

---

# Kreditklemme in Deutschland: Mythos oder Realität?

BURCU ERDOGAN

---

Burcu Erdogan, DIW Berlin – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, E-Mail: berdogan@diw.de

---

**Zusammenfassung:** Die Kreditversorgung war im Zuge der Finanzkrise von 2008/2009 insbesondere in Deutschland Gegenstand großer Besorgnis. Die Verknappung von Krediten, besonders von Geschäftskrediten, in Kombination mit der anhaltenden Rezession führte zu einer wachsenden Furcht vor einer Kreditklemme. Dieser Beitrag analysiert die mögliche Existenz einer Kreditklemme für den Zeitraum bis Ende 2009 unter Verwendung eines Ungleichgewichtsmodells. Einer Abschwächung des Kreditwachstums können sowohl eine, rezessionsbedingt, schwache Kreditnachfrage, als auch angebotsseitige Faktoren zugrunde liegen. In diesem Beitrag werden für den Zeitraum zwischen 1991 und 2009 Kreditangebot und -nachfrage entflochten und getrennt voneinander analysiert. Das Modell weist auf eine vorübergehende angebotsseitige Verknappung der Kreditvergabe zu Beginn des Jahres 2007 hin. Die Zuführung von Liquidität in das deutsche Bankensystem im Rahmen der geldpolitischen Stützungsmaßnahmen der EZB hat jedoch schließlich geholfen, die Kreditverknappung zum Ende des Jahres 2008 zu überwinden. Des Weiteren zeigt die Schätzung des Ungleichgewichtsmodells, dass sich die Kreditmärkte zum Ende des Jahres 2009 wieder im Gleichgewicht befanden, auch wenn dieses Gleichgewicht fragil blieb. So hätte zu diesem Zeitpunkt eine weitere Verringerung des Eigenkapitals der deutschen Banken eine Kreditklemme mit entsprechenden Folgen für die konjunkturelle Erholung nach sich ziehen können.

**Summary:** The availability of credit has been an issue of particular concern in Germany during the financial meltdown of 2008–2009. The contraction of loans, especially business loans, together with an ongoing recession led to growing fears about an upcoming shortage in lending. This study analyses the existence of a possible “credit crunch” in Germany until the end of 2009 by utilizing a disequilibrium model. The downward course of credit growth might be due to both weak demand for loans stemming from recession and supply side factors. Hence, we attempt to disentangle credit supply from demand with a disequilibrium model using quarterly data from Q1 1991 to Q4 2009. At the beginning of 2007, we observe a significant supply-dependent credit shortage. Liquidity injected in the German banking system has helped to overcome credit tightening, especially towards the end of 2008. There is evidence that credit markets returned to equilibrium in Germany at the end of 2009. However, this equilibrium was still fragile. Any further deterioration of the equity capital of banks could have resulted in a supply-driven credit crunch, which would have circumvented an economic recovery.

→ JEL Classification: C32, E44, E51, G21

→ Keywords: Credit crunch, credit demand, credit supply, Disequilibrium Model

---

## I Einleitung

Die Verfügbarkeit von Krediten war im Zuge der Finanzkrise von 2008/2009 insbesondere in Deutschland Gegenstand großer Besorgnis. Wie Abbildung 1 zeigt, war die Kreditvergabe der Banken an heimische Unternehmen und Selbstständige in der Zeit nach dem Herbst 2008 rückläufig. Die Verknappung von Krediten, besonders von Geschäftskrediten, in Kombination mit der anhaltenden Rezession, führte zu einer wachsenden Furcht vor einer Kreditklemme.

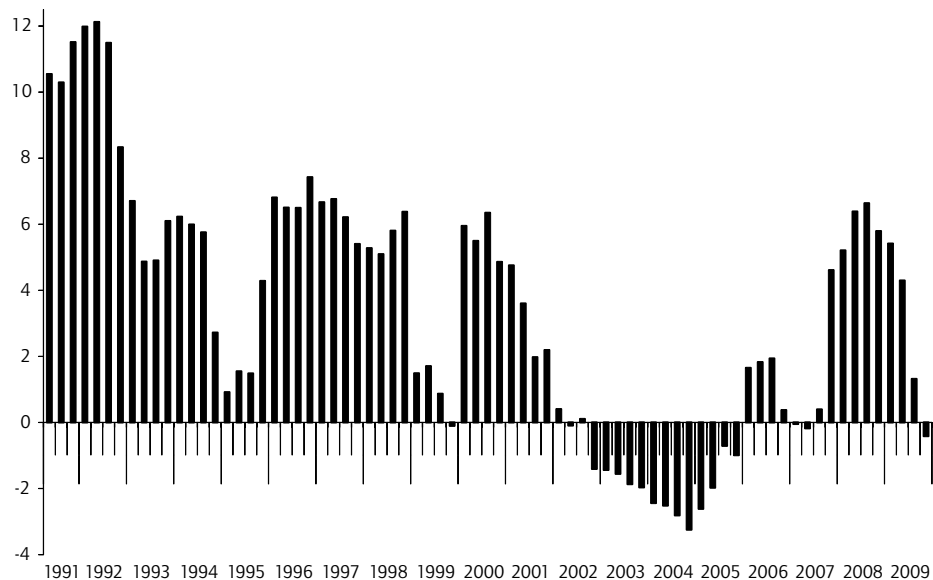
Hinzu kamen andere Faktoren, die die Sorge vor einer Kreditklemme, also eines angebotsgetriebenen Kreditvergeberückgangs, antrieben. Die Vermögenspositionen deutscher Banken reduzierten sich im Verlauf der Finanz- und Wirtschaftskrise deutlich. Bis Ende 2009 hielt dieser Trend an, wenn auch deutlich verlangsamt. Dabei zog insbesondere die Insolvenz der US-Investmentbank Lehman Brothers im September 2008 eine Verringerung sowohl der externen als auch der Interbanken-Vermögenswerte nach sich.

Auch die Ergebnisse des Bank Lending Surveys (BLS) (Bundesbank 2009) deuteten zum damaligen Zeitpunkt auf eine mögliche Kreditklemme hin. So berichteten deutsche Banken mit Beginn der Verwerfungen auf den Finanzmärkten im dritten Quartal 2007 und vor allem in Folge des dritten Quartals 2008, dass sie ihre Kreditvergabestandards in einigen Fällen verschärft hätten. Zusätzlich wurde die Diskussion über eine drohende Kreditklemme dadurch befeuert, dass das Basler Komitee zur Aufsicht des Bankensektors die Überarbeitung der Eigenkapitalrichtlinien

Abbildung 1

### Wachstumsrate der Kredite an den Privatsektor

Im Jahresvergleich



und fundamentale Veränderungen im internationalen Rahmenwerk zur Messung von Liquiditätsrisiken, Risikostandards und Risikoüberwachung vorantrieb. In Verbindung mit den Verlusten der Banken wurde in der öffentlichen Diskussion unter anderem die Gefahr thematisiert, dass strengere Eigenkapitalanforderungen zu einer weiteren Einschränkung der Kreditvergabe führen könnten. Für den Fall, dass die erwarteten Abschreibungen im deutschen Bankensektor<sup>1</sup> realisiert worden wären, wäre die Verfügbarkeit von Krediten ernsthaft gefährdet gewesen. Da Bankkredite die zentrale Finanzierungsquelle von Unternehmen und Haushalten in Deutschland sind, hätte eine Verknappung die zum damaligen Zeitpunkt gerade erst einsetzende Erholung der deutschen Konjunktur gefährdet. Mangelnde Liquidität hätte dabei das Produktionsniveau weiter vom Produktionspotential entfernt, Arbeitsplatzverluste und Insolvenzen nach sich ziehen und damit den Eintritt in eine anhaltende Abwärtsspirale bedeuten können.

Zugleich könnte die Verlangsamung der Kreditvergabe ihre Ursache in der rezessionsbedingt schwachen Nachfrage nach Krediten gehabt haben. Allerdings sollte das niedrige Zinsniveau jedoch investitionsfördernd wirken und so die Kreditnachfrage stimulieren. Vor dem Hintergrund dieser beiden gegenläufigen Effekte lässt sich der Gesamteffekt auf die Kreditnachfrage nicht eindeutig feststellen.

Im Folgenden soll analysiert werden, ob in Deutschland bis zum Ende des Jahres 2009 eine Kreditklemme bestand. Die Beantwortung dieser Frage ist vor allem im Hinblick auf eine effiziente Kapitalallokation von besonderer Bedeutung und Politikrelevanz, da es gilt, eine ausreichende Versorgung der Wirtschaft mit Finanzierungsmitteln zu gewährleisten und so die wirtschaftliche Aktivität im Privatsektor zu stabilisieren und zu fördern. Für Deutschland haben die Kreditmärkte eine besondere Bedeutung, weil heimische Unternehmen im Vergleich zu anderen Industrienationen stärker von Bankkrediten abhängig sind.

Bevor beurteilt werden kann, ob eine Kreditklemme bestand, muss der Begriff genau abgegrenzt werden, da er zur Beschreibung unterschiedlicher Phänomene verwendet wird. Zunächst sollte klargestellt sein, dass anekdotische Evidenz von Kreditverweigerungen zur Beurteilung der Lage an den Kreditmärkten ungeeignet ist<sup>2</sup>. So könnten Kreditnehmer die Risiken ihrer zu finanzierenden Projekte unterschätzen, während Kreditanbieter in Krisenzeiten zu risikoscheu gegenüber den jeweiligen Projekten sein könnten. Dementsprechend können Kreditverweigerungen schlicht durch unvollkommene Informationen bezüglich des Projekterfolgs entstehen. Es ist also notwendig, das Konzept der Kreditklemme genauer zu betrachten. Bernanke und Lown (1991) definieren eine Kreditklemme als

*„a significant leftward shift in the supply curve for bank loans, holding constant both the safe real interest rate and the quality of potential borrowers“.*

Die Definition einer Kreditklemme, die hier verwendet wird, wurde zuerst vom amerikanischen Council of Economic Advisors (1991) vorgelegt und beschreibt eine Kreditklemme als

1 Die EZB (2009) schätzte einen weiteren Abschreibungsbedarf von etwa 212 Milliarden Euro für den EWU-Bankensektor bis zum Ende des Jahres 2010. Darin sind etwa 70 Milliarden Euro Abschreibungsbedarf des deutschen Bankensektors enthalten.

2 Vgl. Syron (1991).

„a situation in which the supply of credit is restricted below the range usually identified with prevailing market interest rates and the profitability of investment projects“.

Die Kontraktion der verfügbaren Kredite könnte auf Refinanzierungsprobleme der Banken, erhöhte Risikoaversion zu Krisenzeiten oder strikte Regulierung zurückzuführen sein. Außerdem könnte die Ursache der Verknappung der Kreditvergabe auch in Schwächen in den Bilanzen der Kreditanbieter liegen. In der Literatur wird die Übertragung von Änderungen in den Bankbilanzen auf die Kreditvergabe und damit auf die Realwirtschaft als *bank lending channel* bezeichnet. Bernanke und Gertler (1995) analysieren den Zusammenhang zwischen Kreditmärkten und Geldpolitik und heben zwei Verknüpfungen zwischen diesen hervor: erstens den oben beschriebenen *bank lending channel* und zweitens den *balance sheet channel*. Dem zweiten Kanal liegt dabei die Annahme zugrunde, dass die Bilanz der Kreditnehmer, deren Einkommensaufstellung, und damit auch deren Entscheidungen über zukünftige Investitionen, von Veränderungen in der Geldpolitik abhängig sind. In der Literatur wurde diese Verknüpfung intensiv diskutiert (siehe zum Beispiel Bernanke und Blinder 1988, Bernanke 1993a, Hubbard 1995, Kashyap und Stein 1994 und Bernanke et al. 1996). Die theoretische Diskussion wird durch verschiedene empirische Untersuchungen gestützt. Ding et al. (1998) analysieren die Erfahrungen mit Kreditknappheiten während der Asienkrise 1997/98 und untersuchen detailliert die Ausbreitungsmechanismen einer Kreditklemme. Lang und Nakamura (1995) zeigen anhand des *bank lending channels* in den USA, dass dieser eine Rolle für die Transmission der Geldpolitik spielt.

Zur Differenzierung von Angebots- und Nachfrageeffekten auf den Kreditmärkten wird im Folgenden ein Ungleichgewichtsmodell verwendet. In der Literatur finden sich verschiedene Anwendungen dieser Modellklasse auf die Kreditmärkte. Pazarbasioglu (1996) findet keine Evidenz für eine Kreditklemme in Finnland in der Folge der Bankenkrise von 1991/92. Nels und Schmidt (2004) verwenden ein Ungleichgewichtsmodell zur Untersuchung des deutschen Kreditmarktes für den Zeitraum von 1992 bis 2002 und identifizieren im Rahmen der Rezession im Jahr 2001 ebenfalls eine Kreditklemme. Ghosh und Ghosh (1999) untersuchen eine mögliche Kreditklemme in den ostasiatischen Ländern für die Jahre 1997/98 und finden schwache Evidenz für eine Kreditklemme auf dem aggregierten Level. Die Kreditnachfrage vom Kreditangebot zu isolieren ist – nicht zuletzt wegen der gemeinsamen Faktoren, die zugleich Angebot von und Nachfrage nach Krediten beeinflussen – ein schwieriges Unterfangen. Dennoch soll im Folgenden mittels des Ungleichgewichtsmodells der Versuch unternommen werden, Kreditnachfrage und -angebot zu entflechten und differenziert zu betrachten.

Die Ergebnisse der empirischen Analyse deuten zu Beginn des Analysezeitraums auf eine Kreditexpansion in Folge der Wiedervereinigung und des Aufbaus in Ostdeutschland hin. Zu Beginn des Jahres 2007, also vor Beginn der Finanzkrise, lässt das Modell eine vorübergehende Kreditverknappung erkennen. Besonders deutlich zeigt sich eine Kreditverknappung im Jahr 2008. Dank der Zuführung von Liquidität in das deutsche Bankensystem durch die unkonventionelle Geldpolitik der EZB konnte diese Kreditverknappung schließlich überwunden werden. Auch wenn sich der deutsche Kreditmarkt gegen Ende 2009 wieder im Gleichgewicht befand, war dieses Gleichgewicht fragil. Eine weitere Verringerung des Eigenkapitals der deutschen Banken hätte dabei eine ernste angebotsseitige Kreditklemme mit entsprechenden Folgen für die konjunkturelle Erholung mit sich bringen können.

## 2 Das Modell

Um eine etwaige Kreditklemme in Deutschland zu identifizieren, ist es von zentraler Bedeutung, ob der Rückgang bei der Kreditvergabe angebots- oder nachfragegetrieben ist. Um diese Frage zu beantworten eignet sich die Schätzung eines Ungleichgewichtsmodells, das auf Maddala und Nelson (1974) zurückgeht. Der Ansatz des Modells ist, dass das Niveau der Kreditvergabe durch das Minimum von Kreditnachfrage ( $C_t^D$ ) und Kreditangebot ( $C_t^S$ ) bestimmt wird. Eine Kreditklemme besteht, wenn das Angebot an Krediten die Nachfrage nach diesen unterschreitet ( $C_t^S < C_t^D$ ).

In einem ersten Schritt werden die Determinanten der Kreditnachfrage und des Kreditangebots bestimmt und in einem zweiten Schritt unter Verwendung der Maximum-Likelihood-Methode geschätzt.

$$C_t^S = a_1 + a_2 LC_t + a_3 (i_t^l - i_t^{mm}) + a_4 CD_t + a_5 GDP_t + v_{1t} \quad (1)$$

$$C_t^D = b_1 + b_2 i_t^l + \text{dummy } i_t^l + b_4 CD_t + b_5 GDP_t + v_{2t} \quad (2)$$

$$C_t = \min \{C_t^D, C_t^S\} \quad (3)$$

wobei  $v_{1t}$  und  $v_{2t}$  normalverteilte und unabhängige Fehlerterme sind.

Das Kreditangebot ( $C_t^S$ ) ist in Gleichung (1) spezifiziert.  $LC_t$  ist die Kreditvergabekapazität der Banken. Sie wird durch Sicht- und Termineinlagen sowie das Gesamtkapital approximiert. Je größer die Vergabekapazitäten einer Bank, desto mehr Kredite kann sie vergeben. Die Differenz zwischen Kreditzins und Geldmarktzins,  $(i_t^l - i_t^{mm})$ , dient als Maß für die Profitabilität der Banken in der Kreditangebotsgleichung. Eine steigende Profitabilität, d.h. eine größere Differenz zwischen Kredit- und Geldmarktzins, wird die Banken motivieren, mehr Kredite anzubieten. Das Bruttoinlandsprodukt ( $GDP_t$ ) dient in der Gleichung als Approximation für die konjunkturellen Aussichten.  $CD_t$  sind die Unternehmenseinlagen zur Besicherung von Bankkrediten. Je höher die Sicherheiten, die ein Unternehmen anbieten kann, desto eher wird eine Bank geneigt sein, einen Kredit anzubieten.

Gleichung (2) spezifiziert die Kreditnachfrage ( $C_t^D$ ). Der Kreditzins,  $i_t^l$ , beschreibt den Preis, den die Unternehmen für die Kreditaufnahme bezahlen müssen. Wenn sich Kredite verteuern, werden Unternehmen die Kreditnachfrage zurückfahren.  $GDP_t$  dient wie in der Kreditangebotsgleichung als Approximation für die konjunkturellen Aussichten und spiegelt die zukünftige Investitionsneigung der Unternehmen wider. Wenn die Wachstumsaussichten günstig sind, werden die Unternehmen ihre Investitionen ausbauen, was eine gesteigerte Nachfrage nach Krediten nach sich zieht. Und schließlich, je größer die Sicherheiten ( $CD_t$ ), die ein Unternehmen bieten kann, desto größer ist die Kreditsumme, die es aufnehmen kann. Die Zeitreihe des Kreditzinses weist einen Strukturbruch im ersten Quartal 2003 auf. Um für diesen Bruch zu kontrollieren, wird eine Dummyvariable definiert, die ab Q1 2003 den Wert „1“ annimmt.

Die dritte Gleichung definiert, dass das beobachtete Kreditvolumen  $C_t$  durch das Minimum der Angebots- und Nachfragevariable bestimmt wird.

Maddala und Nelson (1974) schlagen vor, das dargestellte Ungleichgewichtsmodell mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode zu lösen. Damit ist es möglich, die Wahrscheinlichkeit zu bestimmen mit der das beobachtete Kreditvolumen zu einem bestimmten Zeitpunkt der Angebots- beziehungsweise der Nachfragefunktion zugeschrieben werden kann. Die Log-Likelihood-Gleichung ist definiert als:

$$ML = \sum_{t=1}^n \log [f_1(C_t) * F_2(C_t) + f_2(C_t) * F_1(C_t)] \quad (4)$$

$$f_1(C_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_1}} \exp \left[ -\frac{1}{2\sigma_1^2} (C_t - \alpha X_{1t})^2 \right] \quad (5)$$

$$f_2(C_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_2}} \exp \left[ -\frac{1}{2\sigma_2^2} (C_t - \alpha X_{2t})^2 \right] \quad (6)$$

$$F_1(C_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_1}} \int_{C_t}^{\infty} \exp \left[ -\frac{1}{2\sigma_1^2} (C_t - \alpha X_{1t})^2 \right] dC_t^S \quad (7)$$

$$F_2(C_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_2}} \int_{C_t}^{\infty} \exp \left[ -\frac{1}{2\sigma_2^2} (C_t - \alpha X_{2t})^2 \right] dC_t^D \quad (8)$$

Schließlich wird die Log-Likelihood-Gleichung unter Verwendung des Marquart-Algorithmus gelöst.

### 3 Empirische Analyse

#### 3.1 Daten

Die Analyse basiert auf vierteljährlichen Daten von Q1 1991 bis Q4 2009. Kredite, die Unternehmen und Selbstständigen in Deutschland zur Verfügung stehen, Ressourcen der Banken zur Kreditvergabe, Geld- und Finanzvermögen von Unternehmen, Bruttoinlandsprodukt und Kreditzins sind der Datenbank der Deutschen Bundesbank entnommen. Die Geldmarktzinsen stammen aus der OECD-Datenbank *OECD Main Economic Indicators*.

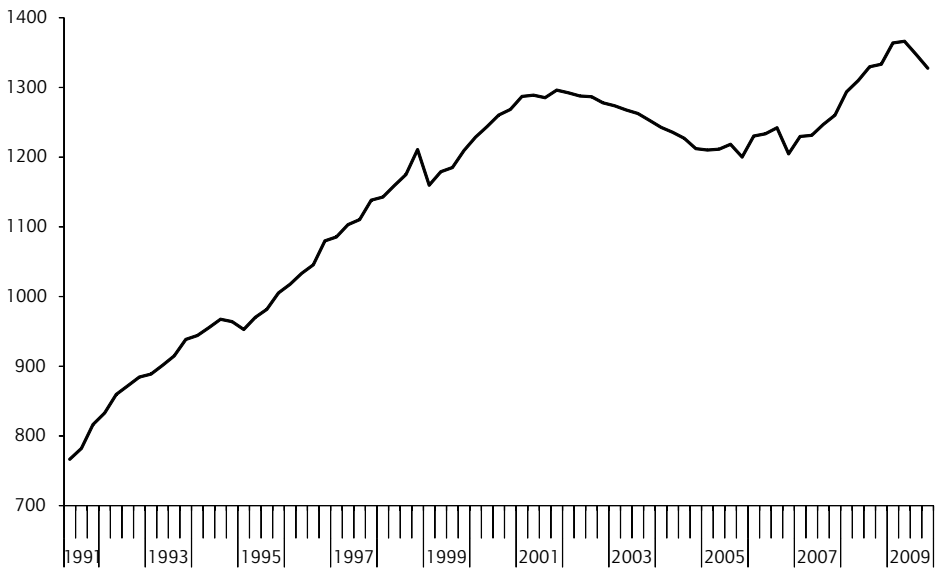
Stationaritätstests zeigen an, dass das Kreditvolumen  $C_t$  nicht stationär ist (Abbildung 2). Differenzieren der Variable würde aber, wie Ghosh und Ghosh (1999) argumentieren, zu einem entscheidenden Informationsverlust führen, da beispielsweise das Übersteigen der Wachstumsrate der Kreditnachfrage durch die Wachstumsrate des Kreditangebots keineswegs bedeuten muss, dass die Kreditnachfrage die bindende Beschränkung ist. Solange die Determinanten der Kreditnachfrage und des Kreditangebots kointegriert sind, ist eine Schätzung der Variablen in Niveaus möglich. Da sowohl die Kreditnachfrage als auch das Kreditangebot eine Kointegrationsbeziehung mit dem Kreditvolumen aufweisen, kann das Modell in Niveaus geschätzt werden.<sup>3</sup> Dies hat zur Folge, dass es nicht möglich ist, die t-Statistiken der Koeffizienten als Maß für deren

3 Die Ergebnisse des Johansen Kointegrationstests können auf Nachfrage zur Verfügung gestellt werden.

Abbildung 2

### Kreditvolumen

In Milliarden Euro



Signifikanz zu interpretieren, wobei die Standardfehler als Maß der Präzision der Schätzer interpretierbar bleiben.

### 3.2 Empirische Ergebnisse

Tabelle 1 berichtet die Ergebnisse der Schätzung. Die Standardfehler sind in Klammern angegeben. Alle Koeffizienten erreichen ein Signifikanzniveau von 95 Prozent.

Die Schätzung der Kreditangebotsfunktion zeigt, dass Banken erwartungsgemäß ihr Kreditangebot ausweiten, wenn ihre Vergabekapazität zunimmt. Gleiches gilt, wenn die Wachstumsaussichten günstig sind. Eine zunehmende Differenz zwischen dem Geldmarktzins und dem Kreditzins, das heißt eine Steigerung der Profitabilität des Kreditgeschäfts, führt ebenfalls zu einer Ausweitung des Kreditangebots. Schließlich verweist die Schätzung auch auf einen positiven Zusammenhang zwischen den Sicherheiten, die Unternehmen bereitstellen, und dem Kreditangebot.

Wie die Koeffizienten der Angebotsfunktion, haben auch die geschätzten Koeffizienten der Kreditnachfragegleichung die erwarteten Vorzeichen. So hat eine Erhöhung des Kreditzinses eine geringere Nachfrage nach Krediten zur Folge. Verfügen Unternehmen über höhere Sicherheiten, fragen sie stärker Kredite nach, um einen optimalen Verschuldungsgrad zu erreichen bezie-

Tabelle

**Schätzergebnisse**

	Kreditangebot	Kreditnachfrage
<i>constant</i>	4.98 (0.31)	3.68 (0.28)
<i>LCt</i>	0.64 (0.006)	-
$i_t^l - i_t^{mm}$	0.025 (0.004)	-
$i_t^l$	-	-0.01 (0.004)
<i>dummy</i>	-	-0.018 (0.004)
<i>CDt</i>	0.24 (0.002)	0.51 (0.01)
<i>GDPt</i>	0.15 (0.048)	0.11 (0.047)

hungsweise zu halten. Und schließlich führen günstigere konjunkturelle Aussichten zu einer steigenden Investitionsbereitschaft und damit zu einem Anstieg der Kreditnachfrage.

Abbildung 3 veranschaulicht die Ergebnisse der Schätzung grafisch. Deutlich lässt sich ein Überschussangebot an Krediten im Jahr 1991 und während der Boomphase von 2004 bis 2007 erkennen. Während der 90er Jahre kam es zu einer starken Expansion des Kreditvolumens, nicht zuletzt wegen des hohen Investitionsbedarfs in den neuen Bundesländern.

Abbildung 3

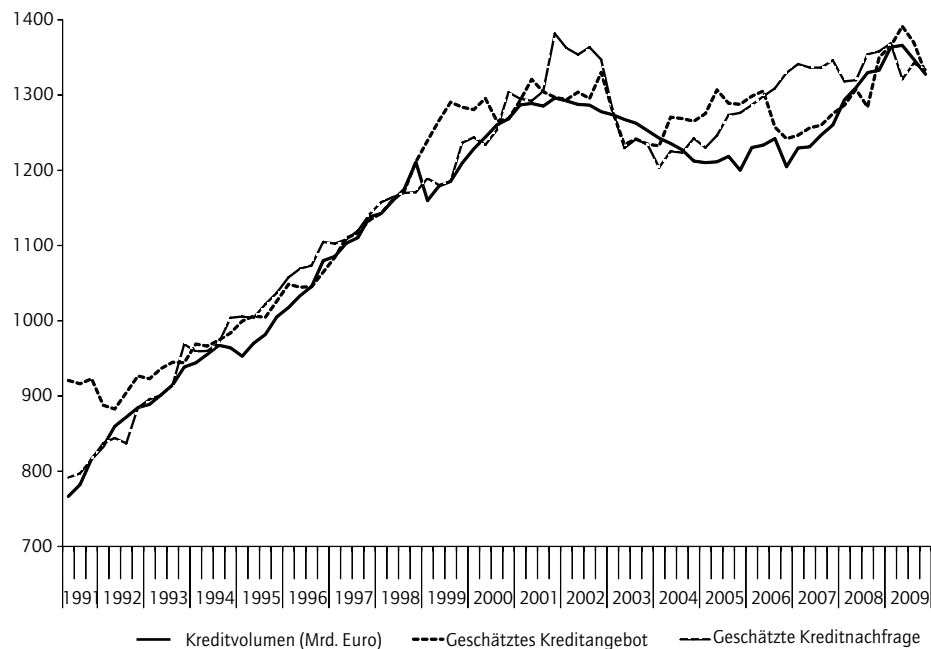
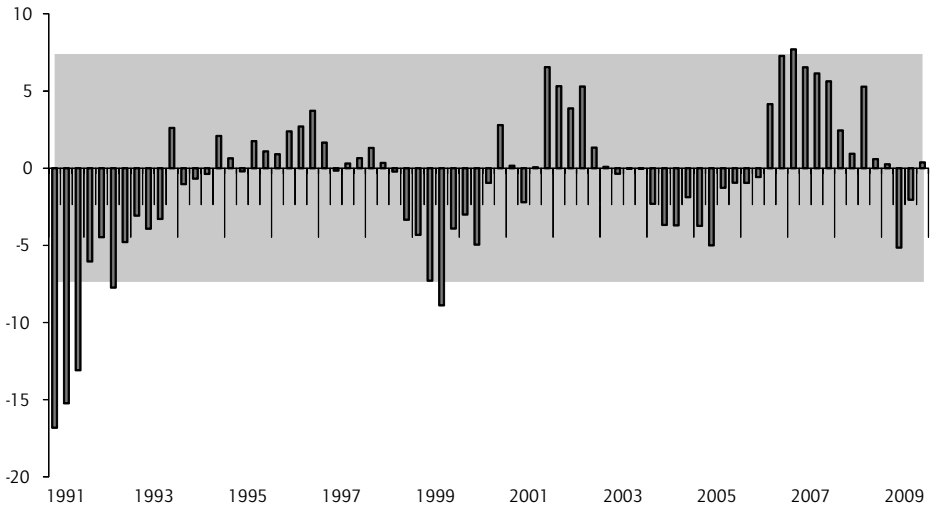
**Schätzung**



Abbildung 4

### Nachfrage- (>0) und Angebotsüberschüsse (<0)



Ende 2001 bis Ende 2002 bleibt das Kreditangebot deutlich hinter der Nachfrage zurück, was auf eine Kreditklemme in diesem Zeitraum hinweist (Abbildung 4). Auch kam es zu Beginn des Jahres 2007 kurzfristig zu einem durch das Kreditangebot beschränkten Kreditvolumen. Die Zuführung von Liquidität in das deutsche Bankensystem hat schließlich geholfen, die Kreditverknappung zum Ende des Jahres 2008 zu überwinden. Des Weiteren verdeutlicht die Schätzung, dass die Kreditmärkte sich zum Ende des Jahres 2009 wieder im Gleichgewicht befanden. Eine genauere Betrachtung der erklärenden Variablen im Zeitverlauf lässt darauf schließen, dass die Abnahme des Kreditvolumens vor allem durch die gesunkenen KreditvergabeKapazitäten der Banken getrieben wurde.

## 4 Schluss

In diesem Beitrag wurde die mögliche Existenz einer Kreditklemme in Deutschland unter Verwendung eines Ungleichgewichtsmodells und der Maximum-Likelihood-Methode analysiert. Dieses Thema stand zuletzt weit oben auf der Agenda von Forschern und Politikberatern, nicht zuletzt, weil eine Kreditklemme gegen Ende 2009 die Erholung der Konjunktur nachhaltig hätte hindern können. Die Vermögenspositionen der deutschen Banken haben sich insbesondere infolge der Insolvenz der US-Investmentbank Lehman Brothers im September 2008 signifikant reduziert. Dabei könnte die Verlangsamung der Kreditvergabe ebenso ihre Ursache in der rezessionsbedingt schwachen Nachfrage nach Krediten gehabt haben. Um festzustellen, von welcher Marktseite der Rückgang des Kreditvergebavolumens ausging, wurden in dieser Studie Kreditangebot und -nachfrage auf der Grundlage eines Ungleichgewichtsmodells entflichtet und differenziert voneinander analysiert.

Die Ergebnisse der Schätzung weisen darauf hin, dass es in den 90er Jahren und während der Boomphase von 2004 bis 2007 ein Überschussangebot an Krediten gab. Zu Beginn des Jahres 2007 kam es zu einer angebotsbestimmten Beschränkung des Kreditvolumens. Die Zuführung von Liquidität in das deutsche Bankensystem hat schließlich geholfen, die Kreditverknappung zum Ende des Jahres 2008 zu überwinden. Des Weiteren zeigt die Schätzung, dass die Kreditmärkte sich zum Ende des Jahres 2009 wieder im Gleichgewicht befanden. Eine weitere Verringerung des Eigenkapitals der deutschen Banken hätte zu diesem Zeitpunkt allerdings zu einer Kreditklemme führen können, mit entsprechenden Folgen für die konjunkturelle Erholung. Daher war es von entscheidender Bedeutung die vorhandenen Möglichkeiten der Geld- und Fiskalpolitik auszuschöpfen, um eine Verschlechterung der Eigenkapitalsituation im deutschen Bankensektor zu verhindern.

Weiterführende Studien könnten sich mit der Anwendung des Modells für unterschiedliche Bankengruppen und unterschiedliche Sektoren befassen, um bankenspezifische Angebotsfunktionen sowie sektorspezifische Nachfragefunktionen zu bestimmen. Zusätzlich könnten die hier beschriebenen Ergebnisse aus aggregierten Makrodaten, durch mikroökonomische Bankdaten fundiert und kontrolliert werden.

## Literaturverzeichnis

- Bernanke, Ben S. (1993): How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy? A comment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39 (1), 47–52.
- Bernanke, Ben S. und Alan S. Blinder (1988): Credit, Money, and Aggregate Demand. *American Economic Review*, 78 (2), 435–439.
- Bernanke, Ben S. und Mark Gertler (1995): Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 27–48.
- Bernanke, Ben S., Mark Gertler und Simon Gilchrist (1996): The Financial Accelerator and The Flight To Quality. *The Review of Economics and Statistics*, 78 (1), 1–15.
- Bernanke, Ben S. und Cara S. Lown (1991): The Credit Crunch. *Brookings Papers on Economic Activity*, 22 (2), 205–248.
- Council of Economic Advisors (1991): Economic Report of the President. Government Printing Office, Washington, D. C.
- Deutsche Bundesbank (2009): Bank Lending Survey: An Interim Assessment and Current Developments. *Monthly Report*, 15–30.
- Ding, Wei, Ilker Domac und Giovanni Ferri (1998): *Is there a Credit Crunch in East Asia?* Policy Research Working Paper Series 1959. The World Bank, Washington, D. C.
- Europäische Zentralbank (2009): Finanzmarktstabilitätsbericht. Frankfurt a. M.
- Ghosh, Atish R. und Swart R. Ghosh (1999): *East Asia in the Aftermath – Was there a Crunch?* IMF Working Papers 99/38. International Monetary Fund, Washington, D. C.
- Hannoun, Hervé (2010): The Basel III Capital Framework: A Decisive Breakthrough. Speech at the 3<sup>rd</sup> Santander International Banking Conference. Madrid.
- Hubbard, R. Glenn (1995): Is there a Credit Channel for Monetary Policy? Proceedings, Federal Reserve Bank of St. Louis, 63–77.
- Kashyap, Anil K. und Jeremy C. Stein (1994): Monetary Policy and Bank Lending. In: *Monetary Policy*, NBER Chapters, 221–261. National Bureau of Economic Research, Inc. London.

- Lang, William W. und Leonard I. Nakamura (1995): “Flight to Quality” in Banking and Economic Activity. *Journal of Monetary Economics*, 36 (1), 145–164.
- Maddala, Gangadharrao S. und Forrest D. Nelson (1974): Maximum Likelihood Methods for Models of Markets in Disequilibrium. *Econometrica*, 42 (6), 1013–1030.
- Nehls, Hiltrud und Torsten Schmidt (2004): Credit Crunch in Germany? *Kredit und Kapital*, 37, 479–499.
- Pazarbasioglu, Ceyla (1996): *A Credit Crunch? A Case Study of Finland in the Aftermath of the Banking Crisis*. IMF Working Papers 96/135, International Monetary Fund.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2006): *Die Chance Nutzen – Reformen Mutig Voranbringen*. Wiesbaden.
- Syron, Richard F. (1991): Are We Experiencing a Credit Crunch? *New England Economic Review*, Juli/August, 3–10.