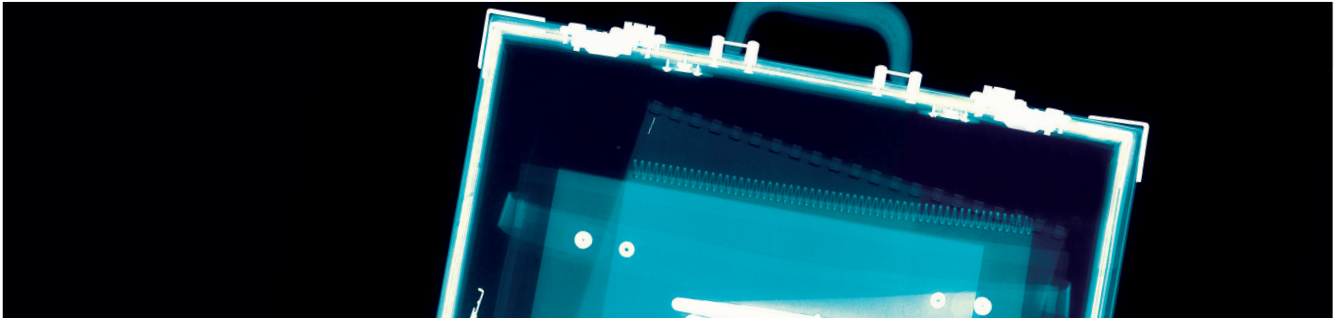


Standpunkt



GIBT ES EINE KREDITKLEMME IM MITTELSTAND?

Nr. 2, Februar 2010

Herausgeber
KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main
Telefon 069 7431-0
Telefax 069 7431-2944
www.kfw.de

Redaktion
KfW Bankengruppe
Abteilung Volkswirtschaft
research@kfw.de

Dr. Frank Reize
Telefon 069 7431-4971

ISSN 1869-5159

Frankfurt am Main, Februar 2010

GIBT ES EINE KREDITKLEMME IM MITTELSTAND?

Der vorliegende Beitrag untersucht, vor dem Hintergrund einer intensiv geführten Diskussion um eine mögliche Kreditklemme, den Zugang zu Investitionskrediten zwischen 2004 und 2009 auf der Basis multivariater Regressionsanalysen mit den Daten des KfW-Mittelstandspanels. Die Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass im Jahr 2009 die Finanzierungsschwierigkeiten im Mittelstand zwar zugenommen haben, aber – unter Berücksichtigung der Unternehmensbonität und der konjunkturellen Situation – dennoch keine Kreditklemme bestanden hat. Vielmehr ist der zu beobachtende Anstieg der Kreditablehnungsquote zwischen 2008 und 2009 durch das schlechte konjunkturelle Umfeld – insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe – und nicht durch ein übermäßig restriktives Verhalten der Kreditinstitute, zu erklären. Die Auswertungen liefern allerdings Indizien dafür, dass das Jahr 2010 für die Unternehmen hinsichtlich ihrer Finanzierungsmöglichkeiten problematisch werden könnte. Verantwortlich für die in der Nachrezessionsphase zunehmenden Finanzierungsschwierigkeiten könnte eine im Zuge der anziehenden Produktions- und Investitionstätigkeit gestiegene Kreditnachfrage sein. Mit dieser Nachfrage treffen Unternehmen womöglich auf Banken, die angesichts der Gefahr steigender Ausfallraten und zunehmender Eigenkapitalrestriktionen bei der Kreditvergabe zurückhaltender agieren. Weiterhin zeigen die Analysen, dass kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit niedriger Bonität erwartungsgemäß eine deutlich höhere Kreditablehnungswahrscheinlichkeit aufweisen als KMU mit hoher Bonität. Allerdings belegen die Auswertungen auch, dass unabhängig von ihrer Bonität, sehr kleine Unternehmen einen strukturell schwierigeren Zugang zu Kreditfinanzierungen haben, als größere Mittelständler.

1. Unternehmensfinanzierung in der Finanz- und Wirtschaftskrise

Im Jahr 2009 erlebte die deutsche Wirtschaft ihre schwerste Krise seit der Nachkriegszeit. Insbesondere das Winterhalbjahr 2008/2009 war durch einen dramatischen Einbruch der Konjunktur geprägt. Infolge der Insolvenz von Lehman Brothers im September 2008 verschärfte sich das Ausmaß der globalen Finanzkrise. Es kam zu einem abrupten Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Unsicherheit, welche die Entwicklung der weltweiten Wirtschaftsleistung zum Erliegen brachte. Die deutsche Konjunktur hatte sich zwar zur Jahresmitte 2009 hin stabilisiert. Allerdings stellt die historisch schwere Finanz- und Wirtschaftskrise – mit einem geschätzten Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um 5 % im Jahr 2009 – die Unternehmen gerade hinsichtlich ihrer Finanzierungssituation vor erhebliche Herausforderungen.

So werden Umsatz- und Gewinneinbrüche dazu führen, dass Unternehmen nun mit deutlich angespannten Bilanzen in Kreditverhandlungen eintreten.¹ Dabei treffen sie auf Banken, die bei der Kreditvergabe einen im Zuge der Wirtschaftskrise zu erwartenden Anstieg der Ausfallrisiken klar im Blick haben müssen. Hinzu kommt, dass eine Neubewertung der Kreditrisiken bei den Banken zu einem Anstieg des zu hinterlegenden regulatorischen Eigenkapitals und damit zu einer restriktiveren Kreditvergabe führen kann.

Nicht zuletzt die hier skizzierte Entwicklung hat in den vergangenen Wochen und Monaten die Diskussion um eine möglicherweise drohende Kreditklemme intensiviert. Tatsächlich schätzten Ende 2009 über 40 % der deutschen Unternehmen die Kreditvergabepraxis der Banken als restriktiv ein – im Sommer 2008 waren dies weniger als 30 %.² Weiterhin zeigt sich ein deutlicher Rückgang des Kreditneuzusagevolumens im Jahr 2009 (geschätzte -8,9 % ggü. dem Vorjahr)³ und eine erhöhte Risikosensitivität der Kreditinstitute in deutlich wachsenden Zinsmargen und Sicherheitenerfordernissen.⁴ Auf der anderen Seite darf allerdings nicht übersehen werden, dass, wie oben ausgeführt, in einem Wirtschaftsabschwung das Kreditausfallrisiko steigt und dadurch die Kreditvergabe zwangsläufig restriktiver wird. Darüber hinaus sinkt in der Krise auch die Nachfrage nach Investitionskrediten und damit das Volumen der Kreditneuzusagen. Unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte kommen einige Studien zu dem Schluss, dass die Kreditvergabepraxis der Banken, angesichts der Schwere der Rezession, als nicht besonders restriktiv zu bewerten ist.⁵

Die Diskussion um eine drohende Kreditklemme ist dabei nicht neu. Sie wurde bereits im Zuge der konjunkturellen Schwächephase der Jahre 2001 bis 2003 geführt. Als Grund für eine insbesondere für die mittelständischen Unternehmen restriktive Kreditvergabe wurde seinerzeit der umfassende Wandel der Finanzmärkte ins Feld geführt. Als Folge des technischen Fortschritts in der Informationsverarbeitung und -übertragung und vor allem als Folge der Deregulierung und Globalisierung der Märkte im Bankensektor, haben die Banken seinerzeit ihre internen Ratinginstrumente hin zu einer trennschärferen Risikoerfassung und -bewertung weiterentwickelt. Dadurch hat sich eine stärker am kundenspezifischen Ausfallrisiko orientierte Kreditvergabe, verbunden mit einer höheren Gewichtung von Bonitätskennziffern bei der Kreditentscheidung, herausgebildet. Diese Anpassung wurde durch Basel II noch beschleunigt. Allerdings konnten seinerzeit diverse makroökonomische Studien nicht

¹ Vgl. hierzu auch Mark und Reize (2009).

² Vgl. ifo (2009).

³ Vgl. hierzu auch Schoenwald (2009).

⁴ Vgl. Deutsche Bundesbank (2009).

⁵ Vgl. Reize (2009), Reize und Zimmermann (2009) sowie Schröder (2009).

eindeutig belegen, ob diese Entwicklung generell zu einer stärkeren Kreditrationierung der deutschen Unternehmen geführt hat.⁶

Im Rahmen dieses Beitrags wird auf mikroökonomischer d. h. Unternehmensebene überprüft, ob im Jahr 2009 tatsächlich ein für das konjunkturelle Umfeld und bei gegebener Unternehmensbonität ungewöhnlich restriktives Kreditvergabeverhalten der Banken vorgelegen hat. Sollte dies der Fall sein, wäre dies ein Indiz für das Vorhandensein einer Kreditklemme. Die Untersuchung deckt dabei den Zeitraum der Jahre 2004 bis 2009 ab und erfolgt auf Basis multivariater Regressionsanalysen mit den Daten des KfW-Mittelstandspanels.

Im nächsten Abschnitt wird zunächst erläutert, wie Kreditrationierung entsteht und wie diese auf Basis der Daten des KfW-Mittelstandspanels gemessen werden kann. Im dritten Abschnitt werden die verwendete Datenbasis sowie das Untersuchungsdesign vorgestellt. Der vierte Abschnitt umfasst die empirische Analyse. Hier wird anfangs deskriptiv die Entwicklung der Kreditablehnungsquote im Mittelstand dargestellt. Darauf aufbauend werden die Ergebnisse der multivariaten Analyse zu den Bestimmungsfaktoren der Kreditablehnung diskutiert. Der Beitrag schließt mit einem Fazit.

2. Kreditrationierung und Kreditverhandlungen

2.1 Definition von Kreditrationierung und Kreditklemme

Eine Kreditrationierung beschreibt eine Situation, bei der die Kreditnachfrage bei gegebener Bonität der Unternehmen und gegebenem Realzins das Kreditangebot dauerhaft übersteigt. Somit führt der Preismechanismus nicht zu einem Ausgleich von Angebot und Nachfrage. In der ökonomischen Literatur werden zahlreiche Gründe für dieses Marktversagen diskutiert. Grundvoraussetzung für das Auftreten einer Kreditrationierung ist dabei das Vorhandensein von Unsicherheit über den Erfolg der zu finanzierenden Projekte. Allerdings stellt Unsicherheit allein noch keine hinreichende Erklärung für Kreditrationierungen dar. Hierfür sind zusätzlich das Vorhandensein von Konkurskosten im Fall des Scheiterns des Projektes oder von asymmetrischen Informationen über das zu finanzierende Projekt notwendig.⁷ Da sowohl Unsicherheit über den Projekterfolg wie auch Konkurskosten in der realen Welt immer bestehen, wird es immer zu Tendenzen einer Kreditrationierung kommen. Im Rahmen von Kreditverhandlungen ist ebenfalls davon auszugehen, dass asymmetrische Informationen immer vorliegen werden, da es der Bank auch unter großem Aufwand nicht möglich sein wird, den

⁶ Vgl. Nehls und Schmidt (2004) oder Detken und Lang (2003).

⁷ Für die theoretische Fundierung des Zusammenhangs von Kreditrationierung und asymmetrischen Informationen vgl. Stiglitz und Weiss (1981) und für eine theoretische Fundierung des Zusammenhangs von Kreditrationierung und Konkurskosten vgl. Miller (1962).

gleichen Informationsstand über die geplanten Investitionsprojekte zu erhalten wie das Unternehmen.

Als Folge von Unsicherheit, Ausfallkosten und Informationsasymmetrien kann sich das durchschnittliche Ausfallrisiko eines Kredites mit steigendem Zinssatz erhöhen. Da der erwartete Ertrag der Bank nicht nur vom Zinsertrag, sondern auch von der Rückzahlungswahrscheinlichkeit des Kredites (Ausfallwahrscheinlichkeit) abhängt, kann der erwartete Ertrag trotz eines Anstiegs des Zinssatzes sinken. In diesem Fall ist es für die Bank ökonomisch rational, das Kreditangebot zu beschränken, anstatt mit einer Erhöhung des Zinssatzes auf den Nachfrageüberschuss zu reagieren. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn ein hohes Ausfallrisiko besteht. Entsprechend fördert eine schwache Bonität des Unternehmens das Auftreten einer Kreditrationierung, unabhängig vom Ausmaß der Informationsasymmetrien zwischen den Verhandlungspartnern. Demzufolge ist eine Kreditrationierung auch nicht auf ein „mutwilliges“ Verhalten zurückzuführen, sondern entspringt letztendlich, unter den gegebenen Bedingungen, dem betriebswirtschaftlichen Kalkül der Banken. Allerdings kann dieses einzelwirtschaftlich rationale Verhalten der Banken gesamtwirtschaftlich suboptimal sein, da wünschenswerte Investitionen womöglich unterlassen werden.

Im Unterschied zur Kreditrationierung ist die Definition einer Kreditklemme ungleich schwieriger. Fasst man den Begriff einer Kreditklemme sehr weit, würde diese immer dann auftreten, wenn die Kreditnachfrage das Kreditangebot bei gegebenem Zins und gegebener Bonität übersteigt. In diesem Fall würde eine Kreditklemme nichts anderes beschreiben als den Tatbestand einer Kreditrationierung, der allerdings – wie oben ausgeführt – in einer realen Welt immer vorliegen wird. Somit ist dieser weite Begriff einer Kreditklemme nur bedingt informativ.

Aus diesem Grund soll für den vorliegenden Beitrag ein engerer – und in der ökonomischen Literatur auch anerkannter – Begriff der Kreditklemme verwendet werden. Demnach besteht dann eine **Kreditklemme**, wenn für ein gegebenes konjunkturelles Umfeld und gegebene Unternehmensbonität ein **signifikant höherer Kreditnachfrageüberschuss als im langfristigen Durchschnitt** vorliegt. Ein wesentliches Merkmal dieses Kreditklemmenbegriffs ist, dass sowohl umfeldbezogene Größen als auch unternehmensbezogene Faktoren Berücksichtigung finden.

2.2 Der Ausgang von Kreditverhandlungen – ein Indiz für Kreditrationierung

Eine besondere Schwierigkeit bei der Analyse einer möglichen Kreditklemmensituation besteht in der Identifikation von Kreditnachfrage und Kreditangebot. Hierfür bietet das KfW-Mittelstandspanel eine einzigartige für den gesamten Mittelstand repräsentative Datenquel-

le.⁸ So wird für KMU erfragt, ob sie Verhandlungen über Investitionskredite führten. Weiterhin wird erhoben, ob diese Kreditverhandlungen erfolgreich waren oder ohne Abschluss geblieben sind. Für den Fall, dass eine Verhandlung ohne Abschluss war, wird zusätzlich erfragt, ob die Bank ein Kreditangebot vorgelegt hat oder nicht. Somit ist es möglich, das Scheitern einer Kreditverhandlung tatsächlich auf den Umstand eines fehlenden Kreditangebotes zurückzuführen.

Im Rahmen dieses Beitrags wird folglich angenommen, dass eine Kreditrationierung (ein Kreditnachfrageüberschuss) dann vorliegt, wenn innerhalb eines Jahres alle Kreditverhandlungen ohne Abschluss bleiben und das Unternehmen dabei nie ein Kreditangebot der Bank erhält.⁹ Der Anteil, der so rationierten Unternehmen an der Gesamtzahl der Unternehmen, die Kreditverhandlungen führen, wird als Kreditablehnungsquote (im Rahmen der multivariaten Analyse als Kreditablehnungswahrscheinlichkeit) bezeichnet. Eine Kreditklemme besteht somit dann, wenn die Kreditablehnungsquote (Kreditablehnungswahrscheinlichkeit) nach Kontrolle für das ökonomische Umfeld und nach Kontrolle der Unternehmensbonität im Vergleich zum langfristigen Durchschnitt ungewöhnlich (statistisch signifikant) hoch ist.

Die Verwendung dieser Definition wirft allerdings ein zusätzliches Problem auf: die Festlegung der Höhe einer im langfristigen Vergleich durchschnittlichen Kreditablehnungsquote (Kreditablehnungswahrscheinlichkeit). Hierzu wäre eigentlich ein längerer Beobachtungszeitraum über mindestens zwei Konjunkturzyklen notwendig. Leider liegen auf Basis des KfW-Mittelstandspanels vergleichbare Daten nur für die Jahre 2004 bis 2009 vor. Dennoch erlauben die empirischen Analysen zumindest für den aktuellen Konjunkturzyklus Aussagen darüber, ob im Jahr 2009 die Kreditablehnungsquote (Kreditablehnungswahrscheinlichkeit) signifikant höher ist als im Durchschnitt (des aktuellen Konjunkturzyklus) und somit eine Kreditklemme vorliegt.

3. Datenbasis und Untersuchungsdesign

3.1 Die Daten des KfW-Mittelstandspanels

Das KfW-Mittelstandspanel stellt den ersten und bisher einzigen repräsentativen Längsschnittdatensatz für alle mittelständischen Unternehmen in Deutschland dar. Die Daten hier-

⁸ Vgl. Reize (2004), Reize (2005), Reize und Zimmermann (2009), Reize (2009) und Müller und Reize (2010).

⁹ Hierbei handelt es sich um eine enge Definition der Kreditrationierung. So kann aus Unternehmenssicht auch dann ein Kreditnachfrageüberschuss vorliegen, wenn nur ein Teil der Kreditverhandlungen ohne Abschluss bleibt und die Bank in diesen Fällen kein Kreditangebot unterbreitet. Bei dieser weiten Definition der Kreditrationierung besteht allerdings das Problem, dass zwar ein Kreditnachfrageüberschuss bestehen kann, aber nicht vorliegen muss.

für werden im Rahmen einer schriftlichen Wiederholungsbefragung bei Unternehmen mit einem Umsatz von bis zu 500 Mio. EUR pro Jahr gewonnen.¹⁰ Gemäß dieser Definition gibt es ca. 3,66 Mio. mittelständische Unternehmen in Deutschland. Mithilfe des KfW-Mittelstandspanels sind Analysen sowohl zu Veränderungen in der Struktur des Mittelstands als auch zur spezifischen Unternehmensentwicklung möglich. Schwerpunktmäßig werden mit dem KfW-Mittelstandspanel jährlich wiederkehrende Informationen zur Investitionstätigkeit, Investitionsfinanzierung sowie Ertragslage und Bilanzstruktur erfragt.

Die Erstbefragung ist im Frühjahr 2003 erfolgt und wird seither im jährlichen Rhythmus bei denselben Unternehmen wiederholt. Zusätzlich wurden, um die Stichprobe der antwortenden Unternehmen annähernd konstant zu halten, in den Jahren 2005, 2007 und 2009 neue Unternehmen angeschrieben. Inzwischen liegen sieben Befragungswellen mit Stichprobengrößen von jeweils 9.000 bis 15.000 Unternehmen vor. Für die vorliegende Analyse wurden im Wesentlichen die Daten der dritten bis siebten Welle verwendet.¹¹

Zusätzlich zur Hauptbefragung wurde im September 2009 auch eine telefonische Nachbefragung unter knapp 2.000 Panelteilnehmern durchgeführt. Im Rahmen dieser Nachbefragung konnten detaillierte und aktuelle Angaben zu Kreditverhandlungen gewonnen werden. Damit liegen für die multivariaten Analysen nach Bereinigung der Daten um fehlende Werte Informationen zu insgesamt 3.887 KMU vor, die in den Jahren 2004 bis 2009 Kreditverhandlungen zur Finanzierung ihrer Investitionen geführt haben. Da für knapp 60 % dieser Unternehmen zwei bis maximal sechs Beobachtungen vorliegen, erhöht sich die Zahl der auswertbaren Fälle auf 6.138.

3.2 Multivariate Analyse der Bestimmungsfaktoren einer Kreditablehnung

Ausgehend von den Ausführungen in Kapitel 2 werden im Rahmen der multivariaten Analyse die Bestimmungsfaktoren einer Kreditrationierung ermittelt. Hierbei werden zwei mögliche Ausgänge für Kreditverhandlungen unterschieden: das Unternehmen ist entweder kreditrationiert (erhält kein Kreditangebot) oder nicht kreditrationiert (erhält ein Kreditangebot). Folglich handelt es sich bei der Kreditrationierung um eine sogenannte beschränkt abhängige Variable, deren Determinanten im Rahmen eines Logit-Modells ermittelt werden können. Da wie oben ausgeführt für die Mehrzahl der Unternehmen mindestens zwei Beobachtungen vorliegen, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, neben den beobachtbaren Einflussfakto-

¹⁰ Eine ausführliche Beschreibung des KfW-Mittelstandspanel findet sich in Reize und Zimmermann (2009).

¹¹ Im Rahmen der multivariaten Analysen wurden auch Informationen zu Umsatz und Bilanzsumme, soweit verfügbar, aus der zweiten Befragungswelle hinzugezogen.

ren, auch für die unbeobachtete Heterogenität zwischen den einzelnen Unternehmen zu kontrollieren. Folglich wird als Schätzansatz ein sogenanntes Random-Effects-Logit-Modell verwendet (vgl. Kasten 1).

Kasten 1: Ermittlung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit über ein Random-Effects-Logit-Modell

Im Rahmen der ökonometrischen Analyse wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass ein Unternehmen kein Kreditangebot der Bank erhält. Hierfür wird folgendes Modell unterstellt:

$$y_{it}^* = \alpha_i + \beta k_{it} + \gamma b_{it-1} + \delta x_i + \varepsilon_i.$$

y_{it}^* stellt dabei einen latenten nicht beobachtbaren Rationierungsindex dar. Allerdings ist beobachtbar, ob ein Unternehmen ein Kreditangebot erhält oder nicht. Zwischen dem latenten Rationierungsindex y_{it}^* und der beobachtbaren Kreditverfügbarkeit y_{it} wird folgender Zusammenhang unterstellt:

$$y_{it} = 1 \text{ für } y_{it}^* > 0, \text{ Unternehmen } i \text{ erhält im Jahr } t \text{ kein Kreditangebot der Bank,} \\ y_{it} = 0 \text{ sonst.}$$

α_i steht für einen Vektor von Indikatorvariablen, die das jeweilige Beobachtungsjahr modellieren. k_{it} repräsentiert das konjunkturelle Umfeld, b_{it-1} zeitvariante Unternehmensmerkmale, x_i zeitinvariante Unternehmensmerkmale und ε_i einen zeitinvarianten, unternehmensspezifischen Effekt, der der unbeobachteten Unternehmensheterogenität Rechnung trägt. Bei den zeitvarianten Unternehmensmerkmalen wird deutlich, dass diese mit einer Verzögerung von einem Jahr in die Schätzgleichung eingehen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass für die Beurteilung eines Kreditantrags in der Periode t in der Regel bestenfalls Informationen z. B. zur Unternehmensbonität aus dem Jahr $t-1$ zur Verfügung stehen.

Für ε_i wird eine Normalverteilung mit $E[\varepsilon_i] = 0$ und $Var[\varepsilon_i] = \Sigma$ angenommen, wobei ε_i unabhängig von den weiteren beobachtbaren Einflussfaktoren ist. Unterstellt man zusätzlich für y_{it} eine logistische Funktion können die Koeffizienten $\alpha_i, \beta, \gamma, \delta$ auf Basis einer Maximum-Likelihood-Schätzung eines Random-Effects-Logit-Modells unverzerrt geschätzt werden.

Die zur Erklärung der Kreditrationierung verwendeten Bestimmungsfaktoren stellen im Wesentlichen fünf Kennziffern, die üblicherweise in die Bewertung der Unternehmensbonität eingehen (Bonitätskennziffern), das konjunkturelle Umfeld, das Kalenderjahr sowie weitere strukturelle Unternehmensmerkmale dar und sind wie folgt definiert:¹²

Bonitätskennziffern

Gemäß den theoretischen Ausführungen in Kapitel 2 stellt die Unternehmensbonität einen wichtigen Erklärungsfaktor für die Kreditrationierung dar. Dementsprechend steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen kreditrationiert ist (eine Kreditablehnung durch die Bank erfährt), mit sinkender Bonität des Unternehmens. Auf Basis des KfW-Mittelstandspanels können fünf wichtige Kennziffern, die üblicherweise in die Bewertung der Unternehmensbonität eingehen (Bonitätskennziffern), gebildet werden: Umsatzrendite (vor

¹² Für eine mathematisch exakte Variablendefinition vgl. Tabelle 2 im Anhang.

Steuern), Eigenkapitalquote, Gesamtkapitalrendite (vor Steuern), Umsatzwachstum und Personalaufwandsquote. Mit Ausnahme der Personalaufwandsquote gilt, dass ein höherer Wert der Bonitätskennziffer auch mit einer höheren Bonität einhergeht.

Konjunkturelles Umfeld

Neben der Bonität spielt wie eingangs ausgeführt auch das konjunkturelle Umfeld eine maßgebliche Rolle für die Erklärung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit. In konjunkturell schlechten Zeiten steigt, unabhängig von der Unternehmensbonität, das Insolvenz- und damit das Kreditausfallrisiko, wodurch Banken dazu tendieren ihr Kreditangebot, bei gegebenem Zinssatz, stärker einzuschränken. In der Regel wird dieser Rückgang des Kreditangebots auch nicht durch die in einer Rezession typischerweise niedrigeren Refinanzierungskosten der Banken kompensiert.

Im Rahmen dieses Beitrags wird das konjunkturelle Umfeld über die nominale jährliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung abgebildet. Dabei wird eine branchenspezifische Wachstumsrate für die Bereiche Land-, Forstwirtschaft und Fischerei; Verarbeitendes Gewerbe; Baugewerbe; Handel, Gastgewerbe und Verkehr; Finanzierung, Vermietung und unternehmensnahe Dienstleister sowie private Dienstleister verwendet.

Kalenderjahr – ein Indikator für die Restriktivität der Kreditvergabe

Gemäß der in Kapitel 2 eingeführten Definition beschreibt eine Kreditklemme eine signifikant über dem Durchschnitt liegende Kreditrationierung bei gegebener Bonität und gegebenem konjunkturellem Umfeld. Deshalb wird im Rahmen des hier verwendeten Modells die jahresspezifische Restriktivität der Kreditvergabe, über den Effekt, den ein einzelnes Beobachtungsjahr (Kalenderjahr) auf die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit hat, gemessen. Zur Ermittlung des Effektes werden dementsprechend jahresspezifische Indikatorvariablen verwendet. Dadurch ist es möglich zu prüfen, ob in einem bestimmten Jahr, z. B. im Jahr 2009, die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit statistisch signifikant über der durchschnittlichen Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für den gesamten Beobachtungszeitraum (2004 bis 2009) liegt. Wäre dies der Fall, würde für das Jahr 2009 eine Kreditklemme vorliegen. Entscheidend dafür, dass die jahresspezifischen Effekte tatsächlich als Indikatoren für die Restriktivität der Kreditvergabe verwendet werden können ist, dass sowohl für die Unternehmensbonität als auch für das konjunkturelle Umfeld kontrolliert wird. Ansonsten würde z. B. das Problem bestehen, dass eine im Zuge der Wirtschaftskrise steigende Kreditablehnungswahrscheinlichkeit, die auf eine insgesamt verschlechterte Bonität im Mittelstand zurückzuführen ist, irrtümlicherweise als Kreditklemme interpretiert wird, obwohl für eine gegebene Bonität die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit überhaupt nicht gestiegen ist.

Ein möglicher Kritikpunkt hinsichtlich der Identifikation einer Kreditklemme über jahresspezifische Indikatorvariablen besteht darin, dass es selbst auf Basis sehr umfangreicher Daten kaum möglich sein dürfte alle Faktoren zu berücksichtigen, die die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit bestimmen. So kann z. B. nur ein Teil der üblichen Bonitätskennziffern mit den Daten des KfW-Mittelstandspanels nachgebildet werden. Eine Konsequenz des Fehlens dieser Einflussgrößen kann sein, dass Effekte, die eben auf diese Größen zurückzuführen sind, irrtümlicherweise den jahresspezifischen Indikatoren zugewiesen werden.

Eine Lösung dieses Problems besteht jedoch darin, für diese unbeobachteten Faktoren zu kontrollieren. Genau dies wird im Rahmen des hier verwendeten Modells gemacht (vgl. Kasten 1). Aufgrund der Panelstruktur (mehrere Beobachtungen für ein Unternehmen) ist es möglich jedem einzelnen Unternehmen eine spezifische, aber nicht beobachtbare, Kreditablehnungswahrscheinlichkeit (unbeobachtete Heterogenität) zuzuordnen, wodurch die Effekte der beobachtbaren Faktoren unverzerrt geschätzt werden können.

Weitere Unternehmensstrukturmerkmale

Zur Bestimmung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit werden weiterhin die Unternehmensmerkmale Größe, Alter, Branche und Rechtsform aufgenommen.

Unternehmensgröße: Kleine Unternehmen dürften, unabhängig von ihrer Bonität, im Vergleich zu größeren Mittelständlern eine höhere Kreditablehnungswahrscheinlichkeit aufweisen. Einerseits verfügen kleinere Unternehmen im Vergleich zu größeren i. d. R. über eine geringere Verhandlungsmacht aufgrund eingeschränkter Diversifikationsmöglichkeiten in ihren Finanzierungsinstrumenten. Andererseits werden für die Banken, trotz aller Standardisierungsmöglichkeiten, sowohl die Prozesskosten einer Kreditbearbeitung als auch die Kosten der Risikobeurteilung bei kleinen Unternehmen im Vergleich zum ausgereichten Kreditvolumen immer hoch sein und daher den Kredit tendenziell unrentabel machen. Entsprechend diesen Überlegungen kommen auch einige empirische Studien zu dem Ergebnis, dass kleine Unternehmen einen deutlich schwierigeren Kreditzugang haben als größere.¹³ Die Unternehmensgröße wird in dem vorliegenden Beitrag über die Zahl der vollzeitäquivalent (Full-Time-Equivalent = FTE) Beschäftigten gemessen.

Alter: Gemäß der in Kapitel 2 ausgeführten Überlegungen zu den Ursachen für eine Kreditrationierung dürften junge Unternehmen tendenziell stärker rationiert sein. Je jünger ein Unternehmen ist, desto kürzer ist seine Unternehmenshistorie und desto geringer sind die Informationen, die der Bank über das Unternehmen zur Verfügung stehen. Als Folge dürfte das

¹³ Vgl. hierzu z. B. Reize (2005) oder Reize und Lo (2008).

Ausmaß der asymmetrischen Informationen zwischen Unternehmen und Bank über die Tragfähigkeit eines Investitionsprojektes bei jungen Unternehmen im Vergleich zu älteren größer sein, wodurch die Wahrscheinlichkeit für eine Kreditrationierung steigt.

Branche: Die Unternehmensbranche dient in erster Linie als Kontrollvariable für eventuelle Effekte, die nicht über die Branchenkonjunktur aufgefangen werden. Solche Effekte können z. B. dann bestehen, wenn eine Bank die Kreditvergabe an bestimmte Branchen einschränkt, um Klumpenrisiken zu vermeiden. In der multivariaten Analyse werden insgesamt sechs Branchen abgebildet: Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Einzelhandel, Großhandel, Dienstleistungen und Sonstige Branchen.

Rechtsform: Ähnlich zur Branche stellt auch die Rechtsform eine zusätzliche Kontrollvariable für mögliche Effekte dar, die über die Bonitätskennziffern nicht aufgefangen werden. Ein solcher Effekt auf die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit könnte z. B. für Unternehmen mit beschränkter Haftung bestehen. Banken könnten dazu tendieren an diese Unternehmen bei gegebener Bonität in geringerem Umfang Kredite zu vergeben, da im Insolvenzfall das Unternehmen einen Teil des Ausfallrisikos auf die Bank überwälzen kann. Allerdings dürfte dieser Effekt für kleine mittelständische GmbHs eher gering sein, da Banken bei diesen beschränkt haftenden Unternehmen i. d. R. eine persönliche Haftung der Gesellschafter verlangen. Als mögliche Rechtsformen werden unterschieden: Einzelunternehmen, Personengesellschaften, GmbHs & CoKGs, Kapitalgesellschaften (zum Großteil GmbHs) sowie Sonstige Rechtsformen.

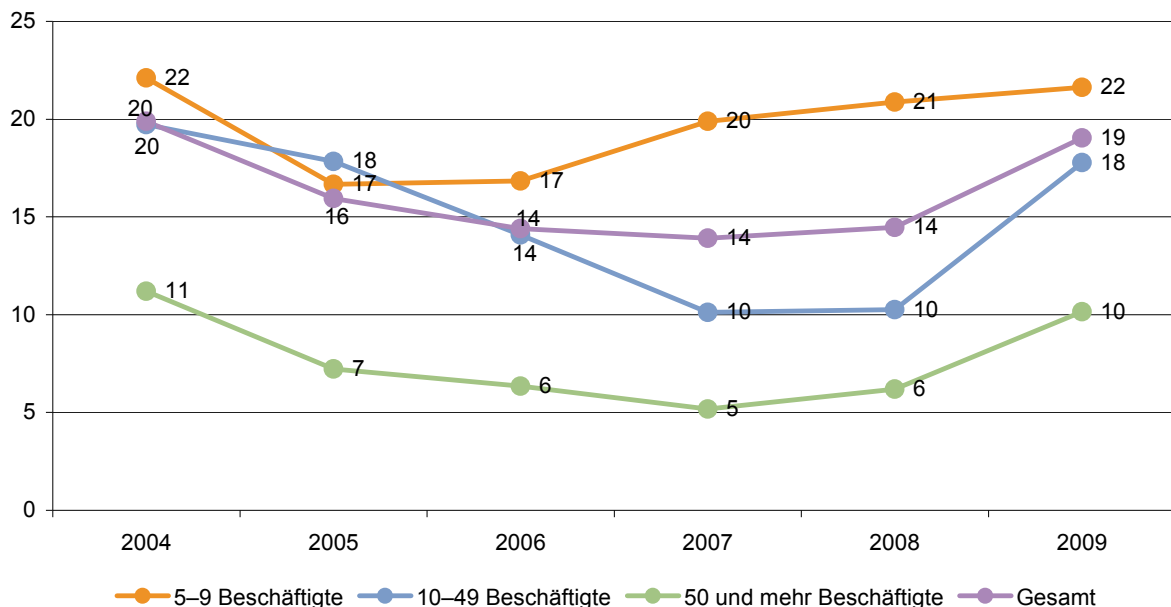
Das Referenzunternehmen

Die Darstellung der Ergebnisse der multivariaten Analyse erfolgt im Wesentlichen anhand eines sog. Referenzunternehmens. Dieses Referenzunternehmen weist folgende Merkmale auf: Kreditablehnung im Jahr 2009, Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung -20,1 %, 3 % Umsatzrendite, 18 % Eigenkapitalquote, 7,5 % Gesamtkapitalrendite, 8 % jährliches Umsatzwachstum, 40 % Personalaufwandsquote, 40 FTE-Beschäftigte, Alter 20 Jahre, Verarbeitendes Gewerbe und Kapitalgesellschaft. Die geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für dieses Referenzunternehmen beträgt 7,4 %. Die Effekte der einzelnen Bestimmungsfaktoren können dann als Abweichung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit von diesem Referenzunternehmen abgebildet werden.

4. Ergebnisse der empirischen Analyse

4.1 Die Entwicklung der Kreditablehnungsquote im Mittelstand

Die deskriptive Analyse zeigt zunächst, dass zwischen 2008 und 2009 die Kreditablehnungsquote im Mittelstand deutlich gestiegen ist (vgl. Grafik 1). Waren 2008 14 % der mittelständischen Unternehmen mit mindestens fünf FTE-Beschäftigten von einer Kreditablehnung durch die Bank betroffen, ist dieser Anteil im Jahr 2009 auf 19 % gestiegen.¹⁴ Allerdings macht Grafik 1 auch deutlich, dass die Kreditablehnungsquote 2009 immer noch unter dem Wert des Jahres 2004 liegt (20 %). Somit gilt zumindest für den aktuellen Konjunkturzyklus, dass 2009 kein Jahr mit besonders restriktivem Kreditangebotsverhalten der Banken darstellt. Dies gilt umso mehr wenn man die schwere der Rezession im Jahr 2009 in Betracht zieht.



Anmerkung: Mit der Anzahl der Unternehmen hochgerechnete Anteile.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 1: Kreditablehnungsquote im Mittelstand zwischen 2004 und 2009 nach Unternehmensgröße (in Prozent)

Weiterhin belegt Grafik 1, dass kleine Unternehmen im gesamten Beobachtungszeitraum stärker von Kreditablehnungen betroffen sind als größere Mittelständler. Während KMU mit fünf bis neun FTE-Beschäftigten eine Kreditablehnungsquote zwischen 17 und 22 % aufwei-

¹⁴ Aufgrund zu geringer Fallzahlen lässt sich die Gruppe der Unternehmen mit weniger als fünf FTE-Beschäftigten im Jahr 2009 nicht hochrechnen. Um dennoch vergleichbare Werte über die Jahre zu ermitteln, wurden deshalb diese kleinsten Unternehmen auch für die anderen Jahre von der Analyse ausgeschlossen.

sen, sind es bei den Mittelständlern mit 50 und mehr FTE-Beschäftigten lediglich zwischen 5 und 11 %. Allerdings wird der Anstieg der Kreditablehnungsquote im Jahr 2009 primär durch die KMU mit mehr als neun FTE-Beschäftigten getrieben. Entsprechend hat der Anteil der Unternehmen, die im Rahmen von Kreditverhandlungen kein Kreditangebot der Bank erhalten haben bei den größeren Mittelständlern mit 50 und mehr FTE-Beschäftigten zwischen 2008 und 2009 um vier Prozentpunkte auf 10 % zugenommen und bei KMU mit 10 bis 49 FTE-Beschäftigten sogar um acht Prozentpunkte auf 18 %. Im Unterschied hierzu ist die Kreditablehnungsquote bei den kleinen Unternehmen in diesem Zeitraum nur leicht von 21 auf 22 % gestiegen. Insgesamt gilt dennoch, dass kleinere Unternehmen im Vergleich zu den größeren in konjunkturell guten, wie auch in rezessiven Zeiten, strukturelle Nachteile beim Zugang zu Investitionskrediten haben. Bemerkenswert ist allerdings, dass sich in der aktuellen Krise die Finanzierungssituation der größeren Mittelständler deutlich verschlechtert hat.

Die deskriptive Analyse zeigt zwar, dass die Kreditablehnungsquote im Jahr 2009 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen ist. Dieses Ergebnis lässt jedoch nur bedingt den Schluss zu, dass die KMU im Jahr 2009 unter einer Kreditklemme gelitten haben. Zum einen ist die Kreditablehnungsquote im Krisenjahr sogar niedriger als im Jahr 2004. Zum anderen kann selbst der Anstieg gegenüber dem Jahr 2008 rein konjunkturbedingt sein und muss deshalb nicht zwingend auf ein übermäßig restriktives Verhalten der Banken bei der Kreditvergabe zurückzuführen sein. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass sich zwischen 2008 und 2009 unabhängig von der konjunkturellen Entwicklung die durchschnittliche Unternehmensbonität verschlechtert hat und dadurch die Kreditablehnungsquote gestiegen ist.

Inwiefern Unternehmensbonität und Konjunktur die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit beeinflussen und ob unter Berücksichtigung dieser Faktoren tatsächlich für 2009 eine Kreditklemme festzustellen ist, soll im folgenden Abschnitt auf Basis der multivariaten Regressionsanalyse geklärt werden.

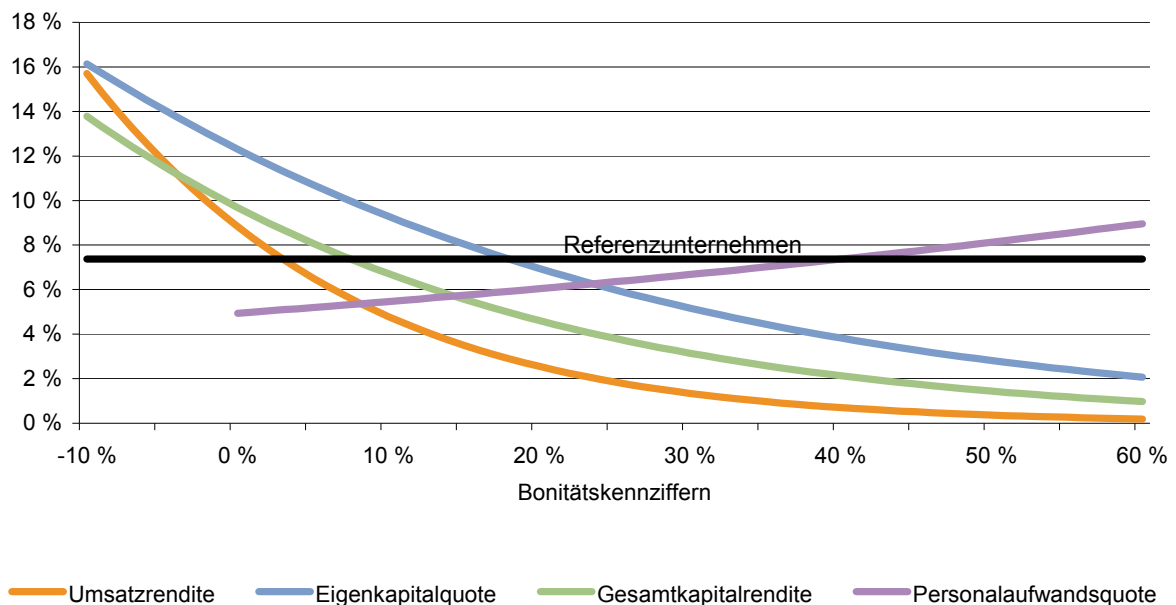
4.2 Determinanten der Kreditablehnung¹⁵

Unternehmen mit höherer Bonität sind deutlich seltener kreditrationiert

Ein Blick auf Grafik 2 belegt, dass die eingangs aufgestellte Hypothese, dass Unternehmen mit höherer Bonität mit geringerer Wahrscheinlichkeit kreditrationiert sind, zutrifft. Insbesondere die Umsatzrendite erweist sich als wichtiger Bestimmungsfaktor der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit. Entsprechend würde eine Erhöhung der Umsatzrendite von 3 auf 14 %

¹⁵ Die detaillierten Regressionsergebnisse finden sich in Tabelle 3 im Anhang.

die geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit des Referenzunternehmens (schwarze Linie) von 7,4 auf 3,7 % halbieren.



Anmerkung: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeiten für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2).

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 2: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für unterschiedliche Bonitätskennziffern

Die Effekte der Eigenkapitalquote und Gesamtkapitalrendite sind im Vergleich zur Umsatzrendite deutlich geringer. Folglich wäre für die oben dargelegte Halbierung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit eines Referenzunternehmens eine Steigerung der Eigenkapitalquote von 18 auf 41 % und eine Steigerung der Gesamtkapitalrendite von 7,5 auf 26 % notwendig.

Die Personalaufwandsquote hat nur einen schwach signifikanten und auch quantitativ deutlich geringeren Einfluss auf die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit. Folglich würde selbst eine Reduzierung des Personalaufwands (von 40 %) auf null nicht zu einer Halbierung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit führen. Die Umsatzwachstumsrate hat schließlich keinen signifikanten Effekt auf die Kreditablehnung.

Fast man die einzelnen Bonitätskennziffern zu einem Gesamtbonitätsindex zusammen und bildet hieraus drei Bonitätsklassen – hohe, mittlere und niedrige Bonität (vgl. Kasten 2) – ergeben sich erhebliche Unterschiede in der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit der einzelnen Klassen. Entsprechend ist die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für ein Unternehmen mit mittlerer Bonität knapp 5-mal so hoch wie die eines Unternehmens mit hoher Bonität. Unternehmen mit niedriger Bonität weisen sogar eine 16-mal höhere Kreditablehnungswahr-

scheinlichkeit auf als die bonitätsstarken Unternehmen. Dieses Ergebnis untermauert nochmals eindrucksvoll die theoretische Überlegung, dass insbesondere Unternehmen mit niedriger Bonität von Kreditrationierungstendenzen betroffen sind.

Kasten 2: Bonitätsklassen

Basierend auf den Effekten der einzelnen Bonitätskennziffern kann ein fiktiver Bonitätsindex und hieraus Bonitätsklassen für die einzelnen Unternehmen gebildet werden. Die Überführung der fünf Bonitätskennziffern in drei Bonitätsklassen dient in erster Linie zur Veranschaulichung der Ergebnisse. Insbesondere für die Überprüfung, ob eine Kreditklemme möglicherweise nur für Unternehmen mit schlechter, aber nicht für Unternehmen mit hoher oder mittlerer Bonität vorliegt ist diese Vereinfachung zweckmäßig. Darüber hinaus werden Unternehmen auch im realen Ratingprozess (eben zur besseren Vergleichbarkeit) in Bonitätsklassen eingeteilt. Für die Ableitung der drei Bonitätsklassen „Hohe“, „Mittlere“ und „Niedrige“ Bonität werden die einzelnen Bonitätskennziffern zunächst gemäß folgender Formel indexiert:

$$\text{Indexierte Kennziffer} = (\text{Kennziffer} - \text{Min}(\text{Kennziffer})) / (\text{Max}(\text{Kennziffer}) - \text{Min}(\text{Kennziffer})).$$

In einem zweiten Schritt werden die so indexierten Kennziffern gemäß ihres Gewichts, das sich aus der Höhe des Regressionskoeffizienten (vgl. Tabelle 3 im Anhang) ableitet zu einer gemeinsamen Bonitätskennziffer zusammengefasst. Die Gesamtbonitätskennziffer ergibt sich somit wie folgt aus dem gewichteten Durchschnitt der einzelnen indexierten Bonitätskennziffern

$$\text{Gesamtbonitätskennziffer} = (6,54 * \text{Index}(\text{Umsatzrendite}) + 3,16 * \text{Index}(\text{Eigenkapitalquote}) + 3,99 * \text{Index}(\text{Gesamtkapitalrendite}) + 1,06 * \text{Index}(\text{Personalaufwandsquote}) + 0,00 * \text{Index}(\text{Umsatzwachstumsrate})) / 14,75$$

Diese Gesamtbonitätskennziffer wird wiederum gemäß der obigen Formel indexiert. Der sich hieraus ergebende Bonitätsindex wird anschließend in die drei Klassen – hohe Bonität, mittlere Bonität und niedrige Bonität – eingeteilt. Die Bonitätsklassen grenzen sich hierbei wie folgt ab:

Niedrige Bonität: Indexierte Gesamtbonitätskennziffer unter 0,35

Mittlere Bonität: Indexierte Gesamtbonitätskennziffer von 0,35 bis unter 0,43

Hohe Bonität: Indexierte Gesamtbonitätskennziffer 0,43 oder größer

Innerhalb jeder Bonitätsklasse kann nun ein Referenzunternehmen mit entsprechenden Werten für die einzelnen Bonitätskennziffern definiert werden. Tabelle 1 gibt diese Referenzunternehmen und den jeweils zugehörigen Bonitätsindex wieder. Die Kennziffern wurden dabei so gewählt, dass der zugehörige Bonitätsindex im oberen Viertel (bei hoher Bonität), der Mitte (bei mittlerer Bonität) und dem unteren Viertel (bei niedriger Bonität) der jeweiligen Bonitätsklasse liegt.

Tabelle 1: Referenzunternehmen für Bonitätsindex, Bonitätskennziffer und Bonitätsklasse

	Hohe Bonität	Mittlere Bonität	Niedrige Bonität
Bonitätsindex	0,554	0,392	0,271
Umsatzrendite	0,100	0,030	-0,020
Eigenkapitalquote	0,500	0,180	0,050
Gesamtkapitalrendite	0,100	0,075	-0,010
Umsatzwachstumsrate	0,140	0,080	-0,250
Personalaufwandsquote	0,250	0,400	0,550

Anmerkung: Indexierung erfolgt über die Formel: $\text{Index} = (\text{Kennziffer} - \text{Min}(\text{Kennziffer})) / (\text{Max}(\text{Kennziffer}) - \text{Min}(\text{Kennziffer}))$

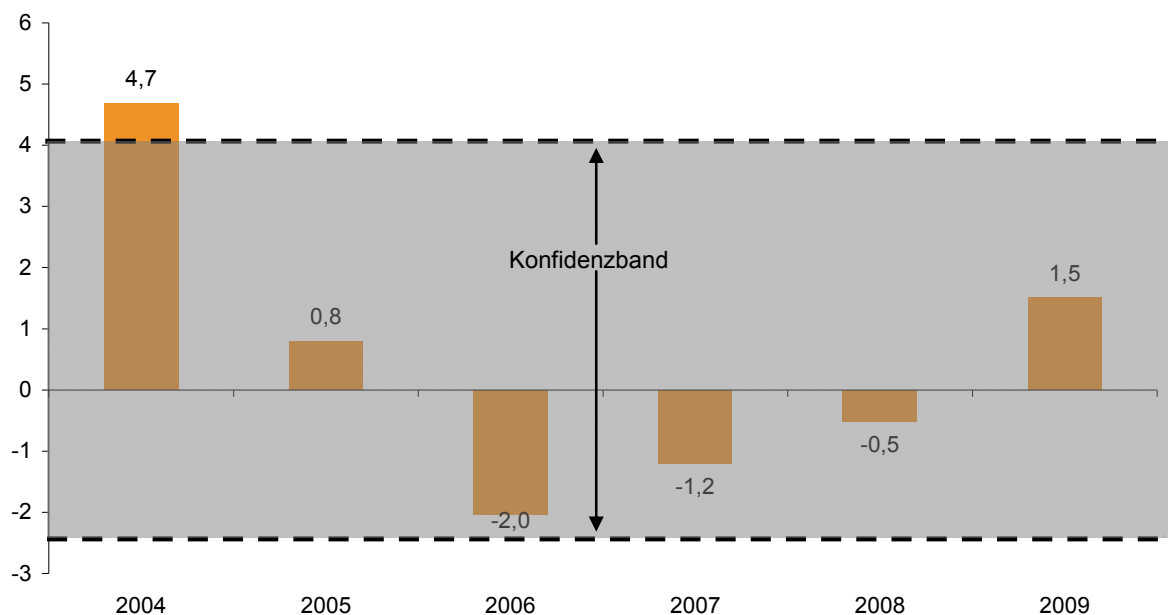
Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Für 2009 kann keine Kreditklemme im Mittelstand festgestellt werden

Wie eingangs ausgeführt, liegt eine Kreditklemme dann vor, wenn die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit in einem bestimmten Jahr signifikant höher als die durchschnittliche Kre-

ditablehnungswahrscheinlichkeit des gesamten Beobachtungszeitraums ist. Folglich können die jahresspezifischen Effekte – für eine gegebene Unternehmensbonität und ein gegebenes konjunkturelles Umfeld – als Maß für die Restriktivität der Kreditvergabe und somit als Indikator für eine mögliche Kreditklemme interpretiert werden.

Grafik 3 illustriert die Restriktivität der Kreditvergabe in den Jahren 2004 bis 2009 für das eingangs definierte Referenzunternehmen über die Abweichung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit in einem bestimmten Jahr vom Durchschnitt des gesamten Zeitraums. Der Bereich innerhalb des Konfidenzbands stellt – für eine gegebene Unternehmensbonität und ein gegebenes konjunkturelles Umfeld – die Situation eines normalen Kreditablehnungsverhaltens dar, während eine Abweichung, die über die Obergrenze des Konfidenzbands hinausgeht als verschärftes Kreditablehnungsverhalten und somit als Kreditklemme interpretiert werden kann.¹⁶



Anmerkung: Geschätzte Abweichungen der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit basieren auf Berechnungen für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2 und Tabelle 1). Die durchschnittliche Kreditablehnungswahrscheinlichkeit ergibt sich dabei aus dem Mittel der Ablehnungswahrscheinlichkeiten für die einzelnen Jahre. Die geschätzte Abweichung der einzelnen Jahre stellt wiederum die Differenz zwischen durchschnittlicher geschätzter Kreditablehnungswahrscheinlichkeit und geschätzter Kreditablehnungswahrscheinlichkeit in einem bestimmten Jahr dar.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 3: Geschätzte Abweichung der jährlichen Kreditablehnungswahrscheinlichkeit vom Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2009 in Prozentpunkten

¹⁶ Das gewählte Konfidenzband entspricht dem 95 %-Konfidenzintervall. Für das Referenzunternehmen wird eine Abweichung von der durchschnittlichen geschätzten Kreditablehnungswahrscheinlichkeit dann als statistisch signifikant bezeichnet, wenn die Grenzen dieses Konfidenzbands überschritten werden. Die verwendete Definition des Referenzunternehmens hat dabei lediglich Auswirkungen auf die Höhe der Abweichung, aber nicht auf die statistische Signifikanz, da sich bei Verwendung eines anderen Referenzunternehmens auch die Konfidenzbänder entsprechend anpassen.

Dabei zeigt Grafik 3, dass – für den betrachteten Zeitraum – im Jahr 2006 die niedrigste Kreditablehnungswahrscheinlichkeit zu finden ist. Seinerzeit war die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit um zwei Prozentpunkte niedriger als im Durchschnitt (5,9 %) des gesamten Zeitraums. Ferner wird deutlich, dass zwar das Risiko eine Kreditablehnung zu erfahren seit 2006 kontinuierlich gestiegen ist und im Jahr 2009 sogar eine überdurchschnittlich – um 1,5 Prozentpunkte über dem Mittelwert liegende – hohe Kreditablehnungswahrscheinlichkeit vorlag. Allerdings liegen die Abweichungen von der durchschnittlichen Kreditablehnungsquote innerhalb des Konfidenzbands und sind somit nicht statistisch signifikant.¹⁷ Demnach kann für das Jahr 2009 keine Kreditklemme festgestellt werden.

Differenzierte Auswertungen für die drei einzelnen Bonitätsklassen (vgl. Kasten 2) zeigen ebenfalls keine signifikant über dem Durchschnitt liegende Ablehnungswahrscheinlichkeit im Jahr 2009. Somit ist weder für KMU mit niedriger noch für KMU mit mittlerer oder hoher Bonität im Jahr 2009 eine übermäßig starke Kreditrationierung, d. h. Kreditklemme, festzustellen.

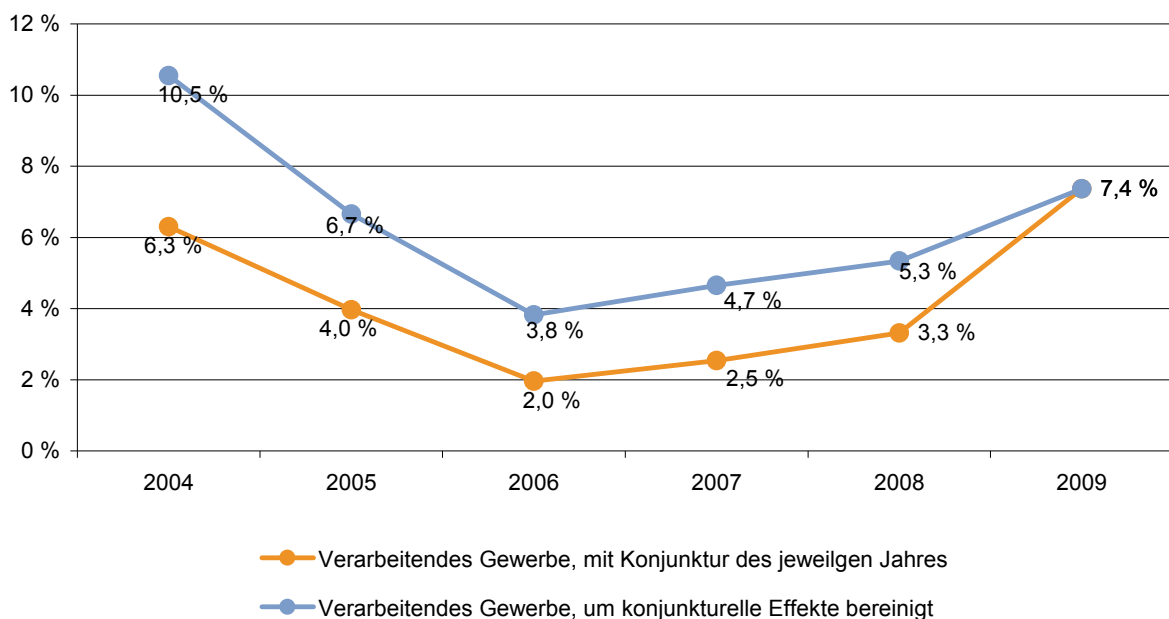
Eine Ausnahme im Untersuchungszeitraum stellt allerdings das Jahr 2004 dar. Für dieses Jahr ist die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit mit einem Plus von 4,7 Prozentpunkten signifikant höher als im Durchschnitt. Dieses Ergebnis deutet somit darauf hin, dass seinerzeit tatsächlich eine Kreditklemme vorlag. Beachtet man, dass 2004 das erste Jahr nach dem Tiefpunkt einer wirtschaftlichen Schwächephase markiert, könnte dies ein Indiz dafür sein, dass auch das Jahr 2010 für die Unternehmensfinanzierung deutlich schwieriger wird. Eine mögliche Erklärung für diese in der Nachrezessionsphase größer werdenden Finanzierungsschwierigkeiten könnte ein zunehmendes Auseinanderklaffen von Kreditnachfrage und Kreditangebot sein. Auf der einen Seite dürfte die Kreditnachfrage der Unternehmen im Zug einer anziehenden Produktions- und Investitionstätigkeit steigen. Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass Banken ihr Kreditangebot einschränken. Verantwortlich hierfür sind zunächst die rezessionsbedingt verschlechterten Bilanzen der Unternehmen und als Folge ein Anstieg der zukünftig zu erwartenden Ausfallrisiken. Hinzu kommt, dass eine Neubewertung der Kreditrisiken bei der Bank zu einem Anstieg des zu hinterlegenden regulatorischen Eigenkapitals führen kann und somit ebenfalls zu einer zurückhaltenderen Kreditvergabe.¹⁸ An dieser Stelle muss jedoch auch betont werden, dass aufgrund der Kürze des Beobachtungszeitraums, Aussagen über den Zusammenhang von Konjunkturzyklus und Kreditablehnungswahrscheinlichkeit nur bedingt möglich sind.

¹⁷ Vgl. Fußnote 16. Aufgrund der Nichtlinearität des verwendeten Logit-Modells ist das Konfidenzband nicht symmetrisch zum Mittelwert der geschätzten Wahrscheinlichkeiten.

¹⁸ Vgl. hierzu auch Mark et al. (2009)

Insbesondere schlechte Konjunktur im Verarbeitenden Gewerbe treibt Kreditablehnungsquote im Jahr 2009 nach oben

Ein Blick auf Grafik 4 verdeutlicht, warum trotz stark gestiegener Kreditablehnungsquote (vgl. Abschnitt 4.1) für 2009 keine Kreditklemme festzustellen ist. Der Grund für dieses vermeintlich widersprüchliche Ergebnis liegt in der extrem schlechten Konjunktur des Jahres 2009. So wird beim eingangs definierten Referenzunternehmen (blaue Linie in Grafik 4) eben unterstellt, dass die Konjunktur (Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung) des Jahres 2009 auch in den vorangegangenen Jahren vorgelegen hat. Gemäß dieser Annahme, ist die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit z. B. im Jahr 2009 geringer als im Jahr 2004 (vgl. auch Grafik 3). Legt man bei der Berechnung der Kreditablehnungswahrscheinlichkeit hingegen die tatsächliche Konjunktur des jeweiligen Jahres zu Grunde, liegt die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit beim selben Referenzunternehmen im Jahr 2009 geschätzte 1,1 Prozentpunkte über derjenigen des Jahres 2004 (orange Linie). Folglich hat die hohe Kreditablehnungsquote des Jahres 2009 ihren Ursprung nicht in einem ungewöhnlich restriktiven Verhalten der Banken, sondern in einem ungewöhnlich schlechten konjunkturellen Umfeld.



Anmerkung: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeiten für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2).

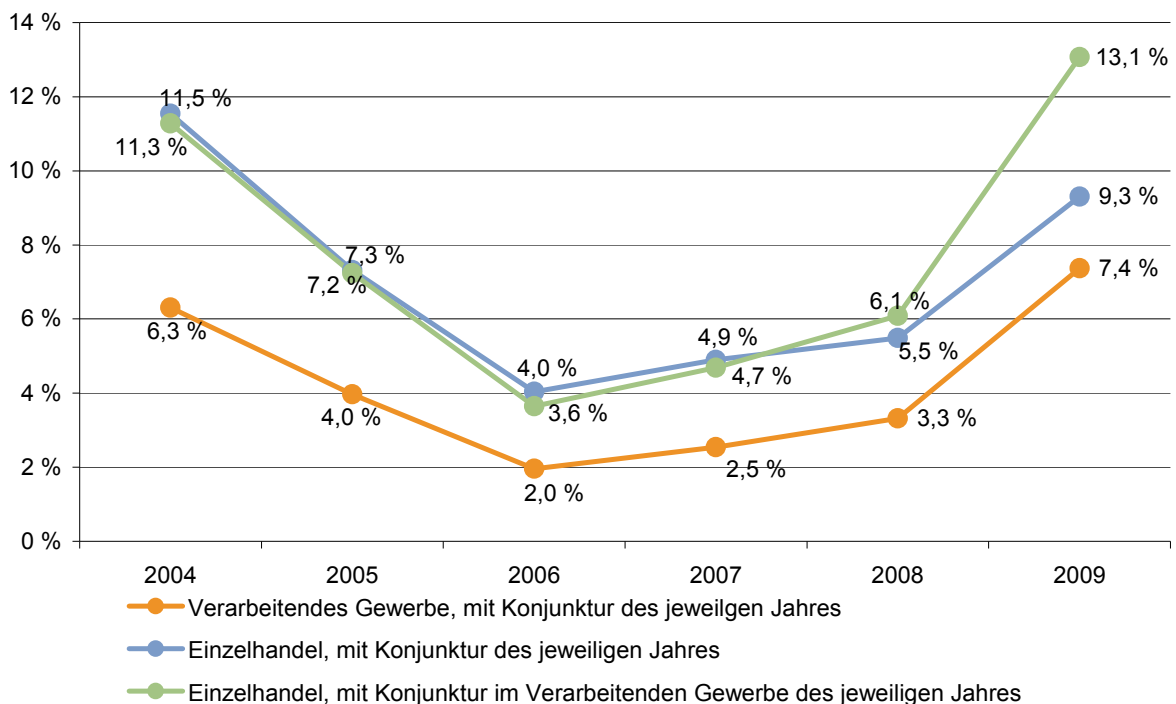
Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 4: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit mit und ohne Kontrolle der Branchenkonjunktur

Grafik 5 zeigt dabei, dass es insbesondere die schlechte Konjunktur im Verarbeitenden Gewerbe war, die zu einem Anstieg der Kreditablehnungsquote im Jahr 2009 geführt hat.¹⁹ Ver-

¹⁹ An dieser Stelle sei nochmals angemerkt, dass die konjunkturelle Situation über die jahres- und vor allem branchenspezifische Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung gemessen wird.

gleicht man zunächst die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit im Verarbeitenden Gewerbe (orange Linie) mit der des Einzelhandels (blaue Linie) und unterstellt jeweils, dass die tatsächliche jahres- und branchenspezifische konjunkturelle Situation vorliegt, erkennt man, dass zwischen 2004 und 2007 die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit im Einzelhandel knapp doppelt so hoch war wie die im Verarbeitenden Gewerbe. 2008 und 2009 hat sich hingegen dieser Abstand deutlich verringert. Im Jahr 2008 war die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit im Einzelhandel nur noch etwa 67 % höher als im Verarbeitenden Gewerbe und im Jahr 2009 sogar nur noch um 25 %.



Anmerkung: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeiten für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2).

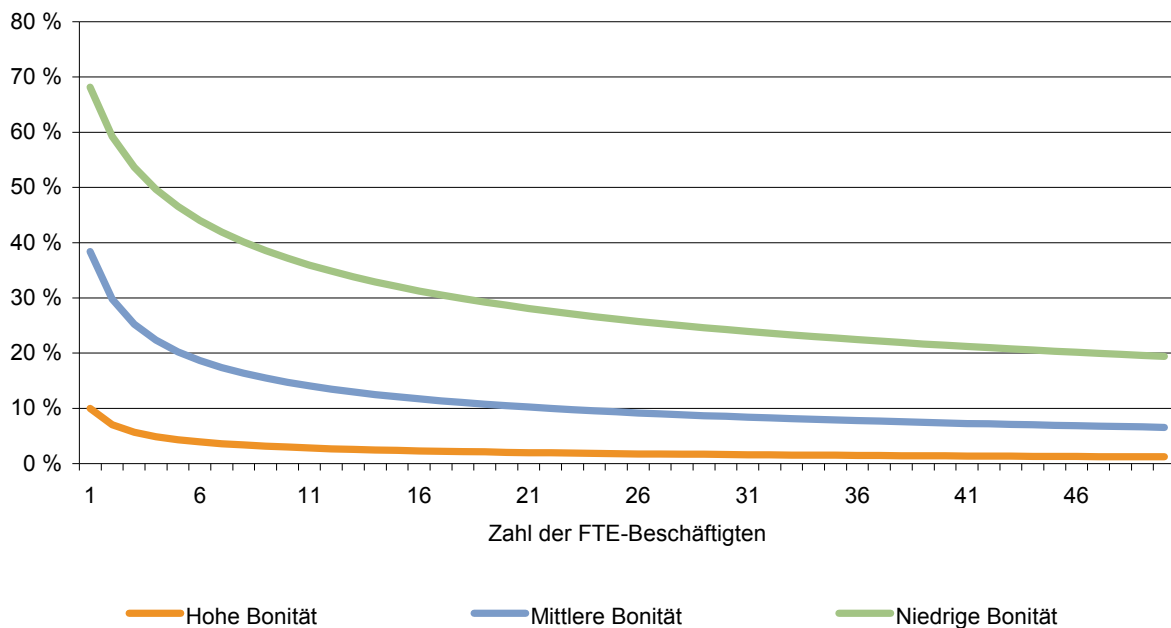
Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 5: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit ohne Kontrolle der Branchenkonjunktur für Verarbeitendes Gewerbe und Einzelhandel

Die im Vergleich zum Einzelhandel schlechte konjunkturelle Situation des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2009 wird insbesondere sichtbar, wenn man für den Einzelhandel die gleiche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung wie im Verarbeitenden Gewerbe unterstellt (grüne Linie). So würde ein solches (simuliertes) Einzelhandelsunternehmen im Jahr 2009 eine deutlich höhere Kreditablehnungswahrscheinlichkeit aufweisen als ein Einzelhandelsunternehmen, das sich der tatsächlichen jahres- und branchenspezifischen konjunkturellen Situation gegenüberstellt (blaue Linie). Weiterhin macht ein Vergleich der blauen mit der grünen Linie in Grafik 5 deutlich, dass die unterschiedliche Branchenkonjunktur fast ausschließlich im Jahr 2009 evident ist. Für die vorangegangenen Jahre unterscheidet sich die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für die beiden Fälle kaum.

Kleine Unternehmen haben auch nach Berücksichtigung der Bonität strukturelle Nachteile beim Kreditzugang

Sehr kleine Unternehmen sind unabhängig von ihrer Bonitätsklasse²⁰ mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit kreditrationiert als größere Mittelständler. Hätte das hier betrachtete Referenzunternehmen mit mittlerer Bonität nur fünf statt 40 FTE-Beschäftigte wäre seine Kreditablehnungswahrscheinlichkeit mit gut 20 % nahezu 3-mal so hoch (Grafik 6). Besonders stark nimmt die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für Unternehmen mit unter fünf FTE-Beschäftigten zu. Entsprechend weist ein Solounternehmen mit niedriger Bonität eine Kreditablehnungswahrscheinlichkeit von nahezu 70 % auf. Selbst bei hoher Bonität würde ein solches Unternehmen immer noch mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 % rationiert werden. Bei größeren Mittelständler sind die Unterschiede in den Ablehnungswahrscheinlichkeiten hingegen gering. So sinkt die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit für das Referenzunternehmen bei einer Erhöhung der Anzahl der FTE-Beschäftigten von 40 auf 50 nur von 7,4 auf 6,6 %.



Anmerkung: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeiten für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2 und Tabelle 1).

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

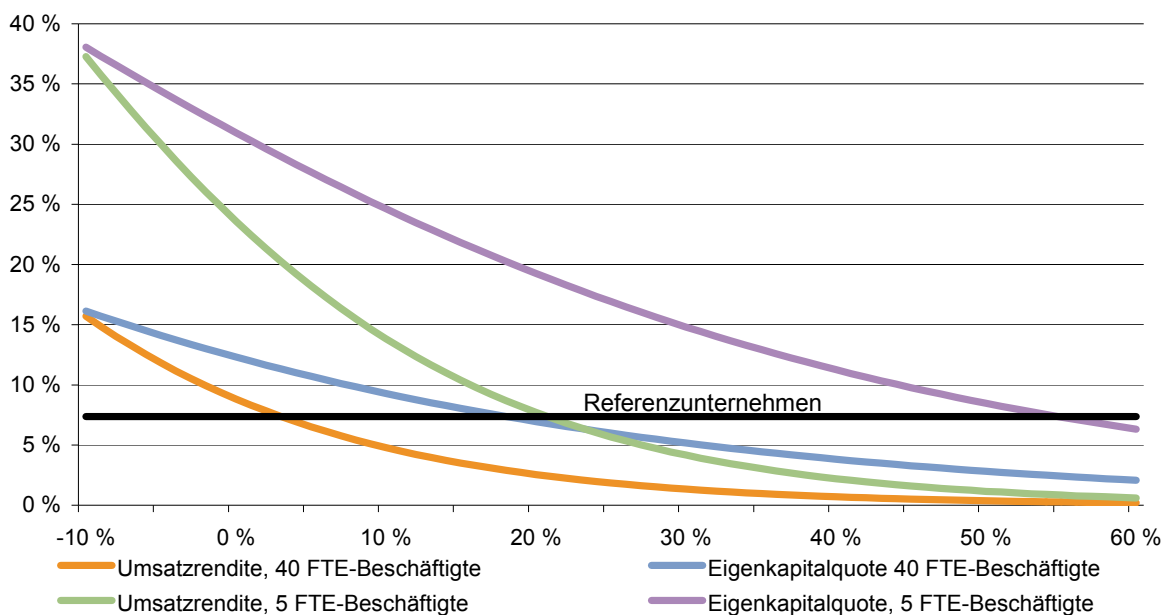
Grafik 6: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit nach Unternehmensgröße (Anzahl FTE-Beschäftigte)

Der quantitativ bedeutende Effekt der Unternehmensgröße wird auch dadurch deutlich, dass ein KMU mit niedriger Bonität und 20 FTE-Beschäftigten eine geringere Kreditablehnungs-

²⁰ Zur Herleitung und Definition der Bonitätsklassen vgl. Kasten 2.

wahrscheinlichkeit aufweist als ein Unternehmen mit ein oder zwei FTE-Beschäftigten und mittlerer Bonität.

Die strukturellen Nachteile sehr kleiner Unternehmen werden bei einer Berücksichtigung der einzelnen Bonitätskennziffern noch deutlicher (Grafik 7). Dementsprechend müsste ein Unternehmen mit fünf FTE-Beschäftigten seine Umsatzrendite von 3 auf 21 % steigern um die gleiche Ablehnungswahrscheinlichkeit aufzuweisen wie das Referenzunternehmen (40 FTE-Beschäftigte). Hinsichtlich der Eigenkapitalquote wäre sogar eine Steigerung von 18 auf 55 % notwendig.



Anmerkung: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeiten für ein Referenzunternehmen (vgl. Abschnitt 3.2).

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Grafik 7: Geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit nach Unternehmensgröße, Umsatzrendite und Eigenkapitalquote

Somit wird deutlich, dass trotz der positiven Wirkungen einer gestärkten Umsatzrendite oder Eigenkapitalquote, nicht übersehen werden darf, dass insbesondere sehr kleine Unternehmen, im Vergleich zu größeren Mittelständlern gleicher Bonität, unter einer wesentlich höheren Kreditablehnungswahrscheinlichkeit leiden. Dieses Ergebnis bestärkt die eingangs aufgestellte These, dass für Banken, trotz aller Standardisierungsmöglichkeiten, sowohl die Prozesskosten einer Kreditbearbeitung als auch die Kosten der Risikobeurteilung bei kleinen Unternehmen im Vergleich zum ausgereichten Kreditvolumen immer hoch sein werden und daher den Kredit tendenziell unrentabel machen. Weiterhin dürfte die Informationsasymmetrie über den zukünftigen Geschäftserfolg zwischen Kreditnehmer und Kreditgeber bei kleinen Unternehmen besonders ausgeprägt sein.

Weitere Ergebnisse

Die Ergebnisse für die weiteren Merkmale lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen: Das Unternehmensalter hat trotz der vermuteten größeren Informationsasymmetrien bei jungen Unternehmen, keinen signifikanten Effekt auf die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit. Hierfür könnte verantwortlich sein, dass in der Analyse nur Unternehmen Berücksichtigung finden, die über mindestens zwei Jahresabschlüsse verfügen.

Hinsichtlich der Branchen lässt sich – wie oben schon z. T. ausgeführt – feststellen, dass im Vergleich zum Verarbeitenden Gewerbe Einzelhandelsunternehmen eine um das 1,9- und Großhandelsunternehmen eine um das 2,3-fache höhere Kreditablehnungswahrscheinlichkeit aufweisen. Ferner weisen Unternehmen aus den sonstigen Branchen (hauptsächlich Bergbau, Energieversorgung) die niedrigste Kreditablehnungswahrscheinlichkeit im Branchenvergleich auf. Die weiteren Branchen unterscheiden sich nicht signifikant vom Verarbeitenden Gewerbe.

Schließlich kann die Vermutung, dass mittelständische Unternehmen mit beschränkter Haftung stärker kreditrationiert sind durch die multivariate Analyse nicht bestätigt werden. Vielmehr weisen Personengesellschaften die höchste Kreditablehnungswahrscheinlichkeit auf, während sich Einzelunternehmen und Kapitalgesellschaften nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Zwischenfazit – Keine Kreditklemme, aber starke Rationierungstendenzen bei sehr kleinen Unternehmen

Gemäß den Ergebnissen der multivariaten Analysen kann für das Jahr 2009 keine Kreditklemme festgestellt werden. Zwar liegt die geschätzte Kreditablehnungswahrscheinlichkeit im Vergleich der Jahre 2004 bis 2009 über dem Durchschnitt. Allerdings ist dieser Unterschied zum Mittelwert des betrachteten Zeitraums nicht statistisch signifikant. Differenzierte Auswertungen für einzelne Bonitätsklassen zeigen ebenfalls keine signifikant über dem Durchschnitt liegende Ablehnungswahrscheinlichkeit im Jahr 2009. Ein Haupterklärungsgrund für die im Vergleich zu 2008 stark gestiegene Kreditablehnungsquote ist in der – vor allem im Verarbeitenden Gewerbe – extrem schlechten konjunkturellen Entwicklung zu suchen.

Weiterhin belegen die Ergebnisse, dass trotz der hohen Bedeutung, die die Bonität bzw. Kennziffern wie Umsatzrendite oder Eigenkapitalquote auf die Kreditablehnungswahrscheinlichkeit haben, die Wirkung der Unternehmensgröße nicht übersehen werden darf. Dementsprechend werden sehr kleine Unternehmen unabhängig von ihrer Bonitätseinstufung immer größenbedingte, strukturelle Nachteile beim Zugang zu Investitionskrediten haben.

5. Fazit

Der vorliegende Beitrag untersucht, vor dem Hintergrund einer intensiv geführten Diskussion um eine mögliche Kreditklemme, den Zugang zu Investitionskrediten zwischen 2004 und 2009 auf mikroökonomischer d. h. Unternehmensebene. Im Vordergrund steht dabei die Beantwortung der Frage, ob im Jahr 2009 unter Berücksichtigung des konjunkturellen Umfelds und bei gegebener Unternehmensbonität tatsächlich ein ungewöhnlich restriktives Kreditvergabeverhalten der Banken festzustellen ist. Sollte dies der Fall sein, wäre dies ein Indiz für das Vorhandensein einer Kreditklemme. Die Untersuchung erfolgt auf Basis multivariater Regressionsanalysen mit den Daten des KfW-Mittelstandspanels.

Ein wesentliches Ergebnis der empirischen Analyse lautet: Für das Jahr 2009 kann im Mittelstand keine Kreditklemme festgestellt werden. Mehr noch, selbst für Unternehmen mit niedriger Bonität liegt im Jahr 2009 kein außergewöhnlich restriktives Kreditangebotsverhalten vor. Der Anstieg der Kreditablehnungsquote zwischen 2008 und 2009 lässt sich vor allem durch das schlechte konjunkturelle Umfeld des Jahres 2009 erklären. Das heißt die Banken schränken zwar aufgrund des konjunkturell bedingt gestiegenen Insolvenz- bzw. Kreditausfallrisikos ihr Kreditangebot ein. Sie tun dies aber nur in einem Maß, das auch bei konjunkturellen Veränderungen in der Vergangenheit üblich war. Die Analysen belegen dabei, dass insbesondere die im Branchenvergleich schlechte konjunkturelle Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe die Kreditablehnungsquote nach oben getrieben hat. Neben dem Konjunkturreffekt hat auch eine im Vergleich zum Jahr 2008 verschlechterte durchschnittliche Unternehmensbonität mit zu einem Anstieg der Kreditablehnungsquote beigetragen.

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen weiterhin die theoretische Überlegung, dass Unternehmen mit niedriger Bonität eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Kreditablehnung aufweisen. Ferner machen die Auswertungen deutlich, dass kleine Unternehmen, selbst bei gleicher Bonität, deutlich stärker kreditrationiert sind als größere Mittelständler. Kleine Unternehmen verfügen somit über strukturelle Nachteile beim Zugang zu Kreditfinanzierungen. Für Banken und Sparkassen werden trotz aller Standardisierungsmöglichkeiten die Prozesskosten einer Kreditbearbeitung sowie die Kosten der Risikobeurteilung bei kleinen Unternehmen im Vergleich zum ausgereichten Kreditvolumen immer sehr hoch sein und daher den Kredit tendenziell unrentabel machen. Darüber hinaus werden kleinere Unternehmen im Vergleich zu größeren aufgrund der eingeschränkten Diversifikationsmöglichkeiten in ihren Finanzierungsinstrumenten fast immer eine geringere Verhandlungsmacht gegenüber Kreditinstituten aufweisen.

Für das Jahr 2009 konnten zwar keine Anzeichen für eine Kreditklemme gefunden werden. Allerdings könnte das Jahr 2010 für die Unternehmen hinsichtlich ihrer Finanzierungsmög-

lichkeiten deutlich schwieriger werden. So zeigen die Auswertungen, dass im Jahr 2004 – im Jahr nach dem Rezessionstief des vergangenen Konjunkturzyklus – eine signifikant über dem Durchschnitt liegende Kreditablehnungswahrscheinlichkeit zu verzeichnen war. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass möglicherweise 2004 eine Kreditklemme bestanden hat. Dies könnte somit ein Indiz dafür sein, dass insbesondere das Jahr, in dem sich die konjunkturelle Situation stabilisiert – im aktuellen Konjunkturzyklus das Jahr 2010 – hinsichtlich der Kreditfinanzierung besonders schwierig ist. Verantwortlich für diese in der Nachrezessionsphase zunehmenden Finanzierungsschwierigkeiten könnte eine im Zug der anziehenden Produktions- und Investitionstätigkeit gestiegene Kreditnachfrage sein. Mit dieser Nachfrage treffen Unternehmen womöglich auf Banken, die angesichts der Gefahr steigender Ausfallraten und zunehmender Eigenkapitalrestriktionen bei der Kreditvergabe zurückhaltender agieren dürften.

Um u. a. möglichen Finanzierungsengpässen entgegenzuwirken, hat bereits im Herbst 2008 die Bundesregierung auf die Finanz- und Konjunkturkrise reagiert und ein erstes Konjunkturpaket aufgelegt. Anfang Januar 2009 folgte ein zweites. Der Maßnahmenkatalog beider Konjunkturpakete ist sehr umfassend und erstreckt sich von stabilisierenden Maßnahmen für die Binnennachfrage über energetische Gebäudesanierung, der Infrastrukturförderung bis hin zu direkten Maßnahmen zur Sicherung der Finanzierungssituation von Unternehmen. Einen zentralen Baustein der Konjunkturpakete bildet das KfW-Sonderprogramm mit einem Volumen von 40 Mrd. EUR für Investitions- und Betriebsmittelkredite, die auch 2010 für kleine, mittlere und große Unternehmen bereitstehen. Dabei wird den Hausbanken durch Übernahme von bis zu 90 % des kundenspezifischen Kreditrisikos (Haftungsfreistellung) die Kreditvergabe maßgeblich erleichtert.

Anhang

Tabelle 1: Variablendefinition

Bonitätskennziffern (zeitvariant)	
Umsatzrendite	$\text{Gewinn vor Steuern (t-1)} / \text{Umsatz in Periode (t-1)}$
Eigenkapitalquote	$\text{Eigenkapital (t-1)} / \text{Bilanzsumme (t-1)}$
Gesamtkapitalrendite	$\text{Gewinn vor Steuern} + \text{Zinsaufwand (t-1)} / \text{Bilanzsumme (t-2)}$
Umsatzwachstumsrate	$(\text{Umsatz (t-1)} - \text{Umsatz (t-2)}) / \text{Umsatz (t-2)}$
Personalaufwandsquote	$\text{Personalaufwand (t-1)} / \text{Umsatz (t-1)}$
Konjunktur (zeitvariant)	
Wachstumsrate Bruttowertschöpfung (BWS)	$(\text{BWS Branche j (t)} - \text{BWS Branche j (t-1)}) / \text{BWS Branche j (t-1)}$
Kalenderzeit (zeitvariant)	6 Indikatorvariablen für die einzelnen Jahre 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 und 2009 (Referenzkategorie)
Unternehmensgröße (zeitvariant)	Natürlicher Logarithmus der Anzahl der FTE-Beschäftigten zum 31.12. des Jahres t-1
Unternehmensalter (zeitvariant)	Wurzel des Unternehmensalters im Jahr t
Branche (zeitinvariant)	6 Indikatorvariablen für die einzelnen Branchen Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Einzelhandel, Großhandel, Dienstleistungen und Sonstige
Rechtsform (zeitinvariant)	5 Indikatorvariablen für die einzelnen Rechtsformen Einzelunternehmen (Referenzkategorie), Personengesellschaft, GmbH & CoKG, Kapitalgesellschaft, Sonstige

Tabelle 2: Regressionsergebnisse

	Koeffizient	Relatives Risiko	P-Wert
Bonitätskennziffern			
Umsatzrendite	-6,542	0,1%	0,000
Eigenkapitalquote	-3,155	4,3%	0,000
Gesamtkapitalrendite	-3,986	1,9%	0,000
Umsatzwachstumsrate	0,009	100,9%	0,963
Personalaufwandsquote	1,064	289,7%	0,063
Konjunktur			
Wachstumsrate Bruttowertschöpfung	-2,489	8,3%	0,174
Kalenderzeit			
2004	0,393	148,2%	0,193
2005	-0,110	89,6%	0,710
2006	-0,694	50,0%	0,053
2007	-0,489	61,4%	0,156
2008	-0,345	70,8%	0,281
2009		Referenzkategorie	
Unternehmensgröße			
Ln FTE-Beschäftigte	-0,558	57,2%	0,000
Unternehmensalter			
Wurzel Alter	-0,021	97,9%	0,526
Branche			
Verarbeitendes Gewerbe		Referenzkategorie	
Baugewerbe	0,060	106,1%	0,815
Einzelhandel	0,636	189,0%	0,010
Großhandel	0,826	228,3%	0,010
Dienstleistungen	0,112	111,9%	0,637
Sonstige Branche	-1,726	17,8%	0,029
Rechtsform			
Einzelunternehmen		Referenzkategorie	
Personengesellschaft	1,061	289,0%	0,007
GmbH & CoKG	-0,324	72,3%	0,320
Kapitalgesellschaft	0,175	119,1%	0,469
Sonstige Rechtsform	-2,816	6,0%	0,031
Konstante	0,238	–	0,641
Σ	2,332		
Anzahl Beobachtungen		6.138	
Anzahl Unternehmen		3.887	
Log Likelihood		-1.537,073	
Wald Test		$X^2(24) = 187,99$	

Anmerkung: Maximum-Likelihood-Schätzung eines Random Effects Logit Modells. Weitere Kontrollvariablen sind: Region des Unternehmenssitzes und Förderstatus. Das relative Risiko entspricht dem exponierten Koeffizienten ($e^{\text{Koeffizient}}$) und gibt an wie sich die Wahrscheinlichkeit einer Kreditlehnung bei einer Veränderung der Einflussgröße um den Wert 1 verändert. Das relative Risiko ist dabei auf 100 % normiert. Entsprechend würde eine Erhöhung der Umsatzrendite um 1 (100 Prozentpunkte) das relative Risiko einer Kreditlehnung von 100 auf 0,1 % oder um 99,9 Prozentpunkte verringern bzw. weist ein Unternehmen im Einzelhandel im Vergleich zu einem Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe eine um 89 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit auf eine Kreditlehnung zu erfahren.

Quelle: KfW-Mittelstandspanel 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 und Nachbefragung 2009.

Literaturverzeichnis

- Detken, A. und F. Lang (2003): Die Entwicklung der Kreditneuzusagen, in: Droht eine Kreditklemme in Deutschland – was sagen die Daten?, KfW.
- Deutsche Bundesbank (2009), Bank Lending Survey des Eurosystems. Ergebnisse für Deutschland, Oktober 2009, Frankfurt am Main.
- Ifo (2009), Die Kredithürde. Ergebnisse des ifo Konjunkturtests im Dezember 2009, München.
- Mark, K. und F. Reize (2009), Hohe Eigenkapitalrenditen auch im Mittelstand?, Standpunkt Nr. 1, KfW Bankgruppe, Frankfurt am Main.
- Mark, K., Reize F. und V. Zimmermann (2009), Eigenkapital im Mittelstand und Finanzierung in der aktuellen Krise, KfW Bankengruppe (Hrsg.), Akzente Nr. 1.
- Miller, M. (1962), Further Comment on „Credit Risk and Credit Rationing“, Quarterly Journal of Economics, 76, 480–488.
- Müller, E. und F. Reize (2010), Loan Availability and Investment – Can Innovative Companies Better Cope with Loan Denials?, erscheint als ZEW Discussion Paper.
- Nehls und Schmidt (2004): Credit crunch in Germany?, in: Kredit und Kapital, Band 37, 4, S. 479–499.
- Reize, F. (2004), KfW-Mittelstandspanel 2004 – Repräsentative Analyse zu Investitionen und Beschäftigungseffekten kleiner und mittlerer Unternehmen, Frankfurt am Main.
- Reize, F. (2005), Investitionsfinanzierung im Mittelstand – gibt es ausreichend Kredite für kleine und mittlere Unternehmen?, Mittelstands- und Strukturpolitik Nr. 33, S. 17–42, Frankfurt am Main.
- Reize, F. (2009), Entwicklung des Kreditzugangs in der aufziehenden Krise 2008, KfW Bankengruppe (Hrsg.), Akzente Nr. 13.
- Reize, F. und V. Lo (2008), KfW-Mittelstandspanel 2008. Mittelstand – auch kleine Unternehmen – erfolgreich im Ausland, Frankfurt am Main.
- Reize, F. und V. Zimmermann (2009), KfW-Mittelstandspanel – 2008 Wirtschaftskrise erfasst auch Mittelstand: Investitionen steigen noch, aber Innovationen lassen nach, Frankfurt am Main.

Schoenwald, S. (2009), KfW-Kreditmarktausblick Dezember 2009, Frankfurt.

Schröder, M. (2009), ZEW news, Haben wir eine Kreditklemme?, Juli/August 2009.

Stiglitz, J. E. und A. Weiss (1981), Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, American Economic Review, 71, 393–410.