

Immaterielle Vermögenswerte als Sicherheiten bei der Kreditvergabe.

1. Einleitung.

Sicherheiten kommt bei der Vergabe von Krediten eine große Bedeutung zu. Denn aus Sicht eines Fremdkapitalgebers dienen Sicherheiten dazu, die Kreditrisiken zu senken, indem sie zur Reduzierung des Verlustes im Schadensfall beitragen. Da die Nutzung von Kreditsicherheiten in Deutschland nicht amtlich erhoben wird und es sich dabei aus Sicht der Kreditinstitute um vertrauliche Informationen handelt, liegen jedoch nur wenige empirische Studien zur Verwendung von Kreditsicherheiten vor. So berichten Elsas und Krahen (2002)¹ auf der Basis von Kreditdaten aus dem Zeitraum von 1992 bis 1996, dass 71 % der vergebenen Kredite und 31,5 % des Kreditvolumens besichert sind. Nach einer Umfrage aus dem Jahr 1997 wurden 53 % bzw. 61 % des Kreditvolumens in Westdeutschland bzw. in Ostdeutschland unter der Stellung von Sicherheiten vergeben.²

Kasten 1: Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick.

Dieser Beitrag untersucht die Bedeutung von immateriellen Vermögenswerten – wie Patenten, Marken, Gebrauchs- und Geschmacksmustern sowie Urheberrechten – für die Besicherung von Bankkrediten. Insbesondere wird dabei untersucht, welche Faktoren die Nutzung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung beeinflussen.

Sicherheiten spielen bei der Vergabe von Bankkrediten eine wichtige Rolle. So sind unzureichende Sicherheiten in über der Hälfte der Fälle der Grund für die Ablehnung von Investitionskrediten durch Kreditinstitute. Bei den Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen – FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz > 5 % – scheitern sogar 72 % der abgelehnten Kreditwünsche an unzureichenden Sicherheiten. Immaterielle Vermögenswerte werden bislang allerdings – obwohl grundsätzlich als Kreditsicherheit geeignet – für die Besicherung von Krediten kaum genutzt. Der Anteil der Unternehmen, die innerhalb der vergangenen drei Jahre Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichert haben, beträgt lediglich 2,2 %, bezogen auf alle Unternehmen, die Sicherheiten bei der Kreditaufnahme stellen.

Die derzeitige geringe Nutzung von immateriellen Vermögenswerten für die Unternehmensfinanzierung – in Verbindung mit der hohen Bedeutung von Sicherheiten für die Kreditvergabe – legt nahe, dass ungenutzte Potenziale existieren, welche es für die Finanzierung zu erschließen gilt. Vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden, zunehmenden Bedeutung von immateriellem Vermögen als Produktionsfaktor – bei gleichzeitiger Abnahme von Sachkapital und (gering qualifizierter) Arbeit – ist darüber hinaus zu befürchten, dass sich die Finanzierungsmöglichkeiten von Unternehmen zukünftig noch weiter reduzieren werden, wenn auch weiterhin ausschließlich auf materielle Vermögenswerte für die Kreditbesicherung abgehoben wird. Dies gilt insbesondere für die Gruppe der technologieorientierten, innovativen Unternehmen, welche für die Bewältigung des notwendigen Strukturwandels hin zur Wissens- und Technologiegesellschaft besonders wichtig sind.

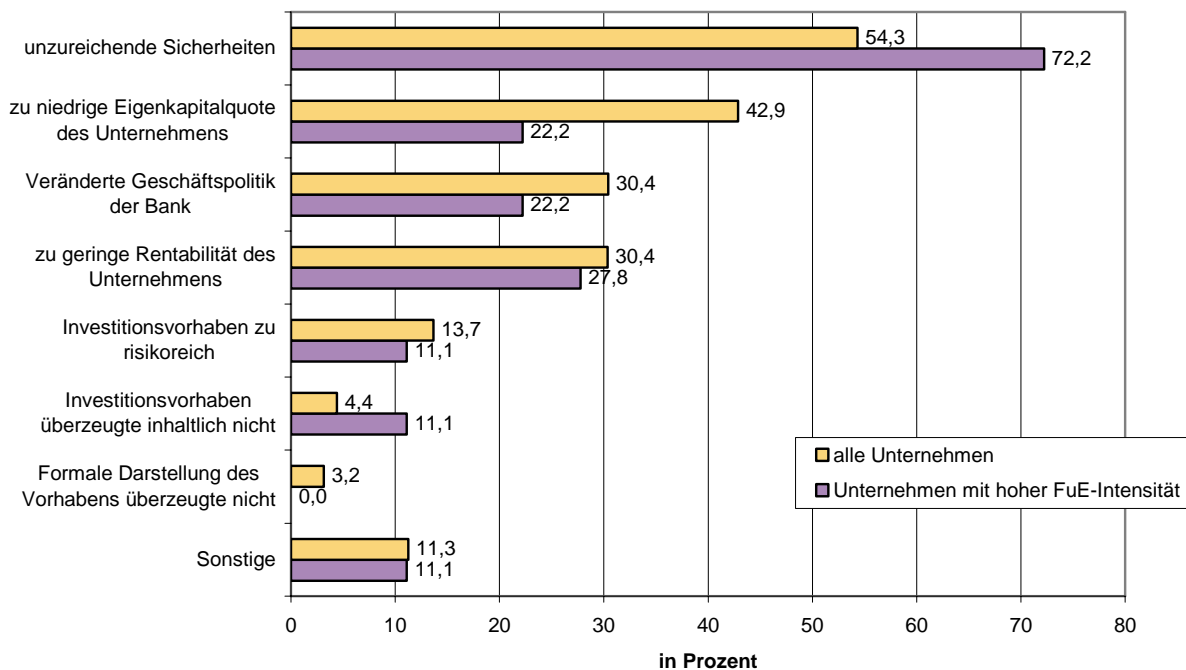
Um die Probleme bei der Nutzung immaterieller Vermögenswerte als Kreditsicherheit zu lösen, bedarf es zum einen zuverlässiger Bewertungsverfahren, die auf Vertrauen und Akzeptanz sowohl des Bankensektors wie auch der kreditsuchenden Unternehmen stoßen. Zum anderen bedarf es entwickelter Märkte, auf denen immaterielle Vermögenswerte flexibel gehandelt werden können.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung über die Verwendung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung können wie folgt zusammengefasst werden:

¹ Die Analyse stützt sich auf Kreditdaten von 200 Firmenkunden von fünf Großbanken.

² Vgl. Lehmann / Neuberger / Rätke (2004).

- Das wichtigste Merkmal welches Unternehmen, die immaterielle Sicherheiten stellen von anderen Unternehmen unterscheidet, ist die Durchführung von eigenen FuE-Aktivitäten. So verringert sich die Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung einzusetzen für ein Unternehmen, welches keine eigene FuE durchführt, um knapp 92 % gegenüber einem FuE-treibenden Unternehmen mit ansonsten identischen Merkmalen.
- Des Weiteren stellen Unternehmen mit zunehmender Unternehmensgröße häufiger immaterielle Sicherheiten. So weist ein Unternehmen mit knapp 110 Beschäftigten eine um 40 % höhere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu nutzen, als das Vergleichsunternehmen mit knapp 40 Beschäftigten. Auch zeigt sich, dass in den neuen Bundesländern angesiedelte Unternehmen seltener Kredite mit immateriellen Vermögenswerten absichern als ihre Pendanten aus den alten Bundesländern.
- Diese drei Befunde dürften in erster Linie die Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten im Unternehmen widerspiegeln. Denn, wie weitergehende Analysen zeigen, steigt sowohl die Verfügbarkeit von Patenten, wie auch von Marken sowie Gebrauchs-, Geschmacksmustern und Urheberrechten mit den FuE-Anstrengungen eines Unternehmens sowie der Unternehmensgröße. Ostdeutsche Unternehmen verfügen dagegen seltener über immaterielle Vermögenswerte.
- Ebenso zeigte sich, dass jüngere Unternehmen Kredite häufiger als ältere Unternehmen über immaterielle Vermögenswerte absichern: Im Vergleich zum 38 Jahre alten Referenzunternehmen, weist ein nur 16 Jahre altes Unternehmen, eine um knapp ein Drittel höhere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Sicherheiten bei der Kreditaufnahme einzusetzen. Dies kann als Hinweis auf das Vorhandensein nur geringer dinglicher Sicherheiten bei jungen Unternehmen interpretiert werden.
- Bezüglich der als Sicherheiten verwendeten, konkreten immateriellen Vermögenswerte, zeigen die Untersuchungen, dass insbesondere Marken als Kreditsicherheit akzeptiert werden. So kann für jene Unternehmen, welche Markenrechte neu erstellt oder hinzugekauft haben, eine rund 5½fach höhere Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu verwenden als für Unternehmen ohne neue Schutzrechte. Für neue Patente, lässt sich dagegen keine statistisch gesicherte Veränderung dieser Wahrscheinlichkeit ermitteln. Dabei ist es auch nicht von Bedeutung, ob ein solcher immaterieller Vermögenswert selbst erstellt oder zugekauft wurde. Unternehmen, die sich Gebrauchs-, Geschmacksmuster oder Urheberrechte neu gesichert haben, weisen im Vergleich zum Referenzunternehmen ohne neue Schutzrechte sogar eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit zu nutzen. Dieser Befund dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster als ungeprüfte Schutzrechte aus Sicht der Kreditinstitute als Kreditsicherheiten weniger geeignet sind.
- Insgesamt bestätigen die Untersuchungen die geringere Akzeptanz von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit im Vergleich zu „traditionellen“, materiellen Vermögensgegenständen. So kann gezeigt werden, dass Unternehmen, die in der Vergangenheit bereits immaterielle Sicherheiten für eine Kreditaufnahme genutzt haben, rund dreimal so häufig von Kreditablehnungen betroffen sind als vergleichbare andere Unternehmen, die bislang keine immateriellen Kreditsicherheiten gestellt haben. Da in dieser Analyse sonstige Risikomerkmale – insbesondere die Intensität der FuE-Anstrengungen sowie die Eigenkapitalquote des Unternehmens – berücksichtigt wurden, kann dies als weiterer Beleg für einen Rückgriff auf immaterielle Vermögenswerte nur in jenem Fall verstanden werden, wenn andere werthaltige Sicherheiten nicht oder nicht mehr im ausreichenden Maße zur Verfügung stehen.
- Die Gründe für die vergleichsweise geringe Akzeptanz sind in der großen Unsicherheit über die realisierbaren Verwertungserlöse aus immateriellen Vermögenswerten zu finden, welche zum einen der hohen Bewertungsunsicherheit und zum anderen den Problemen bei der Verwertung eines immateriellen Vermögenswerts im Schadensfall geschuldet sind. Diesbezüglich deutet die vorliegende Untersuchung darauf hin, dass diese Unsicherheiten bei Patenten ungleich stärker ausgeprägt sind als etwa bei Marken.



Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: KfW-Unternehmensbefragung 2007

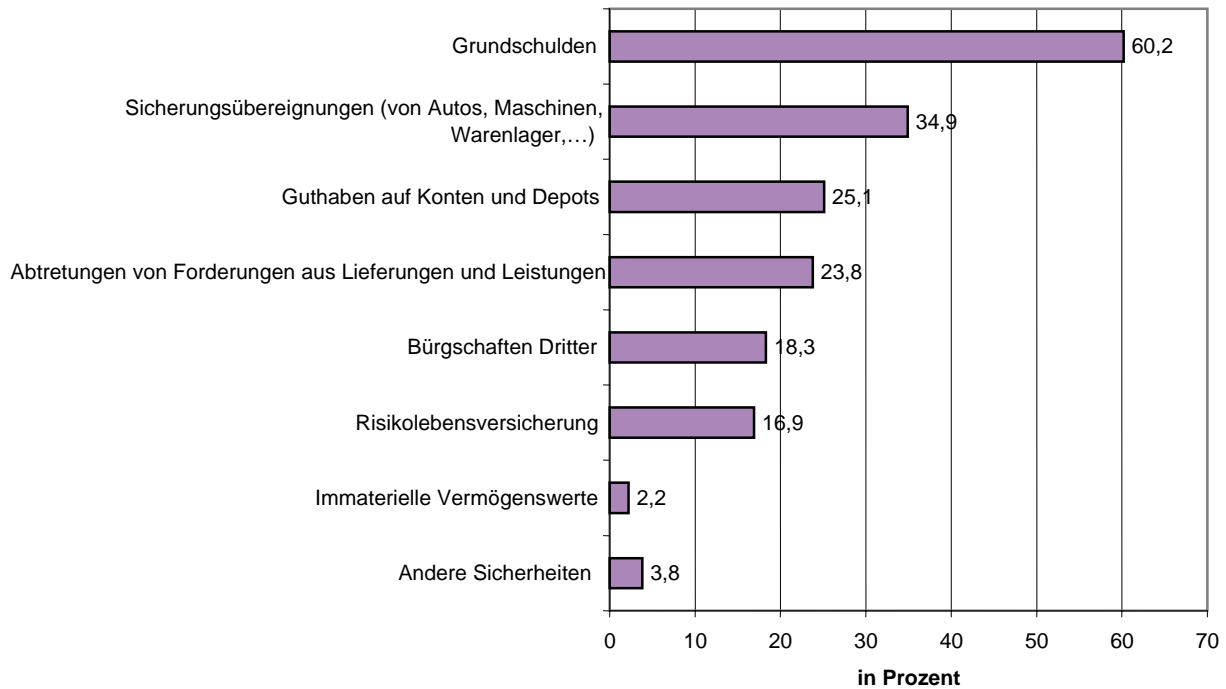
Grafik 1: Gründe für die Ablehnung von Investitionskrediten 2006

Indirekt kann die Rolle von Sicherheiten daran veranschaulicht werden, dass die Frage nach ausreichenden Sicherheiten von zentraler Bedeutung für die Kreditvergabeentscheidung ist. So zeigt eine aktuelle gemeinsam von der KfW und Wirtschaftsverbänden durchgeführte Befragung,³ dass Unternehmen unzureichende Sicherheiten als häufigsten Grund für die Ablehnung von Investitionskrediten angeben (siehe Grafik 1). So berichten 54 % der Unternehmen, denen ein Investitionskredit verweigert wurde, dass dies aufgrund unzureichender Sicherheiten erfolgte. Unter den Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen kommt fehlenden Sicherheiten sogar eine noch höhere Bedeutung zu: 72 % der befragten Unternehmen mit einer FuE-Intensität – gemessen als FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz – von mehr als 5 % geben an, dass ihnen aufgrund fehlender Sicherheiten ein Kreditwunsch abgelehnt wurde.⁴ Damit kommt der Stellung von Kreditsicherheiten sogar eine größere Bedeutung für die Kreditvergabe zu, als die in der öffentlichen Diskussion dominierende Frage nach der Höhe der Eigenkapitalquote: So wird eine zu niedrige Eigenkapitalquote lediglich von rund 43 % der Unternehmen als Ablehnungsgrund genannt. Unter den Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen beläuft sich dieser Anteil sogar nur auf 22 %.⁵

³ Siehe Kapitel 3.1 für nähere Angaben zur Befragung.

⁴ Vergleichbare Ergebnisse ermittelt auch Reize (2005) auf der Basis des KfW-Mittelstandspanels.

⁵ Dieser auf den ersten Blick überraschende Befund erklärt sich daraus, dass FuE-intensive Unternehmen in der Regel eine deutlich höhere Eigenkapitalquote aufweisen als andere Unternehmen. Vgl. Müller / Zimmermann (2006).



Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; nur Unternehmen, die in den Jahren 2004-2006 Sicherheiten bei der Kreditaufnahme gestellt haben.

Quelle: KfW-Unternehmensbefragung 2007

Grafik 2: Verbreitung von verschiedenen Arten von Sicherheiten im Rahmen von Kreditaufnahmen 2004 bis 2006

Grafik 2 zeigt, welche Sicherheiten bei der Kreditaufnahme derzeit eine Rolle spielen. Im Zeitraum zwischen 2004 und 2006 haben mit über 60 % die mit Abstand meisten der Unternehmen, die Sicherheiten im Rahmen von Kreditaufnahmen gestellt haben, ihre Kredite mit Grundschulden besichert.⁶ Weitere häufig genannte Sicherheiten sind Sicherungsübereignungen (knapp 35 %), Guthaben (25 %) sowie Abtretungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (knapp 24 %). Auch einige immaterielle Vermögenswerte erfüllen zentrale Anforderungen an Kreditsicherheiten wie Marktgängigkeit und juristische Durchsetzbarkeit. Insbesondere Patente und Marken sind als Kreditsicherheiten besonders geeignet, weil sie als geprüfte Schutzrechte die größte Bestandssicherheit bieten (siehe Kasten 2 „Immaterielle Vermögenswerte“).⁷ Dennoch finden immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten bislang kaum Verwendung: Mit einem Anteil von 2,2 % spielen immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten nur für wenige Unternehmen bei der Kreditaufnahme eine Rolle.

⁶ Die genaue Frage lautete: „Welche Sicherheiten haben Sie in den vergangenen drei Jahren im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt? Die Auswertung stützt sich auf über 3.200 Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben.“

⁷ Vgl. beispielsweise Klawitter / Hombrecher (2004) sowie Albrecht / Hombrecher (2005).

Kasten 2: Immaterielle Vermögenswerte.

Der Begriff des immateriellen Vermögens ist weit gefasst. Er beinhaltet nicht-physische Werte wie beispielsweise Mitarbeiterqualifikation („Know-how“), Strategie- und Prozessqualität, Zulieferer- und Kundenbeziehungen, Software sowie die Reputation eines Unternehmens. Um immaterielles Vermögen für die Besicherung von Krediten nutzbar zu machen, muss die verwertende Partei über die Besitzansprüche bezüglich des immateriellen Vermögens verfügen. Des Weiteren müssen das immaterielle Vermögen sowie die Besitzansprüche daran übertragbar sein. Beides kann durch gewerbliche Schutzrechte für immaterielles Vermögen sichergestellt werden.

In Deutschland lassen sich eine Reihe immaterieller Vermögenswerte unterscheiden, die verschiedene rechtliche Charakteristika aufweisen, welche Einfluss auf ihre Eignung als Finanzierungsinstrument – insbesondere als Kreditsicherheit – haben. Wichtige immaterielle Vermögenswerte sind:

Patente: Gegenstand eines Patentbesitzes kann sowohl ein technisches Herstellungs- oder Anwendungsverfahren (Verfahrenspatent) als auch ein bestimmtes Erzeugnis (Sachpatent) sein. Nach erfolgreich überstandener Prüfung durch das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) erhält der Patentinhaber eine Urkunde mit maximal 20-jähriger Laufzeit. Das DPMA prüft dabei, ob die Erfindung den Anforderungen an ein Patent genügt, nämlich ob sie neu ist, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und gewerblich nutzbar ist. Eine Patenterteilung durch das DPMA garantiert allerdings lediglich deutschlandweiten Patentschutz. Für einen europaweiten bzw. sich auch auf die Überseemärkte USA und Japan erstreckenden Patentschutz ist eine Patentanmeldung beim Europäischen Patentamt und den nationalen Patentämtern in den USA und Japan notwendig.

Gebrauchsmuster: Hierbei handelt es sich um so genannte „kleine Patente“. D. h. um Erfindungen, die den Anforderungen an die Erlangung des Patentschutzes nicht genügen. Im Gegensatz zum Patent wird der Gebrauchsmusterschutz nur für Erzeugnisse und nicht für Verfahren gewährt. Das Recht entsteht mit der Anmeldung beim DPMA sowie der Eintragung in die Gebrauchsmusterrolle. Eine Prüfung, ob die Erfindung den materiellen Anforderungen an ein Gebrauchsmuster erfüllt, erfolgt dabei nicht und bleibt dem Gericht in einem eventuellen späteren Verletzungsstreit vorbehalten.

Marken: Rechtlich versteht man unter einer Marke ein Kennzeichen, das geeignet ist, Waren oder Dienstleistungen eines Unternehmens von denen eines anderen Unternehmens zu unterscheiden. Ähnlich wie beim Patent wird auch die Marke vor der Schutzrechteilung durch das DPMA geprüft. Dies betrifft insbesondere die Eignung des Kennzeichens, sich von anderen Kennzeichen zu unterscheiden (nicht jedoch eine Ähnlichkeit zu bestehenden Marken), sowie, ob das Kennzeichen zu Gunsten anderer Marktteilnehmer freigehalten werden muss. Nach erfolgreicher Prüfung erfolgt der Eintrag in das Markenregister. Die Schutzdauer beträgt zunächst zehn Jahre, kann jedoch gegen Gebühr beliebig häufig um weitere zehn Jahre verlängert werden.

Urheberrechte: Das Urheberrecht gewährt ohne jede Anmeldung oder Registereintragung ein Schutzrecht für eine persönliche geistige Schöpfung. Das Urheberrecht entsteht im Zeitpunkt der Schöpfung eines Werkes der Literatur, der Wissenschaft oder der Kunst. Es ist rechtlich nicht auf Dritte übertragbar. Allerdings können Dritten Nutzungsrechte eingeräumt werden.

Geschmacksmuster: Gegenstand des Geschmacksmusters ist der Schutz des Designs eines Produktes. Um Geschmacksmusterschutz beanspruchen zu können, muss das Muster beim DPMA zur Eintragung angemeldet werden. Wie das Gebrauchsmuster erfolgt die Eintragung des Geschmacksmusters allein aufgrund der ordnungsgemäßen Anmeldung, d. h. des DPMA prüft nicht, ob die materiellen Voraussetzungen für den Musterschutz tatsächlich vorliegen.

Nicht nur die wichtige Rolle von Sicherheiten bei der Kreditvergabeentscheidung, sondern auch die sich abzeichnende zunehmende Bedeutung von immateriellem Vermögen als Produktionsfaktor lenkt den Blick auf die Rolle von immateriellen Vermögenswerten für die Unternehmensfinanzierung. Denn im Zuge des Strukturwandels zu technologieintensiveren Produktionsprozessen und einem wissensintensiveren Dienstleistungsangebot ist zu erwarten, dass geistiges Eigentum als Produktionsfaktor zusehends an Bedeutung gewinnt, wäh-

rend Sachkapital und (gering qualifizierte) Arbeit bereits heute an Bedeutung verlieren.⁸ So hat in den meisten OECD-Ländern seit Mitte der 90er Jahre eine Bedeutungsverschiebung zwischen der immateriellen und der materiellen Investitionstätigkeit stattgefunden. Wie Grafik 3 zeigt, ist im Zeitraum von 1994 bis 2002 der Anteil der immateriellen Investitionstätigkeit am Bruttoinlandsprodukt (BIP) im OECD-Durchschnitt um knapp einen Prozentpunkt gestiegen, während der BIP-Anteil der materiellen Investitionstätigkeit im Gegenzug um einen halben Prozentpunkt zurückging.

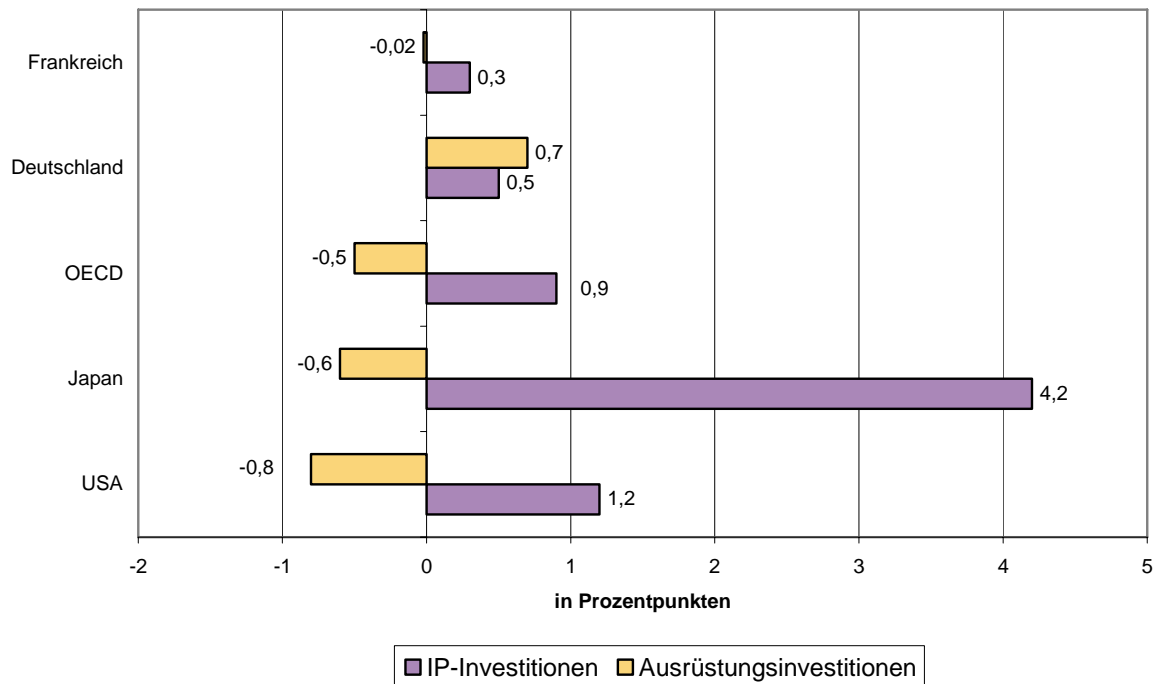
Auch in Deutschland wuchs der Anteil der immateriellen Investitionstätigkeit am BIP, wenngleich langsamer als im OECD-Durchschnitt und gemäß der hier verwendeten OECD-Definition auch weniger stark als die materielle Investitionstätigkeit.⁹ Darüber hinaus spielen heute schon in den wissens- und technologieintensiven Branchen immaterielle Vermögenswerte eine wichtige und zunehmende Rolle als Produktionsfaktor. So wird davon berichtet, dass in einigen dieser Branchen der Anteil des immateriellen Vermögens am gesamten Unternehmenswert seit Anfang der 80-er Jahre von rund 20 % auf heute über 80 % angestiegen sei.¹⁰

Die derzeitige geringe Nutzung von immateriellen Vermögenswerten für die Unternehmensfinanzierung legt nahe, dass ungenutzte Potenziale existieren, welche es für die Finanzierung zu erschließen gilt. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Entwicklung hin zu immateriellen Vermögenswerten in den Unternehmen ist darüber hinaus zu befürchten, dass – aufgrund der hohen Bedeutung von Sicherheiten für die Kreditvergabe – sich die Finanzierungsmöglichkeiten von Unternehmen zukünftig reduzieren werden, wenn auch weiterhin ausschließlich auf materielle Vermögenswerte für die Kreditbesicherung abgehoben wird. Dies gilt insbesondere für die innovativen Unternehmen, welche für den Strukturwandel hin zur Wissens- und Technologiegesellschaft besonders wichtig sind.

⁸ Vgl. dazu ausführlicher Ehrhart (2006).

⁹ Die OECD definiert Investitionen in immaterielle Vermögenswerte als FuE-Ausgaben sowie Ausgaben für Software und tertiäre Bildung. Die Investitionen in materielle Vermögenswerte werden als Ausrüstungsinvestitionen definiert. Vgl. OECD (2005). Hierbei ist zu beachten, dass die Definition der materiellen Investitionen als Ausrüstungsinvestitionen, die materielle Investitionstätigkeit unterschätzt, da Bauinvestitionen nicht berücksichtigt werden.

¹⁰ Vgl. Scheffer / Loop (2005).



Quelle: OECD

Grafik 3: Veränderung des Anteils immaterieller Investitionen sowie von Ausrüstungsinvestitionen am BIP 1994–2002

In diesem Beitrag wird daher die Bedeutung von immateriellen Vermögenswerten als Sicherheiten bei der Kreditvergabe untersucht. Dabei soll insbesondere untersucht werden, welche Faktoren die Nutzung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung beeinflussen. Des Weiteren soll untersucht werden, welche Arten immaterieller Sicherheiten am ehesten als Kreditsicherheit akzeptiert werden. Der Beitrag gliedert sich wie folgt. Nach einem Überblick zum konzeptionellen Hintergrund der Untersuchung (Kapitel 2) widmet sich Kapitel 3 der empirischen Analyse. Kapitel 4 fasst die wesentlichen Aspekte zusammen.

2. Konzeptioneller Hintergrund der Untersuchung.

Der folgende Abschnitt widmet sich theoretischen Überlegungen sowie empirischen Studien zu den Faktoren, welche die Verwendung von immateriellem Vermögen zur Besicherung von Krediten bestimmen. Dies geschieht, um Hypothesen darüber zu bilden, welche Unternehmen immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung einsetzen.

2.1 Hindernisse für die Verwendung immaterieller Vermögenswerte als Kreditsicherheit.

Die Akzeptanz von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit stellt Fremdkapitalgeber vor große Herausforderungen, die insbesondere auf die Unsicherheit über die realisierbaren Verwertungserlöse aus immateriellen Vermögenswerten zurückzuführen sind. In diesem Zusammenhang treten zwei Probleme auf.

Zum einen handelt es sich dabei um die Bewertung von immateriellen Vermögenswerten. So zeigt sich bei der Betrachtung von Patenten, deren Anmeldung bereits längere Zeit zurückliegt, dass die Verteilung der Werte dieser Patente – wie auch die Renditen von Innovationsprojekten – auch unabhängig vom verwendeten Bewertungsverfahren sehr ungleich ist:¹¹ Vielen Patenten mit einem geringen Wert stehen wenige Patente mit sehr hohen Bewertungen gegenüber. Eine Orientierung am durchschnittlichen Wert von bestehenden immateriellen Vermögenswerten ist für ihre Beurteilung also wenig hilfreich. Hinzu kommt, dass sich rechtlich geschützte immaterielle Vermögenswerte immer auf etwas Singuläres, Einzigartiges beziehen. So beinhalten beispielsweise Patente immer eine technische Neuerung, also ein neues, bislang unbekanntes Produkt oder Herstellungsverfahren. Auch dies trägt dazu bei, dass bereits existierende Patente kaum als Benchmark für die Bewertung neuer Patente herangezogen werden können.

Daher ist eine genaue Analyse des Wertes des als Kreditsicherheit zu verwendenden immateriellen Vermögenswerts notwendig, um die Unsicherheit über dessen tatsächlichen Wert zu beseitigen. Allerdings existieren im Gegensatz zu materiellen Vermögenswerten – wie Maschinen oder Immobilien – für immaterielle Vermögenswerte bisher kaum allgemein anerkannte Bewertungsverfahren, so dass für potenzielle Nutzer eine große Unsicherheit über die Angemessenheit sowie die „Prognosegüte“ von Verfahren besteht. Gerade bezüglich von Patenten dürfte die mangelnde Erfahrung mit den Bewertungsmethoden dazu führen, dass im Kapitalmarkt bislang weniger Vertrauen in die Ergebnisse solcher Bewertungen besteht.¹² Auch ist zu berücksichtigen, dass die angesprochenen Probleme bei der Bewertung von immateriellen Vermögenswerten dazu führen, dass die bestehenden Bewertungsverfahren kostenintensiv sind. Dagegen dürfte die Akzeptanz von Markenbewertungen höher sein. Zwar ist die Bewertung von Marken ebenfalls komplex und mit ähnlichen Problemen wie die Patentbewertung behaftet, jedoch bieten namhafte Unternehmen – wie GfK, Nielsen u. a. – bereits

¹¹ Vgl. Schankerman / Pakes (1986), Scherer (1998), Harhoff / Narin / Scherer / Vopel (1999), Scherer / Harhoff (2000) sowie Harhoff / Scherer und Vopel (2005).

¹² Vgl. Hofmann (2005).

seit Ende der 80-er Jahre Markenbewertungsverfahren an, so dass diese Verfahren bereits eher auf dem Markt etabliert sein dürften.¹³

Neben der hohen Bewertungsunsicherheit liegt zum zweiten ein Problem bei der Verwertung eines immateriellen Vermögenswertes. So ist es für einen Fremdkapitalgeber von großer Bedeutung, dass im Verwertungsfall die Sicherheit in einer kurzen Zeitspanne zu dem erwarteten Wert liquidiert werden kann. Derzeit existieren jedoch kaum Märkte auf denen immaterielle Vermögenswerte flexibel handelbar sind. Es besteht für ein Kreditinstitut somit die Gefahr, dass eine Veräußerung nur unter einem hohen Abschlag gegenüber dem erwarteten Erlös möglich ist. Auch dieses Problem dürfte insbesondere bei Patenten eine größere Rolle spielen, da Patente häufig technische Lösungen für Detailfragestellungen beinhalten sowie häufig spezielles, zusätzliches Know-how für ihre Anwendung erfordern, so dass sie zum Teil nur für einen kleinen Kreis von Unternehmen von Interesse sind.¹⁴

2.2 Einflussfaktoren auf die Verwendung immaterieller Vermögenswerte als Kreditsicherheit.

Diese Probleme führen dazu, dass Kreditinstitute bei der Akzeptanz von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit sehr zurückhaltend sind und „traditionelle“, materielle Vermögenswerte den immateriellen Vermögenswerten vorziehen. Es ist also zu erwarten, dass auf immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit erst dann zurückgegriffen wird, wenn andere Sicherheiten nicht oder nicht mehr im ausreichenden Maß zur Verfügung stehen. Hinweise auf die Richtigkeit dieser Überlegung können in empirischen Studien gefunden werden. So zeigen eigene Untersuchungen, dass – auch nach Berücksichtigung weiterer Risikomerkmale, wie Eigenkapitalquote oder FuE-Anstrengungen – Unternehmen, die in der Vergangenheit bereits immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung gestellt haben, häufiger von Kreditablehnungen betroffen sind, als andere Unternehmen (siehe Kasten 3 „immaterielle Sicherheiten und Kreditablehnungen“).

¹³ Vgl. Sattler (1994), Schulz / Brandmeyer (1989).

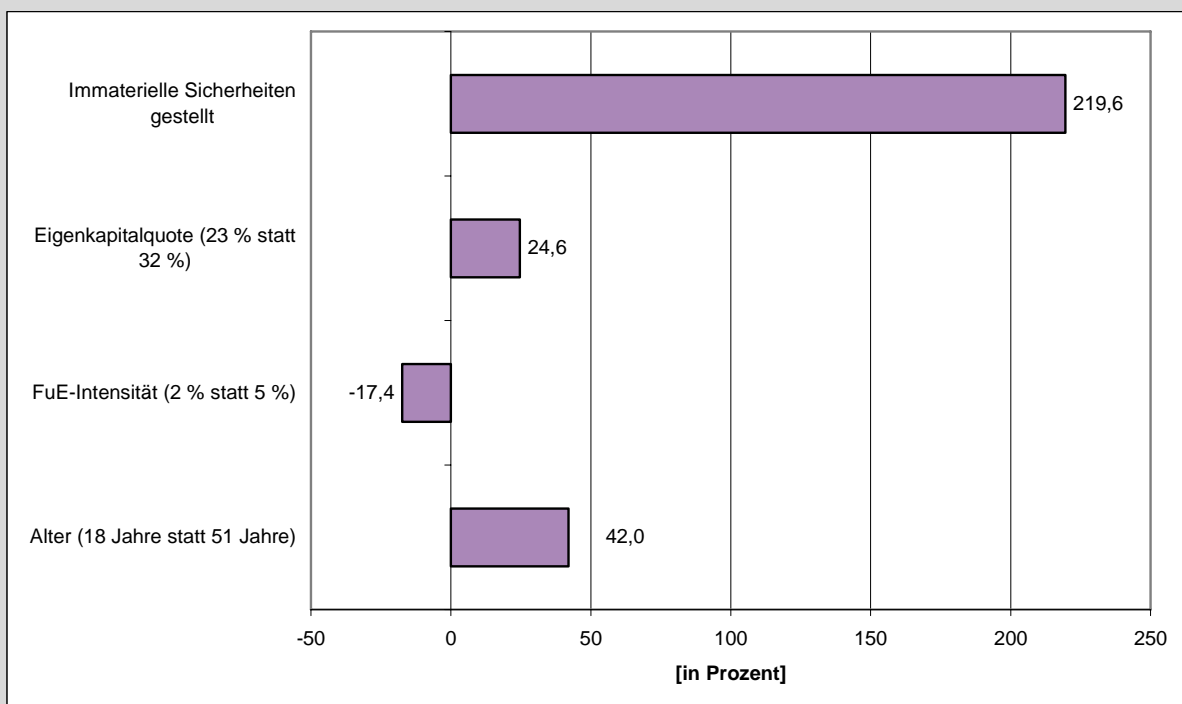
¹⁴ Vgl. Bah / Dumontier (2001).

Kasten 3: Immaterielle Sicherheiten und Kreditablehnungen.

Die Überlegung, wonach immaterielle Vermögenswerte dann als Sicherheiten Verwendung finden, wenn die Unternehmen nicht im ausreichenden Maß andere Sicherheiten zur Verfügung haben, wird im Folgenden empirisch überprüft.

Um diese Vermutung zu überprüfen, wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der aktuellen Ablehnung von Kreditanträgen für Investitionsvorhaben und der Besicherung von anderen Krediten mit immateriellen Vermögenswerten im selben sowie den beiden vorherigen Jahren besteht. Einbezogen wurden in die Analyse alle FuE-treibenden Unternehmen, welche in den Jahren von 2004 bis 2006 Sicherheiten im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt haben. Die Analyse erfolgt mit einem Logit-Modell, wobei zusätzlich die Unternehmensmerkmale Intensität der FuE-Aktivitäten, Eigenkapitalquote, Anzahl der Beschäftigten, Unternehmensalter, Branche, Zugehörigkeit zum Handwerk, Region des Unternehmenssitzes sowie die Rechtsform einbezogen werden konnten (siehe Tabelle 2 im Anhang für die Darstellung der Regressionsergebnisse).

Die Regressionsergebnisse werden anhand einer Modellrechnung verdeutlicht, wobei das Referenzunternehmen wie folgt definiert ist: Es handelt sich um ein Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, welches 5 % seines Jahresumsatzes für FuE aufwendet, in den alten Bundesländern angesiedelt ist und eine Rechtsform aufweist, welche nicht die Unternehmenshaftung beschränkt. Auch die weiteren stetigen Merkmale nehmen die Medianwerte in der Stichprobe der FuE betreibenden Unternehmen an. So ist das Unternehmen 51 Jahre alt, hat 100 Beschäftigte und eine Eigenkapitalquote von 31 %. Ein so definiertes Unternehmen weist eine Wahrscheinlichkeit in Höhe von 7,0 % auf, von der Ablehnung eines Investitionskredits betroffen zu sein.



Anmerkungen: Berechnungen gemäß Tabelle 2.

Grafik K3-1: Relative Veränderung der Wahrscheinlichkeit der Ablehnung eines Investitionskreditwunsches, bei Variation eines ausgewählten Merkmals gegenüber dem Referenzunternehmen

Grafik K 3-1 gibt die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung wieder. Darin dargestellt sind die relativen Veränderungen der Wahrscheinlichkeit, dass ein Kreditinstitut einen beantragten Investitionskredit nicht gewährt, wenn im Vergleich zum Referenzunternehmen ein Unternehmensmerkmal variiert wird, alle anderen Merkmale jedoch konstant gehalten werden. Für die Berechnungen wird bezüglich der stetigen Unternehmensmerkmale angenommen, dass der variierte Wert nicht den Medianwert annimmt, sondern jenen des 1. Quartils (d. h. jenen Merkmalswert, der die 25 % der kleinsten von den 75 % der größten Werte dieser Stichprobe trennt).

Im Hinblick auf die gestellten Sicherheiten kann ermittelt werden, dass Unternehmen, die in der Vergangenheit immaterielle Vermögenswerte als Sicherheiten verwendet haben, rund dreimal so häufig von einer Kreditablehnung betroffen sind als Unternehmen, welche keine immateriellen Kreditsicher-

heiten gestellt haben, ansonsten jedoch identische Unternehmensmerkmale aufweisen. Diese deutlich höhere Ablehnungsquote bei Unternehmen, welche bereits in der Vergangenheit ihre Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichert haben, zeigt, dass Unternehmen, die auf immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung ihrer Kredite zurückgreifen, von Kreditinstituten häufiger als weniger kreditwürdig eingestuft werden. Da in der hier durchgeführten Analyse sonstige Risikomerkmale – insbesondere die Intensität der FuE-Anstrengungen sowie die Eigenkapitalquote des Unternehmens – berücksichtigt werden, kann dieser Befund als Hinweis darauf gedeutet werden, dass Kreditinstitute immaterielle Vermögenswerte als Sicherheiten nur ungern akzeptieren und erst dann darauf zurückgreifen, wenn andere werthaltige Sicherheiten nicht oder nicht mehr in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen.

Bezüglich der weiteren berücksichtigten Merkmale zeigt die Analyse, dass – wie erwartet – Investitionskredite häufiger abgelehnt werden von Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen, einer niedrigen Eigenkapitalquote sowie von jüngeren Unternehmen. Für die Unternehmensgröße, die Branche (mit Ausnahme des Dienstleistungssektors), die Region des Unternehmenssitzes, der möglichen Zugehörigkeit zum Handwerk sowie der Rechtsform kann dagegen nach Berücksichtigung aller weiteren Merkmale kein Einfluss auf die Kreditvergabe ermittelt werden.¹⁵

Mit Hilfe dieser Überlegungen lassen sich Hypothesen über die Merkmale jener Unternehmen ableiten, die auf immaterielle Vermögenswerte für die Besicherung von Krediten zurückgreifen. Es sollte sich dabei also um Unternehmen handeln, die entweder über wenige materielle Vermögenswerte verfügen oder von denen zu erwarten ist, dass sie aufgrund ihrer Unternehmensmerkmale mit hohen Sicherheitenforderungen durch die Fremdkapitalgeber konfrontiert sind.

Einflussfaktoren auf den Umfang von Kreditsicherheiten.

Aus Sicht eines Fremdkapitalgebers dienen Sicherheiten dazu, die Kreditrisiken zu senken, indem sie zur Reduzierung des Verlusts im Schadensfall beitragen.¹⁶ Vergleichsweise hohe Sicherheiten sollten dementsprechend bei Unternehmen zu beobachten sein, die ein hohes Ausfallrisiko bergen bzw. bei denen eine hohe Unsicherheit über das Ausfallrisiko besteht. Empirische Studien zeigen denn auch, dass insbesondere Unternehmen, die für Kreditinstitute ein höheres Risiko darstellen, ihre Kredite häufiger besichern.¹⁷ Wie bereits dargelegt, sind empirische Studien zur Besicherung von Krediten aufgrund der Vertraulichkeit von Kreditakten selten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die vorliegenden Studien häufig bereits älteren Datums sind und es vor dem Hintergrund des derzeit stattfindenden Wandels auf den Finanzmärkten fraglich ist, ob die Befunde auch heute noch gelten. Allerdings ist etwa von der nunmehr beinahe flächendeckenden Verwendung von Ratingsystemen zu erwarten, dass die genauere Risikomessung die Anforderungen an die Stellung von Sicherheiten

¹⁵ Für den Zugang zu Bankfinanzierung vgl. ausführlich Zimmermann (2006) und Reize (2005).

¹⁶ Darüber hinaus kann von Sicherheiten auch ein zusätzlicher Anreiz auf ein Unternehmen ausgehen, eine Insolvenz zu vermeiden. Dies ist etwa der Fall, wenn die gestellten Sicherheiten aus dem Privatvermögen des Unternehmers stammen und es sich beim Kreditnehmer um eine Kapitalgesellschaft handelt. Vgl. Bester / Hellwig (1989) sowie Bigus / Schiereck (2005) für eine ausführliche Übersicht über theoretische Modelle zur Besicherung von Krediten. Auch können Sicherheiten dabei helfen, die Unsicherheit über die „Qualität“ eines Kreditantragstellers auszuräumen. Vgl. Bester (1985).

ten für Unternehmen mit guter Bonität senkt, während für Unternehmen mit schlechter Bonität höhere Anforderungen an die Besicherung zu erwarten sind. Insofern gilt, dass die oben angesprochene Konzentration von Sicherheiten auf Kredite an Unternehmen mit hoher Ausfallwahrscheinlichkeit eher noch zunimmt.

Aufgrund der Überlegungen zur Begrenzung des Kreditrisikos für Fremdkapitalgeber kann erwartet werden, dass insbesondere Unternehmen mit einer niedrigen Eigenkapitalquote aufgrund ihrer höheren Ausfallwahrscheinlichkeit häufiger und höhere Sicherheiten stellen.¹⁸ Somit ist bei diesen Unternehmen auch zu erwarten, dass sie – aufgrund höherer Sicherheitenforderungen sowie der starken Nutzung von Fremdkapital – häufiger an die Grenzen der Besicherungsmöglichkeiten stoßen, welche ihre materiellen Vermögenswerte bieten. Daher kann vermutet werden, dass Unternehmen mit niedriger Eigenkapitalquote häufiger auch immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten einsetzen.

FuE-Projekte sind mit einer hohen Unsicherheit bezüglich ihres Erfolges behaftet. Zudem haben innovierende Unternehmen und potenzielle Finanzierungsgeber ungleiche Möglichkeiten, Risiken und Chancen des Vorhabens zu beurteilen („Informationsasymmetrie“).¹⁹ Insbesondere bei technologisch anspruchsvollen Projekten sind für außenstehende Financiers die technischen Risiken und Marktchancen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand abschätzbar. Da FuE-Vorhaben mit Investitionen in Know-how und weniger in Sachanlagen verbunden sind, entstehen bei FuE-Projekten vergleichsweise wenige Sachanlagen, die als Kreditsicherheiten verwendet werden können. Dies gilt auch, da das in FuE-intensiven Unternehmen vorhandene materielle Vermögen oftmals sehr unternehmensspezifisch ist und daher weniger stark als Kreditsicherheiten akzeptiert werden kann.²⁰ Somit ist zu erwarten, dass Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen häufig Kreditsicherheiten stellen und dazu häufiger als andere Unternehmen auch immaterielle Vermögenswerte nutzen.

Ebenfalls aufgrund dieser Risikoüberlegung kann vermutet werden, dass junge und kleine Unternehmen häufiger Sicherheiten stellen. Dies gilt, weil junge und kleine Unternehmen

¹⁷ Vgl. für Studien, die Deutschland betreffen Drukarczyk / Duttle / Rieger (1985) und Harhoff / Körting (1998).

¹⁸ Vgl. Leeth / Scott (1989), Berger / Udell (1990), Gonas / Highfield / Mullineaux (2006) sowie für Studien Deutschland betreffend Elsas / Krahn (1998), Machauer / Weber (1998).

¹⁹ Vgl. Himmelberg / Petersen (1994) für eine ausführliche Diskussion der Finanzierung von FuE durch Kredite.

²⁰ Vgl. Bah / Dumontier (2001) oder Bigus / Langer / Schiereck (2004).

höhere Ausfallrisiken darstellen als große und etablierte Unternehmen.²¹ Auch Kostenüberlegungen führen zu diesem Schluss. So fragen kleine und junge Unternehmen häufig – aus Sicht der Kreditinstitute – kleine Kreditvolumen nach, so dass es den Kreditinstituten schwer fällt, die Kosten der Kreditvergabe – insbesondere einer detaillierten Risikoanalyse sowie der Kreditüberwachung – zu decken. Wenn eine Beurteilung der Werthaltigkeit von Sicherheiten kostengünstiger als eine Risikoanalyse des Unternehmens ist, kann es für ein Kreditinstitut effizienter sein, sich auf die Prüfung – und Forderung – von Sicherheiten zu beschränken, anstatt die vorherrschende Informationsasymmetrie zwischen ihnen und dem Unternehmen als Ganzes abzubauen.²²

Die Problematik der asymmetrischen Information kann bei neu gegründeten und jungen Unternehmen erheblich verschärft auftreten, da keine (beziehungsweise eine kürzere) Unternehmenshistorie vorliegt.²³ Eine Einschätzung erfolgt hier hauptsächlich auf Basis der Planzahlen sowie der subjektiven Einschätzung des Gründers, so dass eine Risikoanalyse besonders aufwändig ist. Für junge und kleine Unternehmen gilt darüber hinaus, dass sie oft über weniger materielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verfügen, um die höhere Unsicherheit für die Kreditgeber auszugleichen.²⁴ Diese Argumente legen nahe, dass es jungen und kleinen Unternehmen schwerer fällt, Kredite mit Hilfe von materiellen Vermögenswerten zu besichern und sie daher auch häufiger auf immaterielle Vermögenswerte zurückgreifen müssen.

Auch ist es möglich, dass die Region des Unternehmenssitzes Auswirkungen auf die Höhe der Sicherheiten haben kann. So argumentieren etwa Lehmann, Neuberger und Rähke (2004), dass höhere unternehmensspezifische Risiken als auch unterschiedliches Bankenverhalten zu höheren Anforderungen an die Kreditbesicherung ostdeutscher Unternehmen führen. Gilt dies, so kann erwartet werden, dass Unternehmen aus den neuen Bundesländern häufiger auch immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung nutzen.

Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten.

Voraussetzung für die Verwendung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung ist, dass ein Unternehmen über solche überhaupt verfügt. Neben dem Zukauf ist die eigene Erstellung die wichtigste Quelle immaterieller Vermögenswerte für ein Unternehmen. Im Fokus der wissenschaftlichen Literatur zur Schaffung immaterieller Vermögenswerte ste-

²¹ Vgl. Fritsch / Brixy / Falck (2006).

²² Vgl. Bigus / Langer / Schiereck (2004).

²³ Vgl. Petersen / Rajan (1994) und Berger / Udell (1995).

²⁴ Vgl. Berger / Udell (1998).

hen Patente, während Studien zu Marken oder anderen Schutzrechten kaum vorliegen.²⁵ So stellen eine Vielzahl von Untersuchungen unter anderem fest, dass Patente von Unternehmen mit zunehmenden Innovationsanstrengungen sowie mit steigender Unternehmensgröße häufiger angemeldet werden.²⁶ Eigene Untersuchungen zeigen, dass ähnliche Verhaltensmuster auch für Marken und andere gewerbliche Schutzrechte, wie Gebrauchs- und Geschmacksmuster oder Urheberrechte, gelten (siehe Kasten 4 „Bestimmungsfaktoren der Sicherung von immateriellen Vermögenswerten“). So sind eigene FuE-Anstrengungen Voraussetzung für die Schaffung von patentierungswürdigen Innovationen. Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass der Zukauf von Patenten komplementär und nicht etwa substitutiv zu eigenen Innovationsanstrengungen erfolgt. So beträgt der Anteil der Unternehmen, die zwar angeben, innerhalb der vergangenen drei Jahre Patente hinzugekauft haben, ohne jedoch eigene FuE zu betreiben, in der hier verwendeten Datenbasis lediglich 0,4 %. Auch bezüglich von Marken existiert ein Zusammenhang zu eigenen FuE-Anstrengungen: So können beispielsweise innovative Produkte oder Herstellungsverfahren der Grundstein für den Aufbau einer Markenreputation sein, die es auch zu schützen gilt. Daher kann angenommen werden, dass Unternehmen mit eigenen FuE-Aktivitäten häufiger über immaterielle Vermögenswerte im Unternehmen verfügen als andere Unternehmen.

Bezüglich der Unternehmensgröße kann vermutet werden, dass große Unternehmen ihr immaterielles Vermögen häufiger aktiv managen als dies bei kleineren Unternehmen der Fall ist. Daher kann hinsichtlich des Aspekts der Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten erwartet werden, dass große Unternehmen häufiger auch immaterielle Sicherheiten stellen. Dagegen kann ein Zusammenhang zwischen dem Unternehmensalter und der Schaffung bzw. des Erwerbs von immateriellem Vermögen nicht festgestellt werden (siehe Kasten 4).²⁷

²⁵ Eine Ausnahme bilden Blind / Ebersberger (2007), Rammer (2007) sowie Gottschalk / Janz / Peters / Rammer / Schmidt (2002), welche die vorliegenden Ergebnisse bestätigen.

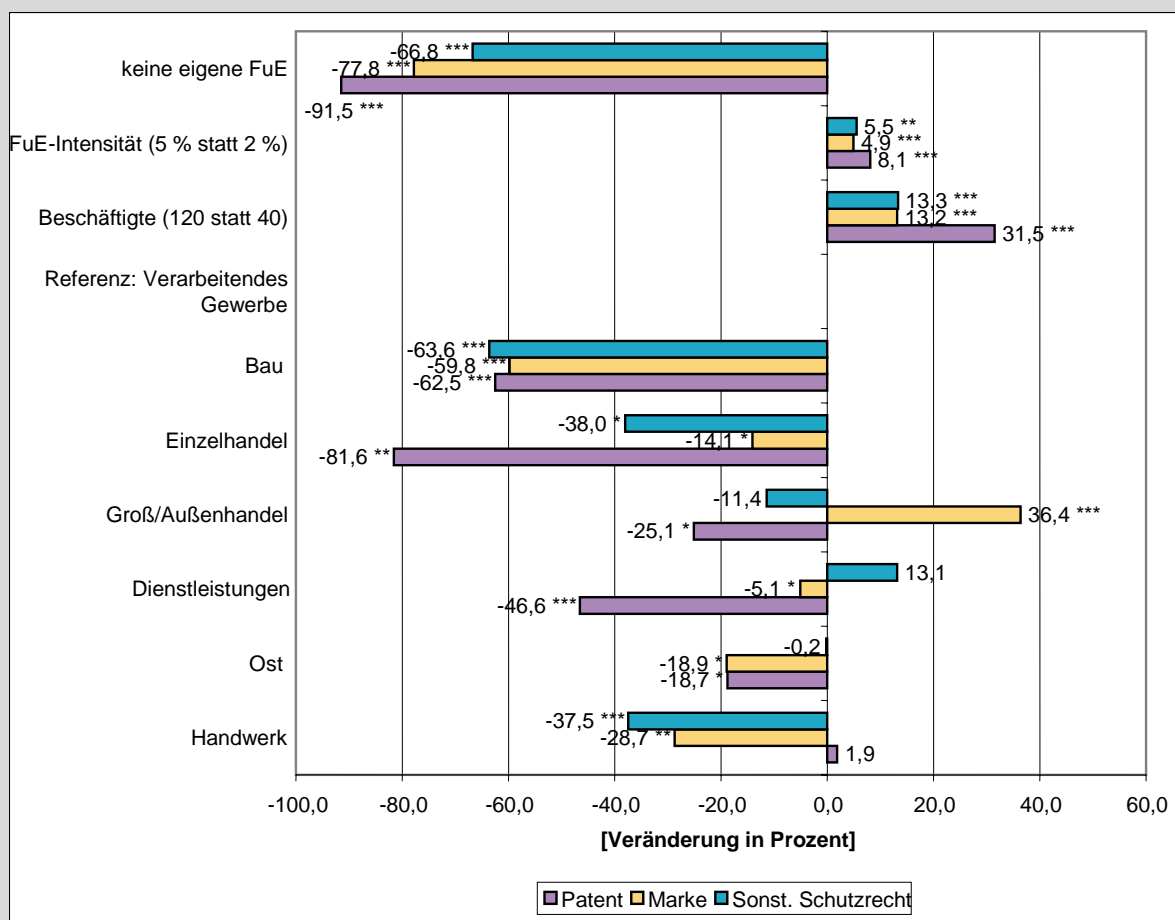
²⁶ Vgl. dazu ausführlich Bittelmeyer / Ehrhart / Zimmermann (2007) sowie für weitere Studien Deutschland betreffend König / Licht (1995), Licht / Zoz (1998), Inkmann / Pohlmeier / Ricci (2000).

²⁷ Vgl. auch Bittelmeyer / Ehrhart / Zimmermann (2007).

Kasten 4: Bestimmungsfaktoren der Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten im Unternehmen.

Studien, welche den Besitz bzw. den Erwerb von immateriellen Vermögenswerten untersuchen, sind mit Ausnahme der Anmeldung von Patenten selten. Daher werden im Folgenden die wesentlichen Ergebnisse einer eigenen Analyse vorgestellt. Um zu erklären, über welche immateriellen Vermögenswerte unterschiedliche Unternehmenstypen verfügen, wurde zusätzlich untersucht, welche Unternehmen – mit welchen Merkmalen – im Zeitraum zwischen 2004 und 2006 Patente, Marken oder andere immaterielle Vermögenswerte – wie Gebrauchs- und Geschmacksmuster oder Urheberrechte – selbst erstellt oder hinzugekauft haben.

Die Analyse erfolgt mit einem Logit-Modell, wobei die Unternehmensmerkmale Intensität der FuE-Aktivitäten, Höhe der Eigenkapitalquote, Anzahl der Beschäftigten, Unternehmensalter, Branche, Zugehörigkeit zum Handwerk, Region des Unternehmenssitzes sowie Rechtsform in die Untersuchung einbezogen werden können (siehe Tabelle 3 im Anhang). Die Regressionsergebnisse werden anhand einer Modellrechnung verdeutlicht. Das Referenzunternehmen ist hierbei wie folgt definiert: Es handelt sich um ein Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, welches 2 % seines Jahresumsatzes für FuE aufwendet, in den alten Bundesländern angesiedelt ist und eine Rechtsform aufweist, welche nicht die Unternehmenshaftung beschränkt. Die weiteren stetigen Merkmale nehmen die Medianwerte in der Stichprobe an. Diese können für die drei Regressionen aufgrund der Datenverfügbarkeit geringfügig variieren.



Anmerkungen: Berechnungen gemäß Tabelle 3; *** / ** / * bedeuten Signifikanz auf dem 1 % / 5 % / 10 %-Niveau.

Grafik K4-1: Relative Veränderung der Wahrscheinlichkeit, einen betreffenden immateriellen Vermögenswert selbst erstellt oder hinzugekauft zu haben, bei Variation eines Merkmals gegenüber dem Referenzunternehmen

Grafik K 4-1 gibt die wichtigsten Ergebnisse wieder. Darin dargestellt sind die relativen Veränderungen der Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte selbst erstellt oder hinzugekauft zu haben, wenn im Vergleich zum Referenzunternehmen ein Unternehmensmerkmal variiert, alle anderen Merkmale jedoch konstant gehalten werden.

Wie zu erwarten, steht das Ausmaß der FuE-Anstrengungen in einem engen Zusammenhang mit der Sicherung von immateriellen Vermögenswerten für das eigene Unternehmen. Dies gilt insbesondere für die Erstellung bzw. den Zukauf von Patenten. So nimmt die Wahrscheinlichkeit, Patente neu zu erstellen oder hinzuzukaufen für Unternehmen, die keine eigene FuE unterhalten, um rund 92 % gegenüber dem Referenzunternehmen ab. Für Marken bzw. den sonstigen Schutzrechten belaufen sich die Rückgänge auf 78 % bzw. 67 %. Ein Zusammenhang zeigt sich ebenfalls zu der Intensität der FuE-Anstrengungen: So steigt die Wahrscheinlichkeit, sich Patente im Untersuchungszeitraum zu sichern, um 8 %, wenn die FuE-Intensität – gemessen als FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz – um 3 %-Punkte zunimmt. Bezüglich der Marken bzw. den sonstigen Schutzrechten belaufen sich die Veränderungen der entsprechenden Wahrscheinlichkeiten auf jeweils rund 5 %.

Deutliche Unterschiede zeigen sich auch nach der Unternehmensgröße. So sichern sich insbesondere große Unternehmen immaterielle Vermögenswerte, wobei der Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der Erstellung bzw. dem Zukauf von Patenten besonders stark ausgeprägt ist. Gegenüber dem Referenzunternehmen (rund 40 Beschäftigte) steigt die Wahrscheinlichkeit, Patente erstellt oder erworben zu haben, um knapp ein Drittel, wenn die Beschäftigtenanzahl den Wert des 3. Quartils in der Stichprobe annimmt (rund 120 Beschäftigte), während diese Veränderung für die Marken bzw. die sonstigen immateriellen Vermögenswerte rund 13 % beträgt.

Des Weiteren zeigt sich, dass Unternehmen aus den neuen Bundesländern auch nach Kontrolle aller anderen hier berücksichtigten Unternehmensmerkmale seltener Patente und Markenrechte ihrem Unternehmen sichern (jeweils rund -19 %), während dies bei Handwerksunternehmen vor allem für die sonstigen immateriellen Vermögenswerte (-38 %) sowie ebenfalls für Markenrechte (-29 %) gilt.

Die Bedeutung von immateriellen Vermögenswerten unterscheidet sich auch zwischen den Wirtschaftszweigen. Während im Baugewerbe gewerbliche Schutzrechte generell eine geringe Rolle spielen, kommt im Einzelhandel, im Groß- und Außenhandel sowie bei Dienstleistern den Patenten, wie zu erwarten, eine untergeordnete Bedeutung zu. Einzelhandelsunternehmen sichern sich darüber hinaus seltener die „sonstigen“ Schutzrechte. Eine überaus große Bedeutung kommt dagegen den Marken im Groß- und Außenhandel zu.

Für die weiteren in der Analyse berücksichtigten Unternehmensmerkmale, wie Unternehmensalter, Höhe der Eigenkapitalquote – mit Ausnahme eines schwach signifikanten Zusammenhangs zu den sonstigen Schutzrechten – sowie der Rechtsform kann bei der durchgeführten multivariaten Analyse kein Zusammenhang zur Sicherung von immateriellen Vermögenswerten für das eigene Unternehmen ermittelt werden.

Auch ist es möglich, dass sich die Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten zwischen ost- und westdeutschen Unternehmen unterscheidet. So kommt die Studie von Carnitzki und Licht (2006) zum Ergebnis, dass die Patentproduktivität von in den neuen Bundesländern angesiedelten Unternehmen – gemessen als Patente bezogen auf die eingesetzten FuE-Aufwendungen – lediglich rund 40 % jener von vergleichbaren westdeutschen Unternehmen entspricht. Eigene Untersuchungen zeigen (siehe Kasten 4), dass sich ostdeutsche Unternehmen seltener Marken- und Patentrechte sichern als ihre westdeutschen Pendanten. Beide Befunde deuten darauf hin, dass ostdeutsche Unternehmen seltener über immaterielle Vermögenswerte verfügen als Unternehmen, die in den alten Bundesländern angesiedelt sind.

Des Weiteren zeigen Studien, dass der Markterfolg von Unternehmen aus den neuen Bundesländern häufig hinter jenem ihrer westdeutschen Pendanten zurückbleibt.²⁸ Daher kann vermutet werden, dass – wenn diese Unternehmen über Marken oder Patente verfügen – die

²⁸ Vgl. Legler / Rammer / Schmoch / Gehrke / Schasse (2004), Zimmermann / Plankensteiner (2005) sowie Zimmermann (2003).

immateriellen Vermögenswerte ostdeutscher Unternehmen oftmals als weniger werthaltig beurteilt werden als die immateriellen Vermögenswerte westdeutscher Unternehmen und daher auch seltener als Kreditsicherheit akzeptiert werden.

Die dargelegten Überlegungen zur Bedeutung der Region des Unternehmenssitzes für die Verwendung von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit legen den Schluss nahe, dass Unternehmen aus den neuen Bundesländern seltener ihre Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichern.

2.3 Zwischenfazit: Zusammenfassung der Überlegungen über die Verwendung immaterieller Vermögenswerte als Kreditsicherheit.

Wie die Ausführungen des vorangegangenen Abschnitts zeigen, können aufgrund von Überlegungen zur Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten in Unternehmen teilweise andere Zusammenhänge zwischen Unternehmensmerkmalen und der Stellung von immateriellen Sicherheiten erwartet werden, als sie aufgrund der Überlegungen zur Notwendigkeit der Besicherung von Krediten nahe gelegt wurden. Daher werden im Folgenden die in den vorangegangenen Abschnitten dargelegten Überlegungen zusammengefasst.

Da die Risiken von FuE-Projekten besonders schwierig zu kalkulieren sind, Unternehmen mit hohen Investitionen in FuE vergleichsweise wenige materielle Vermögenswerte aufweisen, die zur Kreditbesicherung verwendet werden können und diese Unternehmen häufiger über immaterielle Vermögenswerte verfügen, wird erwartet, dass mit zunehmenden FuE-Anstrengungen, die Unternehmen häufiger auch immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung stellen.

Ebenso legen die Überlegungen zur Bonität von Unternehmen den Schluss nahe, dass Unternehmen mit einer niedrigen Eigenkapitalquote verstärkt Sicherheiten stellen und daher auch auf immaterielle Sicherheiten zurückgreifen müssen.

Bezüglich des Unternehmensalters ist zu erwarten, dass junge Unternehmen – aufgrund der größeren Informationsasymmetrie – mehr Sicherheiten bei der Kreditaufnahme stellen und somit auch häufiger immaterielle Vermögenswerte verwenden.

Dagegen ist aufgrund der angeführten Überlegungen unklar, ob zwischen der Unternehmensgröße und der Kreditbesicherung mit immateriellen Vermögenswerten ein Zusammenhang besteht. Zwar sprechen Risiko- und Kapazitätsgesichtspunkte für einen negativen Zusammenhang – d. h. mit abnehmender Unternehmensgröße sollten häufiger immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten verwendet werden –, allerdings verfügen kleine Unternehmen seltener über immaterielles Vermögen, welches sich als Kreditsicherheit eignet.

3. Empirische Untersuchung.

3.1 Datengrundlage.

Im Folgenden wird untersucht, welche Unternehmen immaterielle Sicherheiten heute schon nutzen. Dies geschieht auf der Grundlage einer breit angelegten Befragung, welche die KfW Bankengruppe gemeinsam mit verschiedenen Fach- und Regionalverbänden seit dem Jahr 2001 jährlich durchführt. An der Befragung im Frühjahr 2007 haben insgesamt knapp 4.300 Unternehmen aus 27 Wirtschaftsverbänden teilgenommen.²⁹ Unter anderem wurden die Unternehmen in der diesjährigen Befragung zu ihren FuE-Anstrengungen, der Erstellung bzw. dem Zukauf von immateriellen Vermögenswerten sowie zu ihrer Kreditaufnahme und dabei insbesondere zur Stellung von Sicherheiten befragt. Von den teilnehmenden Unternehmen haben rund 3.200 Unternehmen in den Jahren 2004 bis 2006 Sicherheiten im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt.

3.2 Untersuchung der Merkmale von Unternehmen, die immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung einsetzen.

Die Merkmale, welche die immateriellen Sicherheiten stellenden Unternehmen, von anderen Unternehmen unterscheiden, werden im Folgenden in einer multivariaten Analyse untersucht. Die Analyse erfolgt mit Hilfe eines Logit-Modells. Einbezogen wurden alle Unternehmen, die im Zeitraum zwischen 2004 und 2006 besicherte Kredite aufgenommen haben. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist daher zu beachten, dass in der Analyse somit innerhalb der Gruppe der Sicherheiten stellenden Unternehmen unterschieden wird, ob ein Unternehmen immaterielle Sicherheiten zur Kreditbesicherung verwendet hat oder nicht.

In der Analyse können die folgenden Unternehmensmerkmale berücksichtigt werden.³⁰ Bezüglich der Innovationsanstrengungen kann unterschieden werden, ob ein Unternehmen eigene FuE-Aktivitäten unterhält oder nicht sowie die Intensität der FuE-Anstrengungen gemessen als FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz. Der Anteil der FuE-treibenden Unternehmen in der Datenbasis beläuft sich auf 33 %; die durchschnittliche FuE-Intensität auf 2,1 %. Des Weiteren wird von den Unternehmen die Eigenkapitalquote erfragt. Das durchschnittliche Eigenkapital bezogen auf die Bilanzsumme beträgt 30,7 %. Weiterhin können das Unternehmensalter sowie die Unternehmensgröße – gemessen mit der Anzahl der Beschäftigten – in die Analyse aufgenommen werden. Ein durchschnittliches Unternehmen

²⁹ Dies sind: BGA, BVDM, textil-mode, HDE, VCI, VDMA, ZVEI, BITKOM, GKV, VDA UMu, UvB, WSM, VWT, BVE, HVBI, vbw, VUMV, ZDH, LVI, DEHOGA, IHA, WJD, BoevV, BoevS, ZDB und AGA.

³⁰ Siehe Tabelle 4 im Anhang für die deskriptiven Statistiken.

ist 52 Jahre alt und hat 241 Beschäftigte.³¹ Bezüglich der Branchen können das Verarbeitende Gewerbe, der Bausektor, der Einzelhandel, der Groß- und Außenhandel sowie der Dienstleistungssektor unterschieden werden. Mit 41 % der Unternehmen stellt das Verarbeitende Gewerbe den größten Anteil in der Stichprobe. Es folgen der Bausektor mit 18 %, die Dienstleistungen mit 17 %, der Groß- und Außenhandel mit 14 % sowie der Einzelhandel mit 10 %.

Die Region des Unternehmenssitzes wird durch eine Dummyvariable in der Untersuchung berücksichtigt, die wiedergibt, ob ein Unternehmen in den neuen oder alten Bundesländern angesiedelt ist. In der Stichprobe liegt der Anteil der ostdeutschen Unternehmen bei 17 %.

Ebenfalls wird die Rechtsform eines Unternehmens berücksichtigt. In der Untersuchung wird unterschieden, ob ein Unternehmen in der Haftung beschränkt ist oder nicht. Der Anteil der beschränkt haftenden Unternehmen beläuft sich auf 58 %. Abschließend wird auch eine etwaige Zugehörigkeit zum Handwerk in die Untersuchung aufgenommen. 29 % der Unternehmen gehören zum Handwerk.

Tabelle 1 gibt die wichtigsten Ergebnisse von Modellrechnungen aufgrund der Regressionsanalyse wieder. Darin dargestellt sind die relativen Veränderungen der Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte als Sicherheiten bei der Kreditaufnahme gestellt zu haben, wenn im Vergleich zu einem Referenzunternehmen ein Unternehmensmerkmal variiert, alle anderen Merkmale jedoch konstant gehalten werden. Dieses Referenzunternehmen ist wie folgt definiert: Es handelt sich um ein Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, welches eigene Forschung und Entwicklung betreibt (FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz 5 %), in den alten Bundesländern angesiedelt ist und eine Rechtsform aufweist, welche nicht die Unternehmenshaftung beschränkt. Die weiteren stetigen Merkmale nehmen die Medianwerte in der Stichprobe an. So ist das Unternehmen 37 Jahre alt, hat 37,5 Beschäftigte und weist eine Eigenkapitalquote von 26 % auf. Für ein so definiertes Unternehmen beträgt die Wahrscheinlichkeit, innerhalb der vergangenen drei Jahre immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit gestellt zu haben, 4,3 %. Siehe Modell (1) in Tabelle 5 im Anhang für die Darstellung der Regressionsergebnisse.

³¹ Um die Anfälligkeit der Untersuchung bezüglich Ausreißern zu verringern, werden die Eigenkapitalquote, das Alter sowie die Beschäftigtenanzahl in logarithmierter Form in die Regressionsgleichung aufgenommen.

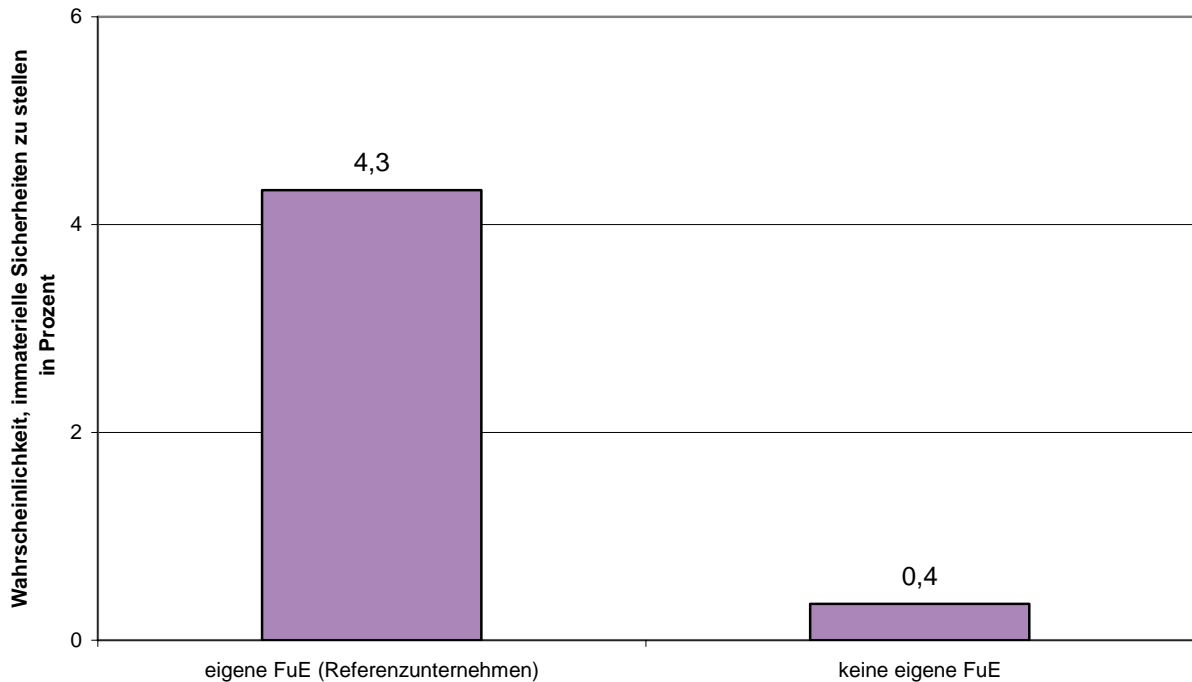
Tabelle 1: Relative Veränderung der Wahrscheinlichkeit, innerhalb der letzten drei Jahre immaterielle Vermögenswerte als Sicherheit im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt zu haben, bei Variation eines Merkmals gegenüber dem Referenzunternehmen

Merkmal	Veränderung in %
keine eigene Forschung und Entwicklung	-91,9
Unternehmensgröße: 107 Beschäftige statt 37,5	40,4
Unternehmensalter 16 Jahre statt 38 Jahre	32,3
Standort: neue Bundesländer statt alte Bundesländer	-60,7

Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (1) in Tabelle 5.

Nur FuE-treibende Unternehmen verwenden immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten.

Wichtigstes Merkmal, welches Unternehmen, die Kredite mit immaterielle Vermögenswerten besichern, von anderen Unternehmen unterscheidet, ist die Durchführung von eigenen FuE-Aktivitäten (siehe Grafik 4). So verringert sich die Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung einzusetzen, für ein Unternehmen, welches keine eigene FuE durchführt, um knapp 92 % (von 4,3 % auf 0,4 %) gegenüber einem FuE-treibenden Unternehmen mit ansonsten identischen Merkmalen. Dieser Befund steht somit im Einklang mit den Überlegungen, wonach Unternehmen mit eigenen FuE-Anstrengungen häufiger über immaterielle Vermögenswerte, wie Patente aber auch Marken und andere gewerbliche Schutzrechte für immaterielles Vermögen verfügen. Auch dürften dafür die weiteren in Abschnitt 2.2 dargelegten Erklärungsfaktoren, wie vergleichsweise niedriges und firmenspezifisches materielles Vermögen sowie eine hohe Informationsasymmetrie, dabei eine Rolle spielen. Für die Intensität der FuE-Anstrengungen – gemessen am Anteil der FuE-Ausgaben am Jahresumsatz – kann dagegen kein Zusammenhang mit der Verwendung von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit ermittelt werden.



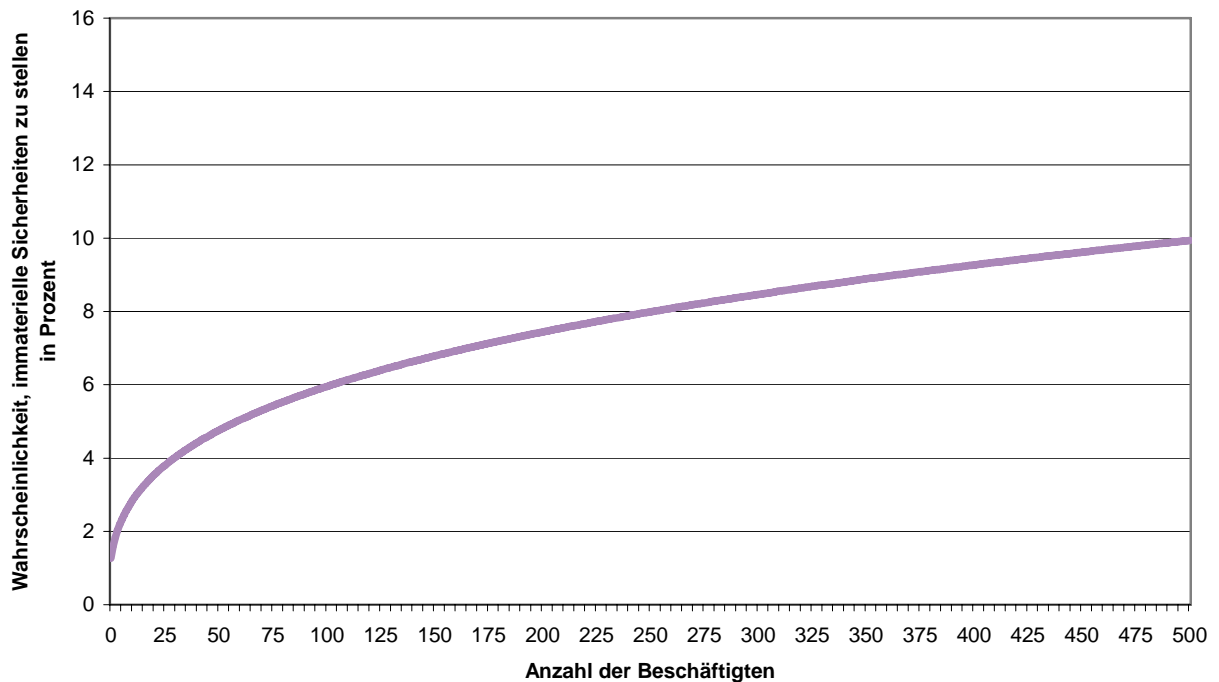
Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (1) in Tabelle 5.

Grafik 4: Wahrscheinlichkeit, im Zeitraum von 2004 bis 2006 immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verwendet zu haben, nach der Durchführung von eigener FuE

Nutzung immaterieller Vermögenswerte zur Kreditbesicherung häufiger bei großen Unternehmen.

Des Weiteren zeigt die Untersuchung, dass – alle anderen Unternehmensmerkmale unverändert – größere Unternehmen häufiger immaterielle Sicherheiten stellen (siehe Grafik 5). Mit 6,1 % weist ein Unternehmen mit 107 Beschäftigten (3. Quartil)³² eine um 40 % höhere Wahrscheinlichkeit auf, Kredite mit immateriellen Vermögenswerten zu besichern als das Referenzunternehmen mit 37,5 Beschäftigten (Median). Die Gründe hierfür dürften darin zu finden sein, dass größere Unternehmen ihre immateriellen Vermögenswerte häufiger durch rechtliche Schutzmechanismen absichern und diese auch häufiger aktiv managen als kleine Unternehmen.

³² Das 3. Quartil ist der Merkmalswert, der die 75 % der kleinsten von den 25 % der größten Werte eines Merkmals in einer Stichprobe trennt.

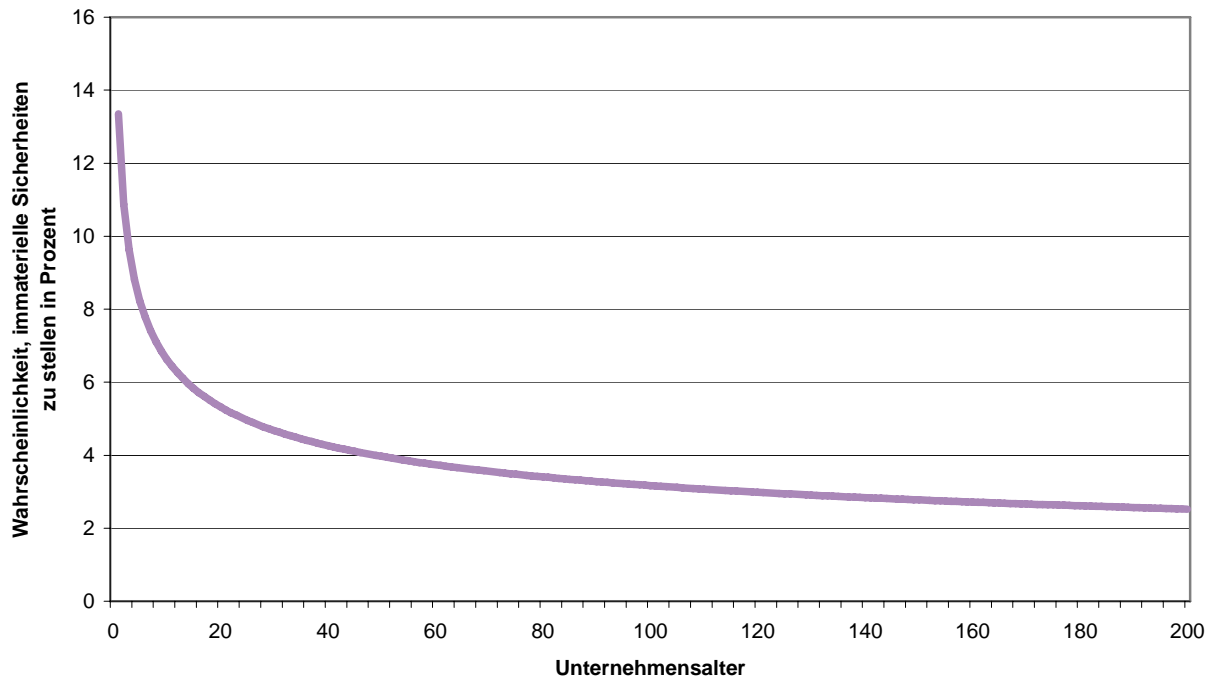


Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (1) in Tabelle 5.

Grafik 5: Wahrscheinlichkeit, im Zeitraum von 2004 bis 2006 immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verwendet zu haben, nach der Anzahl der Beschäftigten

Junge Unternehmen stellen häufiger immaterieller Kreditsicherheiten.

Wie Grafik 6 zeigt, nimmt die Wahrscheinlichkeit, Kreditaufnahmen über immaterielle Vermögenswerte abzusichern, mit zunehmendem Unternehmensalter ab. So weist im Vergleich zum 38 Jahre alten Referenzunternehmen (Median), ein nur 16 Jahre altes Unternehmen (1. Quartil) mit ansonsten identischen Merkmalen eine um knapp ein Drittel (32,3 %) höhere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Sicherheiten bei der Kreditaufnahme zu stellen. Da es keine empirischen Hinweise darauf gibt, dass jüngere Unternehmen häufiger immaterielle Vermögenswerte ihrem Unternehmen sichern als ältere Unternehmen (siehe Kasten 4 in Abschnitt 2.2), kann dieser Befund als Beleg dafür gewertet werden, dass junge Unternehmen vor allem deshalb ihre Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichern, weil sie nicht im ausreichenden Umfang auf andere, materielle Sicherheiten zurückgreifen können.



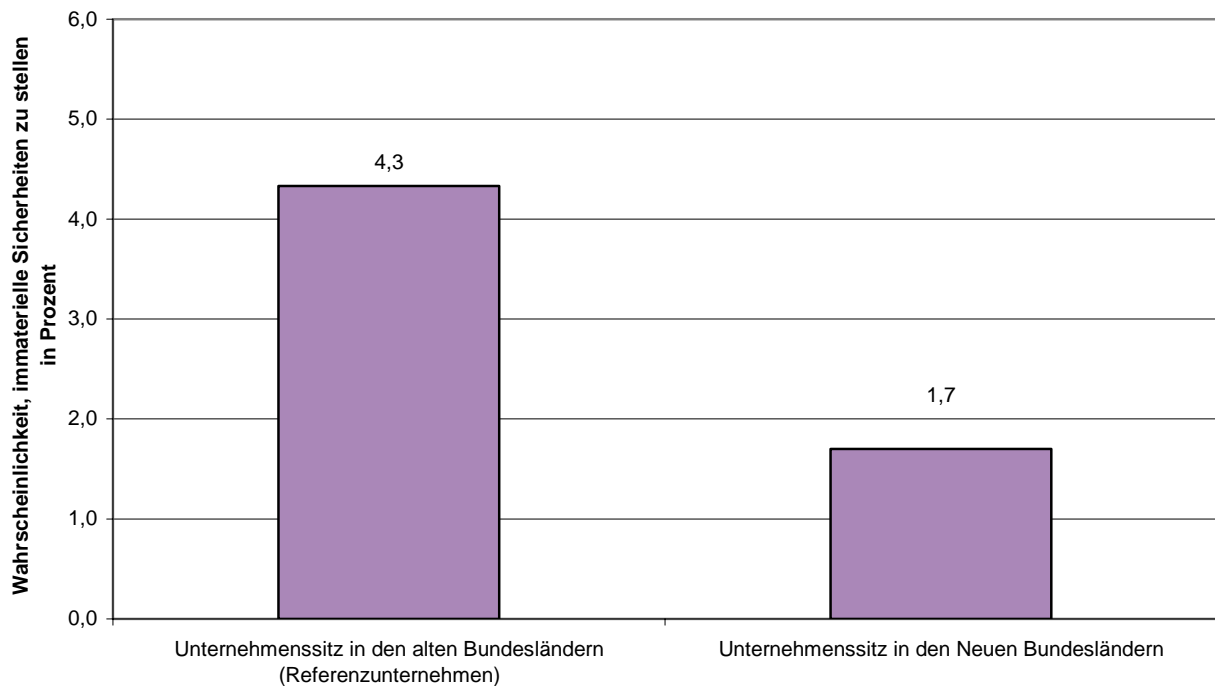
Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (1) in Tabelle 5.

Grafik 6: Wahrscheinlichkeit, im Zeitraum von 2004 bis 2006 immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verwendet zu haben, nach dem Unternehmensalter

Unternehmen aus den neuen Bundesländern nutzen immaterieller Kreditsicherheiten seltener.

Abschließend kann ermittelt werden, dass in den neuen Bundesländern angesiedelte Unternehmen seltener Kredite mit immateriellen Vermögenswerten absichern als Unternehmen aus den alten Bundesländern. Wie Grafik 7 zeigt, liegt diese Wahrscheinlichkeit für ostdeutsche Unternehmen um 60,7 % niedriger als für Westdeutsche. Dieses Ergebnis steht somit in Einklang mit den Befunden aus Abschnitt 2.2, wonach Unternehmen aus den neuen Bundesländern im Beobachtungszeitraum seltener immaterielle Vermögenswerte selbst erstellt oder zugekauft haben als ihre westdeutschen Pendanten.

Für die weiteren in der Analyse berücksichtigten Unternehmensmerkmale, wie Höhe der Eigenkapitalquote, Branchen- oder Handwerkszugehörigkeit sowie der Rechtsform kann bei der durchgeführten multivariaten Analyse kein Zusammenhang zur Besicherung von Krediten mit immateriellen Vermögenswerten ermittelt werden.



Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (1) in Tabelle 5.

Grafik 7: Wahrscheinlichkeit, im Zeitraum von 2004 bis 2006 immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verwendet zu haben, nach der Region des Unternehmenssitzes

3.3 Welche immateriellen Vermögenswerte werden zur Kreditbesicherung verwendet?

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass insbesondere innovative Unternehmen mit eigenen FuE-Anstrengungen immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten heranziehen. Im Folgenden soll darüber hinaus untersucht werden, welche Arten von immateriellen Vermögenswerten als Sicherheit Verwendung finden.

Da in der verwendeten Datenbasis nicht direkt nach der Art der zur Kreditbesicherung verwendeten immateriellen Vermögenswerte gefragt wurde, muss in dieser Analyse indirekt darauf geschlossen werden. So wird von den befragten Unternehmen erhoben, welche immateriellen Vermögenswerte sie im Untersuchungszeitraum selbst erstellt oder hinzugekauft haben. Dabei werden Patente, Markenrechte sowie weitere immaterielle Vermögenswerte – wie Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster – unterschieden. Um einen Hinweis auf die Art der zur Besicherung verwendeten Vermögenswerte zu erhalten, wird die im vorigen Abschnitt durchgeführte Analyse dahingehend erweitert, dass ein möglicher Zusammenhang zwischen der Besicherung von Krediten mit immateriellen Vermögenswerten und

den im selben Zeitraum hinzugekauften bzw. selbst erstellten immateriellen Vermögenswerten untersucht wird.³³

Ein Schluss von den im Untersuchungszeitraum neu erstellten bzw. hinzugekauften immateriellen Vermögenswerten eines Unternehmens auf die Art der als Sicherheit verwendeten ist aufgrund verschiedener Überlegungen zulässig. So kann angenommen werden, dass bei einem kreditfinanzierten Zukauf von immateriellen Vermögenswerten, der immaterielle Vermögenswert zugleich als Sicherheit für seine Finanzierung herangezogen wird. Ebenso kann die Neuentwicklung eines Unternehmens bereits vor der Markteinführung rechtlich geschützt werden und dieser immaterielle Vermögenswert dann bei den mit der Markteinführung und Produktionsaufnahme verbundenen Investitionen als Sicherheit verwendet werden. Darüber hinaus kann auch vermutet werden, dass die von den Unternehmen neu gesicherten immateriellen Vermögenswerte typisch für die sich bereits im betreffenden Unternehmen befindenden Vermögenswerte sind und damit solche immateriellen Vermögenswerte zum Zeitpunkt der Kreditverhandlung als mögliche Sicherheiten im Unternehmen verfügbar waren.

Die Regressionsergebnisse werden wiederum anhand einer Modellrechnung verdeutlicht. Analog zur Analyse im vorangegangenen Abschnitt ist das Referenzunternehmen wie folgt definiert: Es handelt sich um ein Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, welches eigene Forschung und Entwicklung betreibt, in den alten Bundesländern angesiedelt ist und eine Rechtsform aufweist, welche nicht die Unternehmenshaftung beschränkt. Die stetigen Merkmale nehmen wiederum die Medianwerte in der Stichprobe an.³⁴ Darüber hinaus wird für das Referenzunternehmen angenommen, dass es im betrachteten Zeitraum keine immateriellen Vermögenswerte erstellt oder hinzugekauft hat. Ein so definiertes Unternehmen weist eine Wahrscheinlichkeit in Höhe von 1,6 % auf, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit zu nutzen.³⁵

Markenrechte werden häufiger als Kreditsicherheit verwendet als Patente.

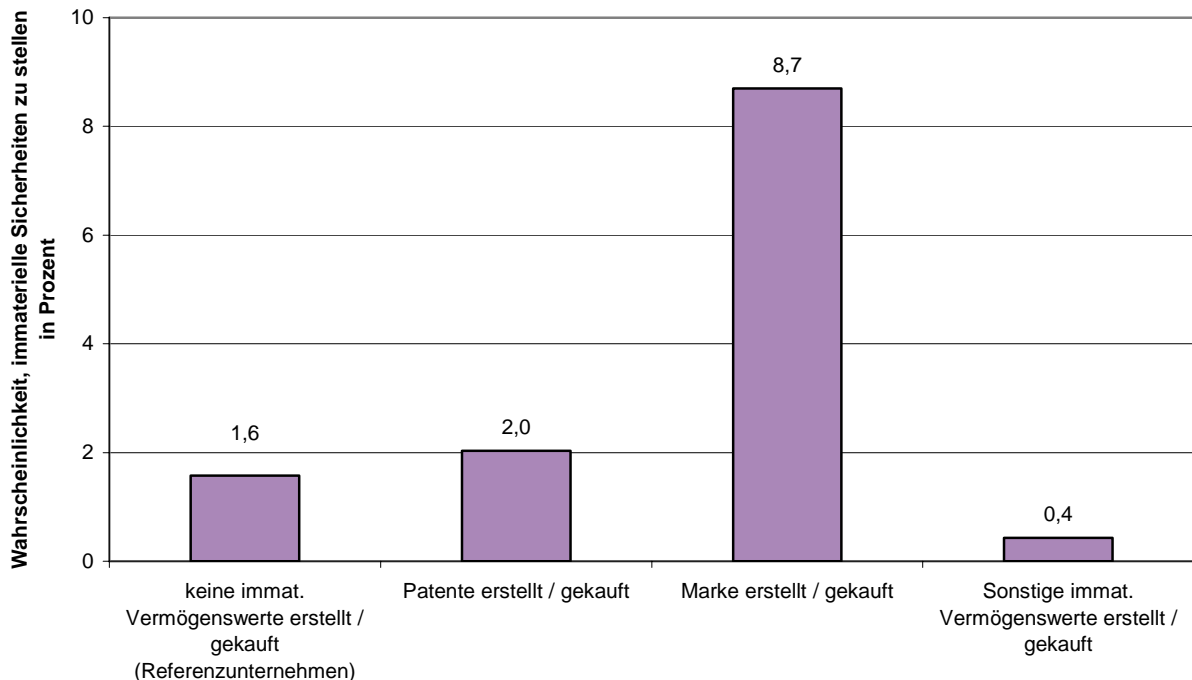
Für die verschiedenen Arten von immateriellem Vermögen zeigt sich (siehe Grafik 8), dass die Erstellung oder der Zukauf von Patenten die Wahrscheinlichkeit nicht erhöht, Kredite mit immateriellen Vermögenswerten zu besichern. Zwar zeigt sich für die Patente ein positives Vorzeichen, die ermittelten Unterschiede zwischen dem Referenzunternehmen sowie einem

³³ Siehe Modell (2) in Tabelle 5 im Anhang für die Darstellung der Regressionsergebnisse.

³⁴ Aufgrund von fehlenden Beobachtungen in den einzelnen Variablen können sich diese geringfügig von jenen in Modell (1) aus Tabelle 5 unterscheiden.

³⁵ Die gegenüber der Analyse im vorherigen Abschnitt für das Referenzunternehmen ermittelte, niedrigere Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit zu stellen, ist darauf zurückzuführen, dass in der jetzigen Analyse für das Referenzunternehmen explizit angenommen wird,

Unternehmen mit neuen Patentrechten erweist sich jedoch als zu gering und zu unsystematisch, als dass von einem gesicherten Einfluss ausgegangen werden kann. So werden die



üblichen Signifikanzkriterien bei weitem nicht erfüllt.

Anmerkungen: Berechnungen gemäß Modell (2) in Tabelle 5.

Grafik 8: Wahrscheinlichkeit, im Zeitraum von 2004 bis 2006 immaterielle Vermögenswerte zur Besicherung von Krediten verwendet zu haben, nach der Art des immateriellen Vermögenswerts

Dagegen kann für jene Unternehmen, welche sich Markenrechte neu für ihr Unternehmen gesichert haben, eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu verwenden. So liegt diese Wahrscheinlichkeit mit einem Wert von 8,7 % rund das 5½fache höher als für das Referenzunternehmen ohne neue Schutzrechte. Somit sprechen die Ergebnisse dieser Untersuchung für die Richtigkeit der in Kapitel 2.1 dargelegten Überlegungen, wonach Patente im Vergleich zu Marken – aufgrund von Schwierigkeiten bei der Bewertung und Verwertung von Patenten – seltener als Kreditsicherheit akzeptiert werden.

Unternehmen, welche andere Schutzrechte – wie Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster – neu erstellt oder hinzugekauft haben, verwenden immaterielle Sicherheiten

dass es im Beobachtungszeitraum keine immateriellen Vermögenswerte selbst erstellt oder hinzugekauft hat.

ten dagegen deutlich seltener als andere Unternehmen. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,4 % haben immaterielle Vermögenswerte bei der Kreditbesicherung praktisch keine Bedeutung.³⁶ Dieser Befund dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster als ungeprüfte Schutzrechte aus Sicht der Kreditinstitute als Kreditsicherheit weniger geeignet sind.

Herkunft des immateriellen Vermögenswerts für die Akzeptanz als Kreditsicherheit irrelevant.

Im Folgenden wurde zusätzlich untersucht, ob die Herkunft der immateriellen Vermögenswerte von Bedeutung für ihre Verwendung als Kreditsicherheit ist. Die im vorigen Abschnitt durchgeführte Analyse wurde dazu dahingehend erweitert, dass bezüglich der Patente und Marken zusätzlich unterschieden wird, ob die neuen immateriellen Vermögenswerte eines Unternehmens selbst erstellt oder hinzugekauft sind.³⁷

In dieser Analyse kann jedoch kein abweichendes Verhalten von Unternehmen festgestellt werden, deren immaterielle Vermögenswerte von unterschiedlicher Herkunft sind.³⁸ So erweisen sich bezüglich der Patente auch bei der Unterscheidung nach ihrer Herkunft die Zusammenhänge mit der Nutzung immaterieller Kreditsicherheiten als statistisch nicht signifikant. Für Marken können hingegen – entsprechend den Ergebnissen der vorangegangenen Untersuchung – mit Steigerungen auf rund das 4¼- bzw. 5½fache, deutliche (und auch statistisch signifikante) Zunahmen der Wahrscheinlichkeit, immaterielle Kreditsicherheiten zu verwenden, gegenüber dem Referenzunternehmen ermittelt werden. Allerdings zeigen weitere Analysen, dass die ermittelten Unterschiede zwischen selbst erstellten und zugekauften Marken innerhalb des statistischen Unschärfebereichs liegen. Ein abweichender Zusammenhang zwischen selbst erstellten beziehungsweise zugekauften Marken und der Kreditbesicherung mit immateriellen Vermögenswerten muss daher als nicht gesichert betrachtet werden.³⁹ Somit zeigt diese Untersuchung, dass die Befunde der vorangegangenen Analyse für Patente und Marken auch unabhängig davon gelten, ob die jeweiligen immateriellen Vermögenswerte selbst erstellt oder hinzugekauft wurden.

Die Untersuchungsergebnisse dieses Abschnitts können als Hinweise auf die generelle Beurteilung der Werthaltigkeit der verschiedenen Arten von immateriellem Vermögenswerten durch Kreditinstitute verstanden werden. Die herausgehobene Bedeutung von Markenrech-

³⁶ Mit Ausnahme des Zusammenhangs zwischen dem Unternehmensalter und der Region des Unternehmenssitzes bestätigt diese Analyse die Ergebnisse von Modell (1) aus Tabelle 5.

³⁷ Aufgrund von niedrigen Fallzahlen kann diese Unterscheidung für die Kategorie „sonstige immaterielle Vermögenswerte“ nicht durchgeführt werden.

³⁸ Siehe Modell (3) in Tabelle 5 für die Darstellung der Regressionsergebnisse.

³⁹ Dazu wurde ein Wald-Test durchgeführt. Der Test lehnt die Nullhypothese, dass die betreffenden Regressionskoeffizienten gleich groß sind, nicht ab [$\chi^2(1) = 0,09$].

ten für die Besicherung von Krediten mit immateriellen Vermögenswerten deutet darauf hin, dass Kreditinstitute vor allem bereit sind, diese Schutzrechte als Sicherheit zu akzeptieren, während dies für Patente und insbesondere Urheberrechte sowie Gebrauchs- und Geschmacksmuster weniger gilt. Die Gründe hierfür mögen in einer geringeren Unsicherheit bezüglich der Verwertungserlöse, etwa aufgrund von bereits etablierteren Bewertungsverfahren sowie einer besseren Handelbarkeit, liegen, welche dazu führen, dass Kreditinstitute Marken als Sicherheiten bei der Vergabe von Krediten im Vergleich zu Patenten und anderen Schutzrechten bevorzugen.

4. Fazit.

Dieser Beitrag untersucht die Bedeutung von immateriellen Vermögenswerten – wie Patenten, Marken, Gebrauchs- und Geschmacksmustern sowie Urheberrechten – für die Besicherung von Bankkrediten. Insbesondere wird dabei untersucht, welche Faktoren die Nutzung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung beeinflussen.

Wie die Analyse zeigt, spielen Sicherheiten bei der Vergabe von Bankkrediten eine wichtige Rolle. So sind unzureichende Sicherheiten mit über der Hälfte der Nennungen der wichtigste Grund für die Ablehnung von Investitionskrediten durch Kreditinstitute. Für Unternehmen mit hohen FuE-Anstrengungen kommt den Sicherheiten eine noch größere Bedeutung zu: Bei diesen Unternehmen scheitern sogar 72 % der abgelehnten Kreditwünsche an unzureichenden Sicherheiten. Trotz diesem offensichtlichen Mangel an Besicherungsmöglichkeiten, werden immaterielle Vermögenswerte jedoch – obwohl grundsätzlich als Kreditsicherheit geeignet – für die Besicherung von Krediten bislang kaum genutzt. So liegt der Anteil jener Unternehmen, die immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit einbringen, an allen Unternehmen, die Sicherheiten bei der Kreditaufnahme stellen, bei lediglich 2,2 %.

Mit Hilfe von multivariaten Analysen kann ermittelt werden, dass insbesondere Unternehmen, die eigene FuE-Anstrengungen aufwenden, über immaterielle Vermögenswerte verfügen. Dies gilt insbesondere bezüglich der Erstellung bzw. des Zukaufs von Patenten. So nimmt die Wahrscheinlichkeit, Patente neu zu erstellen oder hinzuzukaufen für ein Unternehmen, das keine eigene FuE unterhält gegenüber einem FuE-treibenden Unternehmen mit ansonsten gleichen Merkmalen, um rund 92 % ab. Für Marken bzw. den „sonstigen“ Schutzrechten – wie Gebrauchs- und Geschmacksmustern sowie Urheberrechten – belaufen sich die Rückgänge auf 78 % bzw. 67 %. Ein Zusammenhang zeigt sich ebenfalls zu der Intensität der FuE-Anstrengungen: So steigt die Wahrscheinlichkeit, Patente im Untersuchungszeitraum selbst zu erstellen bzw. zuzukaufen, um 8 %, wenn die FuE-Intensität – gemessen als FuE-Ausgaben bezogen auf den Jahresumsatz – in einem Unternehmen von 2 % auf 5 %

zunimmt. Bezüglich der Marken bzw. den „sonstigen“ Schutzrechten beläuft sich die Veränderung der entsprechenden Wahrscheinlichkeit auf rund 5 %.

Des Weiteren sichern sich insbesondere große Unternehmen immaterielle Vermögenswerte, wobei der Zusammenhang wiederum für Patente besonders stark ausgeprägt ist. Gegenüber einem Unternehmen mit rund 40 Beschäftigten steigt die Wahrscheinlichkeit, Patente erstellt oder erworben zu haben, um knapp ein Drittel, wenn dieses Unternehmen rund 120 Personen beschäftigt, während diese Veränderung für die Marken bzw. die sonstigen immateriellen Vermögenswerte rund 13 % beträgt.

Bezüglich der Verwendung von immateriellen Vermögenswerten zur Kreditbesicherung kann ermittelt werden, dass das wichtigste Merkmal, welches Unternehmen, die Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichern, von anderen Unternehmen unterscheidet, die Durchführung von eigenen FuE-Aktivitäten ist. So verringert sich die Wahrscheinlichkeit, immaterielle Vermögenswerte zur Kreditbesicherung einzusetzen, für ein Unternehmen, welches keine eigene FuE durchführt, um knapp 92 % gegenüber einem FuE-treibenden Unternehmen mit ansonsten identischen Merkmalen. Des Weiteren stellen Unternehmen mit zunehmender Unternehmensgröße häufiger immaterielle Sicherheiten. So weist ein Unternehmen mit knapp 110 Beschäftigten eine um 40 % höhere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu nutzen, als das Vergleichsunternehmen mit knapp 40 Beschäftigten. Auch zeigt sich, dass in den neuen Bundesländern angesiedelte Unternehmen seltener Kredite mit immateriellen Vermögenswerten besichern als Unternehmen aus den alten Bundesländern. Diese drei Befunde dürften in erster Linie die Verfügbarkeit von immateriellen Vermögenswerten im Unternehmen widerspiegeln.

Abschließend zeigen die Untersuchungen zu den Unternehmensmerkmalen, dass die Wahrscheinlichkeit, Kreditaufnahmen über immaterielle Vermögenswerte abzusichern, mit zunehmendem Unternehmensalter abnimmt. So weist im Vergleich zum 38 Jahre alten Referenzunternehmen, ein nur 16 Jahre altes Unternehmen, eine um knapp ein Drittel höhere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Sicherheiten bei der Kreditaufnahme zu stellen.

Bezüglich der als Sicherheiten verwendeten immateriellen Vermögenswerte, deuten die Untersuchungen darauf hin, dass insbesondere Marken vom Bankensektor als Kreditsicherheit akzeptiert werden. So kann für jene Unternehmen, welche Markenrechte neu erstellt oder hinzugekauft haben, eine rund 5½fach höhere Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu verwenden als für Unternehmen ohne neue Schutzrechte. Für neue Patente, lässt sich dagegen keine statistisch gesicherte Veränderung dieser Wahrscheinlichkeit ermitteln. Dabei ist es nicht von Bedeutung, ob ein solcher immaterieller Vermögenswert selbst erstellt oder zugekauft wurde. Unternehmen, die sich

Gebrauchs-, Geschmacksmuster oder Urheberrechte neu gesichert haben, weisen im Vergleich zum Referenzunternehmen ohne neue Sicherheiten sogar eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, immaterielle Vermögenswerte als Kreditsicherheit zu nutzen. Dieser Befund dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster als ungeprüfte Schutzrechte aus Sicht der Kreditinstitute als Kreditsicherheit weniger geeignet sind.

Insgesamt bestätigen die Untersuchungen eine geringere Akzeptanz von immateriellen Vermögenswerten als Kreditsicherheit im Vergleich zu „traditionellen“, materiellen Vermögensgegenständen. Zugleich deuten sie darauf hin, dass immaterielle Vermögenswerte erst dann als Kreditsicherheit Verwendung finden, wenn andere Sicherheiten nicht im ausreichenden Umfang zur Verfügung stehen, wie etwa die höhere Bedeutung von immateriellen Sicherheiten bei jungen Unternehmen zeigt. Darüber hinaus konnte in dieser Studie ermittelt werden, dass Unternehmen, die in der Vergangenheit bereits immaterielle Sicherheiten für eine Kreditaufnahme genutzt haben, rund dreimal so häufig von Kreditlehnungen betroffen sind als vergleichbare andere Unternehmen, die bislang keine immateriellen Kreditsicherheiten gestellt haben. Da in der hier durchgeführten Analyse sonstige Risikomerkmale – insbesondere die Intensität der FuE-Anstrengungen sowie die Eigenkapitalquote des Unternehmens – berücksichtigt wurden, kann dies als weiterer Beleg für einen Rückgriff auf immaterielle Vermögenswerte nur in jenem Fall verstanden werden, wenn andere werthaltige Sicherheiten nicht oder nicht mehr im ausreichenden Maß zur Verfügung stehen.

Die Gründe hierfür sind in der großen Unsicherheit über die realisierbaren Verwertungserlöse aus immateriellen Vermögenswerten zu finden, welche zum einen der hohen Bewertungsunsicherheit und zum zweiten auf Probleme bei der Verwertung eines immateriellen Vermögenswerts geschuldet sind. Hier deutet die Untersuchung darauf hin, dass diese Unsicherheiten bei Patenten deutlicher ausgeprägt sind als etwa bei den Marken. Um diese Probleme bei der Nutzung immaterieller Vermögenswerte als Kreditsicherheiten zu lösen, bedarf es zum einen zuverlässiger Bewertungsverfahren, die auf Vertrauen und Akzeptanz sowohl des Bankensektors wie auch der kreditsuchenden Unternehmen stoßen. Zum anderen bedarf es entwickelter Märkte, auf denen immaterielle Vermögenswerte flexibel gehandelt werden können. Die vorliegende Untersuchung deutet darauf hin, dass diese Probleme bezüglich der Verwendung von Patenten als Kreditsicherheit ungleich größer sind als bei den Marken.

Die derzeitige geringe Nutzung von immateriellen Vermögenswerten für die Unternehmensfinanzierung legt nahe, dass Potenziale brachliegen, welche es für die Finanzierung zu erschließen gilt. Vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden, zunehmenden Bedeutung von immateriellem Vermögen als Produktionsfaktor – bei gleichzeitiger relativer Abnahme von

Sachkapital und (gering qualifizierter) Arbeit – ist darüber hinaus zu befürchten, dass sich die Finanzierungsmöglichkeiten von Unternehmen zukünftig reduzieren werden, wenn auch weiterhin ausschließlich auf materielle Vermögenswerte für die Kreditbesicherung abgehoben wird. Dies gilt insbesondere für die Gruppe der technologieorientierten, innovativen Unternehmen, welche für die Bewältigung des notwendigen Strukturwandels hin zur Wissens- und Technologiegesellschaft besonders wichtig sind.

Autor: Dr. Volker Zimmermann, 069 7431-3725

Literatur.

- Albrecht, C. C. und L. Hombrecher (2005), Aspekte der Vertragsgestaltung bei der Kreditsicherung mit Markenrechten. Wertpapiermitteilungen. Teil 4. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht; Jg. 59, Heft: 36, S. 1.689 – 1.695.
- Bah, R. und P. Dumontier (2001), R&D Intensity and Corporate Financial Policy: Some International Evidence. In: Journal of Business Finance & Accounting 5/6, S. 671 – 692.
- Berger, A. N. und G. F. Udell (1995), Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. In: Journal of Business 68, S. 351 – 381.
- Berger, A. N. und G. F. Udell (1990), Collateral, Loan Quality, and Bank Risk. In: Journal of Monetary Economics 25, S. 21 – 42.
- Berger, A. N. und G. F. Udell (1998), The Economics of Small Business Finance: The Role of Private Equity and Debt markets in the Financial Growth Cycle. In: Journal of Banking and Finance 22, S. 613 – 673.
- Bester, H. und M. Hellwig (1989), Moral Hazard and Equilibrium Credit Rationing: An Overview of the Issues. In: Bamberg, G. und K. Spremann (Hrsg.), Agency theory, information and incentives, S. 135 – 166.
- Bester, H. (1985), Screening vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information. In: American Economic Review 75, S. 850 – 855.
- Bigus, J. / Langer, T. und D. Schiereck (2004), Wie werden Kreditsicherheiten in der Praxis eingesetzt? In: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft 6/04, S. 465 – 480.
- Bigus, J. und D. Schiereck (2005), Warum gibt es Kreditsicherheiten? In: Kredit und Kapital 38, Heft: 4, S. 573 – 617.
- Bittelmeyer, C. / Ehrhart, N. und V. Zimmermann (2007), Einflussfaktoren auf das Patentierungsverhalten von kleinen und mittleren Hightech-Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes. Mittelstands- und Strukturpolitik 39, S. 43 – 82.
- Blind, K. und B. Ebersberger (2007), IP Protection Strategies of German Innovators, Papier präsentiert auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2007, 9.-12.10.2007.

- Czarnitzki, D und G. Licht (2006), Additionality of Public R&D Grants in a Transition Economy. The Case of Eastern Germany. In: *Economics of Transition* 14(1), S. 101 – 131.
- Drukarczyk, J. / Duttle, J. und R. Rieger (1985), Mobiliarsicherheiten: Arten, Verbreitung, Wirksamkeit.
- Ehrhart, N. (2006), Immaterielle Vermögenswerte und Unternehmensfinanzierung. In: *Mittelstands- und Strukturpolitik* 37, S. 145 – 161.
- Elsas, R. und J. P. Krahen (1998), Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-File Data in Germany. In: *Journal of Banking and Finance* 22, S. 1.283 – 1.316.
- Elsas, R. und J. P. Krahen (2002), Collateral, Relationship Lending and Financial Distress: An Empirical Study on Financial Contracting. Goethe-Universität Frankfurt, Working Paper.
- Fritsch, M. / Brixy, U. und O. Falck (2006), The Effect of Industry, Region and Time on New Business Survival – A multi-Dimensional Analysis. In: *Review of Industrial Organization* 28, S. 285 – 306.
- Gonas, J. S. / Highfield, M. J. und D. J. Mullineaux (2006), When are loans Secured? In: *The Financial Review* 39, S. 79 – 99.
- Gottschalk, S. / Janz, N. / Peters, B. / Rammer, C. und T. Schmidt (2002), Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft: Hintergrund zur Innovationserhebung 2001. ZEW Dokumentation Nr. 02 – 03.
- Harhoff, D. und T. Körting (1998), Lending Relationships in Germany – Empirical Evidence from Survey data. In: *Journal of Banking and Finance* 22, S. 1.317 – 1.353.
- Harhoff, D. / Narin, F. / Scherer, F. M. und K. Vopel (1999), Citation Frequency and the Value of Patented Inventions. In: *Review of Economics and Statistics* 81 (3), S. 511 – 515.
- Harhoff, D. / Scherer, F.M. / Vopel, K. (2005), Exploring the Tail of Patented Invention Value Distributions. In: Harhoff, D. / Scherer, F.M. / Vopel, K. (Hrsg.), *Patents, Policy and Measurement*, S. 251 – 281.
- Himmelberg, C. P. und B. C. Petersen (1994), R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries. In: *Review of Economics and Statistics* 76, S. 38 – 51.

- Hofmann, J. (2005), Bewertet Immaterielles! Immaterielles Kapital kann und muss bewertet werden – Eigentümer wie Bewerter werden profitieren. In: Aktuelle Themen Nr. 331, Deutsche Bank Research.
- Inkmann, J. / Pohlmeier, W. und L. A. Ricci (2000), Where to Patent? Theory and Evidence on International Patenting. In: Vosgerau, H. J. (Hrsg.), Institutional Arrangements for Global Economic Integration, S. 122 – 140.
- Klawitter, C. und L. Hombrecher (2004), Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte als Kreditsicherheiten. Wertpapiermitteilungen. Teil 4. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht; Jg. 58, Heft 25, S. 1.213 – 1.219.
- König, H. und G. Licht (1995), Patents, R&D and Innovation. In: ifo Studien, S. 521 – 543.
- Leeth, J. D. und J. A. Scott (1989), The incidence of Secured Debt: Evidence from the small Business Community. In: Journal of Financial and Quantitative Analysis 24, S. 379 – 394.
- Legler, H. / Rammer, C. / Schmoch, U. / Gehrke, B. und U. Schasse (2004), „Innovationsindikatoren zur technologischen Leistungsfähigkeit der östlichen Bundesländer“, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 20-2004.
- Lehmann, E. / Neuberger, D. und S. Rätke (2004), Lending to Small and Medium-Sized Firms: Is There an East-West Gap in Germany? In: Small Business Economics 23, S. 23 – 39.
- Licht, G. und K. Zoz (1998), Patents and R&D An Econometric Investigation Using Applications for German, European and US Patents by German Companies. In: Annales d'économie et de statistique No. 49/50, S. 329 – 360.
- Machauer, A. und M. Weber (1998), Bank Behavior Based on Internal Credit Ratings of Borrowers. In: Journal of Banking and Finance 22, S. 1.355 – 1.383.
- Müller, E. und V. Zimmermann (2006), The Importance of Equity Finance for R&D Activity – Are there Differences Between Young and Old Companies? ZEW Discussion Paper No. 06-014.
- Petersen, M. und R. Rajan (1994), The Benefits of Firm-Creditor Relationships: Evidence From Small Business Data. In: Journal of Finance 47, S. 3 – 37.
- Rammer, C. (2007), Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland 2005. Aktuelle Entwicklungen – öffentliche Förderung – Innovationskooperationen – Schutzmaß-

nahmen für geistiges Eigentum. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 13-2007.

Reize, F. (2005), Investitionsfinanzierung im Mittelstand – Gibt es ausreichend Kredite für kleine und mittlere Unternehmen. *Mittelstands- und Strukturpolitik* 33, S. 17 – 42.

Sattler, H. (1994), Markenbewertung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 65, S. 663 – 682.

Schankerman, M. und A. Pakes (1986), Estimates of the Value of Patent Rights in European Countries During the Post-1950 Period. In: *Economic Journal* 96, S. 1.052 – 1.076.

Scherer, F. H. (1998), The Size Distribution of Profits from Innovation. In: *Annales d'économie et de statistique* No. 49/50, S. 495 – 516.

Scherer, F. H. und D. Harhoff (2000), Policy Implications for a World with Skew-Distributed Returns to Innovation. In: *Research Policy*, 29, S. 559 – 566.

Schulz, R. und K. Brandmeyer (1989), Die Marken-Bilanz: Ein Instrument zur Bestimmung und Steuerung von Markenwerten, *Markenartikel* 7/1989, S. 364 – 371.

Zimmermann, V. (2006), Entwicklung und Determinanten des Zugangs zu Bankkrediten. In: *Mittelstands- und Strukturpolitik* 35, S. 45 – 76.

Zimmermann, V. (2003), Zur Entwicklung der Innovationstätigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen. Empirische Ergebnisse für die alten und neuen Bundesländer 1991-2001. In: Pleschak, F. (Hrsg.), *Wachstum durch Innovation*, S. 39 – 56.

Zimmermann, V. und D. Plankensteiner (2005), Kleine und mittlere Unternehmen in Ostdeutschland: Stand und Perspektiven; In: *Mittelstands- und Strukturpolitik* 34, S. 11 – 32.

Anhang.**Tabelle 2: Ergebnisse Logit-Modell: Ablehnung von Kreditanträgen für Investitionsvorhaben 2006**

	Koeffizient	Robuste t-Werte
FuE-Intensität (FuE-Ausgaben bezogen auf Jahresumsatz)	7,7651	1,68
FuE-Intensität ²	-13,3435	-2,11
Log (Eigenkapitalquote)	-0,7420	-1,88
Log (Beschäftigte)	-0,1293	-0,79
Log (Unternehmensalter)	-0,3713	-2,06
Dummy: Baugewerbe	0,4765	0,46
Dummy: Groß-/Außenhandel	0,5277	0,79
Dummy: Dienstleistungen	0,9824	1,85
Dummy: neue Bundesländer	0,1590	0,31
Dummy: Handwerk	0,7628	-1,26
Dummy: begrenzte Haftung	0,0770	0,16
Dummy: innerhalb der vergangenen drei Jahre immaterielle Sicherheiten bei der Kreditaufnahme gestellt	1,3428	2,25
Konstante	1,6827	1,05
Anzahl der Beobachtungen		292
Log Likelihood		-94,1718
R ²		0,1926
Wald-Test		$\chi^2(12) = 27,94$

Anmerkung: Nur Unternehmen, die im Jahr 2006 Anträge auf Investitionskredite sowie innerhalb der Jahre 2004-2006 Sicherheiten im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt haben. Basiskategorie bezüglich der Wirtschaftszweige ist das Verarbeitende Gewerbe.

Tabelle 3: Regressionsergebnisse zur Erstellung bzw. Zukauf von Schutzrechten 2004 bis 2006

	Patent		Marke		sonstige Schutzrechte	
	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert
Dummy: keine eigene Forschung und Entwicklung	-2,8716	-12,81	-1,8137	-10,11	-1,3307	-7,63
FuE-Intensität (FuE-Ausgaben bezogen auf Jahresumsatz)	4,5297	3,61	2,5241	2,58	2,3552	2,08
Log (Eigenkapitalquote)	0,0390	0,55	0,0660	1,08	0,0903	1,65
Log (Beschäftigte)	0,4647	8,93	0,1814	4,48	0,1715	4,10
Log (Unternehmensalter)	-0,0326	-0,46	-0,0889	-1,39	-0,0409	-0,66
Dummy: Baugewerbe	-1,3446	-3,74	-1,1979	-3,33	-1,2766	-3,46
Dummy: Einzelhandel	-2,1457	-2,12	-0,2271	-0,66	-0,6479	-1,85
Dummy: Groß-/Außenhandel	-0,4518	-1,66	0,5369	2,68	-0,1809	-0,85
Dummy: Dienstleistungen	-0,9105	-3,41	-0,0797	-0,41	0,1773	0,95
Dummy: neue Bundesländer	-0,3316	-1,71	-0,3096	-1,68	-0,0112	-0,07
Dummy: Handwerk	0,0314	0,14	-0,5400	-2,49	-0,6374	-2,93
Dummy: begrenzte Haftung	0,1268	0,89	-0,1436	-1,12	-0,0312	-0,25
Konstante	-2,1850	-5,13	-1,2016	-3,12	-1,6021	-4,29
Anzahl der Beobachtungen	2842		2757		2715	
Log Likelihood	-757,4414		-956,6773		-964,9455	
R ²	0,4801		0,2253		0,1901	
Wald-Test	$\chi^2(12) = 77,03$		$\chi^2(15) = 109,25$		$\chi^2(15) = 111,79$	

Anmerkung: Die konkrete Fragestellung lautete: „Hat Ihr Unternehmen in den letzten drei Jahren immaterielle Vermögenswerte selbst erstellt / gekauft?“ Als Antwortkategorien standen zur Auswahl: „Patente“, „Markenrechte“ und „Sonstige (Urheberrechte, Gebrauchs- und Geschmacksmuster)“, robuste t-Werte.

Tabelle 4: Deskriptive Statistiken

	Anteil in Prozent / Mittelwert	Median
eigene Forschung und Entwicklung	33,4	
FuE-Intensität (FuE-Ausgaben bezogen auf Jahresumsatz)	2,1	0,0
Eigenkapitalquote	30,7	26,0
Beschäftigte	241,4	37,5
Unternehmensalter	51,8	38,0
Verarbeitendes Gewerbe	40,5	
Baugewerbe	18,2	
Einzelhandel	9,7	
Groß- / Außenhandel	14,4	
Dienstleistungen	17,2	
Region des Unternehmenssitzes: neue Bundesländer	17,4	
Zugehörigkeit zum Handwerk	28,6	
Rechtsform mit begrenzter Haftung	57,6	
immaterieller Vermögensgegenstand (im Zeitraum 2004-2006 neu im Unternehmen)		
Dummy: Patent	19,3	
Dummy: Marke	16,1	
Dummy: Sonstige	15,6	
Dummy: Patent erstellt	18,0	
Dummy: Patent gekauft	3,3	
Dummy: Marke erstellt	13,6	
Dummy: Marke gekauft	3,6	

Tabelle 5: Ergebnisse Logit-Modell: Einflussfaktoren auf die Besicherung von Krediten mit immateriellen Vermögenswerten 2004 bis 2006

	Modell (1)		Modell (2)		Modell (3)	
	Koeffizient	Robuste t-Werte	Koeffizient	Robuste t-Werte	Koeffizient	Robuste t-Werte
Dummy: keine eigene Forschung und Entwicklung	-2,6300	-4,68	-1,9936	-2,99	-2,0544	-3,11
FuE-Intensität (FuE-Ausgaben bezogen auf Jahresumsatz)	-1,3275	-0,77	-2,1942	-0,65	-2,5471	-0,72
Immaterieller Vermögensgegenstand						
Dummy: Patent			0,2576	0,65		
Dummy: Marke			1,7820	4,16		
Dummy: Sonstige			-1,3210	-2,97	-1,2556	-2,86
Dummy: Patent erstellt					0,4273	1,07
Dummy: Patent gekauft					-1,0896	-1,02
Dummy: Marke erstellt					1,5322	3,59
Dummy: Marke gekauft					1,7872	2,33
Log (Eigenkapitalquote)	0,0067	0,08	-0,0149	-0,16	-0,0268	-0,27
Log (Beschäftigte)	0,3469	3,61	0,4518	3,28	0,4454	3,23
Log (Unternehmensalter)	-0,3365	-2,25	-0,2542	-1,30	-0,2391	-1,20
Dummy: Baugewerbe	-0,4973	-0,58	-0,3678	-0,36	-0,4353	-0,44
Dummy: Einzelhandel	1,0089	1,16	1,4461	1,50	1,4940	1,54
Dummy: Groß-/Außenhandel	-1,0081	-0,94	-0,9648	-0,84	-0,8873	-0,78
Dummy: Dienstleistungen	0,5599	1,24	0,8028	1,43	0,8861	1,54
Dummy: neue Bundesländer	-0,9653	-1,83	-0,5004	-0,81	-0,4584	-0,75
Dummy: Handwerk	0,2759	0,58	-0,1198	-0,18	-0,1137	-0,17
Dummy: begrenzte Haftung	-0,0827	-0,26	0,3062	0,78	0,3411	0,86
Konstante	-3,0924	-4,43	-4,6446	-4,91	-4,6240	-4,85
Anzahl der Beobachtungen	2381		2012		2012	
Log Likelihood	-211,7014		-146,1677		-145,7379	
R ²	0,1907		0,2555		0,2577	
Wald-Test	$\chi^2(12)=77,03$		$\chi^2(15)=109,25$		$\chi^2(18)=110,56$	

Anmerkung: Nur Unternehmen, die innerhalb der Jahre 2004-2006 Sicherheiten im Rahmen einer Kreditaufnahme gestellt haben. Basiskategorie bezüglich der Wirtschaftszweige ist das Verarbeitende Gewerbe, robuste t-Werte.