

Entwicklung der Unternehmenskredite in Österreich

Eine Analyse auf Grundlage der Umfrage zum Kreditgeschäft
im Euroraum

Der vorliegende Beitrag reiht sich in die wachsende Anzahl ökonomischer Studien ein, in denen mithilfe von Daten aus der Umfrage zum Kreditgeschäft im Euroraum (Euro Area Bank Lending Survey – BLS) Determinanten des Wachstums der Kreditvergabe an Unternehmen analysiert werden. Es wird der Zusammenhang zwischen Kreditwachstum und aus dem BLS gewonnenen Informationen mittels Bayesian Model Averaging untersucht. Den Ergebnissen zufolge reagiert das Volumen der Unternehmenskredite in Österreich in erster Linie auf Veränderungen in der Nachfrage, während Angebotseffekten eine untergeordnete Rolle zukommt. Darüber hinaus ergab die Analyse, dass die aktuelle Krise die Kreditvergabe der Banken an Unternehmen nicht über ihren Einfluss auf Kreditrichtlinien und Kreditnachfrage hinaus bremste. In Österreich liegen demnach keine Anzeichen einer Kreditklemme (Credit Crunch) nach der Definition von Bernanke und Lown (1991) vor. Nach der weiter gefassten Begriffsbestimmung von Owens und Schreft (1993), die auch preisunabhängige Konditionen berücksichtigt, lässt sich eine Kreditklemme allerdings nicht so eindeutig ausschließen. Weiters werden in der vorliegenden Studie konzeptionelle Fragen des Begriffs Kreditrichtlinien und methodische Aspekte, die bei der Analyse von Kreditentwicklungen unter Verwendung von BLS-Daten zu berücksichtigen sind, behandelt.

Christian Beer,
Walter Waschiczek¹

Als die aktuelle Krise einsetzte, verlangsamte sich in Österreich – wie auch in den meisten anderen Ländern des Euroraums – das Wachstum der Bankkredite an nichtfinanzielle Unternehmen deutlich; einige Zeit ging das Volumen der aushaftenden Ausleihungen sogar zurück. Angesichts der starken Abschwächung der Kreditdynamik stellt sich die Frage, ob diese Verlangsamung in erster Linie auf einen Rückgang der Nachfrage oder eine Verminderung des Kreditangebots zurückzuführen ist (und ob bzw. inwieweit eine Verminderung als Kreditklemme zu werten ist). Die Identifikation von Angebots- und Nachfrageaspekten auf dem Kreditmarkt wurde in der Literatur bereits ausführlich behandelt. Allerdings wird die klare Abgrenzung von Angebots- und Nach-

fragefaktoren in der empirischen Arbeit nach wie vor durch einen Mangel an angemessenen Daten erschwert.

Der vorliegende Beitrag trägt zur wachsenden Literatur bei, in der Daten aus Kreditumfragen verwendet werden. Konkret werden die Auswirkungen von Angebot und Nachfrage auf die Entwicklung der Kreditvergabe österreichischer Banken an Unternehmen im Euro-Währungsgebiet auf Grundlage der österreichischen Ergebnisse der Umfrage zum Kreditgeschäft im Euroraum (Bank Lending Survey – BLS) analysiert.² Mit dem BLS werden qualitative Informationen über die Kreditbeziehungen zwischen Banken und dem nichtfinanziellen privaten Sektor (Unternehmen und private Haushalte) erhoben. Einerseits bietet der BLS zeitnähere Infor-

¹ Oesterreichische Nationalbank, Abteilung für volkswirtschaftliche Analysen, christian.beer@oenb.at, walter.waschiczek@oenb.at. Die Autoren danken Martin Feldkircher für hilfreiche Kommentare. Übersetzung aus dem Englischen.

² Unter Banken sind „Kreditinstitute“ gemäß EZB-Monetärstatistik (MONSTAT) zu verstehen, das heißt Unternehmen, deren Tätigkeit darin besteht, Einlagen oder andere rückzahlbare Gelder entgegenzunehmen und Kredite für eigene Rechnung zu gewähren. „Unternehmen“ sind nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften gemäß dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 95).

Wissenschaftliche
Begutachtung:
Julia von Borstel,
Deutsche
Bundesbank

mationen über Entwicklungen auf dem Kreditmarkt als die monatlichen Meldungen der Banken. Andererseits erleichtert er die Analyse von Angebots- und Nachfragebedingungen auf dem Kreditmarkt, die aus den von den Banken gemeldeten statistischen Daten nicht direkt hervorgehen. Letzterer Aspekt soll in der vorliegenden Studie genutzt werden. Im BLS geben die Kreditmanager führender Banken regelmäßig eine Einschätzung der Kreditnachfrage und der Kreditrichtlinien ihrer Institute ab. In der vorliegenden Studie – wie auch in anderen Studien mit Bezug auf den BLS oder sein US-amerikanisches Gegenstück, den Senior Loan Officer Survey (SLOOS) – werden die Kreditrichtlinien als Indikator für das Kreditangebot interpretiert. Daher sollte der BLS einen bedeutenden Beitrag zum Verständnis der Dynamik von Kreditaggregaten leisten können.

Bei den meisten Studien in diesem Bereich stellt die Kürze der verfügbaren Zeitreihen ein Problem dar. Dies trifft sowohl auf den BLS, der erstmals im Jänner 2003 durchgeführt wurde (und sich auf das vierte Quartal 2002 bezog) als auch auf den SLOOS zu. Obwohl die Erhebung des Federal Reserve System (Fed) schon längere Zeit durchgeführt wird als der BLS, sind die SLOOS-Zeitreihen, die in einigen Studien herangezogen werden, nicht viel länger als jene, die derzeit in Bezug auf den BLS verfügbar sind, da es im Lauf der Jahre zahlreiche Änderungen des für den SLOOS verwendeten Fragebogens gab (Schreft und Owens, 1991).³ Die EZB hat in jüngster Zeit eine Reihe von Studien veröffentlicht,

im Rahmen derer BLS-Daten über das Euro-Währungsgebiet analysiert werden.⁴ Da die EZB auf Einzelländerdaten zugreifen kann, wird in diesen Studien ein länderübergreifendes Panel verwendet, das alle am BLS teilnehmenden Länder umfasst. Dies erhöht die Anzahl der Beobachtungen und gleicht die Einschränkungen, die sich aus dem vergleichsweise kurzen Untersuchungszeitraum des BLS ergeben, aus. Die mit Jänner 2003 beginnende Zeitreihe ist nunmehr lange genug für eine erste ökonometrische Analyse auf nationaler Ebene. Entsprechend liegen erste Artikel auf Grundlage nationaler BLS-Aggregate vor (Deutsche Bundesbank, 2009, für Deutschland; Lacroix und Montornès, 2009, für Frankreich). Del Giovane et al. (2011) und Blaes (2011) untersuchen auf Grundlage von Einzelrückmeldungen aus größeren nationalen BLS-Samples (Italien bzw. Deutschland) den relativen Einfluss von Angebots- und Nachfragefaktoren auf die Kreditvergabe der Banken an Unternehmen.

Der vorliegende Beitrag stellt insofern eine Erweiterung der bestehenden Literatur dar, als damit die erste systematische empirische Analyse der österreichischen BLS-Ergebnisse und generell eine der ersten Untersuchungen nationaler BLS-Ergebnisse geboten wird. Zudem handelt es sich um eine der ersten empirischen Studien der Determinanten der Unternehmenskredite in Österreich seit Beginn der Krise; damit lassen sich auch Rückschlüsse darauf ziehen, ob in Österreich eine Kreditklemme vorliegt oder nicht. Hinsichtlich der verwendeten Methode ist der vorliegende Beitrag

³ Lown et al. (2000) verwenden zum Beispiel Datensätze von Q3 90 bis Q4 98 (sowie von Q3 73 bis Q1 84), und die von Lown und Morgan (2006) verwendete Zeitreihe ist nicht viel länger (Q2 90 bis Q2 02). Cunningham (2006) sowie Bayoumi und Melander (2008) hatten bei ihren Analysen von SLOOS-Daten eine längere Zeitreihe zur Verfügung (Q2 91 bis Q3 07).

⁴ De Bondt et al. (2010); Ciccarelli et al. (2010); Hempell und Kok Sørensen (2010); Maddaloni und Peydró (2011).

– nach Wissen der Autoren – die erste Studie, in der Bayesianische Verfahren eingesetzt werden, um den sich aus dem begrenzten A-priori-Wissen über die genauen Auswirkungen der BLS-Variablen auf das Kreditwachstum ergebenden Unsicherheiten Rechnung zu tragen.

Die vorliegende Studie gliedert sich wie folgt: In Kapitel 1 wird kurz auf die Zielsetzung und die dem BLS zugrunde liegende Methodik sowie auf die Repräsentativität der BLS-Ergebnisse eingegangen. Auf dieser Grundlage wird in Kapitel 2 das Konzept „Kreditrichtlinien“ ausführlicher beleuchtet. Kapitel 3 behandelt einige konzeptionelle Fragen, die bei der Heranziehung von BLS-Daten zur Analyse von Kreditentwicklungen berücksichtigt werden müssen, die empirische Analyse wird in Kapitel 4 präsentiert. Abschließende Schlussfolgerungen finden sich in Kapitel 5.

1 Bank Lending Survey

Der BLS wird seit Jänner 2003 unter hochrangigen Kreditmanagern in führenden Banken im gesamten Euroraum durchgeführt. Dabei werden unterschiedliche Aspekte im Zusammenhang mit Kreditrichtlinien, -bedingungen und -nachfrage abgefragt. Da der BLS euroraumübergreifend angelegt ist, beziehen sich alle in der Umfrage enthaltenen Fragen auf Kredite, die an Ansässige im gesamten Euro-Währungsgebiet gewährt werden. Der BLS basiert auf einem Standardfragebogen mit 18 Fragen. Sieben Fragen beziehen sich auf Kredite an Unternehmen, zehn auf Kredite an private Haushalte (unterteilt in Wohnbau- und Konsumkredite bzw. sonstige Kredite), und eine offene Frage stellt auf jene Kreditmarktentwicklungen ab, die von den übrigen Fragen möglicherweise nicht erfasst werden.

Die Unterteilung nach Sektor und Kreditzweck spiegelt mehr oder weniger jene der EZB-Monetärstatistik (MONSTAT) wider. Im Bereich der Kredite an Unternehmen sind die Fragen zu Kreditrichtlinien und Kreditnachfrage zusätzlich nach Laufzeit (kurzfristige Kredite mit einer ursprünglichen Laufzeit bis zu einem Jahr und langfristige Kredite) und Unternehmensgröße unterteilt (kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) und große Unternehmen, wobei der Schwellenwert bei einem jährlichen Nettoumsatz von 50 Mio EUR liegt). In jeder dieser Kategorien bewerten die befragten Banken Kreditrichtlinien und -nachfrage – sowohl rückblickend (über die vergangenen drei Monate) als auch vorausschauend (Erwartungen im Hinblick auf die drei Folgemonate). Dementsprechend wurden die Banken bei der ersten Umfrage im Jänner 2003 aufgefordert, die Entwicklungen im vierten Quartal 2002 zu beurteilen und ihre Erwartungen für das erste Quartal 2003 bekannt zu geben. In Bezug auf die Gesamtkredite an Unternehmen wird detailliert abgefragt, welche Faktoren die Kreditrichtlinien und -nachfrage beeinflusst haben und inwieweit sich die Bedingungen für die Gewährung von Krediten verändert haben. Im Bereich der Kreditrichtlinien wird nach folgenden Faktoren differenziert: Refinanzierungskosten und bilanzielle Restriktionen (Eigenkapitalkosten, Finanzierungsbedingungen der Bank auf den Märkten und Liquiditätsposition der Bank), Wettbewerbssituation (Konkurrenz durch andere Banken, Nichtbanken und Marktfinanzierung) sowie die Risikoeinschätzung der befragten Bank (Konjunkturaussichten allgemein, branchen- oder firmenspezifische Faktoren und Wertehaltigkeit der Sicherheiten). Die Fragen zu den Einflussfaktoren im Bereich Kreditrichtlinien und -bedingungen

wurden 2008 um eine Unterteilung nach Unternehmensgröße erweitert. Davon abgesehen ist der Standardfragebogen über den gesamten Umfragezeitraum unverändert geblieben. Allerdings wurde er um eine Reihe von Zusatzfragen ergänzt – vor allem seit Beginn der Krise.

Die Beantwortung der Fragen zu den Kreditrichtlinien erfolgt auf Basis einer fünfstufigen Skala von „deutlich gelockert“ bis „deutlich verschärft“, jener zur Kreditnachfrage mittels einer Skala von „deutlich gesunken“ bis „deutlich gestiegen“. Da qualitative Informationen zu vierteljährlichen Veränderungen abgefragt werden, sind keine Rückschlüsse auf die absoluten Werte zu Kreditnachfrage und Kreditrichtlinien möglich.

Das Sample der in den BLS einbezogenen Banken soll die jeweiligen nationalen Bankenmärkte so gut wie möglich abbilden, wobei gleichzeitig die Anzahl der Banken in den unterschiedlichen Ländersamples so niedrig wie möglich gehalten wurde. In Österreich gehören fünf Banken zur BLS-Stichprobe – eine Anzahl, die mit den Samples anderer Länder ähnlicher Größe vergleichbar ist (Berg et al., 2005; Waschiczek, 2003).

2 Kreditrichtlinien und Kreditnachfrage

In den Erläuterungen des BLS-Fragebogens, die den Kreditmanagern der Banken vierteljährlich übermittelt werden, werden Kreditrichtlinien wie folgt definiert:

„(...) die internen Richtlinien oder Kriterien, die die Kreditpolitik einer Bank widerspiegeln. Sie umfassen die schriftlich festgelegten und die ungeschriebenen Kriterien oder sonstigen

Gepflogenheiten im Zusammenhang mit dieser Politik, die festlegen, welche Art von Krediten eine Bank als wünschenswert erachtet und welche nicht, welche geografischen Prioritäten vorgesehen sind, welche Sicherheiten als akzeptabel gelten und welche nicht usw.“

Demgemäß sind Kreditrichtlinien jene allgemeinen Vorgaben, die zu einem bestimmten Zeitpunkt auf alle potenziellen Kreditkunden einer Bank anzuwenden sind. Sie spiegeln somit die Fähigkeit und Bereitschaft einer Bank zur Risikoübernahme (= ihre Risikoeinstellung) sowie deren Geschäftspolitik gegenüber unterschiedlichen Sektoren, Branchen, Regionen oder Risikokategorien wider. Anders gesagt, zeigen sie an, welche Art Kunde die Bank als Kreditnehmer präferiert. Daher können die Kreditrichtlinien für potenzielle Kreditnehmer aus verschiedenen Sektoren mit derselben Risikobewertung durchaus unterschiedlich ausfallen, wenn eine Bank das Kreditgeschäft in einem bestimmten Sektor forcieren möchte. Ebenso kann sich die Risikoeinstellung einer Bank im Lauf der Zeit ändern, sodass trotz gleichbleibendem Risiko eines Unternehmens zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedliche Kreditrichtlinien angewendet werden.⁵

Auf operativer Ebene bestehen Kreditrichtlinien einerseits aus schriftlichen Vorgaben zur Vorgangsweise bei Kreditentscheidungen sowie andererseits aus mündlichen Anweisungen und lange geübten bankinternen Praktiken. Sie beinhalten alle Aspekte des Kreditvergabeprozesses, von der Bewertung des Kreditwerbers (z. B. Kredit-scoring-Modelle) und des zu finanzierenden Vorhabens bis zu dem bankinternen Prozess zur Genehmigung von Krediten. Änderungen der Kreditrichtlinien kön-

⁵ In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Risikoeinstellung einer Bank nicht mit dem Kreditrisiko zu verwechseln ist, das ein bestimmter Kreditnehmer darstellt.

nen somit auf unterschiedliche Art und Weise vorgenommen werden, etwa durch die Einführung eines neuen Risikobewertungsmodells, eine Änderung der betragsmäßigen Schwellenwerte, die die bankinternen Entscheidungsbefugnisse unterschiedlicher hierarchischer Ebenen bei der Kreditgewährung regeln etc.

Dementsprechend kann eine Änderung der Kreditrichtlinien verschiedene Auswirkungen haben. So können strengere Kreditrichtlinien zu vermindertem Kreditvolumen, höheren Zinsen oder zu einer Verschärfung von nicht zinsbezogenen Konditionen führen, z. B. im Hinblick auf Gebühren, Sicherheitenanforderungen, Zusatz- und Nebenvereinbarungen sowie andere Elemente (z. B. Betrag, Laufzeit, Zugangsbedingungen etc.) bzw. – wie in den meisten Fällen anzunehmen sein wird – zu einer Kombination dieser Faktoren. Die tatsächlichen Bedingungen für die Kreditgewährung, die letztendlich auf einen bestimmten Kreditvertrag anzuwenden sind, spiegeln allerdings nicht nur die geltenden Kreditrichtlinien, sondern auch die Kreditnachfrage wider. Sie werden zwischen den beiden betroffenen Parteien ausgehandelt und können daher von den ursprünglich (seitens der Bank) vorgesehenen bzw. (vom Kunden) angepeilten Konditionen abweichen. Es kann sogar sein, dass Kreditrichtlinien überhaupt nicht in konkreten Kreditverträgen umgesetzt werden, wenn z. B. ein Kreditnehmer die Bedingungen für die Kreditgewährung als zu nachteilig empfindet oder wenn aus den Kreditrichtlinien hervorgeht, dass die Bank überhaupt keine neuen Kredite in einem bestimmten Sektor oder in einer bestimmten Region zu vergeben wünscht.

Für die Variabilität der Kreditrichtlinien gibt es zwei unterschiedliche Erklärungszugänge. Dem ersten zufolge würden Änderungen von Kreditricht-

linien ausschließlich im Zusammenhang mit bankinternen Faktoren (z. B. Finanzierungsposition der Bank, sonstige mögliche bilanzielle Restriktionen oder Anpassung des Kreditvergabeprozesses der Bank) stehen. Diesem Erklärungsansatz nach werden Kreditrichtlinien unabhängig von der Bonität des Kreditnehmers festgelegt, weswegen Änderungen bei Kreditrichtlinien als „reine Kreditangebotseffekte“ angesehen werden können (Ciccarelli et al., 2010). Diese Sichtweise ist im Einklang mit der häufig verwendeten Definition des Begriffs der Kreditklemme (Credit Crunch) von Bernanke und Lown (1991), derzufolge eine Kreditklemme eine signifikante Linksverschiebung der Angebotskurve der Bankkredite ist, bei der sowohl der risikolose Realzinssatz als auch die Qualität potenzieller Kreditnehmer konstant bleiben.

Dem zweiten Ansatz zufolge können sich Kreditrichtlinien auch in Abhängigkeit des mit einem Kreditnehmer verbundenen Kreditrisikos ändern (sowohl des tatsächlichen Kreditrisikos als auch des von der betreffenden Bank wahrgenommenen Risikos). Diese zweite Erklärung steht im Einklang mit der Credit-Crunch-Definition von Owens und Schreft (1993), derzufolge eine Kreditklemme eine Periode drastisch verstärkter Rationierung der nichtpreislichen Elemente der Kreditvergabe (...) ist, die einen sprunghaft gestiegenen Einsatz von Kreditrationierung umfasst (...), der von Veränderungen im Risikoprofil der Kreditnehmer unabhängig sein kann (aber nicht muss). Eine Verschärfung von Kreditrichtlinien kann sich allerdings nicht nur in preisunabhängigen Konditionen niederschlagen, sondern auch in Form höherer Zinssätze oder Zinsmargen, die einen bestimmten Referenzzinssatz (z. B. Leitzins- oder Geld-

marktsatz) übersteigen.⁶ Der BLS ermöglicht aufgrund der darin enthaltenen Informationen über die Determinanten der Veränderung von Kreditrichtlinien eine Analyse nach beiden Kreditklemmekonzepten. Betrachtet man diese Determinanten, so stellt eine Veränderung des Kreditvergabeverhaltens in jedem Fall eine Anpassung der Kreditrichtlinien dar, unabhängig davon, ob sie bankintern oder von einer Änderung (des wahrgenommenen) Risikos, das einem einzelnen Kreditnehmer zugeschrieben wird, motiviert ist.

Im Gegensatz zu den Kreditrichtlinien wird die Kreditnachfrage in den BLS-Erläuterungen nicht definiert. Für gewöhnlich wird Nachfrage als die Menge an Waren oder Dienstleistungen definiert, die ein Marktteilnehmer unter sonst gleich bleibenden Bedingungen zu einem bestimmten Preis zu kaufen gewillt und in der Lage ist. Im Fall von Unternehmenskrediten zur Finanzierung von Anlageprojekten werden Unternehmen die Kreditkosten im Regelfall begleichen können und wollen, wenn der (erwartete) Nettobarwert des Projekts die sich aus den preislichen und preisunabhängigen Bedingungen für die Kreditgewährung ergebenden (abgezinsten) Kosten übersteigt. Aufgrund dieses Zusammenhangs ergeben sich zwei Charakteristika der Kreditnachfrage: Erstens ist die Zahlungsfähigkeit des Unternehmens mit einem beträchtlichen Grad an Unsicherheit hinsichtlich der Bewertung der Erfolgsaussichten des zu finanzierenden Projekts verbunden. Zweitens ist die Kreditnachfrage von der Kreditver-

gabepolitik des Bankensektors nicht unabhängig. Insofern als das Zinsniveau und andere Bedingungen für die Kreditgewährung von der Kreditvergabepolitik einer Bank abhängen, können Anpassungen der Kreditrichtlinien auch die Kreditnachfrage beeinflussen. Operativ betrachtet ist die Kreditnachfrage nicht auf formale Kreditanträge beschränkt, sondern kann auch andere Informationen zur Kreditnachfrage umfassen, die Bankmitarbeiter im Kreditbereich erheben.

3 Verwendung von BLS-Daten für Analysezwecke: Daten und konzeptionelle Fragen

Die vorliegende Studie basiert auf jenen BLS-Ergebnissen für Österreich,⁷ zu denen es vergleichbare Kreditdaten aus der MONSTAT gibt. Die verwendeten Daten reichen von Beginn der Umfrage (d. h. vom vierten Quartal 2002) bis einschließlich viertes Quartal 2011. Für die vorliegende Analyse stehen somit 37 Datenpunkte zur Verfügung. Da die MONSTAT keine Unterteilung der Kredite nach Unternehmensgröße vorsieht, werden die Gesamtkredite an Unternehmen sowie kurz- und langfristige Kredite analysiert. Nachdem der BLS sich auf den gesamten Euro-Raum bezieht, sind hier mit „Krediten“ die Ausleihungen aller österreichischen Kreditinstitute an nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften im Euro-Währungsgebiet gemeint.

Im Prinzip spiegeln die im BLS abgefragten Kreditkategorien die Definitionen der MONSTAT wider. Aufgrund konzeptioneller Diskrepanzen

⁶ In Bezug auf den geldpolitischen Transmissionsmechanismus kann der erste Erklärungsansatz (Veränderung von Kreditrichtlinien aufgrund bankinterner bilanzieller Restriktionen) in Richtung Bankkreditkanal gedeutet werden und zweiterer (Anpassung der Kreditrichtlinien nach Maßgabe der Risikowahrnehmung der Bank) dem Bilanzkanal zugeordnet werden.

⁷ Die BLS-Ergebnisse für Österreich sind unter www.oenb.at/en/img/dl_umfrage_zum_kreditgeschaefte_im_euro-raum-oesterreich_ergebnisse_tcm16-19007.zip einsehbar.

führen allerdings Veränderungen der Kreditrichtlinien oder der Kreditnachfrage nicht notwendigerweise zu Veränderungen der in der MONSTAT gemeldeten Kreditvolumen, auch wenn alle übrigen Parameter unverändert bleiben. Änderungen von Kreditrichtlinien und der Kreditnachfrage beeinflussen die Bruttoneukreditvergabe der Banken. Die MONSTAT bildet jedoch nur den Bestand an Krediten ab, das heißt, dass die einzigen Entwicklungen, die auf ihrer Grundlage untersucht werden können, Kreditbestandsveränderungen sind. Um Nettotransaktionen berechnen zu können, bereinigte die EZB diese Bestandsveränderungen um Reklassifikationen, Neubewertungen, Wechselkursentwicklungen und andere nicht transaktionsbedingte Veränderungen. In den derart bereinigten Daten sind Tilgungen allerdings nicht berücksichtigt.⁸ Alternativ könnte die EZB-Zinssatzstatistik genutzt werden, die Daten zu Kreditvolumen aus dem Neugeschäft enthält. Da die betreffende Statistik allerdings darauf abzielt, Zinssatzänderungen so genau wie möglich abzubilden, umfasst die Definition des Neugeschäfts neben der Bruttoneukreditvergabe auch Neuverhandlungen und -vereinbarungen zwischen Kunde und Bank hinsichtlich bestehender Kredite. Daher wurden für die vorliegende Analyse Nettotransaktionsdaten verwendet. Zur Berechnung der vierteljährlichen Wachstumsraten der Kreditvolumen werden die saisonal bereinigten Werte der Nettotransaktionen (im Zähler) und der ausstehenden Kreditvolumen (im Nenner) herangezogen.

Ein weiterer in diesem Zusammenhang zu berücksichtigender Punkt ist,

dass sich die Frage zu Kreditrichtlinien im BLS sowohl auf Kredite als auch auf Kreditlinien bezieht, während die MONSTAT nur ausstehende Kredite abdeckt (= ausgenutzte Kreditlinien). Eine Lockerung von Kreditrichtlinien kann einerseits zur Vergabe neuer Kredite führen und andererseits zur Gewährung neuer (oder höherer) Kreditlinien; in den MONSTAT-Kreditdaten scheinen Letztere allerdings erst auf, sobald sie tatsächlich genutzt werden. Umgekehrt kann eine Verschärfung von Kreditrichtlinien in einer Verringerung von Kreditlinien resultieren, doch solange die Linien die gezogenen Kreditvolumen übersteigen, scheint dies in der MONSTAT nicht als Verringerung des Kreditvolumens auf. Ähnlich beziehen sich Kreditrichtlinien nicht nur auf bereits gewährte Kredite, sondern auch auf alle Kreditanträge, und eine geringere Kreditnachfrage kann auch zu einer Herabsetzung nicht ausgeschöpfter Kreditlinien führen, was wiederum nicht als eine Verminderung der ausgezahlten Kreditvolumina aufscheint.

Die vorliegende Studie basiert auf den aggregierten BLS-Umfrageergebnissen aller Banken im österreichischen Sample. Die Antworten werden mithilfe eines Diffusionsindex aggregiert, der die Antwortoption „etwas“ bzw. „leicht“ mit dem Faktor 0,5 und die Option „deutlich“ mit 1 gewichtet. Dies entspricht der Form, in der die OeNB regelmäßig die nationalen Ergebnisse des BLS veröffentlicht. Die Wahl dieser Gewichtungsfaktoren ist etwas willkürlich. Alternativ könnte auch die Differenz zwischen dem Prozentsatz der Banken, die eine Verschärfung der Kreditrichtlinien angeben, und dem

⁸ Seit Anfang 2009 erhebt die OeNB Daten zum Bruttovolumen der Neukreditvergabe an Unternehmen und private Haushalte sowie der an diese neu gewährten Kreditlinien. Derzeit sind die daraus verfügbaren Zeitreihen allerdings für eine empirische Analyse noch unzureichend.

Anteil jener Banken, die eine Lockerung melden (Nettoprozentsatz), herangezogen werden; dies würde aber bedeuten, dass dem von den Banken gemeldeten Ausmaß der Verschärfung bzw. Lockerung nicht Rechnung getragen wird. Überdies ist diese von der EZB in ihren regelmäßigen Berichten verwendete Messgröße auch nicht völlig frei von Willkür, da sie als Diffusionsindex betrachtet werden kann, der leichte und deutliche Verschärfungen (bzw. Lockerungen) von Kreditrichtlinien gleich gewichtet. Daraus ergibt sich dieselbe Ermessensproblematik bei der Gewichtung der Antworten, und darüber hinaus geht die Zusatzinformation über das Ausmaß der Verschärfung (Lockerung) verloren. Außerdem ermöglicht der Diffusionsindex praktisch betrachtet eine höhere Granularität der möglichen Werte der Zeitreihe. Bei einer Stichprobe, die n Banken enthält, führt die Verwendung von Nettoprozentsätzen zu $(2n+1)$ möglichen Ergebnissen, während die Verwendung des Diffusionsindex fast doppelt so viele ergibt $(4n+1)$. Dies ist aufgrund der geringen Stichprobengröße vor allem im Fall Österreichs relevant.

Bisherige Studien haben sowohl aggregierte Zeitreihen als auch die einzelnen Antworten der an den jeweiligen Erhebungen teilnehmenden Banken untersucht. Bei Analysen mit mikroökonomischen Fragestellungen werden tendenziell eher die individuellen Antworten der Banken verwendet.⁹ In Studien, die sich mit makroökonomischen Themen befassen und sich auf die Entwicklung von Gesamtkreditaggregaten und deren Determinanten

konzentrieren, kommen meistens Länderaggregate zum Einsatz. Aus ökonomischer Sicht erscheint es naheliegend, die Einzelantworten der Banken als Stichprobe zu verwenden und der tatsächlichen Kreditvergabe gegenüberzustellen; allerdings sprechen zumindest im Fall Österreichs konzeptionelle Bedenken gegen diesen Zugang. Der BLS ist darauf ausgerichtet, Ergebnisse auf aggregierter Basis zu liefern (und nicht darauf, das Kreditvergabeverhalten einzelner Banken zu beobachten). Entsprechend wurde das österreichische BLS-Panel derart zusammengestellt, dass es eine aggregierte Zeitreihe liefert, die das nationale Bankensystem repräsentativ abbildet. Da die Anzahl der Banken in Österreich im internationalen Vergleich sehr hoch ist, die Gruppe der im BLS berücksichtigten österreichischen Banken allerdings angesichts der geringen Größe des österreichischen Marktes sehr klein gehalten werden muss, ist der Erfassungsgrad der österreichischen Stichprobe relativ gering. Darüber hinaus wurden Zeitreihen zu Kreditentwicklungen auf Einzelbankebene im Lauf der letzten Jahre durch Fusionen und Übernahmen sowie Abspaltungen und Umstrukturierungen innerhalb der jeweiligen Bankengruppen verzerrt.

4 Empirische Analyse

4.1 Deskriptive Analyse

Die durchschnittliche (saisonal bereinigte) Quartalswachstumsrate der Kredite österreichischer Banken an Unternehmen (alle Laufzeiten) belief sich über den gesamten Untersuchungszeitraum auf 1,0% (Tabelle 1 und Grafik 1). Bei

⁹ Ein Beispiel liefern Berger und Udell (2004), die Daten auf Einzelbankebene zu den Kreditvergaberichtlinien US-amerikanischer Banken anwendeten, um ihre „Institutional Memory“-Hypothese als mögliche Erklärung für die Prozyklizität des Kreditgeschäfts der Banken anhand des Verhaltens von Bankmitarbeitern im Kreditbereich zu testen. Ähnlich nutzen Bassett et al. (2011) Einzelbankdaten aus der US-amerikanischen Umfrage zur Messung von Kreditangebotschocks.

Unterteilung der Stichprobe in zwei Untergruppen – Q4 02 bis Q2 08 (Zeitraum vor der Krise) und Q3 08 bis Q4 11 (Krise) – sind im Zeitraum vor der Krise höhere durchschnittliche Wachstumsraten zu verzeichnen (1,2%) als in der Krisenperiode (0,7%). Dasselbe Muster zeigt sich bei den langfristigen Krediten (1,7% vor der Krise gegenüber 1,2% nach Einsetzen der

Krise); kurzfristige Kredite gingen während der Krise im Durchschnitt betrachtet sogar zurück (–0,6%), nachdem sie im Zeitraum vor der Krise auch nur moderat angestiegen waren (+0,3%).¹⁰ Im Jahr 2003, dem ersten vollen Jahr des Untersuchungszeitraums, gingen die Unternehmenskredite fast so stark zurück wie auf dem Höhepunkt der Krise 2009 (–0,15% gegenüber

Tabelle 1

Deskriptive Statistik – Österreich

	Kredite (Wachstumsrate in %)			Kreditrichtlinien			Faktoren			Nachfrage		
	Insgesamt	Kurzfristig	Langfristig	Insgesamt	Kurzfristig	Langfristig	Refinanzierungskosten und bilanzielle Restriktionen	Wettbewerbs-situation	Risiko-einschätzung	Insgesamt	Kurzfristig	Langfristig
Gesamter Untersuchungszeitraum (Q4 02 bis Q4 11, n = 37)												
Unverändert, in %	0,00	0,00	0,00	27,03	29,73	45,95	24,32	37,84	10,81	29,73	24,32	21,62
Verschärft ¹ , in %	16,22	51,35	5,41	56,76	37,84	45,95	54,05	8,11	45,95	48,65	43,24	29,73
Gelockert ¹ , in %	83,78	48,65	94,59	16,22	16,22	16,22	21,62	54,05	43,24	21,62	32,43	48,65
Minimum	–0,92	–5,06	–1,96	–0,50	–0,50	–0,60	–0,47	–0,03	–0,50	–0,30	–0,40	–0,40
Maximum	3,71	4,59	3,75	0,10	0,10	0,20	0,10	0,17	0,17	0,20	0,20	0,30
Median	0,62	–0,10	1,33	–0,10	0,00	0,00	–0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Mittelwert	1,03	–0,00	1,47	–0,09	–0,04	–0,10	–0,06	0,03	–0,07	–0,05	–0,04	0,03
Standardabweichung	1,25	2,45	1,24	0,15	0,14	0,18	0,12	0,05	0,17	0,12	0,13	0,16
Zeitraum vor der Krise (Q4 02 bis Q2 08, n = 23)												
Unverändert, in %	0,00	0,00	0,00	13,04	30,43	43,48	21,74	30,43	8,70	30,43	26,09	17,39
Verschärft ¹ , in %	13,04	39,13	8,70	65,22	34,78	47,83	56,52	8,70	43,48	34,78	43,48	17,39
Gelockert ¹ , in %	86,96	60,87	91,30	21,74	34,78	8,70	21,74	60,87	47,83	34,78	30,43	65,22
Minimum	–0,92	–5,06	–1,96	–0,30	–0,30	–0,50	–0,23	–0,03	–0,43	–0,20	–0,20	–0,10
Maximum	3,53	4,59	3,53	0,10	0,10	0,20	0,07	0,17	0,17	0,20	0,10	0,30
Median	0,89	0,82	1,97	–0,10	0,00	0,00	–0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,10
Mittelwert	1,24	0,34	1,65	–0,08	–0,02	–0,08	–0,04	0,04	–0,04	–0,01	–0,03	0,10
Standardabweichung	1,32	2,56	1,38	0,12	0,12	0,15	0,08	0,05	0,15	0,11	0,11	0,13
Krisenzeitraum (Q3 08 bis Q4 11, n = 14)												
Unverändert, in %	0,00	0,00	0,00	50,00	28,57	50,00	28,57	50,00	14,29	28,57	21,43	28,57
Verschärft ¹ , in %	21,43	71,43	0,00	42,86	42,86	42,86	50,00	7,14	50,00	71,43	42,86	50,00
Gelockert ¹ , in %	78,57	28,57	100,00	7,14	28,57	7,14	21,43	42,86	35,71	0,00	35,71	21,43
Minimum	–0,78	–4,38	0,20	–0,50	–0,50	–0,60	–0,47	–0,03	–0,50	–0,30	–0,40	–0,40
Maximum	3,71	3,15	3,75	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00	0,20	0,10
Median	0,55	–0,66	0,94	0,00	0,00	0,00	–0,03	0,00	–0,03	–0,10	0,00	–0,05
Mittelwert	0,69	–0,58	1,16	–0,11	–0,07	–0,14	–0,09	0,02	–0,11	–0,11	–0,05	–0,08
Standardabweichung	1,09	2,22	0,95	0,19	0,18	0,22	0,16	0,03	0,19	0,10	0,17	0,15

Quelle: OeNB.

¹ In Bezug auf das Kreditwachstum bedeutet „verschärft“ eine Abnahme und „gelockert“ eine Zunahme der Kreditvergabe.

¹⁰ Dabei ist zu beachten, dass diese Ergebnisse von der genauen Definition des Krisenzeitraums abhängen. Definiert man das dritte Quartal 2007 als Beginn der Krise, so ist das Wachstum der Gesamtkredite und der langfristigen Kredite im Krisenzeitraum höher.

–0,24%, auf Basis durchschnittlicher Quartalsraten).

Die Kreditrichtlinien für Unternehmenskredite wurden von den Banken in 21 Quartalen verschärft und sechsmal gelockert; in zehn Quartalen blieben sie unverändert. Im Zeitraum vor der Krise wurden die Kreditrichtlinien vergleichsweise häufiger verschärft (in 15 von 23 Quartalen) als nach Beginn der Krise (6 von 14). Gemessen am durchschnittlichen Diffusionsindex waren die Verschärfungen (in Nettobetrachtung) allerdings während der Krise etwas stärker (–0,11) als zuvor (–0,08). Die Richtlinien für langfristige Kredite wurden häufiger und in einem etwas größeren Ausmaß verschärft als jene für kurzfristige Kredite.

Gemäß BLS ging die Kreditnachfrage in allen Jahren außer in den Jahren 2006 und 2007 leicht zurück. Insgesamt sind ein Nettorückgang der Nachfrage nach kurzfristigen Krediten und nach Krediten insgesamt sowie

eine leichte Erhöhung der Nachfrage nach langfristigen Krediten zu beobachten. Während des Krisenzeitraums sank die Nachfrage nach Krediten über das gesamte Laufzeitenspektrum. Am deutlichsten fiel dieser Rückgang im ersten Krisenjahr aus. Laut BLS wirkte sich im Bereich der Nachfrage der Finanzierungsbedarf der Unternehmen stärker auf die Kreditnachfrage aus als die Nutzung anderer Finanzierungsquellen.

4.2 Modellrahmen

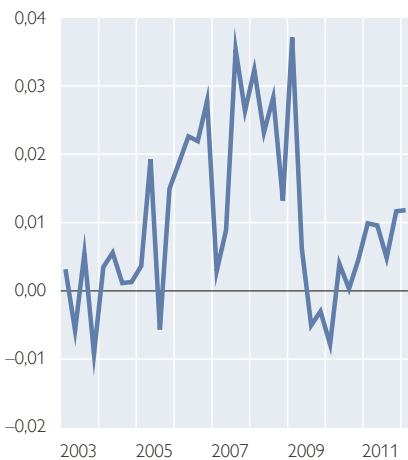
In der vorliegenden Studie werden die saisonal bereinigten Quartalswachstumsraten der Kredite an Unternehmen auf die BLS-Angebots- und Nachfragevariablen regressiert. Dafür wird ein autoregressives Distributed-Lag-Modell verwendet, das heißt, dass die Erklärungsvariablen aus verzögerten Werten der abhängigen Variable und der unabhängigen Variablen bestehen. Lags werden deshalb miteinbezogen, da davon ausgegangen werden kann, dass es zwi-

Grafik 1

Gesamtkredite an Unternehmen

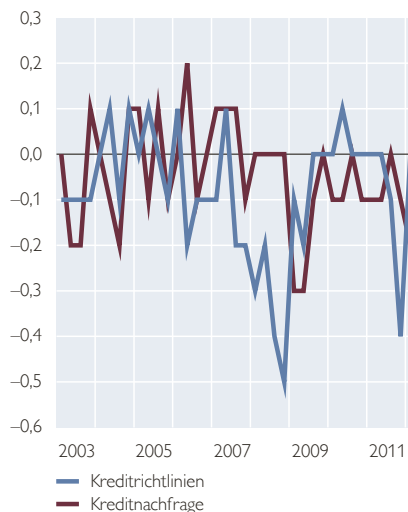
Kreditwachstum

Veränderung gegenüber dem Vorquartal, saisonal bereinigt



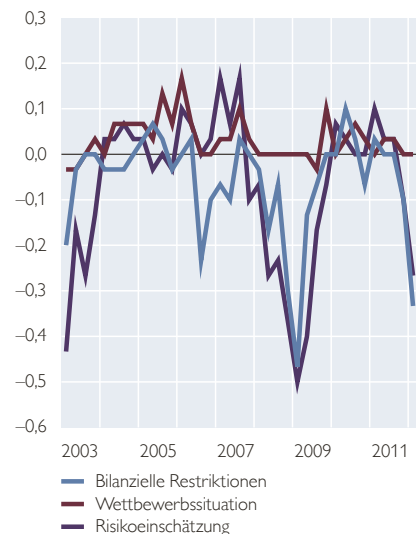
Kreditrichtlinien und Kreditnachfrage

Diffusionsindex



Kreditrichtlinien – Erklärungsfaktoren

Diffusionsindex¹



Quelle: OeNB.

¹ Mittelwert der zugrunde liegenden Einzelfaktoren.

schen dem Zeitpunkt, zu dem eine Bank die strategische Entscheidung trifft, ihre Kreditrichtlinien zu ändern, bzw. zu dem Unternehmen ihren Kreditbedarf äußern, und dem Zeitpunkt, zu dem sich dies in den von den Banken gemeldeten Kreditdaten niederschlägt, zu einer Wirkungsverzögerung kommt.

Diese Verzögerung ist zum einen rein operativ bedingt. Es kann eine Zeit dauern, bis eine von den verantwortlichen Gremien einer Bank getroffene Entscheidung von Filialmitarbeitern im Kundenverkehr umgesetzt wird. Die Bearbeitung von Kreditanträgen bis zur Auszahlung von Kreditmitteln und zur bilanziellen Erfassung der diesbezüglichen Forderung der Bank erfordert auch einige Zeit. Außerdem können sich Kreditrichtlinien auf Kreditlinien auswirken, bevor sie tatsächlich ausbezahlte Kredite beeinflussen. So kann z. B. eine Verschärfung von Kreditrichtlinien zu einer Reduzierung von Kreditlinien führen. Liegt das derart gesenkte Kreditlimit immer noch über dem vom Kunden gezogenen Betrag, so kann es sein, dass der ausstehende Kreditbetrag von einer solchen Herabsetzung unberührt bleibt. Zusätzlich kompliziert wird die Sache dadurch, dass die Wirkungsverzögerung zwischen einer Veränderung der Kreditrichtlinien und der sich daraus ergebenden Veränderung bei den ausstehenden Krediten nicht immer konstant ausfallen muss. Wie bereits erwähnt, muss eine Anpassung der Kreditrichtlinien nicht notwendigerweise zu Änderungen im Kreditvergabevolumen führen; sie kann auch die Preise der gewährten Kredite beeinflussen, das heißt den verrechneten Zinssatz sowie die Kreditnebenkosten. Daher können sich zwei im BLS gleich erfasste Veränderungen (z. B. Verschärfungen von Richtlinien) unterschiedlich auf das Kreditwachstum auswirken. Zu guter Letzt kann sich auch die Kreditnach-

frage zu verschiedenen Zeitpunkten (z. B. in unterschiedlichen Phasen des Konjunkturzyklus) unterschiedlich auf das Kreditvolumen auswirken, sodass dasselbe Ausmaß an Verschärfung unterschiedliche Konsequenzen zeigen kann. Für Schätzungszwecke ist es entscheidend, wie viele Lags maximal im Modell berücksichtigt werden, da die Anzahl der zu schätzenden Parameter mit der Anzahl der Lags steigt. Das vorliegende Modell sieht maximal drei Lags vor, da davon auszugehen sein dürfte, dass es nicht länger als drei Quartale dauert, bis sich Anpassungen von Kreditrichtlinien oder Änderungen der Kreditnachfrage in der tatsächlichen Kreditentwicklung niederschlagen.

Es werden zwei Spezifikationen geschätzt: Spezifikation 1 berücksichtigt die Informationen zum Kreditangebot im BLS durch Einbeziehung des Diffusionsindex für die Veränderung der von den Banken bei der Gewährung von Krediten bzw. Kreditlinien angewandten Kreditrichtlinien. Spezifikation 2 sollte durch die Verwendung der Umfrageergebnisse zu den Faktoren, die Kreditrichtlinien beeinflussen (Kapitel 1), zusätzliche Erkenntnisse zur Rolle angebotsseitiger Faktoren bringen. Dies sollte eine Unterscheidung zwischen dem rein angebotsseitigen Ansatz zur Erklärung einer Verringerung von Kreditvolumen und dem weiter gefassten, auch Risikoveränderungen berücksichtigenden Zugang ermöglichen. In diesem Zusammenhang stellen Hempell und Kok Sørensen (2010) für den Euroraum und Del Giovane et al. (2011) in Bezug auf Italien fest, dass sowohl Kapitalbeschränkungen als auch die Risikowahrnehmung der Banken einen signifikanten (negativen) Einfluss auf das Kreditwachstum haben. Blaes (2011) zeigt für Deutschland, dass der bankbezogene Angebotsfaktor einen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der Verlang-

samung der Kreditvergabe während der Krise leistet. Um diese Faktoren in die Analyse einfließen zu lassen – und gleichzeitig die Anzahl der erklärenden Variablen gering zu halten – wurden die Daten zu den Faktoren mit Einfluss auf Kreditrichtlinien mittels Hauptkomponentenanalyse kondensiert (Hempell, 2007; Blaes, 2011). Damit wird ein Faktor im Zusammenhang mit bilanziellen Restriktionen (Variable „Bilanz“) und ein Faktor, der Risikoerwägungen widerspiegelt (Variable „Risiko“), extrahiert. Im Bereich des Wettbewerbs konnte kein Faktor ermittelt werden, vermutlich aufgrund der geringen Variation dieser Variablen. Daher berücksichtigt Spezifikation 2 zusätzlich zu der Nachfragevariable die Risiko- und Bilanzvariablen. Es ist zu beachten, dass Spezifikation 2 für alle Laufzeiten geschätzt wurde, obwohl die BLS-Frage zu den Einflussfaktoren sich auf Kredite insgesamt bezieht.

Ein Aspekt, den jede Analyse der Kreditentwicklung der letzten Jahre einschließen muss, ist eine Einschätzung krisenbedingter Effekte. In dieser Hinsicht wird im Prinzip Hempell und Kok Sørensen (2010), Blaes (2011) und Del Giovane et al. (2011) gefolgt, die für den Zeitraum vom dritten Quartal 2007 bis zum vierten Quartal 2009 eine Krisen-Dummy-Variable mit dem Wert 1 verwenden.¹¹ Allerdings wird in der vorliegenden Studie die Dauer der Krise vom dritten Quartal 2008 bis zum Ende der Zeitreihe der Stichprobe definiert, da aufgrund der vorliegenden Analyse die Insolvenz von Lehman Brothers und deren Folgen stärkere Auswirkungen auf die österreichischen Banken hatten als die US-Subprime-

Krise davor. In den Robustheitstests werden auch Interaktionseffekte zwischen der Krisen-Dummy-Variable und den BLS-Variablen berücksichtigt. Da die Meldebestimmungen für Kredite in den zugrunde liegenden österreichischen Statistiken im zweiten Quartal 2005 geändert wurde, wird auch eine weitere Dummy-Variable miteinbezogen, die diesem Quartal entspricht.¹²

Die BLS-Angebots- und Nachfragevariablen sollten alle Determinanten des Kreditwachstums widerspiegeln. Allerdings ist a priori nicht klar, welche dieser Variablen in das Modell aufgenommen werden sollten und welche Lags zu berücksichtigen sind. Grundsätzlich könnte dieses Problem umgangen werden, indem alle Variablen mit der maximalen Anzahl an Lags in die Regression aufgenommen werden. Allerdings erscheint die Schätzung eines solchen Modells nicht sinnvoll, da das geringe Ausmaß an verfügbaren Daten eher ein relativ einfaches Modell erfordert. Eine Möglichkeit, ein kleineres Modell zu erhalten, besteht darin, eine große Anzahl von Modellen zu schätzen, sie anhand verschiedener Kriterien zu vergleichen (z. B. Modellgüte anhand des Bestimmtheitsmaßes) und dann ein Modell auszuwählen (schrittweise Modellsuche). Eine derartige Vorgangsweise hat aber einige Nachteile: Die letztendliche Modellauswahl kann von dem verwendeten Verfahren und der Reihenfolge, in der die Modelle untereinander getestet werden, abhängen. Darüber hinaus bedeutet eine sequenzielle Anwendung einfacher Signifikanztests, dass das genaue Signifikanzniveau nicht berechnet werden kann (siehe z. B. Freedman, 1983). Wenn man sich

¹¹ Hempell und Kok Sørensen (2010) verwenden ergänzend die aus den krisenbezogenen Zusatzfragen gewonnenen Informationen, um die relative Bedeutung der verschiedenen Faktoren zu untersuchen, die Angebotsverknappungen vor und seit Beginn der Krise bedingten. Im Fall Österreichs korrelieren diese Variablen allerdings stark mit der Bilanzvariable, weshalb sie nicht in der vorliegenden Analyse verwendet wurden.

¹² Seit dem Berichtsstichtag 30. Juni 2005 werden Kreditdaten in Form von Nominalwerten gemeldet.

auf ein einziges Modell konzentriert, erfolgen sämtliche Rückschlüsse über Kreditdeterminanten und jegliche Beurteilung der Fähigkeit des BLS zur Abbildung der Kreditdynamik ohne Berücksichtigung der Modellunsicherheit. Zur Überwindung dieser Probleme wird Bayesian Model Averaging (BMA) genutzt.¹³ Das BMA-Verfahren stellt nicht darauf ab, ein einziges optimales Modell zu ermitteln, sondern berücksichtigt alle möglichen Modelle. Mit den Informationen aus den Daten kann berechnet werden, wie wahrscheinlich jedes Modell ist. Somit ermöglicht das BMA-Verfahren Rückschlüsse, die nicht von Modellspezifikationen abhängen. Letztlich wird darauf abgezielt, die A-posteriori-Verteilung (bzw. einige ihrer Momente) jener Parameter zu ermitteln, die von Interesse sind. Die A-posteriori-Verteilung kombiniert Informationen aus den Daten und der A-priori-Wahrscheinlichkeitsverteilung, die a priori (d. h. vor Kenntnis der relevanten Daten) getroffene Annahmen über die Koeffizientenwerte widerspiegelt. Die relativ hohe Varianz der gewählten A-priori-Wahrscheinlichkeitsverteilung trägt der A-priori-Unsicherheit hinsichtlich der Koeffizientenwerte Rechnung. Zusätzlich zu A-priori-Wahr-

scheinlichkeitsverteilungen für die Koeffizienten müssen auch A-priori-Wahrscheinlichkeitsverteilungen für die Modelle gewählt werden, die die ursprünglichen Annahmen hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit eines jeden Modells widerspiegeln.¹⁴ Für Berechnungszwecke wird das von Feldkircher und Zeugner (2009) entwickelte R-Paket¹⁵ BMS verwendet.

Nachstehend liegt das Hauptaugenmerk auf den Ergebnissen der BMA-Analyse, und zwar erstens auf der A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit (Posterior Inclusion Probability – PIP), die die Bedeutung einer spezifischen Variable bei der Erklärung der Kreditentwicklung widerspiegelt. Die Inklusionswahrscheinlichkeit wird als Summe der A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit über alle Modelle berechnet, die diese Variable beinhalten, wobei die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit anzeigt, wie wahrscheinlich jedes Modell unter Berücksichtigung der Daten ist.¹⁶ Zweitens wird der A-posteriori-Mittelwert für jede Variable ermittelt. Der A-posteriori-Mittelwert entspricht einem gewichteten Durchschnitt der Mittelwerte der A-Posteriori-Verteilung der Parameter in den einzelnen Modellen. Dabei werden entweder

¹³ Einen relativ aktuellen Überblick zur Anwendung von Model Averaging in der Ökonomie bietet z. B. Moral-Benito (2011).

¹⁴ Für die nachstehend präsentierten Ergebnisse werden die BRIC g-prior ($g = \max(N, K^2)$) und eine Beta-Binomial-a-priori-Modellwahrscheinlichkeitsverteilung verwendet (Ley und Steel, 2009) mit A-priori-Modellgröße $K/2$, wobei K die Anzahl der Erklärungsvariablen ist und N die Anzahl der Beobachtungen. Aufbauend auf einer Einschwingphase („burn-ins“) von 500.000 Durchläufen werden zwei Millionen Iterationen durchgeführt. Es wurden auch andere A-priori-Wahrscheinlichkeitsverteilungen angewandt, aber die Hauptergebnisse blieben davon unbeeinflusst.

¹⁵ R ist eine Sprache und Umgebung für statistische Berechnungen und Grafiken (R Development Core Team, 2011).

¹⁶ Bei Darstellung der zu schätzenden Beziehung als $y = X\beta + \varepsilon$, wobei y für das Kreditwachstum steht, X die Matrix der Erklärungsvariablen darstellt (einschließlich einer Konstanten und der verzögerten abhängigen Variable) und ε einen Zufallsschock, lässt sich die PIP einer spezifischen Variablen (X_i) wie folgt darstellen: $PIP_{X_i} = \text{Prob}(\beta_i \neq 0 \mid y, X) = \sum_{j: \beta_j \neq 0} p(M_j \mid y, X)$, wobei $p(M_j \mid y, X)$ die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit eines Modells j abbildet. Diese wird als $p(M_j \mid y, X) = (p(y \mid M_j, X)p(M_j)) / (p(y \mid X))$ berechnet, wobei $p(y \mid M_j, X)$ die Randwahrscheinlichkeit des Modells j ist, $p(M_j)$ die A-priori-Modellwahrscheinlichkeit und $p(y \mid X)$ die integrierte Likelihood darstellt, die über alle Modelle hinweg konstant ist.

alle Modelle (unbedingter Mittelwert) oder nur jene Modelle, in denen die Variable beinhaltet ist (bedingter Mittelwert), berücksichtigt.¹⁷ Die verwendeten Gewichte sind die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeiten. Weiters wird als Streuungsmaß die A-posteriori-Standardabweichung, die nicht nur die Parameterunsicherheit, sondern auch die Modellunsicherheit berücksichtigt, berechnet.

4.3 Ergebnisse

Tabelle 2 zeigt die kumulative A-posteriori-Wahrscheinlichkeit für die Berücksichtigung von zumindest einem Lag der Erklärungsvariablen¹⁸ sowie die einfache PIP für die Krisen-Dummy-Variable. Aus Tabelle 2 geht hervor, dass verzögertes Kreditwachstum eine wichtige Rolle bei der Bestimmung des aktuellen Kreditwachstums spielt. Daneben trägt die Nachfrage zur Erklärung des Kreditwachstums bei, während angebotsseitige Variablen nur eine geringe Rolle spielen. Die A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit ist im Fall der Krisen-Dummy-Variable relativ gering. Dies deutet darauf hin, dass die Krise das Kreditwachstum nur über

ihren Effekt auf Angebot und Nachfrage beeinflusste.

Tabelle 3 bietet einen genaueren Überblick zu den Gesamtkrediten und zeigt die diesbezüglichen Ergebnisse für die verschiedenen bei der Analyse verwendeten Lags. Für die Interpretation der A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit bietet sich die von Raftery (1995) vorgeschlagene Klassifizierung an: Raftery sieht schwache Anhaltspunkte dafür, dass ein Regressor als Bestimmungsgröße dient, wenn dieser eine PIP zwischen 50 % und 75 % aufweist. Bei einer PIP zwischen 75 % und 95 % spricht er von positiven Anhaltspunkten; bei einer Inklusionswahrscheinlichkeit von 95 % bis 99 % von starken und von sehr starken Anhaltspunkten bei einer PIP über 99 %. Tabelle 3 untermauert die aus Tabelle 2 gewonnene Beobachtung, dass Nachfragevariablen für die Kreditentwicklung wichtiger sind (d. h. eine höhere Inklusionswahrscheinlichkeit haben) als Angebotsvariablen. Im Hinblick auf Wirkungsverzögerungen zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass der zweite Lag für die Kreditentwicklung von besonders hoher Bedeutung ist, was

Tabelle 2

Kumulierte A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit

	Gesamtkredite		Kurzfristige Kredite		Langfristige Kredite	
	Spezifikation 1	Spezifikation 2	Spezifikation 1	Spezifikation 2	Spezifikation 1	Spezifikation 2
Kreditwachstum	0,96	0,92	0,36	0,20	0,94	0,84
Kreditrichtlinien	0,41		0,38		0,27	
Bilanz		0,26		0,21		0,11
Risiko		0,15		0,29		0,25
Nachfrage	1,00	0,97	0,79	0,47	0,91	0,77
Krisen-Dummy	0,10	0,04	0,09	0,04	0,11	0,08

Quelle: eigene Berechnungen, OeNB.

Anmerkung: Wahrscheinlichkeiten über 0,5 sind fett gedruckt.

¹⁷ Der bedingte Mittelwert (Tabelle 2) wird wie folgt berechnet: $E(\beta_i | y, X) = \sum_{j:\beta_j \neq 0} p(\beta_i | y, X, M_j) p(M_j | y, X)$.

¹⁸ Formal entspricht die kumulative A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit der Variable i $Prob((\beta_{i,t-1} \neq 0) \vee (\beta_{i,t-2} \neq 0) \vee (\beta_{i,t-3} \neq 0) | y, X)$, wobei $t-s, s = 1, 2, 3$ die Wirkungsverzögerung darstellt.

Tabelle 3

Schätzergebnisse für Gesamtkredite – Österreich

Variable	Lag	Spezifikation 1			Spezifikation 2		
		PIP	A-posteriori-Mittelwert	A-posteriori-Standardabweichung	PIP	A-posteriori-Mittelwert	A-posteriori-Standardabweichung
Kreditwachstum	1	0,12	0,15	0,17	0,12	0,15	0,17
	2	0,93	0,42	0,12	0,93	0,42	0,12
	3	0,12	0,12	0,14	0,12	0,12	0,14
Kreditrichtlinien	1	0,21	-0,21	0,14			
	2	0,25	0,21	0,12			
	3	0,10	0,07	0,14			
Bilanz	1				0,06	-0,15	0,23
	2				0,20	0,27	0,14
	3				0,04	0,02	0,17
Risiko	1				0,07	-0,21	0,23
	2				0,05	0,13	0,21
	3				0,08	0,22	0,20
Nachfrage	1	0,65	0,29	0,11	0,41	0,29	0,12
	2	0,99	0,56	0,12	0,96	0,57	0,13
	3	0,12	0,13	0,14	0,05	0,11	0,16
Dummy 2005		0,77	-0,31	0,10	0,63	-0,32	0,11
Krisen-Dummy		0,10	0,07	0,13	0,04	0,03	0,14

Quelle: eigene Berechnungen, OeNB.

Anmerkung: Für Koeffizienten mit einer PIP über 0,5 sind die Ergebnisse fett gedruckt.

darauf hindeutet, dass es rund zwei Quartale dauert, bis sich Veränderungen in der Nachfrage auf das Kreditwachstum niederschlagen. Darüber hinaus bildet Tabelle 3 den A-posteriori-Mittelwert und die A-posteriori-Standardfehler ab. Die Koeffizienten (und Standardfehler) sind inklusionsabhängig, das heißt, sie werden als gewichteter Durchschnitt der Koeffizientenwerte ausschließlich jener Modelle berechnet, in denen die relevante Variable enthalten ist. Dies ermöglicht einen Vergleich der Koeffizienten mit Schätzergebnissen, die aus Standardregressionen gewonnen werden. Außerdem sind die Koeffizienten standardisiert, das heißt, alle Variablen sind so normalisiert, dass ihr Mittelwert null ist und ihre Standardabweichung eins. Auf diese Weise können die Auswirkungen der unterschiedlichen Erklärungsvariablen auf das Kreditwachstum einfach verglichen werden, da standardisierte Koeffizienten anzeigen, um wie viele Standard-

abweichungen sich das Kreditwachstum verändert, wenn sich eine Erklärungsvariable um eine Standardabweichung erhöht.

Die Vorzeichen der Koeffizienten fallen im Großen und Ganzen erwartungsgemäß aus – größere Nachfrage oder gelockerte Kreditrichtlinien führen zu stärkerem Kreditwachstum. Eine Erhöhung der Nachfrage um eine Standardabweichung (entspricht einem Anstieg des Diffusionsindex um 0,12 Punkte) führt zu einem maximalen Anstieg des Kreditwachstums um 0,56 Standardabweichungen (entspricht etwa 0,7 Prozentpunkten). Die maximale Wirkung tritt zwei Quartale nach der Veränderung der Nachfrage ein. Den vorliegenden Ergebnissen zufolge lässt sich das Kreditwachstum weder ganz, noch teilweise durch bilanzielle oder Risikoerwägungen erklären. In diesem Sinn deuten die empirischen Befunde der vorliegenden Studie nicht auf das Vorliegen einer Kreditklemme hin.

Die zuvor dargestellten Ergebnisse werden durch eine Analyse der fünf besten Modelle, jener fünf Modelle mit der höchsten A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit, bestätigt (Tabelle 4). Die fünf besten Modelle beinhalten alle Kreditwachstum und -nachfrage (jeweils mit einem Lag von zwei Perioden). Das beste Modell und zwei weitere der besten fünf Modelle berücksichtigen die Nachfrage mit einer Wirkungsverzögerung von einer Periode sowie die 2005-Dummy-Variable. Die Ergebnisse zur Modellunsicherheit sind auch in Tabelle 4 dargestellt. Im Bereich der Gesamtkredite beträgt die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit des besten Modells 17% (Spezifikation 2: 16%). Die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeiten der fünf besten Modelle gemeinsam belaufen sich auf 45% (55%), sind aber ab dem dritten (vierten) Modell sehr gering. Für Spezifikation 1 können auch alle poten-

ziellen Modelle spezifiziert und unter Verwendung von OLS (Ordinary Least Squares) geschätzt und mittels unterschiedlicher Tests verglichen werden, um ein „bestes Modell“ zu ermitteln. In Bezug auf die Gesamtkreditvergabe der österreichischen Banken entspricht das gemäß diesem Ansatz ausgewählte „beste Modell“ dem nach der Bayesianischen Methode ausgewählten.

Zur Ermittlung des Erklärungswerts der vorliegenden Schätzergebnisse wird das beste Modell (d. h. das Modell mit der höchsten A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit) und das Medianmodell (d. h. das Modell, das alle Variablen mit einer PIP über 0,5 einschließt) mittels OLS geschätzt und das entsprechende bereinigte R^2 berechnet.¹⁹ Im Bereich der Gesamtkredite beträgt das bereinigte R^2 0,68 bei Spezifikation 1 und 0,61 (Spezifikation 2). Die Hauptergebnisse bleiben auch bei Einschluss

Tabelle 4

Beste Modelle

Variable	Spezifikation 1						Variable	Spezifikation 2					
	Lag	1	2	3	4	5		Lag	1	2	3	4	5
Kreditwachstum	1						Kreditwachstum	1					
	2	x	x	x	x	x		2	x	x	x	x	x
	3							3					
Kreditrichtlinien	1						Bilanz	1					
	2							2					x
	3							3					
Nachfrage	1	x		x		x	Risiko	1					
	2	x	x	x	x	x		2					
	3							3					
Dummy 2005 Krisen-Dummy		x	x			x	Nachfrage	1		x		x	
								2	x	x	x	x	x
								3					
A-posteriori- Modellwahrscheinlichkeit		0,17	0,13	0,06	0,06	0,03			0,16	0,12	0,12	0,08	0,07

Quelle: eigene Berechnungen, OeNB.

Anmerkung: Die Tabelle zeigt die in den fünf besten Modellen enthaltenen Erklärungsvariablen sowie die A-posteriori-Modellwahrscheinlichkeit für Spezifikation 1 und Spezifikation 2. x zeigt an, dass die Variable im Modell berücksichtigt ist; bei nicht berücksichtigten Variablen bleibt das entsprechende Feld leer.

¹⁹ Die Qualität von BMA-Ergebnissen wird häufig anhand ihrer Prognosegüte beurteilt. Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen erscheint eine Prognose bei den vorliegenden Daten allerdings wenig sinnvoll.

weiterer Variablen (z. B. Bruttoanlageinvestitionen, BIP, Zinssätze) oder eines Terms, der Interaktionseffekte zwischen den BLS-Variablen und der Krisen-Dummy-Variable zulässt, unverändert. Das Wachstum der kurzfristigen Kredite kann mithilfe der BLS-Variablen nicht sinnvoll modelliert werden. Dies könnte auf die hohe Volatilität kurzfristiger Kredite zurückzuführen sein. Kurzfristige Kredite werden innerhalb eines Jahres zurückgezahlt. Aus diesem Grund ist die Differenz zwischen neu gewährten Krediten, auf die sich der BLS-Fragebogen bezieht, und den in der MONSTAT abgebildeten Nettotransaktionen besonders ausgeprägt. Bei den langfristigen Krediten beträgt das bereinigte R^2 0,57, und die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Kreditentwicklung hauptsächlich durch die Nachfrage bestimmt wird.

4.4 Einordnung der Ergebnisse für Österreich

Die Erkenntnis, dass die Nachfrage die Kreditentwicklung in Österreich maßgeblich bestimmt, unterscheidet die vorliegenden Ergebnisse von jenen ähnlicher Studien zu anderen Regionen. Diese kamen mehrheitlich zu dem Schluss, dass sowohl im Euroraum (De Bondt et al., 2010; Hempell und Kok Sørensen, 2010) als auch in den USA (Lown et al., 2000; Cunningham, 2006; Bayoumi und Melander, 2008) der Einfluss von Kreditrichtlinien auf Kreditentwicklungen stärker ist als jener der Nachfrage. Beiträge zu einzelnen Euroraum-Ländern gelangten zu derselben Erkenntnis (z. B. Blaes, 2011, für Deutschland; Lacroix und Montornès, 2009, für Frankreich).

Um die Ergebnisse für Österreich besser einordnen zu können, wurde

auch eine Schätzung der Gesamtkreditentwicklung für Deutschland und den Euroraum durchgeführt.²⁰ Dies ermöglicht einen Vergleich der vorliegenden Ergebnisse mit jenen aus Studien zu diesen Ländern. Ein Vergleich mit Deutschland ist außerdem deshalb informativ, weil der österreichische und der deutsche Finanzsektor große strukturelle Ähnlichkeiten aufweisen (beide sind bankenbasierte Finanzsysteme mit einer hohen Bankendichte und starken Hausbankbeziehungen). In Österreich und Deutschland war ein ähnliches Wachstum des Kreditvolumens zu beobachten, das vor der Krise stets unter dem Euroraum-Durchschnitt lag. Auch der Verlauf der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung war in Österreich und Deutschland relativ vergleichbar, sowohl vor als auch nach Beginn der Krise.

Tabelle 5 bildet die kumulative PIP für Gesamtkredite in Deutschland und im Euroraum ab. Sie zeigt, dass bei der Erklärung des Gesamtkreditwachstums sowohl in Deutschland als auch im Euro-Währungsgebiet angebotsseitige Faktoren eine größere Rolle spielen als nachfrageseitige. Diese Beobachtung entspricht den Ergebnissen der zuvor erwähnten Studien, die sich anderer Methoden bedienen (was nahelegt, dass die abweichenden Resultate für Österreich nicht auf methodische Unterschiede zurückzuführen sind). Außerdem deuten die aus Spezifikation 2 gewonnenen Ergebnisse darauf hin, dass in Deutschland angebotsseitige Faktoren das Kreditwachstum hauptsächlich über Risikoerwägungen beeinflussten, während im Euroraum bilanzielle Gründe stärker zum Tragen kamen. Darüber hinaus ist die PIP der Krisen-Dummy-Variable für den Euroraum in Spezifikation 1 relativ

²⁰ Die BLS-Daten für den Euroraum wurden von der EZB-Website abgerufen, jene für Deutschland von der Website der Deutschen Bundesbank.

hoch.²¹ Der Einfluss der Krise auf das Kreditwachstum war daher stärker, als dass es sich allein durch Änderungen der Kreditrichtlinien oder der Kreditnachfrage erklären ließe. Diese Erkenntnis legt nahe, dass im Euro-Währungsgebiet möglicherweise eine Kreditklemme nach Bernanke und Lown (1991) vorlag. Im Bereich der Gesamtkredite deuten die vorliegenden Ergebnisse weiters darauf hin, dass nachfrageseitige Faktoren das Kreditwachstum im Euroraum beeinflussen, während sie in Deutschland keinen Beitrag zur Erklärung des Kreditvolumenwachstums leisten dürften. Dieses Ergebnis ist auch deshalb bemerkenswert, da – trotz viel stärkerer Verschärfungen der Kreditrichtlinien in Österreich als in Deutschland – die Quartalswachstumsrate der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen in 17 von 37 Quartalen des Untersuchungszeitraums in Österreich höher ausfiel als in Deutschland.

Es gibt zwei mögliche Erklärungen für die Unterschiede zwischen Österreich und Deutschland. Die eine ergibt sich aus der unterschiedlichen Entwicklung der BLS-Nachfragevariablen. Im Durchschnitt stieg die Kreditnachfrage

in Deutschland, während sie in Österreich fiel. Es ist möglich, dass die Wirkung von Kreditrichtlinien bei schwacher Nachfrage begrenzt ist. Dieses Phänomen war vermutlich während der Krise am deutlichsten ausgeprägt. Obwohl in beiden Ländern während der Krise die Kreditrichtlinien verschärft wurden und sich das Kreditwachstum verlangsamte, ging gemäß BLS die Kreditnachfrage in Österreich deutlich zurück, während sie in Deutschland anstieg.

Die zweite mögliche Erklärung für die unterschiedliche Wirkung der Kreditrichtlinien auf das Kreditwachstum steht im Zusammenhang mit den Bedingungen für die Kreditgewährung. Wie bereits erwähnt, können die Kreditrichtlinien nicht nur das Kreditvolumen, sondern auch die Konditionen eines Kredits beeinflussen – entweder den Preis (Zinsen und Kreditnebenkosten, d. h. Gebühren) oder alle anderen von Kreditnehmer und Kreditgeber vereinbarten spezifischen Verpflichtungen, die Teil des Kreditvertrags sind. Im Rahmen des BLS werden Informationen zu unterschiedlichen Elementen dieser Kreditbedingungen erhoben. Eine einfache grafische Analyse soll die Beziehung zwischen Kreditrichtlinien und preislichen bzw. nichtpreislichen Konditionen illustrieren. Um die Darstellung der Entwicklungen im Zeitverlauf in den Grafiken zu verdeutlichen, werden anstelle der Originalwerte die kumulierten Diffusionsindexwerte der Veränderungen der verschiedenen Bedingungen der Kreditgewährung laut BLS abgebildet.

Bei Betrachtung der preislichen Elemente der Kredite (Grafik 2) zeigt sich, dass die österreichischen und deutschen Banken die Margen bei riskanteren Kre-

Tabelle 5

Kumulative A-posteriori-Inklusionswahrscheinlichkeit Gesamtkredite – Deutschland und Euroraum

	Spezifikation 1		Spezifikation 2	
	Deutschland	Euroraum	Deutschland	Euroraum
Kreditwachstum	1,00	1,00	1,00	0,99
Kreditrichtlinien	0,89	0,60		
Bilanz			0,27	0,72
Risiko			0,52	0,30
Nachfrage	0,14	0,63	0,07	0,33
Krisen-Dummy	0,07	0,64	0,04	0,15

Quelle: eigene Berechnungen, Deutsche Bundesbank, EZB.

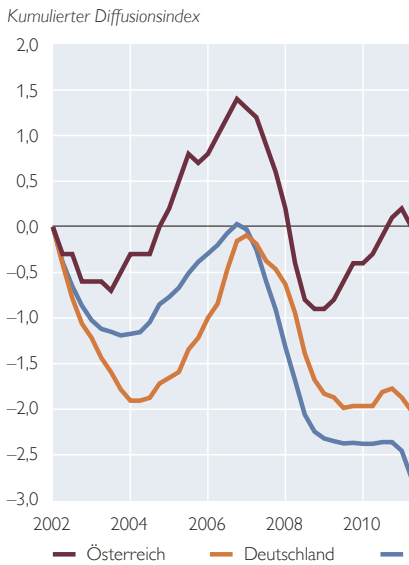
Anmerkung: Wahrscheinlichkeiten über 0,5 sind fett gedruckt.

²¹ In Spezifikation 2 werden einige der Kriseneffekte wahrscheinlich von den Bilanz- und Risikovariablen absorbiert, wodurch die Inklusionswahrscheinlichkeit der Krisen-Dummy-Variable sinkt.

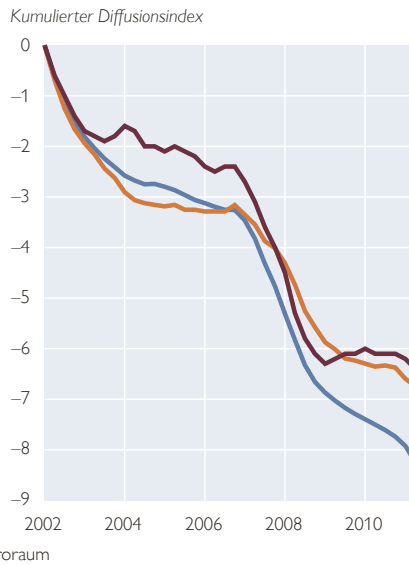
Grafik 2

Bedingungen für die Kreditgewährung – Preisliche Elemente

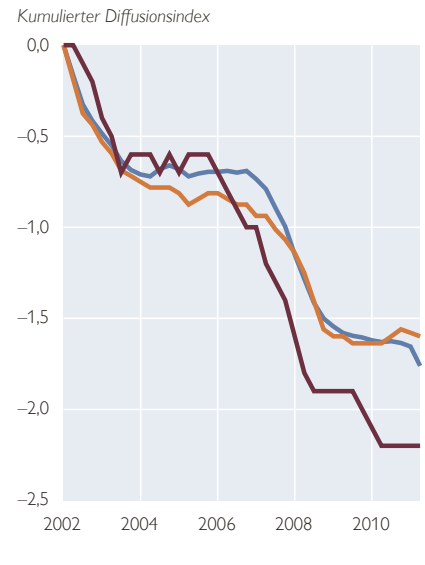
Marge für durchschnittliche Kredite



Marge für risikoreichere Kredite



Kreditnebenkosten



Quelle: OeNB, Deutsche Bundesbank, EZB.

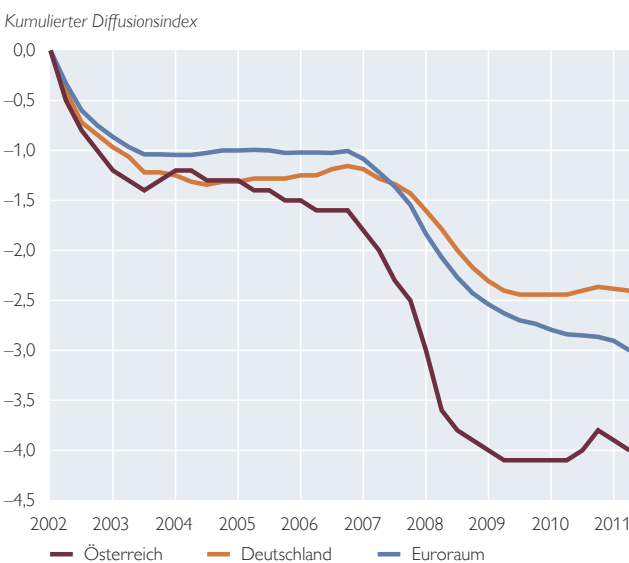
ditionen viel stärker senkten als bei Durchschnittskrediten. Im Euroraum insgesamt wurden hingegen die Margen bei Durchschnittskrediten stärker reduziert. Im Bereich der Kreditnebenkosten gab

es keine signifikanten Unterschiede. Insgesamt zeigen die Ergebnisse des BLS für Österreich und Deutschland hinsichtlich der preislichen Bedingungen daher nicht viele Unterschiede.

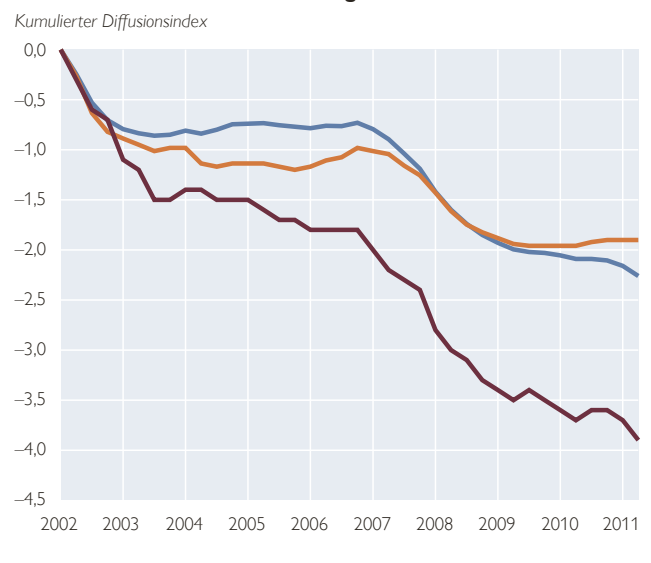
Grafik 3

Bedingungen für die Kreditgewährung – Sicherheitenerfordernisse und Zusatzvereinbarungen

Sicherheitenerfordernisse



Zusatz- oder Nebenvereinbarungen



Quelle: OeNB, Deutsche Bundesbank, EZB.

Im Bereich der preisunabhängigen Aspekte (Grafik 3) fällt auf, dass die österreichischen Banken Zusatz- und Nebenvereinbarungen sowie Sicherheitenerfordernisse deutlich stärker verschärften als die Banken in Deutschland und im Euroraum insgesamt. Dies war nicht nur während der Krise zu beobachten, sondern auch in den Jahren davor, in denen die österreichischen Banken diese beiden Preiselemente viel stärker verschärften, als dies in Deutschland bzw. im Euro-Währungsgebiet der Fall war. Es wäre daher möglich, dass eine Verschärfung der Kreditrichtlinien in Österreich zum Teil über strengere Zusatz- und Nebenvereinbarungen und Sicherheitenerfordernisse erfolgte und nicht über eine Reduktion des Kreditvolumens. In Deutschland hingegen führten verschärfte Kreditrichtlinien viel häufiger zur Ablehnung von Kreditanträgen und somit zu niedrigeren Wachstumsraten.

5 Schlussfolgerungen

Ziel des vorliegenden Beitrags war es, zu untersuchen, ob und in welchem Ausmaß BLS-Daten geeignet sind, Änderungen des – aus der MONSTAT ermittelten – Kreditvolumens in Österreich zu erklären, und empirisch zu dokumentieren, inwieweit Kreditentwicklungen auf Nachfrage- oder Angebotsfaktoren zurückzuführen sind. Die vorliegende Studie zeigt, dass zumindest die Entwicklung der Gesamtkredite an Unternehmen sinnvoll mit aus dem BLS gewonnenen Informationen zu Angebot und Nachfrage in Beziehung gesetzt werden kann. Der Erklärungswert des BLS wird dadurch unterstrichen, dass die Einbeziehung zusätzlicher Variablen aus anderen Quellen weder signifikant zur Erklärung des Gesamtkreditwachstums beiträgt noch die vorliegenden Ergebnisse maßgeblich verändert. Den Ergebnissen zufolge ändern

sich Kreditvolumen hauptsächlich aufgrund von Veränderungen in der Nachfragevariable, während – entgegen den Resultaten für Deutschland und den gesamten Euroraum – angebotsseitige Effekte nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Angesichts der geringen Inklusionswahrscheinlichkeit der Krisen-Dummy-Variable zeigt die Analyse außerdem, dass die Krise – über ihren Effekt auf Kreditrichtlinien (sowohl auf bilanzielle Faktoren und Risikowahrnehmung) und die Kreditnachfrage (über verminderte Investitionsausgaben bzw. M&A-Vorhaben etc.) hinaus – das Volumen der Bankenkreditvergabe an Unternehmen nicht beeinflusste. Das heißt, die Krise hatte keine Auswirkung auf die üblichen Kreditbeziehungen zwischen Unternehmen und Banken. Anders gesagt entsprach die nach Beginn der Krise zu beobachtende Verlangsamung des Wachstums (bzw. der zeitweilige Rückgang) des Kreditvergabevolumens mehr oder weniger den gesamtwirtschaftlichen Fundamentaldaten. Dies wird durch den Umstand bestätigt, dass die Banken ihre Kreditrichtlinien während der Krise nicht öfter und kaum deutlicher verschärften als zuvor; auch die strengeren Zusatz- und Nebenvereinbarungen bzw. Sicherheitenerfordernisse waren kein reines Krisenphänomen.

Obwohl das Kreditwachstum weder ausschließlich auf reine Kreditangebotseffekte noch auf die Risikoerwägungen der Banken zurückgeführt werden kann, deutet die relativ geringe Rolle der Krisen-Dummy-Variable und der Angebotsvariablen darauf hin, dass während des Beobachtungszeitraums in Österreich keine Kreditklemme nach Bernanke und Lown (1991) vorlag. Auf Basis der weiter gefassten Definition von Owens und Schreft (1993), derzufolge von einer Kreditklemme zu

sprechen ist, wenn eine signifikante Verschärfung preisunabhängiger Kreditbedingungen eintritt, sind die Befunde weniger klar. Grafik 2 zeigt, dass sich strengere Kreditrichtlinien in verschärften Zusatz- und Nebenvereinbarungen und Sicherheitenerfordernissen manifestierten. Aufgrund des rein qualitativen Charakters des BLS ist allerdings schwer feststellbar, ob diese Verschärfungen ausreichend signifikant waren, um als Kreditklemme gewertet zu werden. Noch weniger Aussagen können über die Gründe getroffen werden, aus denen Zusatz- und Nebenvereinbarungen und Sicherheitenerfordernisse verschärft wurden, da der BLS die jeweilige Motivation für derartige Veränderungen nicht abfragt. In Anbetracht der starken Korrelation zwischen Kreditrichtlinien und den Bedingungen für die Kreditgewährung scheint es jedoch eine relativ naheliegende Annahme, dass in beiden Fällen dieselben Faktoren zum Tragen kamen. Außerdem fand diese Verschärfung der Kreditbedingungen nicht nur in der Krisenphase statt, sondern während des gesamten Beobachtungszeitraums.

In Anbetracht der im vorliegenden Beitrag erörterten konzeptionellen Probleme sind bei der Interpretation der Ergebnisse einige Einschränkungen zu beachten. Ein wichtiger Punkt in diesem Zusammenhang ist, dass der BLS-Fragebogen sich auf neu gewährte Kredite bezieht (einschließlich Kreditlinien), während die MONSTAT Veränderungen im Kreditvolumen aufzeigt. Sobald für die von der OeNB seit 2009 erhobene Neukreditstatistik eine Zeitreihe zur Verfügung steht, deren Länge für die Zwecke einer empirischen Analyse ausreicht, würde sich eine Wiederholung der Untersuchung auf Grundlage dieser neuen Zeitreihe lohnen. Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Studie sollte auch nicht vergessen

werden, dass diese auf einem relativ kurzen Zeitraum beruhen, weshalb ein einfaches Modell und somit eine begrenzte Anzahl an Erklärungsvariablen gefordert waren. Die Einbeziehung weiterer Variablen hat zwar die Hauptergebnisse nicht beeinflusst, dennoch könnte es sich lohnen, eine ausführlichere Analyse vorzunehmen, sobald eine ausreichend lange Zeitreihe zur Verfügung steht.

Ein weiterer Punkt, der bei länderspezifischen Studien zu berücksichtigen ist, ist die euroraumweite Ausrichtung des BLS. Die verfügbaren Daten beziehen sich auf Kredite, die im gesamten Euro-Währungsgebiet vergeben werden, was die Möglichkeiten länderspezifischer Aussagen etwas begrenzt. Um diese potenziellen Einschränkungen auszuloten, wurde eine Neuschätzung von Spezifikation 1 vorgenommen, in der die Daten zu den Gesamtkrediten österreichischer Banken an österreichische Unternehmen als die abhängige Variable definiert wurden. Obwohl die Verwendung dieser neuen Kreditvariable den Erklärungswert des Modells verminderte, blieben die wichtigsten Schlussfolgerungen (z.B. die Relevanz der Nachfragevariable) davon unberührt. Zudem deutet der verminderte Erklärungsgehalt darauf hin, dass Banken bei der Beantwortung des BLS-Fragebogens tatsächlich ihr Euroraum-Geschäft vor Augen haben. Eine mögliche Erweiterung des vorliegenden Beitrags könnte darin bestehen, sowohl die BLS-Informationen zu den Bedingungen für die Kreditgewährung als auch jene zu den Kreditpreisen direkt zu nutzen. Zusätzlich könnte untersucht werden, inwieweit die Erwartungen der teilnehmenden Kreditmanager hinsichtlich der künftigen Entwicklung von Kreditrichtlinien und -nachfrage für die Prognose des Kreditwachstums genutzt werden können.

Literaturverzeichnis

- Bassett, W. F., M. E. Chosak, J. C. Driscoll und E. Zakrajsek. 2011.** Identifying the Macroeconomic Effects of Bank Lending Supply Shocks. Präsentation bei der Federal Reserve Day Ahead Conference on Financial Markets & Institutions. Federal Reserve Bank of Kansas City. 6. Jänner.
- Bayoumi, T. und O. Melander. 2008.** Credit Matters: Empirical Evidence on US Macro-Financial Linkages. IWF Working Paper 08/169.
- Berg, J., A. Van Rixtel, A. Ferrando, G. de Bondt und S. Scopel. 2005.** The Bank Lending Survey for the Euro Area. EZB Occasional Paper 23.
- Berger, A. und G. Udell. 2004.** The Institutional Memory Hypothesis and the Procyclicality of Bank Lending Behavior. In: Journal of Financial Intermediation 13. 458–495.
- Berlin, M. 2009.** Bank Credit Standards. In: Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review Q2. 1–10.
- Bernanke, B. und C. Lown. 1991.** The Credit Crunch. In: Brookings Papers on Economic Activity 2. 204–248.
- Blaes, B. 2011.** Bank-Related Loan Supply Factors During the Crisis: An Analysis Based on the German Bank Lending Survey. Deutsche Bundesbank Discussion Paper. Series 1. 31/2011.
- Ciccarelli, M., A. Maddaloni und J.-L. Peydró. 2010.** Trusting the Bankers: A New Look at the Credit Channel of Monetary Transmission. EZB Working Paper 1228.
- Cunningham, T. J. 2006.** The Predictive Power of the Senior Loan Officer Survey: Do Lending Officers Know Anything Special? Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper 2006-24.
- De Bondt, G., A. Maddaloni, J.-L. Peydró und S. Scopel. 2010.** The Euro Area Bank Lending Survey Matters: Empirical Evidence for Credit and Output Growth. EZB Working Paper 1160.
- Del Giovane, P., G. Eramo und A. Nobile. 2011.** Disentangling Demand and Supply Effects in Credit Developments: A Survey-Based Analysis for Italy. In: Journal of Banking & Finance 35(10). 2719–2732.
- Deutsche Bundesbank. 2009.** Bank Lending Survey: eine Zwischenbilanz und aktuelle Entwicklungen. In: Monatsbericht Jänner. 15–31.
- Feldkircher, M. und S. Zeugner. 2009.** Benchmark Priors Revisited: On Adaptive Shrinkage and the Supermodel Effect in Bayesian Model Averaging. IWF Working Paper 09-202.
- Freedman, D. A. 1983.** A Note on Screening Regression Equations. In: The American Statistician 37(2). 152–155.
- Hempell, H. S. 2007.** Credit Constraints in the Euro Area? – Bankers' Perceptions. Analysis of First Results from the Bank Lending Survey of the Eurosystem. In: Kredit und Kapital 1/2007.
- Hempell, H. S. und C. Kok Sørensen. 2010.** The Impact of Supply Constraints on Bank Lending in the Euro Area – Crisis Induced Crunching? EZB Working Paper 1262.
- Lacroix, R. und J. Montornès. 2009.** Analysis of the Scope of the Results of the Bank Lending Survey in Relation to Credit Data. In: Banque de France Quarterly Selection of Articles 16. Winter 2009/10. 33–51.
- Ley, E. und M. F. Steel. 2009.** On the Effect of Prior Assumptions in Bayesian Model Averaging with Applications to Growth Regressions. In: Journal of Applied Econometrics 24(4). 651–674.
- Lown, C., D. Morgan und S. Rohatgi. 2000.** Listening to Loan Officers: The Impact of Commercial Credit Standards on Lending and Output. In: Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review 6. 1–16.
- Lown, C. und D. Morgan. 2006.** The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey. In: Journal of Money, Credit, and Banking 38(6). 1575–1597.

- Maddaloni, A. und J.-L. Peydró. 2011.** Bank Risk-Taking, Securitization, Supervision, and Low Interest Rates: Evidence from the Euro Area and the U.S. Lending Standards. In: *The Review of Financial Studies* 24(6). 2121–2165.
- Moral-Benito, E. 2011.** Model Averaging in Economics. Banco de Espana Documentos de Trabajo 1123.
- Owens, R. E. und S. L. Schreft. 1993.** Identifying Credit Crunches. Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper 93-2.
- R Development Core Team. 2011.** R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Wien. ISBN 3-900051-07-0.
- Raftery, A. E. 1995.** Bayesian Model Selection in Social Research. In: *Sociological Methodology* 25. 111–163.
- Schreft, S. L. und R. E. Owens. 1991.** Survey Evidence Of Tighter Credit Conditions: What Does It Mean? In: *Economic Review*. Federal Reserve Bank of Richmond. März. 29–34.
- Waschiczek, W. 2003.** Umfrage über das Kreditgeschäft im Euroraum (Bank Lending Survey) – Hintergründe, Zielsetzung und Ergebnisse für Österreich. In: *Berichte und Studien* 3. OeNB. 148–166.