. Eine detaillierte Analyse der verfügbaren Daten, gestützt durch die Anwendung verschiedener statistischer und ökonometrischer Verfahren, bietet jedoch kaum Anhaltspunkte hierfür. Zum einen bewegt sich das Kreditwachstum seit Beginn dieses Jahres wieder auf einem Niveau, das dem durchschnittlichen Wachstum seit 2002 entspricht und somit – für deutsche Verhältnisse – nicht ungewöhnlich niedrig ist. Zum anderen entspricht der im aktuellen Aufschwung beobachtete Nachlauf des Wachstums der Unternehmenskredite gegenüber dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und den Ausrüstungsinvestitionen im Wesentlichen den historischen Gesetzmäßigkeiten. Ein wichtiger Grund für diesen Nachlauf liegt offenbar darin, dass Unternehmen ihren Finanzierungsbedarf zu Beginn eines Aufschwungs aufgrund der Verbesserung ihrer Gewinnsituation zunächst zunehmend aus selbst erwirtschafteten Mitteln bestreiten können.

Auch die Ergebnisse der Umfrage zum Kreditgeschäft (Bank Lending Survey: BLS) für Deutschland und anderer Umfragen deuten darauf hin, dass sich die verhaltene Entwicklung der Kreditvergabe im konjunkturellen Aufschwung weitgehend auf nachfrageseitige Faktoren zurückführen lässt. Zwar zeigen ökonometrische Untersuchungen, dass die im Sommer 2007 einsetzenden Spannungen an den Finanzmärkten und die daraus resultierenden Finanzierungs- und Liquiditätsprobleme der Banken vor allem im Jahr 2009 einen signifikanten Beitrag zur Abschwächung des Wachstums der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen geleistet haben. Eine über das erste Quartal 2010 hinausgehende Dämpfung des Kreditwachstums durch die Auswirkungen der Finanzkrise lässt sich jedoch nicht feststellen. Dies gilt bis zum aktuellen Datenrand: Gemäß den BLS-Angaben, die bis zum zweiten Quartal dieses Jahres reichen, hat auch die Staatsschuldenkrise bisher keine erkennbaren Spuren im Kreditangebotsverhalten der deutschen Banken hinterlassen.

Einleitung

Kreditvergabe ist Schlüsselgröße im geldpolitischen Transmissionsprozess

Der Bankkredit besitzt in Deutschland eine herausragende gesamtwirtschaftliche Bedeutung. Zum einen stellt er traditionell die wichtigste externe Finanzierungsquelle inländischer Unternehmen dar. Zum anderen sind private Haushalte fast ausschließlich bei heimischen Banken verschuldet. Darüber hinaus ist die Kreditvergabe des Bankensektors an den privaten Sektor eine Schlüsselgröße im geldpolitischen Transmissionsprozess. Daher besteht ein Hauptziel der im Zuge der Finanzkrise ergriffenen geldpolitischen Sondermaßnahmen des Eurosystems darin, die Liquiditätsversorgung der Banken sicherzustellen, um ihre Kreditvergabe an die privaten Unternehmen und Haushalte gegen die negativen Folgen der Finanzmarktspannungen abzusichern.

Trotz wirtschaftlichen Aufschwungs nur zögerliche Erholung des Kreditwachstums an den inländischen Privatsektor

Die Entwicklung der Buchkredite an den privaten Sektor in Deutschland während der globalen Finanzkrise war bereits im September 2009 Gegenstand eines Monatsberichtsartikels. Damals stand die Sorge im Vordergrund, dass das Kreditangebot der Banken in der Frühphase des sich abzeichnenden konjunkturellen Erholungsprozesses hinter dem Bedarf der Unternehmen zurückbleiben und so den Aufschwung erschweren könnte. Angesichts der überraschend schnellen und kräftigen Erholung der deutschen Volkswirtschaft vom tiefen Einbruch im Winterhalbjahr 2008/2009 erwies sich diese Sorge jedoch als unbegründet. Dennoch wiesen die unverbrieften Ausleihungen an den inländischen Privatsektor erst ab Herbst 2010 erkennbare Anzeichen einer Erholung auf. Damit verla-

gert sich die Diskussion über die Existenz einer Kreditklemme auf die Frage nach den Ursachen der schwachen Kreditentwicklung im Aufschwung.

Von ihrem Höhepunkt im Juli 2008 bis zu ihrem Tiefpunkt im März 2010 sank die Jahreswachstumsrate der Buchkredite an den inländischen Privatsektor in Deutschland um rund fünf Prozentpunkte, von 3,8% auf -1,3%. Die anschließende Erholung des Kreditwachstums verlief zögerlich und ungleichmäßig. Die Jahresrate verließ erst gegen Ende 2010 den negativen Bereich und kehrte in den Korridor zwischen 0% und 2% zurück, in dem sie sich von Anfang 2002 bis Ende 2007 bewegt hatte. Mit Werten um 1% spiegelt das Kreditwachstum derzeit weitgehend das durchschnittliche Wachstum seit 2002 wider und kann damit – für deutsche Verhältnisse – nicht als ungewöhnlich niedrig bezeichnet werden.

Auch im Euro-Raum folgten die Buchkredite an den Privatsektor der konjunkturellen Erholung mit einer gewissen Verzögerung, wobei der Tiefpunkt des Kreditzyklusses (gemessen an den Jahreswachstumsraten) schon im Oktober 2009 und damit sechs Monate früher als in Deutschland erreicht wurde. Zudem fiel die Erholung des Kreditwachstums im Euro-Raum kräftiger aus als in Deutschland. Mit Werten um 2½% seit Beginn dieses Jahres liegt das Kreditwachstum im Euro-Raum derzeit allerdings noch deutlich unterhalb der gut 6%, die den Durchschnitt von 2002 bis zum aktuellen Rand bilden.

Raschere Erholung des Kreditwachstums im Euro-Raum, ...

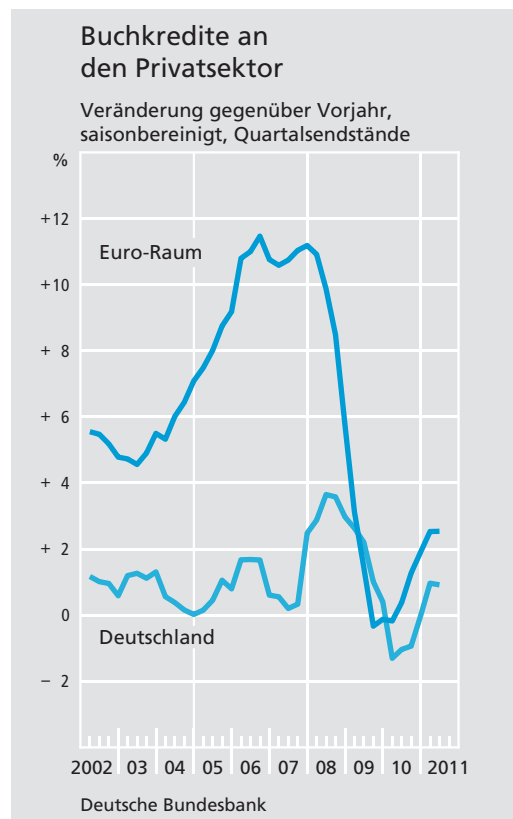
... insbesondere durch Wohnungsbaukredite

Verantwortlich für die frühere und kräftigere Erholung des Kreditwachstums im Euro-Raum waren vor allem die Kredite an private Haushalte, insbesondere die Wohnungsbaukredite, von denen bereits ab Herbst 2009 wieder spürbar positive Impulse ausgingen. Dagegen waren die Wachstumsbeiträge der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen bis weit in das Jahr 2010 hinein spürbar negativ – eine Entwicklung, die auch in Deutschland zu beobachten war.

Heterogene sektorale Entwicklung führt zu zögerlicher Erholung der Buchkredite an den Privatsektor insgesamt

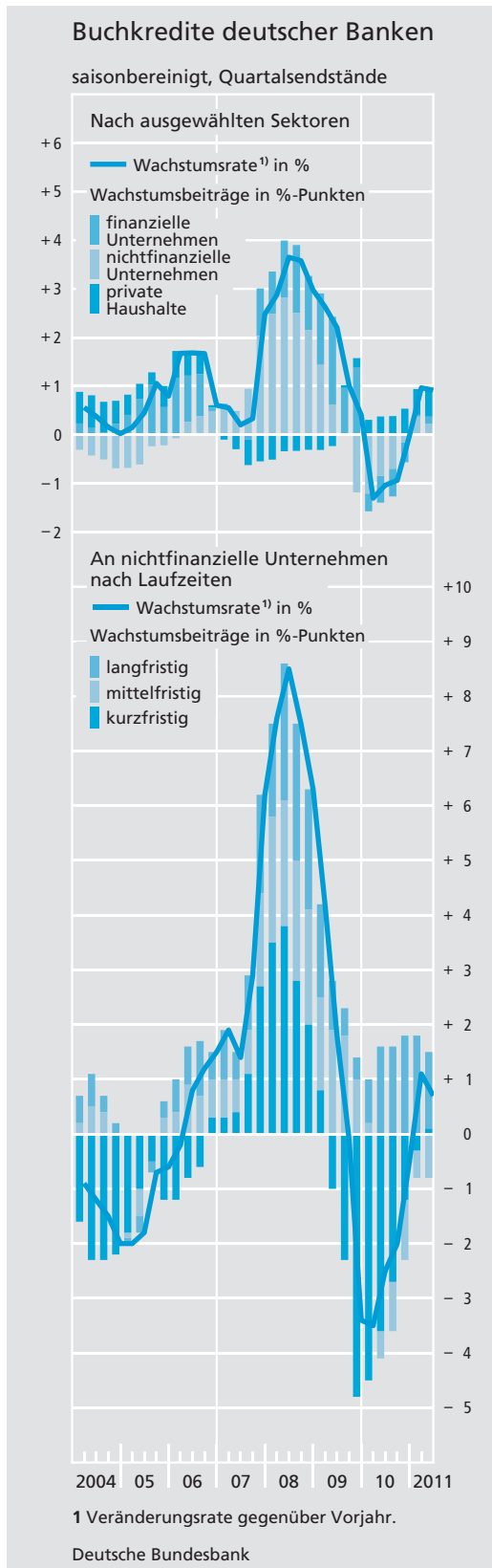
Hinter der zögerlichen Erholung der Buchkredite an den inländischen Privatsektor in Deutschland stand eine heterogene sektorale Entwicklung. Im Gegensatz zu den Krediten an nichtfinanzielle Unternehmen, deren Wachstumsbeiträge bereits ab dem dritten Quartal 2008 abnahmen, blieb das Wachstum der Kredite an nichtmonetäre finanzielle Unternehmen noch bis Ende 2009 dynamisch. Damit wurden die Kredite an finanzielle Unternehmen – getrieben von den Ausleihungen an sonstige Finanzintermediäre im kurzfristigen Bereich¹⁾ – zunehmend zum bestimmenden Faktor für die noch positiven Kreditwachstumsraten. Im Jahr 2010 kehrte sich diese Entwicklung allerdings um, und die Kredite an finanzielle Unternehmen verstärkten – bei hoher kurzfristiger Volatilität – per saldo den von den Krediten an nichtfinanzielle Unternehmen ausgehenden Abwärtsdruck auf die Wachstumsrate des Aggregats.

Beinahe spiegelbildlich dazu verhielt sich die Entwicklung der Buchkredite an private Haushalte. Ihre Wachstumsbeiträge waren von Anfang 2007 bis Mitte 2009 durchweg negativ, drehten dann jedoch ins Positive und



wirkten somit dem negativen Trend bei den Unternehmenskrediten entgegen. Während der positive Impuls zunächst von den Konsumentenkrediten ausging, entwickelten sich ab Herbst 2009 zunehmend auch die Wohnungsbaukredite positiv. Ihr Beitrag zum Wachstum des Gesamtaggregats stieg kontinuierlich und lag zuletzt bei einem halben Prozentpunkt.

¹ Die auf monatlicher Basis äußerst volatilen Ausleihungen an sonstige Finanzintermediäre bestehen vorwiegend aus sog. Reverse-Repo-Transaktionen, bei denen Banken einen besicherten Kredit an einen Finanzdienstleister aus dem Bereich der sonstigen Finanzintermediäre vergeben, der die aufgenommene Liquidität seinerseits gegen Überlassung von Sicherheiten an andere Banken weiterverleiht. Da es sich hierbei eigentlich um Interbankengeschäfte handelt, geht mit der damit verbundenen Kreditvergabe für sich genommen keine Mittelbereitstellung an den privaten Nichtbankensektor einher.



Allerdings blieb die Bedeutung der Kredite an private Haushalte für die Entwicklung des Gesamtaggregats bis weit in das Jahr 2010 hinein deutlich hinter jener der Unternehmenskredite zurück. Verantwortlich für den bis März 2010 anhaltenden Rückgang des Kreditwachstums und für die geringe Dynamik der anschließenden Erholung war vor allem die Entwicklung der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen. Die Wachstumsbeiträge dieses Teilaggregats fielen bis Ende 2009 auf –1,2 Prozentpunkte, nahmen erst ab Mai 2010 langsam wieder zu und blieben bis Anfang 2011 negativ.

Entwicklung der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen

Der kräftige Rückgang der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen im Jahr 2009 und die anschließende zögerliche Erholung betrafen nicht alle Fristen, Bankengruppen und Branchen gleichermaßen. Maßgeblich getrieben wurde die Entwicklung von den kurzfristigen Ausleihungen mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr. Diese brachen ab Frühjahr 2009 zunehmend ein und lassen erst jüngst auf eine Erholung schließen. Diese Entwicklung dürfte weniger einen nachlassenden Finanzierungsbedarf als vielmehr die Tatsache reflektieren, dass die Unternehmen sich angesichts der raschen Erholung der gesamtwirtschaftlichen Produktion verstärkt aus selbst erwirtschafteten Mitteln finanzieren konnten. Im mittleren Laufzeitbereich (zwischen einem und fünf Jahren) war der Rückgang deutlich weniger stark und ist noch nicht beendet. Allein die langfristigen Auslei-

Einbruch der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen auf kurze Laufzeiten konzentriert ...

Buchkreditvergabe an nichtfinanzielle Unternehmen und wirtschaftlich selbstständige Privatpersonen in Deutschland nach Wirtschaftsbereichen *)

Endstände		Wachstumsbeiträge (in Prozentpunkten)							
Zeit	Jahreswachstumsrate (in Prozent)	Verarbeiten-des Gewerbe	Energie und Wasserversorgung, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	Baugewerbe	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	Dienstleistungsgewerbe (einschl. freier Berufe)	
2002	-1,69	-1,0	0,0	-0,3	-0,7	0,0	-0,1	0,3	
2003	-3,19	-0,8	0,0	-0,5	-0,8	0,1	0,3	-1,4	
2004	-3,29	-1,1	0,0	-0,4	-0,7	0,0	0,1	-1,1	
2005	-1,94	-0,5	0,0	-0,3	-0,6	0,0	0,2	-0,6	
2006	-0,66	0,2	0,2	-0,2	-0,3	0,1	0,3	-0,9	
2007	2,70	1,1	0,2	0,0	0,4	0,1	0,4	0,6	
2008	3,73	1,2	0,6	0,1	0,3	0,1	0,7	0,7	
2009 2. Vj.	0,96	0,4	0,7	0,3	-0,4	0,1	0,5	-0,6	
3. Vj.	-0,73	0,0	0,6	0,2	-0,7	0,1	0,1	-1,2	
4. Vj.	-3,18	-0,8	0,6	0,2	-1,4	0,2	0,0	-2,0	
2010 1. Vj.	-2,99	-1,4	0,5	0,0	-0,8	0,2	0,2	-1,9	
2. Vj.	-1,68	-1,4	0,6	0,0	-0,7	0,4	0,6	-1,2	
3. Vj.	-1,42	-1,4	0,7	0,0	-0,5	0,3	0,4	-0,9	
4. Vj.	-0,02	-0,9	0,6	-0,1	-0,2	0,3	0,4	-0,1	
2011 1. Vj.	0,51	-0,4	0,6	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,2	
2. Vj.	-0,33	-0,4	0,6	-0,3	0,1	0,2	-0,4	0,0	

* Die Daten sind der Kreditnehmerstatistik entnommen, welche im Gegensatz zur Bankstatistischen Gesamtrechnung auch wirtschaftlich selbstständige Privatpersonen dem

Unternehmenssektor zurechnet. Zusätzlich unterliegen diese Statistiken unterschiedlichen Bereinigungsverfahren.

Deutsche Bundesbank

hungen mit einer Laufzeit von über fünf Jahren haben durchgängig zugelegt, wofür auch das historisch niedrige Zinsniveau in diesem Laufzeitbereich verantwortlich sein dürfte.

Eine Aufgliederung der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen nach Wirtschaftsbereichen offenbart unterschiedliche branchenspezifische Entwicklungen. Verantwortlich für die negative Entwicklung des Aggregats waren zum einen die Kredite an das exportorientierte Verarbeitende Gewerbe, deren Wachstumsbeiträge bis an den aktuellen Rand negativ blieben. Der Rückgang erstreckte sich auf alle Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes, war aber beim Maschinen- und Fahrzeugbau besonders ausgeprägt. Neben den Krediten an das Verarbeitende Gewerbe dämpften aber auch die

Kredite an das Dienstleistungsgewerbe sowie die Kredite an die unter Handel subsumierten Gewerbe die Wachstumsrate des Aggregats. Dagegen wurden an die Bereiche Energie- und Wasserversorgung, Land- und Forstwirtschaft, Verkehr und Baugewerbe – nicht zuletzt als Folge der Konjunkturprogramme der Bundesregierung – mehr Kredite vergeben. Ihre Beiträge zum Jahreswachstum waren bis Herbst 2010 positiv.

Eine Betrachtung der Buchkreditvergabe an nichtfinanzielle Unternehmen disaggregiert nach Bankengruppen offenbart ebenfalls deutliche Unterschiede (siehe die Tabelle auf S. 66). Während Sparkassen und Genossenschaftsbanken schon seit Mitte 2006 durchgängig positiv zur 12-Monatswachstumsrate der Buchkredite an nichtfinanzielle Unterneh-

Sparkassen und Genossenschaftsbanken weiteten ihre Kreditvergabe in der Krise durchgängig aus, ...

... und auf exportorientierte Branchen

Buchkreditvergabe an nichtfinanzielle Unternehmen in Deutschland nach Bankengruppen

Endstände

Zeit	Jahres- wachs- tumsrate (in Prozent)	Wachstumsbeiträge (in Prozentpunkten)							
		Groß- banken	Regional- banken und sons- tige Kre- ditbanken	Zweigstel- len aus- ländischer Banken	Landes- banken	Sparkassen	Kredit- genossen- schaften	Realkredit- institute	übrige Banken
2002	-1,60	-1,7	0,3	-0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	1,2
2003	-3,00	-2,1	-0,4	-0,2	-0,5	-0,2	-0,2	0,7	3,0
2004	-3,10	-1,4	0,1	-0,1	-0,6	-0,2	-0,1	-0,4	2,7
2005	-1,40	-1,0	-0,4	0,9	-0,4	-0,2	-0,1	0,3	0,9
2006	0,70	0,0	0,2	0,1	0,6	0,1	0,3	-0,6	-0,7
2007	5,50	0,7	0,8	1,1	1,4	0,9	0,5	-0,2	-5,3
2008	6,50	0,6	1,1	0,6	1,8	1,4	0,5	-0,3	-5,8
2009	-4,10	-0,8	-0,3	-1,1	-1,5	0,6	0,4	-0,6	3,3
2010 1. Vj.	-4,20	-1,2	-0,3	-1,1	-1,7	0,5	0,4	-0,5	3,9
2. Vj.	-2,50	-0,7	-0,3	-1,0	-1,3	0,6	0,5	-0,2	2,4
3. Vj.	-2,30	-0,8	-0,1	-0,7	-1,5	0,6	0,5	-0,3	2,3
4. Vj.	-0,50	-0,7	0,4	-0,3	-1,1	0,8	0,6	-0,4	0,6
2011 1. Vj.	0,60	-0,2	0,7	-0,1	-1,2	0,9	0,7	-0,3	-0,4
April	0,20	-0,3	0,7	-0,2	-1,5	0,9	0,7	-0,3	-0,1
Mai	-0,20	-0,3	0,7	-0,2	-1,8	0,9	0,7	-0,3	0,4
Juni	-0,40	-0,2	0,7	-0,4	-1,6	0,9	0,7	-0,5	0,3
Juli	0,60	0,2	0,8	-0,2	-1,5	0,9	0,8	-0,4	-0,5

Deutsche Bundesbank

men beitragen, führten Landesbanken ihre Tätigkeit in diesem Bereich – nicht zuletzt aufgrund von Restrukturierungsaufgaben²⁾ durch die EU-Kommission im Zuge der Krise – seit September 2009 durchweg zurück. Im Durchschnitt verminderte sich dadurch ihr Wachstumsbeitrag seit Oktober 2009 um 1,4 Prozentpunkte. Schon rund ein halbes Jahr zuvor hatten die Zweigstellen ausländischer Banken mit dem Zurückführen ihres Engagements in diesem Segment begonnen, die Groß- und Regionalbanken folgten Mitte 2009. Die Jahreswachstumsrate der Gruppe dieser Banken verminderte sich von März 2009 bis März 2010 um gut 13 Prozentpunkte. Während Regionalbanken seit Jahresende 2010 wieder vermehrt Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen vergaben, ver-

harrten Großbanken 2011 weiterhin im negativen Bereich.

Ein ähnliches Bild in Bezug auf das Engagement der Bankengruppen während der Krise zeigt auch die Aufgliederung der Buchkredite an private Haushalte nach Bankengruppen. Auch hier wurde die Kreditvergabe von Sparkassen und Genossenschaftsbanken gestützt, während Großbanken und Realkreditinstitute ihr Engagement zurückführten.

²⁾ Zu den Restrukturierungsaufgaben infolge finanzieller Hilfen durch den SoFFin und die jeweiligen Eigentümer zählten insbesondere Auflagen zur Bilanzverkürzung durch eine stärkere Konzentration auf die eigentlichen Kerngeschäftsfelder, der Verkauf von Beteiligungen und die Aufgabe von ganzen Geschäftsbereichen.

... während
andere Banken-
gruppen sie
abbauten

Kreditwachstum im Konjunkturzyklus

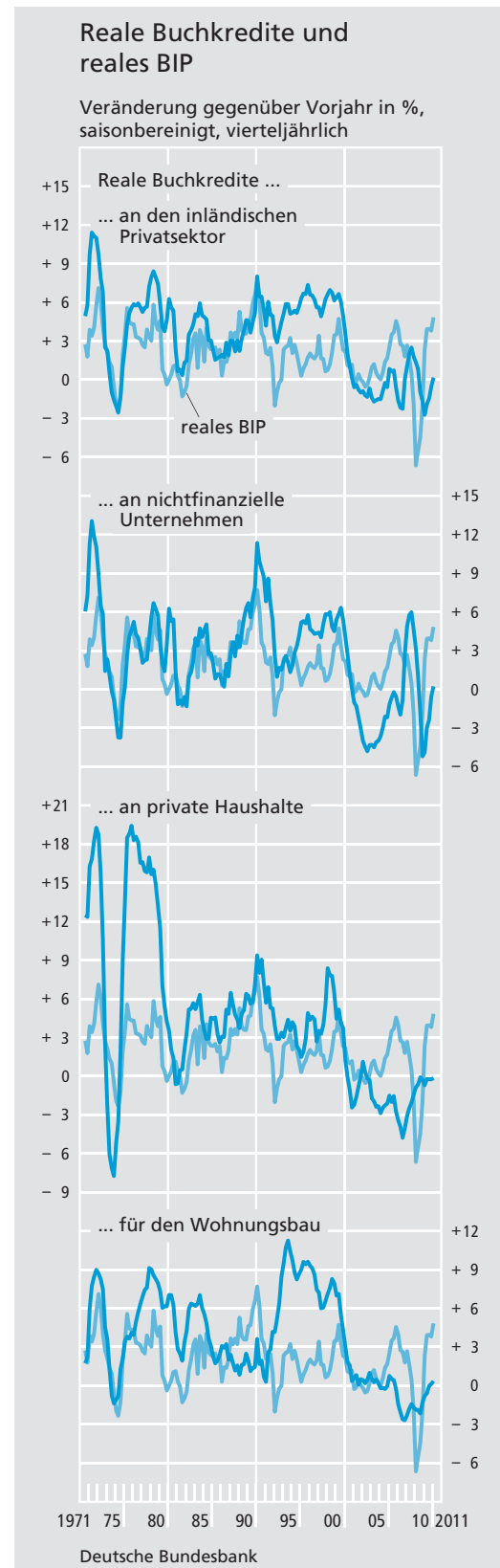
*Korrelations-
und Spektral-
analyse*

Die schwache und zögerliche Erholung der Buchkredite an den Privatsektor im konjunkturellen Aufschwung wirft die Frage auf, inwiefern diese Entwicklung als außergewöhnlich einzustufen ist. Diese Frage lässt sich durch einen Vergleich der aktuellen Entwicklung mit früheren Aufschwungsphasen untersuchen. Historische Gesetzmäßigkeiten zu den Vor- und Nachlaufereigenschaften von Kreditaggregaten gegenüber der BIP-Entwicklung können mithilfe von Zeitreihenverfahren – wie zum Beispiel der Schätzung von dynamischen Kreuzkorrelationen und Kreuzspektren – ermittelt werden. Da die Korrelationsanalyse und die Spektralanalyse unterschiedliche, einander ergänzende Informationen liefern, werden im Folgenden die Ergebnisse beider Verfahren vorgestellt. Natürlich lassen sich die so abgeleiteten Resultate nicht ohne Weiteres auf die aktuelle Entwicklung übertragen, da die ökonometrischen Verfahren sich auf die Entwicklung der zwei betrachteten Größen beschränken, und der Einfluss anderer Faktoren unberücksichtigt bleibt. Nichtsdestoweniger können die Ergebnisse wertvolle Hinweise auf mögliche Abweichungen vom gemessen an den historischen Erfahrungen zu erwartenden Kreditwachstum liefern.

*Kredit-
wachstum
überwiegend
prozyklisch*

Zwar weisen auf den ersten Blick die (realen) Wachstumsraten der Kredite an den gesamten Privatsektor ein ähnliches Muster wie der Wachstumszyklus des BIP auf.³⁾ Gleiches gilt

³ Um die Vergleichbarkeit der Wachstumsraten über die Zeit zu ermöglichen, wurden die Kredite mit dem BIP-Deflator deflationiert. So werden mögliche Verzerrungen durch unterschiedlich hohe Inflationsraten vermieden.



Ergebnisse der Korrelationsanalyse

Maximale Korrelation

[Vorlauf(+)/Nachlauf(-) in Quartalen; * gibt einen signifikanten Vor- oder Nachlauf an (Vergleich zum Gleichlauf).]

Position	1971 bis 2011	1981 bis 2011	1991 bis 2011
Buchkredite an Privatsektor gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,47 [0]	0,33 [- 4]	0,37 [- 5]
Buchkredite an private Haushalte (ohne Wohnungsbau) gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,54 [+ 1]	0,40 [+ 2]	0,28 [0]
gegenüber Konsumausgaben	0,71 [- 1]	0,69 [+ 1]	0,68 [0]
Buchkredite für Wohnungsbau gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,29 [+ 1]	0,15 [+ 2]	0,24 [+ 2]
gegenüber Bruttoanlageinvestitionen des Privatsektors	0,23 [- 1]	0,07 [+ 1]	0,18 [+ 1]
gegenüber Wohnungsbauinvestitionen des Privatsektors	0,40 [- 2]	¹⁾ 0,35 (-)	¹⁾ 0,53 (-)
Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen (ohne Wohnungsbau) gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,56 [- 2]	0,63 [- 3*]	0,52 [- 3*]
gegenüber Bruttoanlageinvestitionen des Privatsektors	0,58 [- 3*]	0,60 [- 3*]	0,47 [- 3*]
gegenüber Ausrüstungsinvestitionen des Privatsektors	0,45 [- 3*]	0,51 [- 3*]	0,42 [- 3*]

1 Es existiert kein Maximum im untersuchten Bereich (maximaler Vor- und Nachlauf acht Quartale).

Deutsche Bundesbank

– wenn auch in unterschiedlich starker Ausprägung – für die Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen (ohne Wohnungsbau), die Kredite an private Haushalte (ohne Wohnungsbau) und die Wohnungsbaukredite.⁴⁾ Die formale Analyse der Korrelationsstrukturen offenbart jedoch erhebliche Unterschiede zwischen den Kreditarten hinsichtlich der Intensität und der zeitlichen Struktur ihres Zusammenhangs mit der konjunkturellen Entwicklung. So folgen die Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen einem der konjunkturellen Entwicklung sehr ähnlichen Muster und sind stark mit dem BIP-Wachstum korreliert. Im Gegensatz dazu ist das Wachstum sowohl der Wohnungsbau- als auch der Konsumentenkredite nur schwach mit dem BIP-Wachstum verknüpft – bei letzteren wird dies vor allem in jüngerer Zeit deutlich. Für das

Wachstum der Kredite an finanzielle Unternehmen ist sogar ein antizyklischer Verlauf feststellbar. Aufgrund der gegensätzlichen Eigenschaften seiner Teilkomponenten ist es nicht überraschend, dass das Gesamttaggregat – Kredite an den inländischen Privatsektor – einen nur schwachen Zusammenhang mit dem BIP-Wachstum aufweist (ausgedrückt in einem niedrigen Korrelationswert).

⁴ Die Abgrenzung der Komponenten folgt der Kreditnehmerstatistik, aus der die Daten stammen. Mit der Zusammenfassung der Wohnungsbaukredite an nichtfinanzielle Unternehmen und private Haushalte in einer Kategorie trägt die Kreditnehmerstatistik der Tatsache Rechnung, dass Baufinanzierungen in Deutschland häufig über Bauträger abgewickelt werden. Bei den Krediten an private Haushalte (ohne Wohnungsbau) handelt es sich im Wesentlichen um Konsumentenkredite, da die Kredite an Selbständige im Rahmen der Kreditnehmerstatistik dem Unternehmenssektor zugerechnet werden.

*Kredite an
nichtfinanzielle
Unternehmen
laufen BIP nach*

Die einzelnen Komponenten der Kredite an den privaten Sektor unterscheiden sich aber nicht nur in Bezug auf die Stärke des Zusammenhangs zum BIP-Wachstum, sondern darüber hinaus auch hinsichtlich ihrer zeitlichen Struktur, das heißt hinsichtlich des Ausmaßes ihres Vor- oder Nachlaufs. Sowohl für das Gesamttaggregat als auch für Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen lässt sich ein Nachlauf gegenüber dem BIP finden. Wohnungsbau- und Konsumentenkredite weisen dagegen tendenziell einen Vorlauf gegenüber dem BIP auf. Statistisch signifikant von einem Gleichlauf mit dem BIP unterscheidbar ist jedoch nur der drei Quartale betragende Nachlauf der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen.⁵⁾

*Längere Kon-
junkturzyklen
gehen oft mit
Finanzkrisen
einher*

Während sich mit der Korrelationsanalyse nur der durchschnittliche Zusammenhang über alle Kredit- und Konjunkturzyklen eines Schätzzeitraums abbilden lässt, können mithilfe von Spektralmethoden Zyklen unterschiedlicher Länge identifiziert und so langfristige Zusammenhänge (niedrige Frequenzen) getrennt von kurzfristigen (hochfrequenten) Bewegungen dargestellt werden. Je länger ein Zyklus ist, desto länger dauert es, bis er vollständig durchlaufen wurde (Aufschwung, Boom, Abschwung, Rezession). Eine Reihe von ökonomischen Theorien postuliert vor allem für längere Kreditzyklen einen starken Zusammenhang mit BIP-Wachstumszyklen.⁶⁾ Dabei bauen sich über kürzere Konjunkturzyklen (drei bis fünf Jahre) finanzielle Ungleichgewichte auf, während längere Konjunkturzyklen (sieben bis neun Jahre), die oft durch starke Rezessionen und Finanzkrisen gekennzeichnet sind, mit einem

drastischen Rückgang des Kreditwachstums einhergehen. Mithilfe der Spektralanalyse lässt sich die Länge und Ausprägung von Kreditwachstumszyklen und BIP-Wachstumszyklen bestimmen sowie die Stärke ihres Zusammenhangs und eine etwaige relative Zyklusverschiebung berechnen.⁷⁾

Für Deutschland zeigt bereits ein einfacher Vergleich der durchschnittlichen realen Jahreswachstumsraten von Krediten und BIP und deren Standardabweichungen über längere Zeiträume, dass das Kreditwachstum deutlich stärkeren Schwankungen unterworfen ist und gleichzeitig im Durchschnitt höher ausfällt als das BIP-Wachstum (vgl. die Tabelle auf S. 70). Diese Beobachtung ist kein deutsches Spezifikum, sondern gilt auch für den

Kreditwachstum höher und stärker schwankend als BIP-Wachstum

5 Eine Analyse der Zusammenhänge für die einzelnen BIP-Komponenten bestätigt im Großen und Ganzen das zuvor gewonnene Bild. So ist der Zusammenhang zwischen den Krediten an nichtfinanzielle Unternehmen und den Bruttoanlage- sowie den Ausrüstungsinvestitionen des Privatsektors ähnlich stark wie ihr Zusammenhang zum BIP. Auch sind die Wohnungsbaukredite ähnlich schwach mit den privaten Bruttoanlageinvestitionen und den Wohnungsbauinvestitionen korreliert wie mit dem BIP insgesamt. Lediglich Konsumentenkredite weisen einen sehr viel engeren Zusammenhang zu den Konsumausgaben auf als zum BIP.

6 Vgl. z. B.: G. Haberler (1938), *Prosperity and Depression*, League of Nations, Geneva; J. Schumpeter (1939), *Business Cycles. A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill Book company, Inc.; H. Minsky (1995), *Financial factors in the economics of capitalism*, *Journal of Financial Services Research* 9: 197–208; C.A.E. Goodhart (2010), *Is a less procyclical financial system an achievable goal?*, *National Institute Economic Review* 211: R17–R26.

7 Da die Berechnung der Zyklusverschiebung (Phase) mathematisch nicht eindeutig ist, muss die Korrelationsanalyse zur Vorzeichenbestimmung genutzt werden. Die Spektralanalyse dient dagegen vor allem der Bestimmung des Ausmaßes der Verschiebung (Lead/Lag) und der Frequenz, bei der diese Verschiebung signifikant vom Gleichlauf unterscheidbar ist.

Deskriptive Statistiken für reale Kredite und reales BIP

Durchschnittliche Jahreswachstumsrate in %
[Standardabweichung]

Position	1971 bis 2011	1981 bis 2011	1991 bis 2011
Bruttoinlandsprodukt	2,1 [2,2]	1,8 [2,1]	1,3 [2,1]
Buchkredite			
Privatsektor	3,4 [3,2]	2,8 [2,5]	2,6 [2,9]
Nichtfinanzielle Unternehmen	2,6 [3,8]	2,3 [3,6]	2,1 [3,6]
Wohnungsbau	3,7 [3,6]	3,3 [3,6]	3,3 [4,3]
Private Haushalte (ohne Wohnungsbau)	4,4 [6,2]	2,4 [3,3]	1,2 [3,3]

Deutsche Bundesbank

Euro-Raum und die USA.⁸⁾ Die Spektralschätzungen für die Kreditreihen und das BIP-Wachstum bestätigen diese Beobachtung (siehe die Tabelle auf S. 71).⁹⁾ Kreditzyklen sind in der Tendenz länger und stärker als BIP-Wachstumszyklen und es lässt sich ein enger Zusammenhang zu letzteren messen (hohe Werte der Kohärenz). In Deutschland war im letzten Jahrzehnt jedoch kein Kreditboom beobachtbar; die Kreditwachstumsraten blieben – auch im internationalen Vergleich – gering.

Hinsichtlich der zeitlichen Struktur des Zusammenhangs von Kredit- und Konjunkturzyklen sind die Ergebnisse der Spektralanalyse mit denen der dynamischen Korrelationsanalyse vereinbar: Für die Kredite an private Haushalte ist ein enger Zusammenhang zu

den Konsumausgaben bei mittleren Zyklen (fünf Jahre) messbar, der mit einem signifikanten Vorlauf von drei Quartalen einhergeht. Die verhaltene Entwicklung der Konsumentenkredite in den letzten zwei Jahren verläuft dagegen eher parallel zu der ebenfalls recht zögerlichen Erholung der Konsumausgaben. Angesichts der besonders schweren Rezession steht die aktuelle Entwicklung der Konsumentenkredite jedoch keineswegs im Widerspruch mit den historischen Gesetzmäßigkeiten.

Die Wohnungsbaukredite weisen einen signifikanten Vorlauf von drei Quartalen gegenüber dem BIP auf. Dieser Vorlauf ist für kurze und mittlere Zykluslängen von drei bis sechs Jahren identifizierbar und kann durchaus als zentrales Charakteristikum der Beziehung dieser Kredite zur konjunkturellen Entwicklung gewertet werden. Für den im zweiten Quartal 2009 beginnenden konjunkturellen Aufschwung ist ein solcher Vorlauf der Wohnungsbaukredite allerdings nur bedingt feststellbar. Zwar beendete deren Wachstumsrate bereits im ersten Quartal 2008 ihren Abwärtstrend, bewegte sich dann jedoch bis zum dritten Quartal 2009 eher seitwärts und

Wohnungsbaukredite ebenfalls mit Vorlauf

Kredite an private Haushalte mit Vorlauf

⁸ Für die USA: D. Aikman, A. Haldane und B. Nelson (2010), *Curbing the credit cycle*, Vortrag auf der Jahreskonferenz des Columbia University Center on Capitalism and Society, New York, November 2010. Für den Euro-Raum: Europäische Zentralbank, *Jüngste Entwicklung der Buchkreditvergabe an den privaten Sektor*, Monatsbericht, Januar 2011, S. 61–78.

⁹ Da die siebziger Jahre eine Dekade außergewöhnlich starker Schwankungen darstellen, die durch die Verwerfungen des internationalen globalen Systems hervorgerufen wurden und unter Umständen Verzerrungen bei der Ermittlung historischer Gesetzmäßigkeiten zur Folge haben, konzentriert sich die Analyse hier auf den Zeitraum von 1981 bis 2011. Ergebnisse für den kompletten Zeitraum ab 1971 werden in den Erläuterungen auf S. 72f. kurz dargestellt.

Ergebnisse der Spektralanalyse

1981 bis 2011

Position	Maximale Kohärenz [Zykluslängen mit hoher Kohärenz in Quartalen]	Durchschnittliche Phasenverschiebung in Quartalen [Zykluslängen mit signifikanter Pha- senverschiebung]
Buchkredite an Privatsektor gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,69 [8]	–
Buchkredite an private Haushalte (ohne Wohnungsbau) gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,38 [12]	–
gegenüber Konsumausgaben	0,88 [42-14; 9-8]	+ 3 [21]
Buchkredite für Wohnungsbau gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,84 [25-11]	+ 3 [25-11]
gegenüber Bruttoanlageinvestitionen des Privatsektors	0,63 [21-18]	–
gegenüber Wohnungsbauinvestitionen des Privatsektors	0,74 [42; 21-18]	–
Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen (ohne Wohnungsbau) gegenüber Bruttoinlandsprodukt	0,68 [31-21]	– 3 [18-11]
gegenüber Bruttoanlageinvestitionen des Privatsektors	0,80 [42-16]	– 4 [42-14]
gegenüber Ausrüstungsinvestitionen des Privatsektors	0,80 [42-16]	– 3 [42-13]

Deutsche Bundesbank

begann erst ab dem vierten Quartal 2009 einen sichtbaren Aufwärtstrend. Die vergleichsweise späte Erholung der Wohnungsbaukredite könnte damit zusammenhängen, dass die potenziellen Kreditnehmer und -geber ihre Einschätzung der Konjunkturaussichten und damit der Einkommensperspektiven erst allmählich nach oben revidierten.¹⁰⁾

*Vorlauf auf
Risiko-
einschätzung
der Banken zu-
rückzuführen*

Ein Grund für den über den Zeitraum 1981 bis 2011 beobachteten Vorlauf der Konsumenten- und Wohnungsbaukredite gegenüber der konjunkturellen Entwicklung könnte sein, dass die Banken in einer konjunkturell unsicheren Phase eher geneigt sind, Kredite an private Haushalte zu vergeben, da diese unter Umständen mit einer Immobilie eine bessere Sicherheit bieten können als ein Unternehmen. Die Nachfrage der Haushalte

nach Konsumenten- und Wohnungsbaukrediten dürfte dagegen maßgeblich von den Erwartungen über die zukünftige Einkommensentwicklung sowie vom Zinsniveau abhängen.

Im Gegensatz zu den Wohnungsbaukrediten und den Krediten an private Haushalte laufen Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen allen untersuchten realwirtschaftlichen Reihen drei bis vier Quartale nach, überwiegend bei mittleren bis längeren Zyklen (vier bis zehn Jahre). Gegenüber dem BIP sowie gegenüber den Ausrüstungsinvestitionen

*Nachlauf der
Kredite an
nichtfinanzielle
Unternehmen ...*

¹⁰ So geht aus den BLS-Angaben hervor, dass die deutschen Banken ihre Standards für Wohnungsbaukredite im ersten und zweiten Quartal 2009 aufgrund ihrer anhaltend negativen Einschätzung der Konjunkturaussichten spürbar verschärften. Siehe: Deutsche Bundesbank, Monatsberichte Mai und August 2009.

Spektralanalyse als Instrument zur Analyse des zyklischen Zusammenhangs zwischen Krediten an nichtfinanzielle Unternehmen und Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland^{*)}

Typischerweise wird der Zusammenhang zwischen zwei Zeitreihen mithilfe von Korrelationskoeffizienten untersucht. Ist die Entwicklung der betrachteten Zeitreihen aber durch Zyklen geprägt, sollte dies durch die verwendete ökonometrische Methode berücksichtigt werden. Die Spektralanalyse stellt eine Möglichkeit hierzu dar. Neben der Messung der Zykluslänge (Dauer bis ein Zyklus – ähnlich einer Sinusschwingung – vollständig durchlaufen ist) und der Stärke der Zyklusaussprägung kann darüber hinaus auch der Zusammenhang zwischen Zyklen zweier Reihen identifiziert und charakterisiert werden. Bezogen auf den Zusammenhang zwischen Kredit- und BIP-Wachstum lassen sich daher unter anderem folgende Fragen beantworten: 1. Wie stark und wie lang sind typische BIP- und Kreditwachstumszyklen? 2. Wie stark ist der Zusammenhang zwischen den Zyklen gleicher Länge für Kredit- und Wirtschaftswachstum? 3. Gibt es eine Verschiebung zwischen den Zyklen beider Zeitreihen, das heißt, ist ein Vor- oder Nachlauf messbar?

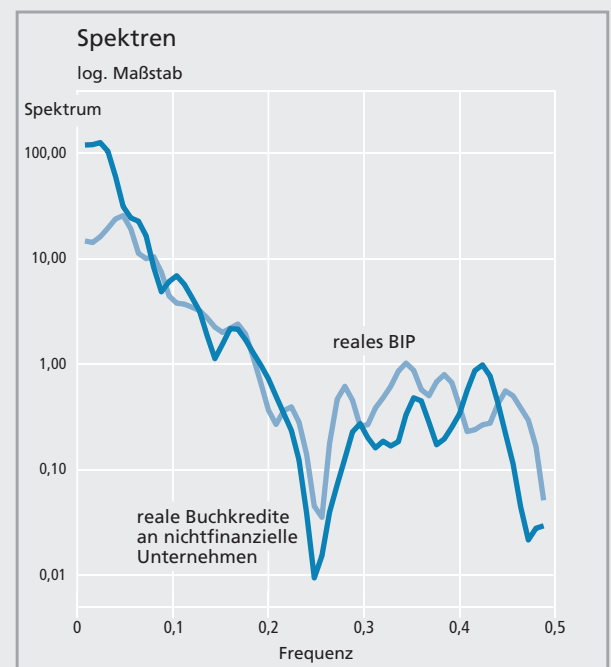
Bei der Spektralanalyse wird die Varianz der Zeitreihe für jede mögliche Zykluslänge (bzw. Frequenz) gemessen. Der längste Zyklus entspricht dabei der Anzahl der Beobachtungen (T), und der kürzeste Zyklus umfasst zwei Beobachtungen; die maximale Anzahl der Zyklen beträgt $T/2$. Die Zykluseinheit richtet sich nach der Frequenz der verwendeten Daten (Monats-, Quartals- oder Jahresbeobachtungen). Somit ermöglicht die Spektralanalyse die Identifikation und Messung von Zyklen ohne exogene Vorgaben zur Zykluslänge.¹⁾ Zentral für die weitere Analyse ist die Schätzung des Spektrums, das die Verteilung der Varianz der Zeitreihe über die Frequenzen angibt, also eine geglättete Variante der Varianzschätzung darstellt.²⁾

Ist der Zusammenhang zwischen zwei Zeitreihen von Interesse, wird zusätzlich das Kreuzspektrum (das Produkt der Spektren beider Zeitreihen) geschätzt. Aus diesem lässt sich ein Maß für die Stärke des Zusammenhangs (Kohärenz) und für die zeitliche Zyklusverschiebung (Phase) ermitteln. Die Kohärenz gibt an, wie eng der Zusammenhang zwischen beiden Zeitreihen für eine bestimmte Frequenz ist. Sie kann daher als eine Art Korrelationskoeffizient für die jeweilige Frequenz verstanden werden und ist wie

dieser als Verhältnis der Kovarianz zu dem Produkt der individuellen Varianzen für jede Frequenz zwischen 0 und 1 definiert. Um eine ökonomisch sinnvolle Aussage über den Zusammenhang zweier Zeitreihen treffen zu können, ist es daher wichtig, die Kohärenz nur für Frequenzen zu interpretieren, an denen die Zeitreihen ausgeprägte Zyklen aufweisen.

Die Phase gibt die relative Verschiebung der Zyklen beider Zeitreihen an und lässt sich als Vor- beziehungsweise Nachlauf der Zyklen interpretieren. Da das Vorzeichen jedoch nicht eindeutig bestimmt ist, empfiehlt es sich, zunächst mithilfe dynamischer Korrelationen die Richtung der zeitlichen Verschiebung zu prüfen.

Im unten stehenden Schaubild ist das Spektrum der Jahreswachstumsraten der realen Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen und des realen BIP für den Datensatz 1981 bis 2011 abgebildet. Beide Spektren weisen die größte Amplitude bei niedrigen Frequenzen (zwischen 0,02 und



vorgegebener Länge aus der Zeitreihe herausgefiltert werden. Beispielfhaft erwähnt seien hier die in gängiger Software enthaltenen Filter von Christiano und Fitzgerald (2003) oder auch Baxter und King (1999). — 2 Die Schätzergebnisse hängen dabei durchaus von der

^{*)} Für Details und eine empirische Untersuchung für Deutschland siehe: U. Busch, Credit Cycles and Business Cycles in Germany: A Comovement Analysis in the Frequency Domain, mimeo 2011. — 1 Im Gegensatz dazu stehen Breitbandfiltermethoden, bei denen Zyklen exogen

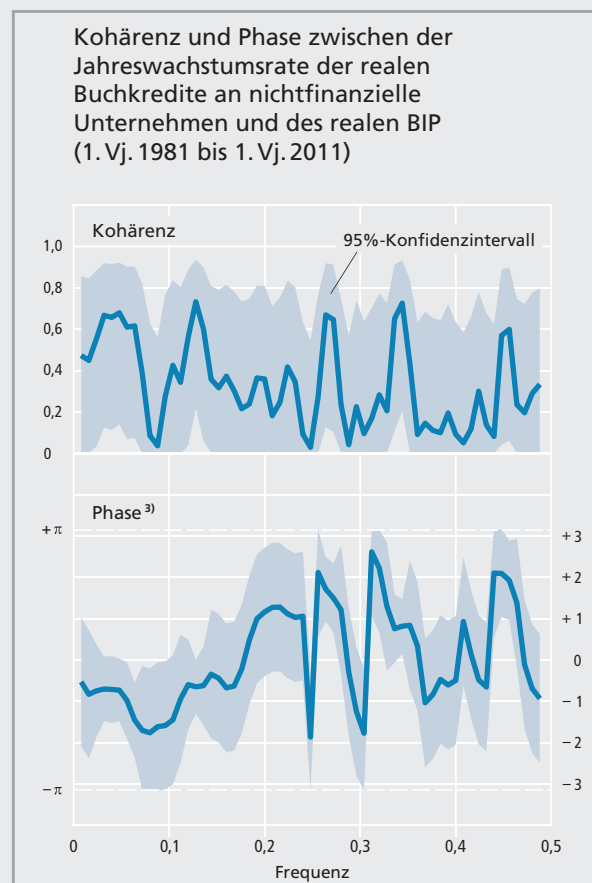
0,1) auf, was einer Zykluslänge von zwei bis zehn Jahren entspricht. Dabei unterliegt das Kreditwachstum jedoch deutlich stärkeren Zyklen als das Wirtschaftswachstum. Insbesondere längere Kreditzyklen (acht bis zehn Jahre) sind rund fünfmal so stark ausgeprägt wie die entsprechenden Konjunkturzyklen.

Die Spektren der beiden Reihen bilden die Basis für die Schätzung des Kreuzspektrums. Die daraus errechnete Kohärenz zwischen dem Kredit- und dem BIP-Wachstum ist im nebenstehenden Schaubild zusammen mit dem 95%-Konfidenzband für alle Frequenzen angegeben. Der zu interpretierende Frequenzbereich befindet sich wie zuvor zwischen 0,02 und 0,1. Für mittlere bis längere Zyklen (fünf bis acht Jahre) ist ein sehr enger Zusammenhang zwischen dem realen BIP- und dem realen Buchkreditwachstum an nichtfinanzielle Unternehmen zu finden, ausgedrückt in hohen Werten der Kohärenz (0,67). Wird der Datensatz um die siebziger Jahre erweitert, verstärkt sich die Kohärenz sogar noch auf Werte von bis zu 0,9. Das könnte ein Indiz dafür sein, dass sich der Zusammenhang zwischen dem BIP-Wachstum und dem der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen im Zeitablauf gelockert hat. Auch für die Hauptkomponenten des BIP (Investitionen des Privatsektors und private Konsumausgaben) stellt sich der Zusammenhang zu den Buchkrediten an die nichtfinanziellen Unternehmen bei Vernachlässigung der siebziger Jahre weniger eng dar als unter Einbeziehung dieser Dekade.

Die Phase gibt schließlich Aufschluss darüber, ob die Zyklen sich im Gleichlauf (in der gleichen Phase) befinden oder gegeneinander verschoben sind (Vor- oder Nachlauf). Bei der Berechnung der Phase ist jedoch die Reihenfolge der Zeitreihen ausschlaggebend für deren Vorzeichen, so dass nicht ohne Weiteres eine Aussage darüber getroffen werden kann, welche Reihe vor- und welche nachläuft. Wegen dieser fehlenden Eindeutigkeit kann eine vorherige Korrelationsanalyse helfen, das Ergebnis einzuordnen. Die Phase ist mit 95%-Konfidenzbändern im nebenstehenden Schaubild für alle Frequenzen dargestellt. Da sie in Radianten gemessen wird, muss sie für eine Interpretation als Zeitverschiebung zunächst in Quartale umgerechnet werden.³⁾

Wahl des Glättungsfensters ab, das als Robustheitsprüfung daher in gewissem Umfang variiert werden sollte. Grundsätzlich gilt für alle verfügbaren Fenster, je mehr Frequenzen einbezogen werden, desto glatter das Spektrum und desto schwieriger die Identifikation einzel-

Im Schaubild ist für Zyklen mittlerer Länge (vier bis fünf Jahre) eine signifikante Phasenverschiebung von drei Quartalen erkennbar. Mithilfe der Korrelationsanalyse wurde für die Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen ein durchschnittlicher Nachlauf von drei Quartalen gegenüber dem BIP-Wachstum festgestellt. Folglich kann unter der Annahme, dass Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen dem BIP-Wachstum nachlaufen, die gefundene Phasenverschiebung als Nachlauf der mittleren Kreditzyklen gegenüber den BIP-Wachstumszyklen interpretiert werden. Dieser Nachlauf verkürzt sich um ein Quartal, wenn der erweiterte Datensatz (1971 bis 2011) verwendet wird.



ner Zyklen. Hier wird das modifizierte Daniell-Fenster mit drei Komponenten angewendet. — 3 Dividieren der Phase durch 2π ergibt die Verschiebung als Anteil der betreffenden Zykluslänge.

weisen die Unternehmenskredite einen signifikanten Nachlauf von drei Quartalen auf.

... auch aktuell beobachtbar

Diese Nachlaufeigenschaft der realen Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen ist auch in der aktuellen konjunkturellen Aufschwungphase zu beobachten. Der Kreditwachstumszyklus erreichte seinen unteren Wendepunkt im vierten Quartal 2009 und damit genau drei Quartale nach dem Tiefpunkt des BIP-Wachstums. Die verzögerte Erholung der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen im aktuellen Aufschwung ist somit keineswegs als außergewöhnlich zu bezeichnen, sondern entspricht den historischen Gesetzmäßigkeiten. Auch in allen vorhergehenden Konjunkturzyklen seit den siebziger Jahren wiesen die Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen einen Nachlauf gegenüber dem BIP-Wachstum auf, allerdings überwiegend von nur einem Quartal. Der Grund für den längeren Nachlauf im aktuellen Zyklus dürfte jedoch eher in der im Vergleich zu früheren Rezessionen ungewöhnlich schnellen Erholung der gesamtwirtschaftlichen Produktion liegen als in einem ungewöhnlichen Verhalten der Kredite.

Nachlauf einerseits als Folge von unterschiedlicher Entwicklung von Neugeschäft und Tilgungen denkbar, ...

Der beobachtete Nachlauf der Unternehmenskredite gegenüber dem Konjunkturzyklus steht in einem gewissen Widerspruch zu der Vorstellung, dass Unternehmen Kredite benötigen, um Produktion und Investitionen zu finanzieren, und ist somit erklärungsbedürftig. Ein möglicher Grund ist rein statistischer Natur und liegt darin, dass die hier verwendeten Daten über Änderungen des Kreditvolumens nicht nur das Neugeschäft, sondern die Nettoänderung – das heißt den

Saldo aus Neugeschäft, Tilgungen und Wertberichtigungen – abbilden. Der beobachtete Nachlauf des Kreditwachstums könnte folglich neben einer verzögerten Reaktion des Neugeschäfts auch auf einen Nachlauf der Tilgungen und/oder der Wertberichtigungen gegenüber der realwirtschaftlichen Aktivität zurückzuführen sein. Darüber hinaus ist die Kreditvergabe das Ergebnis des Zusammenspiels von Angebot und Nachfrage; eine schwache Kreditentwicklung kann folglich sowohl Resultat einer schwachen Kreditnachfrage sein als auch angebotsseitige Restriktionen widerspiegeln.

Dabei ist die Nachfrage nach Bankkrediten nicht konstant über den Konjunkturzyklus hinweg, sondern hängt – neben den Kreditzinsen – vom geplanten Produktions- und Investitionsvolumen sowie von den Kosten und der Verfügbarkeit anderer Finanzierungsquellen ab. Für einen Nachlauf der Kreditnachfrage gegenüber dem BIP-Wachstum spricht, dass die nichtfinanziellen Unternehmen sich in der ersten Phase des Aufschwungs mit neuen Sachinvestitionen tendenziell zurückhalten, um zunächst ihre freien Kapazitäten wieder stärker auszulasten. Naheliegend ist zudem, dass Unternehmen ihren Finanzierungsbedarf im Aufschwung aufgrund der Verbesserung ihrer Gewinnsituation zunehmend aus erwirtschafteten Mitteln, das heißt aus den „verdienten“ Abschreibungen und den einbehaltenen Gewinnen, bestreiten. Neben einer wachsenden Bedeutung der Innenfinanzierung ist aber auch vorstellbar, dass Unternehmen im Aufschwung zunächst verstärkt auf alternative Formen der Außenfinanzierung zurückgreifen. Als Alternative

... andererseits als Folge eines zyklischen Kreditnachfragemusters

zum Bankkredit kommt dabei vor allem die Aufnahme von Krediten bei in- und ausländischen Nichtbanken (im Konzernverbund oder Handelskredite) infrage, prinzipiell aber auch eine Mittelaufnahme am Kapitalmarkt (über die Emission von Unternehmensanleihen und Aktien).

Zyklische Entwicklung des Verhältnisses von Innen- zu Außenfinanzierung der Unternehmen

Für Deutschland liegen bisher keine fundierten empirischen Untersuchungen zur relativen Bedeutung der verschiedenen Formen der Unternehmensfinanzierung und deren Verhalten im Konjunkturzyklus vor. Eine erste Analyse der verfügbaren Daten deutet aber auf eine Zunahme der relativen Bedeutung der Innenfinanzierung, das heißt auf einen steigenden Anteil an der gesamten Unternehmensfinanzierung in konjunkturellen Aufschwungphasen hin.¹¹⁾ Spiegelbildlich läuft damit der Anteil der Außenfinanzierung dem Konjunkturzyklus mit einer deutlichen zeitlichen Verzögerung nach. Innerhalb der externen Finanzierungsquellen haben seit Frühjahr 2009 vor allem die Kredite, die im Konzernverbund vergeben werden, und die Handelskredite enorm an Bedeutung gewonnen und stellen aktuell die wichtigste externe Finanzierungsquelle dar. Ihr Anstieg verlief spiegelbildlich zum Rückgang der von Banken vergebenen Buchkredite.¹²⁾ Die Finanzierung über den Kapitalmarkt spielte eine allenfalls untergeordnete Rolle.

Bedeutung bankseitiger Faktoren

Neben einem Nachlauf der Kreditnachfrage gegenüber dem Konjunkturzyklus könnten prinzipiell aber auch angebotsseitige Restriktionen für die zunächst schwache Kreditentwicklung im Aufschwung verantwortlich gewesen sein. Ein Indiz dafür könnte sein, dass die Dynamik der Kreditentwicklung insgesamt gerade bei jenen Institutsgruppen stark nachgelassen hat, deren Refinanzierungsmöglichkeiten und Eigenkapitalbasis durch die Finanzkrise besonders in Mitleidenschaft gezogen wurden und die sich deshalb gezwungen sahen, ihren Fremdkapitalhebel durch Bilanzverkürzung und/oder Umschichtung zu risikoärmeren Aktiva zu reduzieren. Ein solches Deleveraging war in Deutschland insbesondere bei den Landesbanken zu beobachten.¹³⁾ Bei dieser Bankengruppe ist das Bemühen um eine Verkürzung der Bilanzsumme auch vor dem Hintergrund der EU-Auflagen zur Restrukturierung zu sehen, die an staatliche Garantien oder Eigenkapitalzuführungen geknüpft sind.

Allerdings darf die Beobachtung, dass die schwache Kreditentwicklung sich vor allem

11 Daneben scheint die Höhe der Innenfinanzierung (basierend auf VGR-Daten) einem von der konjunkturellen Entwicklung praktisch losgelösten leichten Aufwärtstrend zu unterliegen.

12 Die Substitutionsbeziehung von Handels- und Bankkredit wird in der Literatur auf unterschiedliche Finanzierungskosten für Unternehmen zurückgeführt, die dazu führen, dass Unternehmen mit relativ niedrigen Finanzierungskosten mehr Kredite aufnehmen als sie benötigen und diese an nachgelagerte Unternehmen weiterreichen, die mit höheren Finanzierungskosten oder sogar Kreditbeschränkungen konfrontiert sind. Vgl. z.B.: H. Huang, X. Shi und S. Zhang (2011), Counter-cyclical substitution between trade credit and bank credit, *Journal of Banking and Finance* 35 (2011) 1859–1878. Für Kredite, die im Konzernverbund vergeben werden, wird eine ähnliche Erklärung gelten, da auch hier Kreditgeber und Kreditnehmer in einer engen Beziehung stehen, die ein Vertrauensverhältnis darstellt und für eine Kreditgewährung hilfreich sein kann, nicht nur aufgrund eines potenziellen Informationsvorsprungs gegenüber einer Bank.

13 Siehe hierzu: Deutsche Bundesbank, Deutschland in der Finanz- und Wirtschaftskrise, Monatsbericht, Oktober 2010, S. 37f.

auf stark belastete Bankengruppen konzentrierte, nicht überbewertet werden, da sich die Kreditnachfrage auf die weniger betroffenen Banken verlagert haben könnte.

Entwicklung der Kreditvergabebedingungen

Umfragen können helfen, Angebots- und Nachfrageeffekte zu identifizieren

Aufschluss über die Unterscheidung zwischen bank- und nachfrageseitigen Faktoren können Umfragedaten liefern. So eignet sich insbesondere der BLS des Eurosystems, bei dem explizit das Kreditangebotsverhalten der Banken erfragt wird, dazu zu unterscheiden, ob der derzeitige Aufschwung aufgrund angebotsseitiger Restriktionen ohne größeres Kreditwachstum verlaufen ist oder aufgrund anderer Einflüsse.

Zunehmend strengere Maßstäbe bis Ende 2009 und leichte Lockerung seit Mitte 2010

Die Kreditrichtlinien deutscher Banken gegenüber nichtfinanziellen Unternehmen, die dem BLS zufolge im Zuge der Finanzkrise zunächst deutlich angezogen hatten, wurden mit der konjunkturellen Erholung ab dem vierten Quartal 2009 nicht weiter verschärft. Von leichten Lockerungen ihrer Kreditstandards berichteten die an der Umfrage teilnehmenden deutschen Institute aber erst seit der zweiten Jahreshälfte 2010. Es ist daher nicht von vornherein auszuschließen, dass die Verschärfungen in der Finanzkrise, die erst seit 2010 teilweise zurückgenommen wurden, das Kreditwachstum im Aufschwung beeinträchtigt haben.

Neben den Kreditrichtlinien selbst sind insbesondere die Angaben über die Faktoren aufschlussreich, die die Institute zu den vorge-

nommenen Anpassungen der Kreditangebotspolitik veranlasst haben. Demnach war seit dem dritten Quartal 2008 zunehmend die Risikoeinschätzung der Institute, insbesondere die „allgemeinen Konjunkturaussichten“, sowie „branchen- und firmenspezifische Faktoren“, für die Verschärfung der Kreditstandards gegenüber nichtfinanziellen Unternehmen verantwortlich. So gaben die deutschen Umfrageteilnehmer noch bis Mitte 2010 an, dass die Konjunkturaussichten ausschlaggebend für ihre verschärfte Kreditangebotspolitik waren. Seit dem zweiten Quartal 2010 wirkten diese tendenziell lockernd auf die Kreditstandards.

Der Einfluss der bankseitigen Faktoren, also der Eigenkapitalkosten, der Finanzierungsbedingungen am Geldmarkt und der Liquiditätsposition, die in der ersten Phase der Finanzkrise wesentlich zur Verschärfung der Standards beigetragen hatten, blieb hingegen seit Ende 2008 deutlich hinter dem der konjunkturellen Faktoren zurück. Auch führte die gute Liquiditätsausstattung der deutschen Banken bereits seit dem zweiten Quartal 2009 für sich genommen zu expansiveren Kreditrichtlinien der Institute. Dies dürfte nicht zuletzt auch auf die geldpolitischen Sondermaßnahmen des Eurosystems zurückzuführen sein. Die Staatsschuldenkrise hatte bisher – anders als in anderen Ländern der Währungsunion – offenbar keinen negativen Einfluss auf die Kreditangebotspolitik der Banken.

Die Kreditstandards privater Haushalte blieben hingegen von der Finanzkrise nahezu unberührt. Erst Ende 2008/Anfang 2009 kam

Vor allem konjunkturelle Faktoren für Änderungen der Kreditstandards verantwortlich ...

... und nicht bankseitige Faktoren

Kreditstandards für private Haushalte etwas nachlaufend

es dort, auch vor dem Hintergrund des gestiegenen Risikos aus der Einkommenssituation privater Haushalte, zu deutlich schärferen Maßstäben bei der Kreditvergabe, die im Jahresverlauf 2011 schrittweise wieder gelockert wurden. Treibende Faktoren waren auch hier vor allem die Konjunkturaussichten; bankseitige Faktoren spielten keine Rolle.

Auch Unternehmensumfragen sehen derzeit ungehinderten Zugang zu Bankkrediten

Regelmäßig durchgeführte Umfragen unter nichtfinanziellen Unternehmen zu ihrer Finanzierungssituation (wie beispielsweise die ifo Kreditürde sowie die Unternehmensumfrage des DIHK) verzeichneten bereits seit Ende 2009/Anfang 2010 eine deutliche Entspannung der Kreditvergabe und damit etwas früher als der BLS. So erreichte die Kreditürde am aktuellen Rand historische Tiefststände; selbst im Aufschwung vor der Finanzkrise hatten Unternehmen eigenen Angaben zufolge keinen leichteren Zugang zu Bankkrediten.

Zinsweitergabemodelle deuten auf kein verändertes Verhalten hin

Entsprechend unseren ökonometrischen Schätzungen können die Kreditzinsen nichtfinanzieller Unternehmen darüber hinaus weiterhin gut mit dem vor der Finanzkrise beobachteten Verhalten erklärt werden.¹⁴⁾ Während die Unternehmenskredite zwischenzeitlich sogar signifikant günstiger waren, als dies aufgrund der Refinanzierungskosten zu erwarten gewesen wäre, sind sie am aktuellen Rand wieder gut vereinbar mit der von den Modellen vorhergesagten Bandbreite. Somit dürfte auch von dieser Seite her die Kreditvergabe im jüngsten Aufschwung nicht gebremst worden sein.

Alles in allem deuten diese Indikatoren darauf hin, dass die verhaltene Entwicklung der Kreditvergabe im konjunkturellen Aufschwung sich weitgehend auf nachfrageseitige Faktoren zurückführen lässt. Ökonometrische Untersuchungen bestätigen dieses Bild. So kamen Panelschätzungen auf Basis von BLS-Angaben zwar zu dem Schluss, dass negative bankseitige Faktoren in der Krise durchaus einen signifikanten Beitrag zur Abschwächung des Wachstums der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen geleistet haben.¹⁵⁾ Jedoch beschränkte sich der negative angebotsseitige Einfluss gemäß dieser Schätzungen im Wesentlichen auf das Jahr 2009. Eine über das erste Quartal 2010 hinausgehende Dämpfung des Kreditwachstums durch bankspezifische Faktoren lässt sich auch dann nicht feststellen, wenn der Schätzzeitraum bis an den aktuellen Rand erweitert wird.

Eindruck der nachfragegetriebenen Kreditentwicklung wird durch ökonometrische Schätzungen bestätigt

Ökonometrische Analyse

Eine umfassendere Analyse der Bestimmungsgründe für die Kreditentwicklung, die gleichzeitig mehrere Einflussfaktoren und alle denkbaren Wirkungszusammenhänge zwischen diesen berücksichtigt, lässt sich mithilfe eines vektorautoregressiven Modells (VAR-Modell) vornehmen. Der hier verwendete Ansatz umfasst neben der Wachstumsrate der realen Buchkredite an nichtfinan-

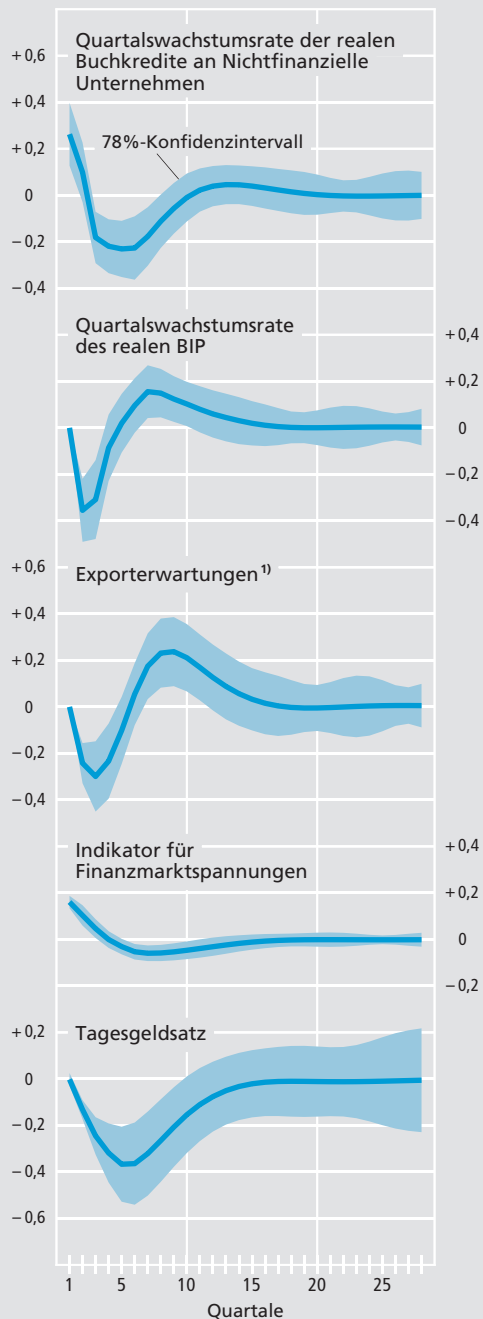
Vektorautoregressives Modell als geeignetes Analysewerkzeug

¹⁴ Zur Methodik siehe: Deutsche Bundesbank, Kurzfristige Bankkreditzinsen seit Oktober 2008, Monatsbericht, Mai 2009, S. 38f.

¹⁵ Siehe: Deutsche Bundesbank, Die Bedeutung bankseitiger Faktoren für die Entwicklung der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen während der Krise, Monatsbericht, Oktober 2010, S. 42f.

Reaktionen auf einen negativen Finanzmarktschock^{*)}

Abweichungen vom Ausgangsszenario in %-Punkten



^{*} Einmaliger Anstieg der Finanzmarktvariablen (restriktiver Finanzmarktschock) in Höhe einer Standardabweichung. — ¹ Quelle: ifo-Konjunkturtest, Verarbeitendes Gewerbe, Exportgeschäft – Erwartung für die nächsten drei Monate, Saldo in %.

Deutsche Bundesbank

zielle Unternehmen¹⁶⁾ die Wachstumsrate des realen BIP, die Exporterwartungen der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes gemäß ifo Konjunkturtest (Saldo in Prozent), den Tagesgeldsatz EONIA als Proxy für die geldpolitische Politikvariable sowie einen Indikator für die Finanzmarktspannungen, der auf den Angaben der deutschen Banken zu den bankseitigen Bestimmungsfaktoren der Kreditstandards aus dem BLS basiert.

Mithilfe dieses Modells wurden die Reaktionen aller Modellvariablen auf einen negativen Finanzmarktschock simuliert (siehe das nebenstehende Schaubild). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Kreditwachstum in Reaktion auf diesen Schock zunächst zunimmt, bevor es ab dem zweiten Quartal die erwartete negative Reaktion zeigt, die sich zunächst noch verstärkt und dann langsam ausläuft. Dabei kann die anfänglich positive Reaktion des Kreditwachstums auf einen negativen Finanzmarktschock durch eine verstärkte unternehmensseitige Inanspruchnahme vorher ausgehandelter Kreditlinien erklärt werden, weil andere Finanzierungsquellen, zum Beispiel die Innenfinanzierung, schneller und/oder stärker vom Schock betroffen sind.

Buchkredite sinken nach negativem Finanzmarktschock mit Verzögerung ...

Ein interessantes Ergebnis ist, dass die Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen auf die Finanzmarktverwerfungen mit einer Zeitverzögerung reagieren, während der nega-

... und laufen dabei dem realen BIP nach

¹⁶ Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Jahreswachstumsraten handelt es sich hier um die ersten Differenzen der logarithmierten realen Unternehmenskredite (aus der Gesamtrechnung), die näherungsweise den Wachstumsraten gegenüber dem Vorquartal entsprechen.

Die Spezifikation des VAR-Modells

Der hier verwendete VAR-Ansatz umfasst fünf endogene Variablen: die Wachstumsrate der realen Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen (erste Differenz der logarithmierten Werte), die Wachstumsrate des realen BIP, die Erwartungen für das Exportgeschäft in den nächsten drei Monaten (ifo Konjunkturtest, Verarbeitendes Gewerbe, Saldo in Prozent), den Tagesgeldsatz EONIA als Proxy für die geldpolitische Politikvariable sowie einen Indikator für die Finanzmarktspannungen. Dieser Indikator wird aus den Angaben der am Bank Lending Survey (BLS) teilnehmenden deutschen Banken zu den bankseitigen Bestimmungsfaktoren der Kreditstandards (Eigenkapitalkosten, Finanzierungsbedingungen sowie Liquiditätssituation) mithilfe ökonomischer Faktorextraktionstechniken konstruiert. Die der Faktorextraktion zugrunde liegenden BLS-Variablen legen die Interpretation nahe, dass der geschätzte Faktor einen guten Indikator für die Finanzmarktspannungen darstellt.

Die Schätzungen des VAR-Modells beruhen auf Quartalsdaten und werden für den Zeitraum vom vierten Quartal 2002 bis zum zweiten Quartal 2011 durchgeführt. Der relativ kurze Schätzzeitraum ist durch die Verfügbarkeit der BLS-Daten bedingt, der Survey wurde erst Ende 2002 eingeführt. Alle Modellvariablen werden in den Schätzungen mit der Lag-Struktur zweiter Ordnung berücksichtigt, deren Bestimmung auf üblichen Informationskriterien beruht. Der Erklärungsgehalt der einzelnen Schätzgleichungen ist trotz des relativ kurzen Schätzzeitraums gut.

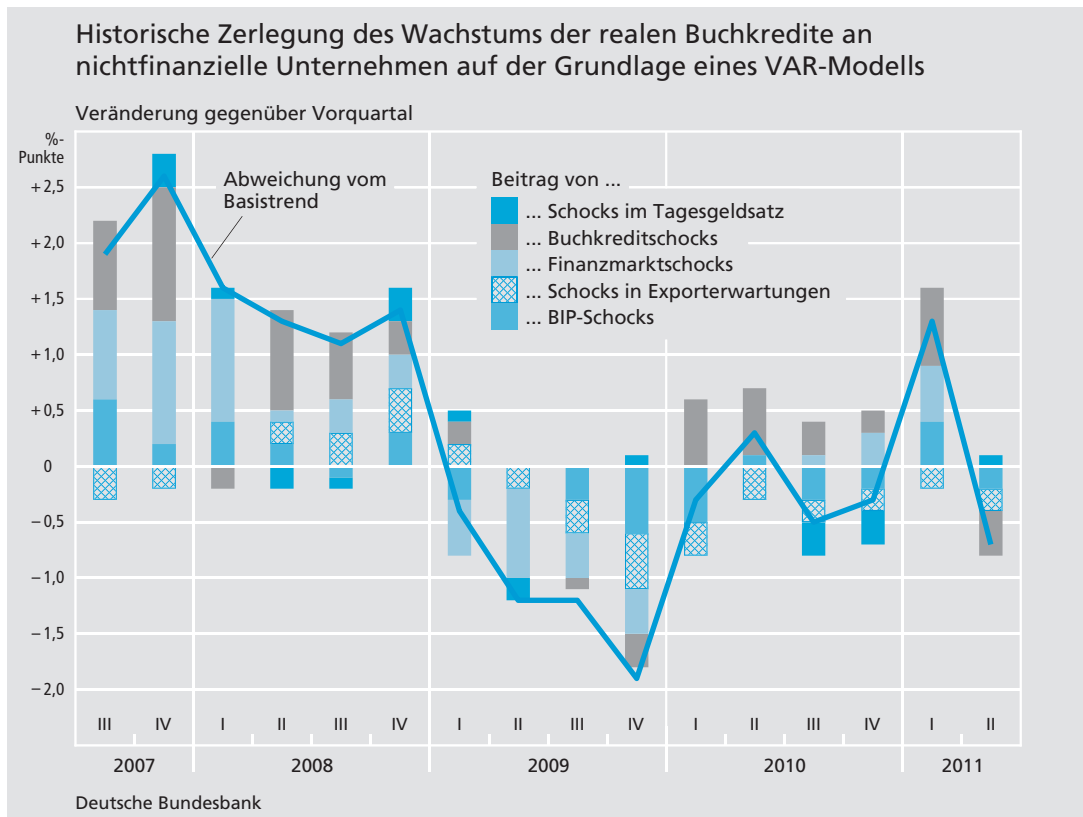
Die Identifikation von Schocks erfolgt über die sogenannte Cholesky-Zerlegung. Die hier gewählte Anordnung der endogenen Variablen unterstellt, dass die Finanzmarktschocks ihre Wirkung auf die Wachstumsrate der realen Buchkredite sowie EONIA im selben Quar-

tal zeigen, wobei die Effekte auf das reale BIP-Wachstum und die Exporterwartungen sich erst im nächsten Quartal entfalten. Die resultierenden Impuls-Antwort-Funktionen sind robust gegenüber alternativen rekursiven Strukturen der ökonomischen Schocks.

Zur Schätzung der Impuls-Antwort-Funktionen wird ein unerwarteter Anstieg des Indikators für Finanzmarktspannungen (negativer Finanzmarktschock) in Höhe von einer Standardabweichung simuliert. Die 78-prozentigen Konfidenzbänder für die Impuls-Antwort-Funktionen werden nach einer Standard-Bootstrap-Methode mit 1000 Wiederholungen ermittelt.

Im Rahmen der historischen Zerlegung werden die Beiträge der Schocks in den einzelnen Modellvariablen zur Entwicklung der Wachstumsrate der realen Buchkredite im Zeitablauf untersucht. Im Einzelnen werden dabei die Abweichungen des realen Buchkreditwachstums von seiner deterministischen Komponente beziehungsweise von seinem langfristigen Durchschnitt zu jedem Zeitpunkt in die Beiträge der kumulierten Schocks der einzelnen VAR-Modellvariablen zerlegt, das heißt der Schocks aus dem betrachteten Quartal sowie der verzögerten Wirkungen der Schocks aus den vorangegangenen Quartalen. Formal stellt die historische Zerlegung eine Funktion der zuvor simulierten Impuls-Antwort-Funktionen und der strukturellen Schocks dar.

Im Rahmen der Robustheitskontrolle wurden weitere Schätzungen mit alternativen Spezifikationen durchgeführt (unter anderem wurden die ifo Exporterwartungen durch einen alternativen Indikator für die Auslandsnachfrage nach deutschen Gütern ersetzt); die wesentlichen Schlussfolgerungen änderten sich dadurch nicht.



tive Effekt auf die Realwirtschaft schneller auftritt. Ein Grund für die schnelle und deutliche Reaktion des BIP-Wachstums und der Exporterwartungen auf den Finanzmarktschock könnte darin liegen, dass die Unsicherheit über seine (weltweiten) realwirtschaftlichen Folgen die Unternehmen unmittelbar zu einem vorsichtigeren Verhalten veranlasst. In jedem Fall ist dieses Ergebnis vereinbar mit dem mit der Korrelations- und Spektralanalyse bereits festgestellten Nachlauf der Unternehmenskredite gegenüber dem BIP.

Die Ergebnisse des VAR-Modells erlauben auch eine „historische Schockzerlegung“ (siehe das oben stehende Schaubild). Dabei werden die Abweichungen der jeweiligen Zeitreihe von ihrem langfristigen Durchschnitt

in die Beiträge der unterschiedlichen im Modell identifizierten Schocks zerlegt. Auf Basis der Schätzung kann damit angegeben werden, wie stark die einzelnen Modellvariablen das Wachstum der realen Unternehmenskredite in der Vergangenheit getrieben haben.

Die Ergebnisse legen nahe, dass die identifizierten Finanzmarktschocks insbesondere in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2009 deutlich zum Rückgang der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen beitrugen. Den Schätzungen zufolge machten sie in diesem Zeitraum insgesamt rund 90% der negativen Abweichung vom Trendwachstum aus. Allerdings nahm der Einfluss von Finanzmarktschocks auf die Kreditvergabe ab dem dritten Quartal 2009 beständig ab. Ab diesem Zeitpunkt spiegeln die allmählich auslaufenden

negativen Effekte nur noch die verzögerten Auswirkungen früherer Finanzmarktschocks wider. Im vierten Quartal 2009, als das Kreditwachstum seinen Tiefpunkt erreichte, trugen sie mit nur noch 0,4 Prozentpunkten zur Wachstumsverlangsamung bei, was gemessen an der Abweichung vom langfristigen Durchschnitt lediglich knapp 20% ausmachte. Die restlichen 80% gingen von Schocks im Wachstum des realen BIP, den Exporterwartungen sowie dem Wachstum der realen Buchkredite selbst aus. In den darauf folgenden Quartalen war der Einfluss von Finanzmarktschocks auf die Kreditentwicklung dieser Schätzung zufolge sogar zunehmend positiv. Auch entsprach das Wachstum der Unternehmenskredite im Jahr 2010 bereits wieder weitgehend dem längerfristigen Trend, sodass keine außergewöhnlich schwache Kreditentwicklung diagnostiziert werden kann.¹⁷⁾

Schlussfolgerungen

Die vorgestellten Untersuchungsergebnisse bieten keine Anhaltspunkte dafür, die schwache und zögerliche Erholung der Buchkredite im konjunkturellen Aufschwung als außergewöhnlich oder gar besorgniserregend zu bezeichnen. Zum einen bewegen sich die Jahreswachstumsraten der Buchkredite an den inländischen Privatsektor seit Beginn des Jahres wieder auf einem Niveau, das dem durchschnittlichen Wachstum seit 2002 entspricht und somit – für deutsche Verhältnisse – nicht als ungewöhnlich niedrig bezeichnet werden kann. Dies gilt insbesondere auch für die Wachstumsraten der Kredite an nichtfinan-

zielle Unternehmen, die maßgeblich für den bis März 2010 anhaltenden Rückgang des Kreditwachstums und für die geringe Dynamik der anschließenden Erholung verantwortlich waren. Zum anderen entspricht der im aktuellen Aufschwung beobachtete Nachlauf des Wachstums der Unternehmenskredite gegenüber dem BIP-Wachstum den historischen Gesetzmäßigkeiten, die mithilfe von Korrelations- und Spektralanalysen für den Schätzzeitraum 1981 bis 2011 ermittelt wurden.

Auch die Ergebnisse des BLS für Deutschland und anderer Umfragen deuten darauf hin, dass die verhaltene Entwicklung der Kreditvergabe im konjunkturellen Aufschwung sich weitgehend auf nachfrageseitige und konjunkturelle Faktoren zurückführen lässt. Zwar zeigen ökonometrische Untersuchungen auf Basis der BLS-Angaben, dass die im Sommer 2007 einsetzenden Spannungen an den Finanzmärkten und die daraus resultierenden Finanzierungs- und Liquiditätsprobleme der Banken einen signifikanten Beitrag zur Abschwächung des Wachstums der Buchkredite an nichtfinanzielle Unternehmen geleistet haben. Jedoch konzentrierte sich der negative Einfluss dieser Faktoren auf das Jahr 2009. Eine über das erste Quartal 2010 hinausgehende Dämpfung des Kreditwachstums durch die Auswirkungen der Finanzkrise auf die deutschen Banken ließ sich dagegen nicht feststellen. Dies gilt bis zum aktuellen Datenrand: Laut dem BLS, dessen neueste Er-

¹⁷ Ab dem ersten Quartal 2010 treten auch positive Schocks in der Kreditgleichung auf. Dies bedeutet, dass es offensichtlich auch stützende Faktoren für das Kreditwachstum gab, die nicht explizit durch die in das Modell einbezogenen Variablen erfasst werden.

gebnisse das zweite Quartal dieses Jahres abdecken, hat auch die Staatsschuldenkrise bisher keine erkennbaren Spuren im Kreditver-

gabeverhalten der deutschen Banken hinterlassen.