

Grüninger, Matthias C.; Wöhle, Claudia B.

**Working Paper**

## Warum begeben Unternehmen Wandelanleihen?

WWZ Discussion Paper, No. 2005/02

**Provided in Cooperation with:**

Center of Business and Economics (WWZ), University of Basel

*Suggested Citation:* Grüninger, Matthias C.; Wöhle, Claudia B. (2005) : Warum begeben Unternehmen Wandelanleihen?, WWZ Discussion Paper, No. 2005/02, University of Basel, Center of Business and Economics (WWZ), Basel,  
<https://doi.org/10.5451/unibas-ep61461>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/123349>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Warum begeben Unternehmen Wandelanleihen?

WOLFGANG DROBETZ<sup>a</sup>, MATTHIAS C. GRÜNINGER<sup>b</sup> und CLAUDIA B. WÖHLE<sup>c,d</sup>

Version: 24. Juli 2006

## ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Beitrag stellt die Ergebnisse einer Fragebogenuntersuchung unter deutschen, schweizerischen und österreichischen börsenkotierten Unternehmen über deren Motive zur Emission von Wandelanleihen vor. Die Antworten der Unternehmen bestätigen die *Backdoor-Equity*-Hypothese, wonach Unternehmen in der Emission von Wandelanleihen eine Möglichkeit sehen, ihr Eigenkapital mit geringen Informationskosten zu erhöhen. Die zusätzliche Flexibilität bei der Finanzierung zukünftiger Investitionsmöglichkeiten (Realoptionen), die sich bei einer Emission von Wandelanleihen ergibt, besitzt hingegen nur eine geringe Bedeutung. Bei einer detaillierten Auswertung der Antworten nach Unternehmensmerkmalen wie Unternehmensgrösse, Verschuldungsgrad, Dividendenpolitik und Wachstumschancen ergeben sich Inkonsistenzen, die darauf hindeuten, dass in der Finanzierungspraxis nach wie vor die Illusion eines „*Free-Lunch*“ nicht auszuschliessen ist. Insgesamt zeigen sich Ähnlichkeiten zu bisherigen Untersuchungen, die sich allerdings mehrheitlich auf US-Unternehmen beziehen.

**Keywords:** Wandelanleihen, Agency-Probleme, Kapitalstrukturpolitik.

**JEL classification codes:** G32.

<sup>a</sup> Wolfgang Drobetz, Lehrstuhl für Unternehmens- und Schiffsfinanzierung, Universität Hamburg, Von-Melle-Park 9, 20148 Hamburg, Deutschland, Tel.: +49-40-42838-3337, Mail: wolfgang.drobetz@econ.uni-hamburg.de.

<sup>b</sup> Matthias C. Grüninger, Abteilung Corporate Finance, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ), Universität Basel, Petersgraben 51, 4003 Basel, Schweiz, Tel.: +41-61-260 12 65, Mail: m.grueninger@unibas.ch.

<sup>c</sup> Claudia B. Wöhle, Abteilung Corporate Finance, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ), Universität Basel, Petersgraben 51, 4003 Basel, Schweiz, Tel.: +41-61-260 12 61, Mail: claudia.woehle@unibas.ch.

<sup>d</sup> Wir danken Martin Steinbach und Christian Tomic von der Deutsche Börse AG, Johannes Schönegger von der Wiener Börse AG, Richard T. Maier von Swiss Exchange und Peter Baumgartner von der Industrie-Holding für die Unterstützung bei der Aussendung des Fragebogens und Manuel Ammann, Wolfgang Bessler, Mario A. Corti, Wolfgang Drunk, Dirk W. Kirsten, Markus Rudolf, Henner Schierenbeck, Patrick Wegmann und Heinz Zimmermann für Kommentare bei der Erstellung des Fragebogens sowie Sebastian Comment für die Unterstützung bei der Datensuche.

## SUMMARY

We present the results of a survey among German, Swiss, and Austrian publicly listed companies about their rationales to issue convertible bonds. Similar to previous US evidence, the answers of financial decision makers support the backdoor-equity-hypothesis, suggesting that the majority of companies regard convertibles as „delayed” equity. In contrast, our results reveal that companies are not strongly concerned about financing future investment opportunities (real options) by issuing convertible bonds. When companies are sorted according to size, growth opportunities, leverage, and payout policy, we encounter several inconsistencies in the answering behavior that are not in line with many of the explanations provided in the literature for the use of convertible bonds. We suspect that a large number of firms still suffer from the illusion that issuing convertibles offers a „free-lunch“.

## 1 Einführung

In Zeiten eines unsicheren Börsenumfeldes gewinnen Wandelanleihen aufgrund ihres hybriden Charakters mit Merkmalen von Eigen- und Fremdkapital zunehmend an Interessen bei Investoren und damit auch bei kapitalsuchenden Unternehmen. Mit der Anlage in ein festverzinsliches Wertpapier wird zusätzlich eine Option erworben, bei entsprechender Entwicklung des Aktienkurses von der guten wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens durch die Wandlung der Titel in Beteiligungspapiere zu profitieren. Diese Umtauschmöglichkeit hat ihren Preis, was sich in dem in der Regel niedrigeren Kupon von Wandelanleihen gegenüber vergleichbaren Unternehmensanleihen ohne Wandlungsmöglichkeit äussert. Genau hierin könnte ein Grund liegen, warum spiegelbildlich, aus Sicht der Unternehmen, Wandelanleihen häufig als „günstiges“ Finanzierungsinstrument bezeichnet werden.

In einer Modell-Welt, wie sie MODIGLIANI und MILLER (1958) unterstellen, lässt sich durch die Finanzierung mit Wandelanleihen keine Steigerung des Unternehmenswertes erzielen, weil Entscheidungen über die Veränderung der Kapitalstruktur bei gegebenem Investitionsprogramm keinen Einfluss auf den Unternehmenswert haben. Da die strengen Annahmen des vollkommenen Kapitalmarkts, mit denen insbesondere Transaktionskosten und Informationsasymmetrien ausgeschlossen werden, kaum mit den Gegebenheiten in der Realität in Einklang zu bringen sind, sind in der Forschung eine Vielzahl von Modellen entwickelt worden, die sich mit den Motiven der Finanzierung mit Wandelanleihen unter Berücksichtigung der Marktunvollkommenheiten befassen. Im Mittelpunkt dieser Erklärungsansätze stehen die Informationsasymmetrien zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern sowie zwischen Kapitalgebern und dem Management. Weitere Begründungen für den Einsatz von Wandelanleihen folgen aus der Ausnutzung regulatorischer und steuerlicher Vorschriften.

Im Rahmen der empirischen Kapitalmarktforschung lassen sich die Modelle und Erklärungsansätze für den Einsatz von Wandelanleihen mit unterschiedlichen Methoden überprüfen. Beispielsweise liefern Ereignisstudien zum Ankündigungseffekt zahlreiche Erklärungen zu den möglichen Motiven für die Emission von Wandelanleihen. Weitere Untersuchungen beziehen die Merkmale der emittierenden Unternehmen sowie die Ausgestaltung von Wandelanleihen ein. Im vorliegenden Beitrag werden auf dem Wege der Befragung des Managements die Beweggründe für den Einsatz von Wandelanleihen erforscht. Dabei wurde 2003 eine Fragebogenaktion bei deutschen, schweizerischen und österreichischen börsenkotierten Unternehmen durchgeführt. Nach diesem Ansatz gehen bereits frühe Studien von PIL-

CHER (1955), BRIGHAM (1966) und HOFFMEISTER (1977) vor. Neuere Studien dieses Typs stammen von BILLINGSLEY und SMITH (1996) und GRAHAM und HARVEY (2001), die sich allerdings auf die Betrachtung von US-Unternehmen beschränken.

Für europäische Länder liegen zwei aktuelle Untersuchungen dieser Art vor. Die Studie von BANCEL und MITTOO (2004) bezieht sich auf eine Befragung von Unternehmen aus 16 europäischen Ländern. Die Autoren argumentieren, dass die wichtigsten Motive für die Emission einer Wandelanleihe einerseits die verzögerte Aufnahme von Eigenkapital, und andererseits die mit einer Wandelanleihe verbundenen zusätzlichen Anreize für die Investoren im Vergleich zu nicht-wandelbaren Anleihen („*Debt Sweetener*“) darstellen. BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) untersuchen in ihrer Befragungsstudie Unternehmen aus Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und den Niederlanden und vergleichen ihre Ergebnisse mit Resultaten von GRAHAM und HARVEY (2001) für die USA. Die Ergebnisse deuten wiederum darauf hin, dass das Motiv einer verzögerten Eigenkapitalaufnahme eine hervorgehobene Bedeutung für die Emission einer Wandelanleihe besitzt, das Antwortverhalten der Unternehmen bei anderen Fragestellungen allerdings deutliche länderspezifische Unterschiede aufweisen kann. Schweizer Unternehmen sind in den erwähnten Untersuchungen nicht Gegenstand der Analyse, obwohl dieses Finanzierungsinstrument in der Schweiz im Vergleich zu anderen europäischen Ländern einen hohen Stellenwert besitzt.<sup>1</sup> Bei BANCEL und MITTOO (2004) werden für das Jahr 2002 in den 16 untersuchten europäischen Ländern 295 ausstehende Wandelanleihen börsenkotierter Aktiengesellschaften ausgewiesen, wovon 43 (17.7%) in der Schweiz begeben wurden.<sup>2</sup> Lediglich in Frankreich und Grossbritannien war eine grössere Anzahl an Wandelanleihen kotiert. HOPE (2000) dokumentiert, dass die Schweiz im Jahr 1999 sogar den zweitgrössten Wandelanleihenmarkt in Europa repräsentierte.

Zielsetzung des vorliegenden Beitrags ist es, eine Verbindung zwischen den theoretischen Modellen und der Evidenz in der Unternehmenspraxis, die der Finanzierung mit Wandelanleihen zugrunde liegen, zu ziehen. Die Vorgehensweise stellt sich wie folgt dar: Im Abschnitt 2 des Beitrags werden zunächst die wichtigsten theoretischen Modelle und Erklärungsansätze für die Emission von Wandelanleihen dargestellt. Im folgenden Abschnitt 3 werden die Ergebnisse empirischer Studien vorgestellt, in denen die Implikationen der unterschiedlichen

---

<sup>1</sup> In der Fragebogenuntersuchung von BANCEL und MITTOO (2004) werden auch Schweizer Unternehmen berücksichtigt. Von 295 angeschriebenen Unternehmen aus 16 verschiedenen Ländern antworten jedoch nur 29 Unternehmen, von denen rund die Hälfte aus Frankreich ist. Folglich ist der Anteil der Schweizer Unternehmen (der in der Studie nicht explizit ausgewiesen wird) sehr gering.

<sup>2</sup> Wandelanleihen, die das Recht zum Bezug von anderen Aktien als jenen des Emittenten geben (*exchangeable bonds*), bleiben unberücksichtigt.

Modelle getestet beziehungsweise Umfragen bei den Entscheidungsträgern durchgeführt werden. In Abschnitt 4 werden die Ergebnisse der eigenen Fragebogenaktion unter 931 deutschen, schweizerischen und österreichischen börsenkotierten Unternehmen vorgestellt, wobei die Antworten von 73 Unternehmen für die Auswertungen verwendet werden können. Die Ergebnisse werden einerseits vor dem Hintergrund der theoretischen Erklärungsansätze und der empirischen Studien einer differenzierten Beurteilung unterzogen, andererseits werden zentrale Unternehmensmerkmale wie Grösse, Wachstumschancen, Verschuldungsgrad, Ausschüttungspolitik, Kredit-Rating und Besitzanteil des Managements in die Analyse einbezogen. Damit soll insbesondere auch die Frage geklärt werden, ob diese Unternehmensmerkmale in Kombination mit einem gewissen Antwortverhalten die theoretischen Modelle bestätigen können. Der abschliessende Abschnitt 5 fasst die wichtigsten Ergebnisse nochmals zusammen.

## **2 Theoretische Erklärungsansätze für den Einsatz von Wandelanleihen**

Nach dem klassischen Irrelevanz-Theorem von MODIGLIANI und MILLER (1958) lässt sich der Unternehmenswert durch Kapitalstruktur- bzw. Finanzierungsentscheidungen nicht erhöhen. Demnach sind Marktwertsteigerungen ausschliesslich durch Dispositionen im leistungswirtschaftlichen Bereich möglich. Wenn die strengen Annahmen der M&M-Theoreme gelten (perfekter Kapitalmarkt, etc.), bietet demnach auch die Emission einer Wandelanleihe keinerlei Vorteil gegenüber einer beliebig anderen Finanzierungsalternative. Erklärungsansätze für den Einsatz von Wandelanleihen im Rahmen einer „optimalen“ Kapitalstrukturpolitik erfordern eine Abkehr von den restriktiven Annahmen der M&M-Theoreme und den Einbezug der Kosten finanzieller Anspannung, Informationsasymmetrien und *Agency*-Kosten in die Analyse. Im Folgenden werden die wichtigsten theoretischen Modelle zum Einsatz von Wandelanleihen als Finanzierungsinstrument kurz vorgestellt.

### *2.1 Das Free-Lunch-Argument*

Häufig wird argumentiert, dass ein Unternehmen durch die Ausgabe einer Wandelanleihe die (Gesamt-) Kapitalkosten senken kann. Einerseits besitzt die Wandelanleihe einen geringeren Kupon als eine nicht-wandelbare Anleihe, und andererseits kann das Unternehmen bei steigenden Aktienkursen und Ausübung des Wandlungsrechts neue Aktien zu einem höheren Ausgabekurs emittieren. BRENNAN und SCHWARTZ (1982) argumentieren, dass dieses *Free-Lunch*-Argument zu kurz greift (und kein „Argument“ im eigentlichen Sinn darstellt), weil die

Wandelanleihe im „schlechten“ Zustand nur mit einer nicht-wandelbaren Anleihe und im „guten“ Zustand nur mit einer sofortigen Kapitalerhöhung verglichen wird. Wenn der Aktienkurs nicht steigt oder sogar sinkt, wäre es aus Sicht der Altaktionäre ex post noch vorteilhafter gewesen, das Unternehmen hätte sofort eine Kapitalerhöhung durchgeführt, weil dann auch keine Zins- und Tilgungszahlungen zu leisten sind. Bei einem gestiegenen Aktienkurs stellt hingegen die Emission einer nicht-wandelbaren Anleihe die ex post günstigste Finanzierungsform dar, weil in diesem Fall eine Wandlung ausgeschlossen ist und die Fremdkapitalgeber nicht am Unternehmenserfolg partizipieren können.<sup>3</sup>

## 2.2 Reduzierung von Agency-Problemen aufgrund von Informationsasymmetrien

### 2.2.1 Agency-Probleme zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern

Es ist zu vermuten, dass Agency-Probleme und die Kosten, die aufgrund von Informationsasymmetrien in den Finanzierungsbeziehungen zwischen den Eigenkapital- und Fremdkapitalgebern auftreten, durch die Emission von Wandelanleihen reduziert werden können. Geht man davon aus, dass die bei voller Eigenfinanzierung getätigten Investitionen optimal sind, akzentuiert sich mit dem zusätzlichen Einsatz von Fremdkapital der Prinzipal-Agenten-Konflikt in zwei Ausprägungen: (1) Unterinvestition und (2) Risikoverschiebung (bzw. Vermögenssubstitution). Der Interessenkonflikt zwischen den Eigen- und Fremdkapitalgebern äussert sich zudem im *Claims-Dilution*-Problem.<sup>4</sup>

Vor dem Eingehen einer (zusätzlichen) Fremdfinanzierungsbeziehung kann das Unterinvestitionsproblem entstehen. Nach MYERS (1977) können die Agency-Probleme zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern dazu führen, dass Investitionsmöglichkeiten mit positiven Nettobarwerten nicht getätigt werden. Die Kosten dieses Unterinvestitionsproblems sind bei finanzieller Anspannung besonders hoch, weil die Überschusserträge überproportional stark den Inhabern von unternehmenswertunabhängigen Zahlungsansprüchen (d.h. Zins- und Tilgungszahlungen) zufließen, den Aktionären hingegen nur die Residualzahlungen verbleiben und diese somit im ungünstigsten Fall sogar ganz leer ausgehen. Nach MYERS (1977) ist der Einsatz von kurzfristigem Fremdkapital eine Möglichkeit, dem Unterinvestitionsproblem zu begegnen.

<sup>3</sup> BRENNAN und SCHWARTZ (1982) stellen den Vergleich mit einer Brandschutzversicherung auf: Wird nur die Hälfte des Verlustes im Schadensfall gedeckt, bezahlt man natürlich nur die Hälfte der Gesamtprämie und erhält im Schadensfall zumindest die Hälfte des Wertes ersetzt. Alternativ kann man aber auch folgendermassen argumentieren: Tritt kein Schadensfall ein, wäre es ex post am günstigsten gewesen, zu Beginn gar keine Versicherung abzuschliessen. Im Brandfall ist hingegen ein vollständiger Versicherungsschutz vorteilhafter als eine nur teilweise Abdeckung der Schäden.

<sup>4</sup> In der Analyse von Agency-Problemen zwischen Eigen- und Fremdkapitalgebern werden die Eigenkapitalgeber als

GREEN (1984) sowie MAYERS und SMITH (1987) argumentieren hingegen, dass durch die geringeren Kuponzahlungen von Wandelanleihen die Kosten finanzieller Anspannung reduziert und damit auch das Unterinvestitionsproblem entschärft werden kann.

Nachdem die Eigen- und Fremdkapitalgeber eine Finanzierungsbeziehung eingegangen sind, können Probleme der Risikoverschiebung bzw. Vermögenssubstitution auftreten. Nach JENSEN und MECKLING (1976) entsteht ein Anreiz für das Management, bei einem sonst gegebenen Investitionsprogramm ein Projekt durch ein riskanteres Projekt (d.h. mit höherer Volatilität der Cash Flows) auszutauschen, was zu einem Vermögenstransfer von den Fremdkapital- zu den Eigenkapitalgebern führt. Es liegt ein klassisches *Moral Hazard* Problem vor. Die volatilere Ergebnisse haben einen positiven Einfluss auf die Calloption der Eigenkapitalgeber und verteuern die geschriebene Putoption der Fremdkapitalgeber (MERTON, 1973). BARNEA, HAUGEN und SENBET (1981) sowie GREEN (1984) argumentieren, dass Inhaber von Wandelschuldverschreibungen auf Grund des Wandlungsrechts an solchen Vermögensverschiebungen partizipieren, und sich deshalb der Anreiz für das Management, Vermögen von den Fremdkapital- zu den Eigenkapitalgebern zu verschieben, reduziert.

SMITH und WARNER (1979) weisen nach, dass ein Vermögenstransfer von den Fremdkapital- zu den Eigenkapitalgebern auch durch die Aufnahme von zusätzlichem Fremdkapital oder durch Rangverschiebungen der Stellung der Fremdkapitalgeber erfolgen kann, was als *Claims-Dilution*-Problem bezeichnet wird. GREEN (1984) führt an, dass durch das Recht zur Wandlung die fremdfinanzierungsbedingten *Agency*-Kosten bei Wandelanleihen im Vergleich zu nicht-wandelbaren Anleihen verringert und die Fremdkapitalgeber geschützt werden.

### 2.2.2 *Agency*-Probleme zwischen Kapitalgebern und Management

Neben den *Agency*-Problemen zwischen den Eigenkapital- und den Fremdkapitalgebern kann es auch zu Interessenkonflikten zwischen den Eigenkapitalgebern und dem Management kommen. Als Ursache lassen sich Informationsasymmetrien ausmachen, die wiederum sowohl vor als auch während einer Finanzierungsbeziehung auftreten können.

In der Regel haben Kapitalgeber und Manager aufgrund ihres unterschiedlichen Informationsstandes eine abweichende Vorstellung über das Unternehmensrisiko. Für Investoren ist es häufig nicht möglich, das Risiko einer Investition richtig einzuschätzen und eine adäquate Risikoprämie zu bestimmen (*Adverse Selection*). BRENNAN und SCHWARTZ (1982) sowie BREN-

---

Prinzipale regelmässig mit dem Management gleichgesetzt.

NAN und KRAUS (1987) argumentieren, dass Wandelanleihen geeignet sind, Abweichungen in den Bewertungen über den Wert einzelner Projekte oder des gesamten Unternehmens zwischen den Investoren und dem Management zu reduzieren. Wenn das Unternehmensrisiko steigt, sinkt der Wert der risikobehafteten Anleihekompone, gleichzeitig steigt aber der Wert der Option. Diese beiden Effekte neutralisieren sich zumindest teilweise, weil sie den Wert der Wandelanleihe jeweils in die entgegengesetzte Richtung beeinflussen. Dies erklärt auch, warum Wandelanleihen bei der Bewertung von einer Fehleinschätzung des Risikos weniger stark betroffen sind als andere Finanzierungsinstrumente. Gleichzeitig wird der Aufwand der Investoren für die Informationsbeschaffung verringert. Aus diesem Grund kann die Emission einer Wandelanleihe zu geringeren Kapitalkosten für den Emittenten führen.

Nach MYERS und MAJLUF (1984) kann das Management als Unternehmensinsider durch den Finanzierungsvorgang einen (*passiven*) Signaleffekt erzeugen; und die Investoren werden aus dem gewählten Finanzierungsinstrument entsprechende Rückschlüsse über den Unternehmenswert ziehen. Manager haben einen Anreiz, eine Kapitalerhöhung dann durchzuführen, wenn die Aktien überbewertet sind. Die Ankündigung einer Eigenkapitalerhöhung stellt folglich ein schlechtes Signal über den Unternehmenswert dar, was sich empirisch in negativen Ankündigungsrenditen zeigt (ASQUITH und MULLINS, 1986). Es liegt wiederum ein *Adverse-Selection*-Problem vor, und daran knüpft das Modell von STEIN (1992) an. Über den „Umweg“ der Emission von Wandelanleihen ist es nämlich möglich, den Eigenkapitalanteil zu erhöhen, wobei nicht nur das negative Signal der Kapitalerhöhung vermieden wird, sondern zudem ein glaubwürdiges positives Signal über die Einschätzung des zukünftigen Unternehmensgeschehens gesetzt werden kann. Durch die Ausgabe einer Wandelanleihe werden demnach die Informationskosten, die sich aufgrund von *Adverse-Selection*-Problemen ergeben, im Vergleich zu einer sofortigen Kapitalerhöhung reduziert. Zudem stellen die Kosten finanzieller Anspannung in diesem Modell ein zentrales Element dar. Unternehmen, die bereits einen hohen Verschuldungsgrad aufweisen und kein weiteres Fremdkapital aufnehmen können, werden versuchen, durch die Emission einer Wandelanleihe den Zielkonflikt zwischen einer Unterinvestition und der negativen Signalwirkung einer Kapitalerhöhung zu überwinden. Das Management äussert damit seine Zuversicht über den weiteren Geschäftsverlauf und signalisiert den Investoren, dass eine Wandlung der Anleihe zu höheren Kursen als den aktuell erzielbaren zu erwarten ist. Werden diese Erwartungen zukünftig nicht realisiert, muss das Unternehmen die hohen Kosten einer finanziellen Anspannung tragen und Zins- bzw. Tilgungszahlungen leisten. Dieses Signal ist also mit drohenden Kosten verbunden und kann von Un-

ternehmen mit geringerer Qualität nicht einfach dupliziert werden.<sup>5</sup> Nach STEIN (1992) erhöht das Unternehmen den Eigenkapitalanteil in der Kapitalstruktur „durch die Hintertür“ (*Back-door-Equity-Hypothese*).

CONSTANTINIDES und GRUNDY (1989) stellen eine alternative Lösungsmöglichkeit zum Signaling von vorteilhaften Informationen dar. Das Management gibt im Vorfeld der Emission bekannt, mit einem Teil der neu zufließenden finanziellen Mittel eigene Aktien zurückzukaufen. Bei einer Überbewertung würde das Unternehmen nach der Emission einer Wandelanleihe selbst „teure“ Aktien kaufen, was dazu führt, dass dieser Vorgang ein glaubwürdiges Signal darstellt.

Während das Modell von STEIN (1992) ein Finanzierungsproblem zu einem bestimmten Zeitpunkt betrachtet, werden im Modell von MAYERS (1998, 2000) die Informationskosten sequentieller Finanzierungsentscheidungen analysiert, d.h. es wird auch der Finanzierungsbedarf in den Folgeperioden berücksichtigt. Wichtig ist dabei die Annahme, dass über den Wert der zukünftigen Investitionsmöglichkeiten Unsicherheit besteht (*Real Option*). Wird eine ordentliche Kapitalerhöhung aufgrund der *Adverse-Selection*-Probleme ausgeschlossen, verbleiben in einem 2-Perioden-Modell drei Finanzierungsalternativen: (i) die Ausgabe einer 2-jährigen Anleihe zu Beginn der ersten Periode, (ii) die Ausgabe von Anleihen mit 1-jähriger Laufzeit jeweils zu Beginn der ersten und der zweiten Periode sowie (iii) die Emission einer Wandelanleihe, die so ausgestaltet ist, dass, im Fall günstiger Investitionsmöglichkeiten und bei entsprechend hohem Aktienkurs, zu Beginn der zweiten Periode gewandelt wird und sonst eine Rückzahlung der Anleihe erfolgt.<sup>6</sup>

Die erste Alternative, die Ausgabe einer 2-jährigen Anleihe zu Beginn der ersten Periode, führt zu einem Überinvestitionsproblem (JENSEN, 1986), wenn keine vorteilhaften Investitionsmöglichkeiten zu Beginn der zweiten Periode zur Verfügung stehen. Bei der zweiten Alternative, wobei zunächst eine 1-jährige Anleihe begeben wird, kann dieses Überinvestitionsproblem reduziert werden, weil für Investitionsmöglichkeiten mit negativen Kapitalwerten zu Beginn der zweiten Periode keine Mittel mehr zur Verfügung stehen. Wenn jedoch zu diesem Zeitpunkt die Investitionsmöglichkeiten als vorteilhaft beurteilt werden, muss zur Finanzierung eine zweite 1-jährige Anleihe ausgegeben werden, und es fallen Emissionskosten in

---

<sup>5</sup> Eine Voraussetzung ist allerdings, dass diese Kosten tatsächlich hoch genug sind, und Unternehmen mit geringerer Qualität solche mit höherer Qualität nicht imitieren können. Dies könnte aber beispielsweise über die Höhe des Wandlungsverhältnisses bzw. der Wandlungsprämie erfolgen (BHABRA und PATEL, 1996).

<sup>6</sup> Die Investoren könnten sich zusätzlich verpflichten, bei der Ausübung des Wandlungsrechtes (d.h. im vorteilhaften Zustand) weiteres Fremdkapital einzuschüssen.

doppelter Höhe an. Die dritte Finanzierungsalternative, die Emission einer Wandelanleihe, vermag diesen Zielkonflikt zwischen Überinvestition und den höheren Emissionskosten zu reduzieren. Die Investoren werden von ihrem Wandlungsrecht nur dann Gebrauch machen und damit ihre Mittel dem Unternehmen weiterhin zur Verfügung stellen, wenn sich zu Beginn der zweiten Periode die erwarteten Investitionsmöglichkeiten als rentabel erweisen.<sup>7</sup> Andernfalls bestehen sie auf die Rückzahlung der Forderung, wodurch Investitionen in Projekte mit einem negativen Kapitalwert verhindert werden. Gleichzeitig fallen die Emissionskosten für die Wandelanleihe nur einmalig an.

Schliesslich resultieren *Agency*-Probleme zwischen Management und Kapitalgebern auch während der Finanzierungsbeziehung. Hier besteht insbesondere die Gefahr, dass die Manager von nicht-pekuniären Entschädigungen zu Lasten der Kapitalgeber profitieren, indem sie „Perks“ konsumieren (JENSEN und MECKLING, 1976; JENSEN, 1986). Nach BARNEA, HAUGEN und SENBET (1981) sind die Kapitalgeber weniger stark vom möglichen Fehlverhalten der Manager betroffen, wenn sie keine Aktien, sondern wandelbare Papiere halten, weil sie einfach auf Rückzahlung der Forderung bestehen können und nicht zwingend Miteigentümer des Unternehmens werden müssen.

### 2.3 *Ausnutzung regulatorischer und steuerlicher Vorschriften*

Institutionelle Anleger, insbesondere Pensionskassen, unterliegen bei der Vermögensanlage Restriktionen bezüglich der Aktienquote. Wandelanleihen können in solchen Fällen eine Umgehungsmöglichkeit dieser Restriktionen darstellen. Dies könnte die Nachfrage und damit den Preis für Wandelanleihen erhöhen, was aus Sicht der emittierenden Unternehmen die Kapitalkosten reduziert (BRENNAN und SCHWARTZ, 1982).

Ein zusätzliches Argument für die Emission von Wandelanleihen resultiert aus steuerlichen Vorschriften für Schweizer Unternehmen. Das revidierte Aktienrecht der Schweiz erlaubt Unternehmen den Erwerb von eigenen Aktien in gewissen Schranken (Art. 659, OR). Beim Rückkauf eigener Aktien fliessen flüssige Mittel vom Unternehmen an die Aktionäre, womit die Eigenkapitalbasis des Unternehmens reduziert und der auf Marktwerten basierte Verschuldungsgrad erhöht wird. Das Unternehmen kann die erworbenen Aktien entweder ver-

---

<sup>7</sup> Alternativ zur freiwilligen Wandlung, gibt es auch die Möglichkeit, die Wandlung zu erzwingen. Die Wandlung einer Wandelanleihe, die keine Zwangswandelanleihe ist, kann faktisch erzwungen werden (forced conversion), indem die Obligation in einem Moment zurückgerufen wird, in dem es für die Investoren aufgrund des Aktienkurses lohnenswerter ist, zu wandeln, als die Obligation an das Unternehmen zurück zu verkaufen. Um die Obligation zurückzurufen muss sich die emittierende Unternehmung das Recht zur vorzeitigen Kündigung eingeräumt haben (call provisi-

nichten und das Aktienkapital heruntersetzen (Teilliquidation der AG) – oder es kann die Aktien behalten und sich die Option auf einen späteren Wiederverkauf offen halten. Steuerlich wird ein Erwerb jedoch immer dann als Teilliquidation betrachtet, wenn die Aktien nicht innerhalb von sechs Jahren wieder veräußert werden (Art. 4a, VStG). Im Fall der Teilliquidation unterliegt die Differenz zwischen Nennwert und Kaufpreis der Verrechnungssteuer.<sup>8</sup> Diese Frist von sechs Jahren lässt sich durch die Emission einer Wandelanleihe, entsprechend ihrer Laufzeit (bzw. bis zum Zeitpunkt der Wandlung), unterbrechen. Ein Unternehmen kann somit längerfristig den Verschuldungsgrad erhöhen, ohne die Steuerfolgen einer Kapitalherabsetzung in Kauf nehmen zu müssen. Die Emission einer Wandelanleihe kann aus diesem Grund eine vorteilhafte Alternative zur Vernichtung der zurückgekauften Aktien darstellen.

In Deutschland wurden 1998 mit der Einführung des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) Aktienrückkäufe ebenfalls erleichtert (Art. 71, AktG). Steuerlich macht in Deutschland der Grund des Rückkaufs allerdings keinen Unterschied, d.h. es spielt keine Rolle, ob die Aktiengesellschaft die erworbenen Aktien vernichtet (Kapitalherabsetzung) oder diese später wieder veräußert. Der Kauf der eigenen Aktien wird als reines Anschaffungsgeschäft betrachtet; und das für die Schweiz vorgebrachte Argument gilt demnach für die deutschen Gesellschaften nicht.<sup>9</sup>

### 3 Empirische Evidenz bisheriger Studien

Grundsätzlich stehen zwei Möglichkeiten offen, zu überprüfen, ob den in Abschnitt 2 besprochenen Modell- und Erklärungsansätzen für die Emission von Wandelanleihen praktische Bedeutung zukommt. Die erste und direkteste Methode stellt eine Befragung der Entscheidungsträger dar. Dabei besteht die Gefahr, bewusst oder unbewusst keine ehrlichen Antworten zu erhalten. Die zweite Möglichkeit besteht darin, aus den theoretischen Ansätzen spezifische Hypothesen abzuleiten und diese empirisch zu testen. Dabei lassen sich wiederum drei Vorgehensweisen unterscheiden: (i) klassische Ereignisstudien in einem Zeitfenster rund um den Ankündigungstag der Emission von Wandelanleihen, (ii) die Analyse der spezifischen Charakteristika der Emittenten und (iii) die Analyse der Ausgestaltungsmerkmale von Wandelanleihen. Im Folgenden wird die Evidenz aus der empirischen Literatur kurz zusammenfasst, wobei eine vierteilige Gliederung in Anlehnung an STEIN (1992) gewählt wird: Zunächst wer-

---

on).

<sup>8</sup> Zur unterschiedlichen Behandlung von natürlichen und juristischen Personen und für weitere Details betreffend steuerlicher und rechtlicher Behandlung von eigenen Aktien siehe BÖCKLI (2004, S. 498ff.).

<sup>9</sup> Die steuerrechtliche Lage in Österreich soll hier wegen des geringen Rücklaufs von Fragebogen österreichischer Un-

den Ereignisstudien betrachtet, dann die Studien über firmenspezifische Merkmale der Emittenten und danach die Studien über die Ausgestaltungsmerkmale von Wandelanleihen. Abschliessend werden die Ergebnisse bisheriger Fragebogenuntersuchungen dargestellt.

### *3.1 Ereignisstudien*

Ereignisstudien untersuchen die abnormalen Renditen in einem kurzen Zeitfenster rund um die Ankündigung der Emission von Wandelanleihen, woraus sich Rückschlüsse auf die dahinter liegenden Motive der Unternehmen ergeben können. DANN und MIKKELSON (1984) dokumentieren, dass die Aktienkurse bei der Ankündigung der Emission einer Wandelanleihe stärker negativ reagieren als bei der Emission von nicht-wandelbaren Anleihen, aber die durchschnittliche abnormale Rendite geringer ausfällt als bei der Ankündigung einer Kapitalerhöhung. Eine Literaturübersicht über weitere Untersuchungen findet man bei STEIN (1992).

Die Ergebnisse sind generell konsistent mit der Argumentation von MYERS und MAJLUF (1984), was man aufgrund der „Zwitterstellung“ von Wandelanleihen zwischen Fremd- und Eigenkapital erwarten würde. Neuere Untersuchungen zeigen allerdings, dass die Evidenz für Europa differenzierter ausfällt als in den USA. Während ABHYANKAR und DUNNING (1999) für Grossbritannien negative Ankündigungseffekte finden, dokumentieren DE ROON und VELD (1998) für die Niederlande positive Effekte. AMMANN, FEHR und SEIZ (2006) dokumentiert negative Ankündigungseffekte bei der Emission von Wandelanleihen durch Schweizer Unternehmen.

Die Ergebnisse der Ereignisstudien unterstützen jedenfalls den theoretischen Ansatz von STEIN (1992), wonach die Ankündigung der Emission einer Wandelanleihe höhere Wachstumschancen signalisiert als eine Kapitalerhöhung. Dieser Ansatz liefert auch eine mögliche Erklärung für die Beobachtung von MIKKELSON und PARTCH (1986), dass die Ankündigungseffekte bei Unternehmen mit schlechtem Kredit-Rating und entsprechend höheren erwarteten Kosten finanzieller Anspannung weniger negativ ausfallen. Schliesslich ist auch die Beobachtung von JEN, CHOI und LEE (1997), dass die Kursreaktionen bei Unternehmen mit einem hohem Verschuldungsgrad sowie Unternehmen mit hohen Wachstumschancen weniger negativ ausfallen, mit dem Modell von STEIN (1992) konsistent.

Im Gegensatz dazu interpretieren CHANG, CHEN und LIU (2004) die empirische Evidenz, dass die negativen Ankündigungseffekte für gering diversifizierte Unternehmen kleiner ausfallen,

---

ternehmen nicht besprochen werden.

als konsistent mit dem Modell von MAYERS (1998). Man kann vermuten, dass bei dieser Gruppe von Unternehmen ein hoher Zusammenhang zwischen den Werten der Anfangs- und der Folgeinvestitionen besteht, was den Einsatz von Wandelanleihen bei Finanzierungsentscheidungen attraktiv erscheinen lässt.

### 3.2 Studien über die Charakteristika der Emittenten

Die Mehrzahl der theoretischen Erklärungsansätze für die Merkmale der Emittenten von Wandelanleihen basiert auf asymmetrischer Informationsverteilung und den damit verbundenen *Agency*-Problemen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass jene Merkmale der Emittenten von Wandelanleihen im Vordergrund der Analyse stehen, die stark ausgeprägte Informationsasymmetrien vermuten lassen. Nach BRENNAN und SCHWARTZ (1982) handelt es sich bei den Emittenten von Wandelanleihen um risikoreiche Unternehmen, bei denen das Risiko der Cash Flows schwer einzuschätzen ist und deren Investitionspolitik für die Investoren nicht antizipierbar ist. Als empirische Bestätigung kann die Studie von MIKKELSON (1981) interpretiert werden, wonach Emittenten von Wandelanleihen einen höheren Verschuldungsgrad und ein höheres Wachstumspotenzial aufweisen.<sup>10</sup> Die Untersuchungen von SAHLMAN (1990) und von KAPLAN und STRÖMBERG (2003) belegen zudem, dass die Mehrzahl der US-amerikanischen Venture-Capital-Gesellschaften ihre Portfoliounternehmen mit wandelbaren Instrumenten finanzieren, was die Bedeutung des Unternehmensrisikos für die Emission einer Wandelanleihe unterstreicht. Es ist davon auszugehen, dass junge Unternehmen und Unternehmen mit guten Wachstumsaussichten gleichzeitig auch in stärkerem Ausmass durch asymmetrische Information gekennzeichnet und von *Agency*-Problemen betroffen sind, was als Evidenz für das Modell von STEIN (1992) gewertet werden kann. Wachstumsmöglichkeiten bei grosser Unsicherheit (Realoptionen) spielen auch im Ansatz von MAYERS (1998) eine zentrale Rolle. Dieser Ansatz wird durch die Beobachtung von ESSIG (1991) bestätigt, wonach Emittenten von Wandelanleihen hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung, hohe Marktwert-Buchwert-Verhältnisse und einen hohen Anteil immaterieller Vermögenswerte am Gesamtvermögen aufweisen.

Eine umfassende Analyse liefert schliesslich die Untersuchung von KRISHNASWAMI und YAMAN (2004). Die Ergebnisse stützen die Hypothesen, dass die Wahrscheinlichkeit für die Emission einer Wandelanleihe mit den zukünftigen Wachstumsmöglichkeiten und dem Ausmass der Informationsasymmetrien steigt und mit höherem Diversifikationsgrad sinkt. Die

Autoren argumentieren, dass mit einer Emission von Wandelanleihen die *Agency*-Probleme zwischen dem Management und den Investoren sowie die Kosten finanzieller Anspannung reduziert werden können.

### 3.3 Studien über die Ausgestaltung von Wandelanleihen

Die unterschiedlichen Erklärungsansätze lassen nicht nur Voraussagen bezüglich der Merkmale von Unternehmen, sondern auch bezüglich der Ausgestaltung von Wandelanleihen zu. LEWIS, ROGALSKI und SEWARD (1998) analysieren eine Stichprobe von 712 Wandelanleihen. Im Zentrum der Betrachtung stehen dabei Laufzeit, Kündigungsbestimmungen und die nach einer Umwandlung resultierenden Besitzverhältnisse. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass bei Wandelanleihen, die von kleinen Unternehmen und Unternehmen mit einem hohen Verschuldungsgrad ausgegeben werden, der Besitzanteil der Kapitalgeber am Unternehmen im Fall einer Wandlung grösser ist als bei anderen Unternehmen. Diese Beobachtung könnte den theoretischen Erklärungsansatz von GREEN (1984) unterstützen, weil bei diesen Unternehmen die Gefahr grösser ist, dass zu hohe (Investitions-) Risiken eingegangen werden, und die Eigenkapitalkomponente der Wandelanleihe diesen Anreiz reduziert. Das Modell erlaubt jedoch keine Hypothesen bezüglich Laufzeit und Kündigungsrecht. Nach BRENNAN und SCHWARTZ (1982) würde man vermuten, dass Unternehmen mit höheren Wachstumschancen und Unternehmen mit hohem Verschuldungsgrad tendenziell Wandelanleihen mit längerer Laufzeit emittieren, weil damit die Investoren über einen längeren Zeitraum vor Bewertungsunsicherheiten geschützt werden. LEWIS, ROGALSKI und SEWARD (1998) finden jedoch keine Evidenz für diese Hypothese.

Nach STEIN (1992) emittieren Unternehmen Wandelanleihen, um den Eigenkapitalanteil in der Kapitalstruktur „durch die Hintertür“ zu erhöhen. Den Eigenkapitalanteil über den Umweg einer Wandelanleihe zu erhöhen, ist tendenziell für Unternehmen vorteilhaft, bei denen die Informationsasymmetrien besonders ausgeprägt sind und eine Kapitalerhöhung hohe *Adverse-Selection*-Kosten verursachen würde. Wenn die spätere Eigenkapitalzufuhr das eigentliche Ziel der Emission einer Wandelanleihe darstellt, wäre zu erwarten, dass die Unternehmen die Emissionsbedingungen so wählen, dass die Anleihe relativ schnell in Eigenkapital gewandelt werden kann. Eine schnellere Wandlung kann durch Festlegung einer kurzen Schutzperiode (*call protection period*), in der das Unternehmen die Obligation nicht vorzeitig kündigen kann, gewährleistet werden. Nach STEIN (1992) würde man deshalb vermuten, dass Unter-

---

<sup>10</sup> Siehe aber auch bereits BROMAN (1963).

nehmen mit ausgeprägten Informationsasymmetrien tendenziell eine kürzere Schutzperiode wählen, und die empirischen Ergebnisse von LEWIS, ROGALSKI und SEWARD (1998) bestätigen diese Hypothese. Nach KRISHNASWAMI und YAMAN (2004) stellen zudem die erwarteten Kosten einer finanziellen Anspannung einen wichtigen Einflussfaktor bei der Ausgestaltung einer Wandelanleihe dar. In diesem Fall werden Wandelanleihen derart strukturiert, dass sie mit einer hohen Wahrscheinlichkeit gewandelt (z.B. durch Festsetzen eines im Verhältnis zum aktuellen Kurs relativ tiefen Wandlungskurses). Der Zusammenhang zwischen den Kosten finanzieller Anspannung und der Ausgestaltung von Wandelanleihen kann als Evidenz für das Modell von STEIN (1992) interpretiert werden.

### 3.4 Fragebogenuntersuchungen

Bereits in älteren Studien wurden Manager nach ihren Beweggründen zur Emission von Wandelanleihen befragt (PILCHER, 1955; BRIGHAM, 1966; HOFFMEISTER, 1977). Die Ergebnisse belegen, dass die wichtigsten Argumente einerseits die verzögerte Aufnahme von Eigenkapital, und andererseits die mit einer Wandelanleihe verbundenen zusätzlichen Anreize für die Investoren im Vergleich zu nicht-wandelbaren Anleihen („*Debt Sweetener*“) darstellen. Diese Ergebnisse unterstützen die Modelle von STEIN (1992) und MAYERS (1998). Eine neuere Fragebogenuntersuchung von BILLINGSLEY und SMITH (1996) bestätigt die Ergebnisse aus früheren Studien und stellt zudem fest, dass viele Unternehmen die eigenen Aktien als unterbewertet empfinden und auf die Ausgabe neuer Aktien verzichten möchten. Die Ergebnisse von GRAHAM und HARVEY (2001) deuten ebenfalls darauf hin, dass die verzögerte Kapitalerhöhung, eine Unterbewertung der eigenen Aktien sowie die Rückrufsmöglichkeit die wichtigsten Gründe für die Emission einer Wandelanleihe darstellen. Eine differenzierte Analyse der Untergruppen der Unternehmen unterstützt die Modelle von BRENNAN und SCHWARTZ (1982), STEIN (1992) und MAYER (1998). Fragen, die auf die Bedeutung der klassischen *Agency*-Probleme abzielen, wie sie bei GREEN (1984) diskutiert werden, finden hingegen nur geringe Zustimmung.

Während sich die bisher erwähnten Studien auf US-Unternehmen beziehen, liegen für europäische Unternehmen mittlerweile zwei Untersuchungen vor. BANCEL und MITTOO (2004) führen eine Befragungsstudie bei Unternehmen in 16 europäischen Ländern durch. Die Ergebnisse von GRAHAM und HARVEY (2001) werden weitgehend bestätigt. Eine Analyse der Unternehmensmerkmale und der Wandlungsbedingungen erbringt schwache Evidenz für die Modelle von STEIN (1992), MAYERS (1998) sowie BRENNAN und KRAUS (1987), jedoch keine

Evidenz für die Ansätze von GREEN (1984) sowie CONSTANTINIDES und GRUNDY (1989). Da die Studie nur Unternehmen einschliesst, welche im Mai 2002 eine Wandelanleihe ausstehend hatten, ist die Stichprobe mit 29 Unternehmen sehr klein, was die Aussagekraft der Ergebnisse schwächt.

In der Fragebogenstudie von BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) werden Unternehmen aus Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und den Niederlanden untersucht. Die Ergebnisse bestätigen wiederum, dass das Motiv der verzögerten Eigenkapitalaufnahme von den Unternehmen als besonders wichtig eingestuft wird. Die Antworten werden jedoch nicht unter Berücksichtigung der Unternehmensmerkmale analysiert. Auch hier ist die Aussagekraft der Ergebnisse wiederum durch eine kleine Stichprobe begrenzt. Insgesamt haben 313 Unternehmen den Fragebogen beantwortet. Da die Fragen bezüglich der Wandelanleihen jedoch nur an Unternehmen gerichtet waren, die eine Wandelanleihenemission jemals in Betracht gezogen haben, wurden die Fragen nur von rund 10% der Unternehmen beantwortet. Immerhin zeigt sich, dass Unterschiede im Antwortverhalten der Unternehmen aus unterschiedlichen Ländern bestehen. Beispielsweise scheint für französische Unternehmen die verzögerte Zufuhr von Eigenkapital und die Unsicherheit bezüglich des Unternehmensrisikos für die Emission einer Wandelanleihe eine deutlich geringere Rolle zu spielen als in anderen Ländern.

#### **4 Fragebogenuntersuchung bei deutschen, schweizerischen und österreichischen Unternehmen**

##### *4.1 Vorgehen und Datengrundlage*

Die im Folgenden vorgestellte Fragebogenuntersuchung unter deutschen, schweizerischen und österreichischen Unternehmen orientiert sich an der Studie von GRAHAM und HARVEY (2001), die Entscheidungen über die Bewertung von Investitionsprojekten und die Bestimmung von Kapitalkosten, Finanzierungs- und Kapitalstrukturentscheidungen sowie Entscheidungen über die Ausschüttungspolitik von 392 US-amerikanischen Unternehmen untersucht. In der hier vorliegenden Arbeit werden nur die Ergebnisse zu Fragen bezüglich des Einsatzes von Wandelanleihen analysiert. Die von GRAHAM und HARVEY (2001) gestellten Fragen wurden dabei weitgehend übernommen. Zusätzlich wurden drei weitere Argumente in den Fragebogen integriert. Sämtliche Fragen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

[Tabelle 1 bitte hier einfügen]

Im November 2003 wurde der Fragebogen an alle 931 Emittenten der Deutsche Börse AG, der Wiener Börse AG und der Swiss Exchange gesandt. Nach einer Nachfassaktion antworteten 99 Unternehmen, was einer Rücklaufquote von etwas über 10 % entspricht. Die anonymen Antworten (4) sowie jene von Finanzdienstleistern und Versicherungen (17) werden für die Auswertung der Ergebnisse nicht berücksichtigt. Von diesen 78 Unternehmen fallen wiederum 5 Unternehmen weg, die den Frageblock zu Wandelanleihen nicht ausgefüllt haben. Damit verbleiben 73 Unternehmen in der Stichprobe, wovon 41 aus Deutschland, 28 aus der Schweiz und 4 aus Österreich stammen. Bezüglich der Repräsentativität der vorliegenden Stichprobe wird auf die Studie von DROBETZ, PENSA und WÖHLE (2006) verwiesen, die den Frageblock zur Kapitalstrukturpolitik und zu Finanzierungsentscheidungen analysiert und zum Schluss kommt, dass die antwortenden Unternehmen tendenziell etwas grösser sind als die Unternehmen der Grundgesamtheit. Dies könnte die Auswertungen zum Themenbereich Wandelanleihen verzerren, weil die Grösse der Unternehmen Einfluss auf die Entscheidung zur Emission einer Wandelanleihe hat. Man kann aber davon ausgehen, dass diese Verzerrung hier nicht bedeutsam ist, weil innerhalb der Stichprobe die Median-Marktkapitalisierung der Emittenten von Wandelanleihen deutlich höher ist als bei Unternehmen, die keine Wandelanleihen begeben haben.

Während sich BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) bei der Ausgestaltung ihres Fragebogens aus Gründen der Vergleichbarkeit mit US-Unternehmen strikt an die Fragestellungen von GRAHAM und HARVEY (2001) hielten, wurde der Fragebogen für die vorliegende Untersuchung leicht angepasst. Zudem war der *gesamte* Fragebogen an alle Unternehmen gerichtet, d.h. es werden auch Unternehmen eingeschlossen, die niemals eine Wandelanleihe emittiert haben. Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob Unternehmen, die bisher keine Wandelanleihe emittiert haben, bei der Analyse der Ergebnisse nicht ausgeklammert werden sollten. Dagegen sprechen aber mindestens zwei Argumente: Zum einen stellen Wandelanleihen eine für alle Unternehmen zur Verfügung stehende Finanzierungsalternative dar, was diese bei allgemein knappen finanziellen Ressourcen dazu zwingen sollte, sich mit diesem Finanzierungsinstrument kritisch auseinanderzusetzen. Man kann vermuten, dass dies insbesondere auch für Unternehmen in den hier analysierten deutschsprachigen Ländern der Fall sein sollte, die häufig einen Mangel an Alternativen zum klassischen Bankkredit beklagen. Zum anderen wird im nächsten Abschnitt deutlich, dass bei acht der elf Fragen die Nullhypothese, dass die Emittenten und Nicht-Emittenten identisch antworten, nicht verworfen werden kann.

Die hier gewählte Vorgehensweise führt zu einer grösseren Datengrundlage, gleichzeitig erfordert sie aber, das Antwortverhalten von Emittenten und Nicht-Emittenten kritisch zu vergleichen. Um eine differenzierte Interpretation der Ergebnisse anhand der theoretischen Modellansätze zu ermöglichen, werden mehrere Untergruppen anhand folgender Merkmale gebildet:<sup>11</sup>

- **Marktkapitalisierung:** Durchschnittliche Marktkapitalisierung während der Jahre 2002 und 2003. Die Unternehmen werden in zwei Gruppen entsprechend der Median-Marktkapitalisierung eingeordnet.
- **Dividende pro Aktie:** Bezahlte Dividende pro Aktie für die Geschäftsjahre 2002 und 2003 (inkl. Sonderformen von Dividenden). Die gesamte Stichprobe wird aufgeteilt in Unternehmen, die in beiden Geschäftsjahren keine Dividenden bezahlten (22), und in Unternehmen, welche in mindestens einem der beiden Jahren Dividenden ausschütteten (51).
- **Marktwert-Buchwert-Verhältnis (PTBV):** Durchschnittswert des Kurses im Verhältnis zum Buchwert pro Aktie per Ende 2002 und 2003. Die Unternehmen werden in zwei Gruppen entsprechend dem Median-PTBV eingeordnet.
- **Verschuldungsgrad:** Verhältnis von totalen Verbindlichkeiten zur Bilanzsumme. Die Einteilung der Unternehmen in zwei Gruppen erfolgt nach dem Median-Verschuldungsgrad.
- **Kredit-Rating:** Die Unternehmen werden eingeteilt in eine Gruppe mit (14) und eine ohne offizielles (59) Kredit-Rating. Die Angabe, ob ein Kredit-Rating vorhanden ist, wurde im Fragebogen direkt abgefragt und stammt somit vom Unternehmen selbst.
- **Managementanteil:** Die Stichprobe wird aufgeteilt in eine Gruppe, bei der das Management über 5% (11) der Unternehmensanteile besitzt (bzw. bei einer Ausübung der Optionen besitzen würde), und in eine Gruppe, bei der der Managementanteil weniger als 5% (62) beträgt. Die entsprechenden Daten wurden ebenfalls direkt im Fragebogen abgefragt.
- **Emittent:** Die Stichprobe wird unterteilt in eine Gruppe von Unternehmen, die in mindestens einem der Jahre innerhalb der Periode von 2001 bis 2004 eine Wandelanleihe ausstehen hatte bzw. eine Wandelanleihe ausgab (11), und in eine Gruppe von Nicht-Emittenten

---

<sup>11</sup> Die in der folgenden Analyse verwendeten Informationen zur Marktkapitalisierung, zur Dividende pro Aktie, zum Marktwert-Buchwertverhältnis und zum Verschuldungsgrad der Unternehmen der Stichprobe wurden der Datastream Datenbank entnommen.

(62).<sup>12</sup> Die Angaben stammen einerseits von Bloomberg, andererseits wurden sie durch Einsichtnahme der Geschäftsberichte überprüft. Eine Verlängerung des Betrachtungszeitraums auf 10 Jahre für die Unterteilung in Emittenten und Nicht-Emittenten führt zu keinem anderen Ergebnis bezüglich der Anzahl von Emittenten.

Abschnitt A in Tabelle 2 zeigt die deskriptiven Statistiken zu den angeführten Variablen für alle 73 Stichprobenunternehmen. Jene Variablen, die für die Grundgesamtheit verfügbar sind, werden ebenfalls in der Tabelle angeführt. Der Vergleich mit den Unternehmen in der Stichprobe lässt auf keine Verzerrungen schliessen, die sich aufgrund unterschiedlicher Unternehmensmerkmale ergeben könnten. In Abschnitt B von Tabelle 2 werden die Charakteristika der Emittenten (63) und Nicht-Emittenten (11) verglichen. Es wird deutlich, dass der Median-Emittent eine sehr viel höhere Marktkapitalisierung und ein deutlich höheres Marktwert-Buchwert-Verhältnis (PTBV) aufweist als das Median-Unternehmen der Nicht-Emittenten. Das Ergebnis, dass die Emittenten von Wandelanleihen tendenziell grösser sind, erklärt auch die Beobachtung, dass sie häufiger über ein offizielles Kredit-Rating verfügen.

[Tabelle 2 bitte hier einfügen]

## 4.2 Ergebnisse der Untersuchung

Bei jedem der elf Argumente, die für die Finanzierung mit Wandelanleihen im Fragebogen aufgeführt sind, bestehen fünf Antwortmöglichkeiten. Zum einen kann „weiss nicht“ angekreuzt werden, zum anderen kann zwischen vier Feldern im Bereich „trifft gar nicht zu“ bis „trifft voll zu“ die Bedeutung des Arguments angegeben werden. Diesen vier Antworten werden *Scores* zwischen Null („trifft gar nicht zu“) und drei („trifft voll zu“) zugeordnet. Zunächst werden im Abschnitt 4.2.1 die durchschnittlichen *Scores* betrachtet und interpretiert. Daran anschliessend wird in Abschnitt 4.2.2 der Zusammenhang zwischen dem Antwortverhalten und unternehmensspezifischen Merkmalen analysiert.

### 4.2.1 Aggregierte Auswertung

Tabelle 3 zeigt die Auswertung der Antworten, geordnet nach dem prozentualen Anteil der Antworten „trifft zu“ oder „trifft voll zu“ (Spalte 2). Danach stellen die tieferen Zinssätze einer Wandelanleihe das wichtigste Argument für die Emission einer Wandelanleihe dar.<sup>13</sup> Die-

<sup>12</sup> Es wurden jene Wandelanleihen ausgeschlossen, die nur an Mitarbeiter oder an den Verwaltungsrat abgegeben wurden und nicht öffentlich gehandelt werden.

<sup>13</sup> Bei GRAHAM und HARVEY (2001), BANCEL und MITTOO (2004) sowie BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) ist die die Antwortmöglichkeit wie folgt formuliert ist: „Convertibles are less expensive than straight debt“. In Anlehnung an

ses Ergebnis entspricht dem Befund von BILLINGSLEY und SMITH (1996). Bei anderen Fragebogenuntersuchungen (GRAHAM und HARVEY, 2001; BROUNEN, JONG und KOEDIJK, 2005) findet man dieses Argument zwar nicht an erster Stelle, aber ebenfalls stets in den vorderen Rängen. Das Argument einer verzögerten Eigenkapitalerhöhung kommt in Tabelle 3 an zweiter Stelle. Auch dieser Befund stimmt weitestgehend mit den Ergebnissen anderer Fragebogenuntersuchungen überein. Zusätzlich beantworteten 67% bzw. 60% der Unternehmen beide Fragen mit „trifft zu“ oder „trifft voll zu“.

Eine mögliche Interpretation dieser Ergebnisse wäre, dass die Unternehmen der Illusion eines *Free-Lunch* unterliegen. Möchte ein Unternehmen durch die Emission einer Wandelanleihe den Eigenkapitalanteil erhöhen, ist dies nur möglich, wenn die Wandlung für die Investoren profitabel ist. Der Gewinn der Investoren stellt aber für das Unternehmen Kosten dar. Man kann vermuten, dass Unternehmen, die als Argumente für die Emission einer Wandelanleihe gleichzeitig die tieferen Zinssätze und die Aufnahme von Eigenkapital angeben, nicht berücksichtigen, dass der tiefere Zinssatz keine geringeren Kapitalkosten impliziert. Die Nennung beider Argumente kann allerdings dann sinnvoll sein, wenn der Vorteil von tieferen Zinssätzen nicht aufgrund vermeintlich geringerer Kapitalkosten genannt wird, sondern wegen des positiven Einflusses auf die Liquidität. In diesem Fall könnte das Ergebnis auch als Evidenz für den Ansatz von STEIN (1992) interpretiert werden. Ein Unternehmen kann sich aufgrund der hohen erwarteten Kosten finanzieller Anspannung kein nicht-wandelbares Fremdkapital leisten, und gleichzeitig wird es auf eine sofortige Kapitalerhöhung wegen der hohen *Adverse-Selection*-Probleme verzichten. Diese Begründung ist allerdings nur dann konsistent, wenn ein Unternehmen gleichzeitig auch einen negativen Ankündigungseffekt bei Kapitalerhöhungen antizipiert. Rund 59% der Unternehmen, die mit tieferen Zinssätzen und der Möglichkeit einer verzögerten Eigenkapitalaufnahme argumentieren, geben ebenfalls die negativen Ankündigungseffekte bei Kapitalerhöhungen als Motiv für die Emission von Wandelanleihen an, wodurch die *Backdoor-Equity*-Hypothese unterstützt wird. Es ist jedoch auffallend, dass kein einziges Unternehmen die Vermeidung negativer Ankündigungseffekte mit „trifft voll zu“ bewertet hat. Von den restlichen 41% der Unternehmen, die gleichzeitig tiefere Zinssätze und eine verzögerte Eigenkapitalaufnahme als Grund nennen, geben drei Unternehmen zusätzlich an, dass eine Unterbewertung ihrer Aktie ein Motiv für die Emission einer Wandelanleihe darstellt. Es verbleiben zehn Unternehmen, die mit tieferen Zinssätzen und einer verzögerten

---

BILLINGSLEY und SMITH (1996) wird in der vorliegenden Untersuchung folgende Formulierung verwendet: „Wandelanleihen haben tiefere Zinssätze als klassische Anleihen“. Bei GRAHAM und HARVEY (2001) ist die Frage offen formuliert, und es ist nicht klar, ob allenfalls direkte Emissionskosten gemeint sind oder ob beispielsweise

Eigenkapitalaufnahme argumentieren, jedoch weder ihre Aktie als unterbewertet sehen, noch negative Ankündigungseffekte als Begründung angeben. Die Argumentation dieser Unternehmen erscheint theoretisch inkonsistent, und für diese Gruppe könnte demnach die Illusion eines *Free-Lunch* zutreffen. Weil allerdings keines dieser zehn Unternehmen eine Wandelanleihe ausstehend hat, kann man vermuten, dass sie wenig Erfahrung mit diesem Finanzierungsinstrument besitzen.

Insgesamt kann man festhalten, dass dem Ansatz von STEIN (1992) eine praktische Relevanz zukommt. Die häufig angeführte Begründung, dass negative Ankündigungseffekte vermieden werden sollen, bestätigt zudem die Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen, wonach die Ankündigungseffekte bei Wandelanleihen geringer ausfallen als bei Kapitalerhöhungen (DANN und MIKKELSON, 1984). Vor diesem Hintergrund überrascht es dennoch, dass kein Unternehmen dieses Argument mit „trifft voll zu“ bewertet.

[Tabelle 3 bitte hier einfügen]

Am dritthäufigsten wird in Tabelle 3 eine positive Signalwirkung an die Investoren als Beweggrund für die Emission einer Wandelanleihe genannt. Diese Frage ist in den Untersuchungen von GRAHAM und HARVEY (2001) und BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) nicht enthalten, BANCEL und MITTOO (2004) dokumentieren jedoch ein ähnliches Resultat. Eine positive Signalwirkung wäre konsistent mit dem Modell von MAYERS (1998), wobei angenommen wird, dass mit Wandelanleihen zukünftiges Wachstum finanziert werden soll. Gleichzeitig findet aber die Frage, ob mit Wandelanleihen zukünftige Investitionsprojekte flexibel finanziert werden können, die geringste Zustimmung, was diesen Ansatz wiederum kaum stützt.

Auch bei STEINS (1992) *Backdoor-Equity*-Hypothese stellt eine Wandelanleihe, insbesondere im Vergleich zu einer Kapitalerhöhung ein positives Signal an die Investoren dar, weil damit glaubwürdig hohe zukünftige Wachstumschancen signalisiert werden. Von den insgesamt 29 Unternehmen, für die eine positive Signalwirkung von Wandelanleihen bedeutsam ist, betrachten 17 Unternehmen gleichzeitig auch die Vermeidung negativer Kursreaktionen zum Ankündigungszeitpunkt als wichtiges Argument. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit, weshalb Unternehmen die Emission einer Wandelanleihe als positives Signal betrachten, könnte die Unterbewertung der eigenen Aktie sein. Von den 29 Unternehmen, die der Emission einer

---

Wandelanleihen vor dem Hintergrund eines theoretischen Modells als „billiger“ empfunden werden.

Wandelanleihe eine positive Signalwirkung beimessen, geben 15 Unternehmen gleichzeitig auch eine Unterbewertung ihrer Aktie als wichtiges Motiv für die Emission einer Wandelanleihe an. Es verbleiben somit insgesamt 8 Unternehmen, die eine positive Signalwirkung als wichtig einstufen, gleichzeitig jedoch weder negative Ankündigungseffekte noch eine Unterbewertung ihrer Aktie als Motiv für die Finanzierung mit Wandelanleihen angeben. In diesen 8 Fällen sind die Gründe schwer nachvollziehbar, weshalb die Emission als positives Signal gesehen werden sollte. Allerdings hat wiederum keines dieser 8 Unternehmen zum Zeitpunkt der Datenerhebung eine Wandelanleihe ausstehend.

Berücksichtigt man also die verschiedenen Antwortkombinationen, kann die häufige Nennung positiver Signalwirkung einer Emission von Wandelanleihen nicht als Evidenz für den Ansatz von MAYERS (1998) interpretiert werden. Vielmehr dürfte das umfassendere Antwortverhalten das Modell von STEIN (1992) bestätigen. Die Beobachtung, dass Unternehmen, die ihre Aktie als unterbewertet betrachten, bevorzugt Wandelanleihen statt Aktien ausgeben, ist jedenfalls wiederum konsistent mit den Ergebnissen aus empirischen Untersuchungen, wonach die negativen Ankündigungseffekte bei Wandelanleihen geringer ausfallen als bei Kapitalerhöhungen.

Die Möglichkeit einer erzwungenen Wandlung von Wandelanleihen spielt im Modell von MAYERS (1998) eine wichtige Rolle. Zwar befindet sich dieses Argument in Tabelle 3 auf den hintern Rängen (Platz 8), dennoch liefert eine differenzierte Analyse zusätzliche Befunde. Von den 15 Unternehmen, die eine Emission von Wandelanleihen mit flexiblen Finanzierungsmöglichkeiten zukünftiger Projekte begründen, geben 8 an, dass auch die Möglichkeit einer erzwungenen Wandlung bedeutsam ist, und davon haben 3 Unternehmen eine Wandelanleihe ausstehend. Berücksichtigt man, dass nur 11 der insgesamt 73 Unternehmen in der Stichprobe eine Wandelanleihe ausstehend haben, könnte dem Modell von MAYERS (1998) in der Praxis eine wichtigere Rolle zukommen, als dies auf den ersten Blick erscheinen mag. Diese Beobachtung stimmt mit den Ergebnissen der Fragebogenuntersuchung von BANCEL und MITTOO (2004) überein. Zusätzlich dokumentieren EDERINGTON und GOH (2001), dass bei einem vorzeitigen Rückruf einer Wandelanleihe die Analysten ihre Gewinnprognosen tendenziell nach oben revidieren, und dass (Insider-) Aktienkäufe durch das Management vor dem Rückruf einer Wandelanleihe zunehmen. Diese empirischen Beobachtungen scheinen zu bestätigen, dass durch den Rückruf von Wandelanleihen (verbunden mit der

Wandlung in Eigenkapital) die Finanzierung von Investitionen mit positiven Kapitalwerten erleichtert werden soll.

An fünfter Stelle der Argumente für die Emission einer Wandelanleihe findet man in Tabelle 3 das im Rahmen dieser Untersuchung neu eingeführte steuerlich induzierte Motiv. Wird nur die Antwortmöglichkeit „trifft voll zu“ (Spalte 3) betrachtet, stellt dieses sogar das zweitwichtigste Argument dar. Nicht erklärbar ist allerdings, dass es keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Angaben von schweizerischen und den der übrigen Gesellschaften gibt (siehe Tabelle 4). Es stellt sich demnach die Frage, worin deutsche Unternehmen den Vorteil sehen, Aktien über den Umweg einer Wandelanleihe wieder an den Markt zu bringen, anstatt die Aktien einfach zu behalten, über die Börse zu verkaufen oder zu vernichten. Während in der Schweiz Steueraufwendungen durch Emission einer Wandelanleihe in die Zukunft verschoben werden können, besteht diese Möglichkeit in Deutschland nicht.

Die möglichen Probleme bei der Einschätzung des Risikos eines Unternehmens (BRENNAN und SCHWARTZ, 1982) sowie der Schutz der Anleihegläubiger (BARNEA, HAUGEN und SENBET, 1981; GREEN 1984) erhalten als Motiv für die Emission einer Wandelanleihe relativ wenig Zustimmung. Es erstaunt, dass diesen beiden intuitiven und leicht nachvollziehbaren Konzepten eine so geringe Bedeutung in der Praxis zukommt. Mit dem Schutz der Anleihegläubiger wird sogar noch seltener argumentiert als mit der Nachahmung anderer Unternehmen. Während dem Schutz der Anleihegläubiger in anderen Fragebogenuntersuchungen ebenfalls nur eine geringe Bedeutung zukommt, scheinen die Probleme bei der Einschätzung des Unternehmensrisikos wichtiger zu sein. Beispielsweise geben in der Untersuchung von GRAHAM und HARVEY (2001) für die USA 40% der Unternehmen an, dass dieses Argument wichtig oder sogar sehr wichtig ist. Bei BANCEL und MITTOO (2004) beträgt dieser Prozentsatz lediglich rund 20%, und in der Befragung von BROUNEN, JONG und KOEDIJK (2005) variiert der Prozentsatz je nach Land zwischen 0% und 60%.

Auf Basis der aggregierten Auswertungen kann man festhalten, dass mehrere Erklärungsansätze für die Emission von Wandelanleihen unterstützt werden. Fasst man die bisherigen Ergebnisse zusammen, kommt der *Backdoor-Equity*-Hypothese von STEIN (1992) die grösste praktische Bedeutung zu. Auch das Modell von MAYERS (1998) erfährt eine, wenn auch nur geringe Bestätigung. Bestimmte Antwortkombinationen lassen sich allerdings mit den vorhandenen Theorien und Modellansätzen nur schwer in Einklang bringen – und/oder deuten auf die *Free-Lunch*-Illusion hin.

#### 4.2.2 Auswertung der Daten unter Einbezug der Unternehmensmerkmale

Um die theoretischen Erklärungsansätze für die Finanzierung mit Wandelanleihen differenzierter überprüfen zu können, werden im nächsten Schritt die Unternehmen nach den im Abschnitt 4.1 vorgestellten Merkmalen gruppiert. Mit einem Welch-Test wird anschliessend geprüft, ob eine abweichende Beantwortung durch verschiedene Untergruppen von Unternehmen statistisch signifikant ist.

Zunächst erfolgt eine Einteilung der Unternehmen in Emittenten von Wandelanleihen und in Nicht-Emittenten. Die Nullhypothese, wonach die beiden Gruppen identisch antworten, lässt sich auf einem Signifikanzniveau von 1% bei keinem der Argumente verwerfen. Auf einem Signifikanzniveau von 5% kann bei immerhin zehn der elf Argumente die Nullhypothese nicht verworfen werden. Dieser Test rechtfertigt somit den Einbezug von Nicht-Emittenten in die weiteren Auswertungen.<sup>14</sup>

Asymmetrisch verteilte Informationen spielen in allen Erklärungsansätzen eine zentrale Rolle, und mehrere Unternehmensmerkmale lassen Rückschlüsse auf das mögliche Ausmass der Informationsasymmetrie zu. Es ist beispielsweise davon auszugehen, dass bei einer höheren Marktkapitalisierung Monitoring-Aktivitäten in grösserem Ausmass stattfinden, was auf geringere Informationsasymmetrien schliessen lässt. Beahlt ein Unternehmen Dividenden, kann man ebenfalls vermuten, dass die Monitoring-Mechanismen stärker ausgeprägt sind und die Informationsasymmetrien geringer ausfallen. Besitzt das Unternehmen ein Kredit-Rating, wird die Einschätzung des Unternehmensrisikos zusätzlich erleichtert. Höhere Informationsasymmetrien dürften hingegen bei Unternehmen mit höheren Wachstumschancen, d.h. höherem Marktwert-Buchwert-Verhältnis, vorliegen.

Ausgeprägte Informationsasymmetrien führen gleichzeitig zu höheren *Agency*-Kosten. Zusätzlich zu den angeführten Unternehmensmerkmalen muss deshalb auch der Anteilsbesitz des Managements in die Analyse einbezogen werden. Nach JENSEN und MECKLING (1976) kann ein hoher Anteilsbesitz des Managements *Agency*-Probleme reduzieren. Gleichzeitig können sich jedoch die Interessenkonflikte zwischen Fremd- und Eigenkapitalgebern stärker akzentuieren, weil die Manager einen stärkeren Anreiz haben, die Aktionäre zu Lasten der Fremdkapitalgeber zu übervorteilen. Ein weiterer Einflussfaktor in den meisten Modellen sind die erwarteten Kosten einer finanziellen Anspannung eines Unternehmens, die gerade dann hoch sind, wenn auch der Verschuldungsgrad bereits hoch ist. Schliesslich spielen Wachs-

---

<sup>14</sup> Einschränkung für diese Schlussfolgerung muss allerdings bemerkt werden, dass mit dem Test die einzelnen Antworten, nicht jedoch Antwortkombinationen verglichen wurden.

tumschancen bzw. das Vorliegen von Realoptionen im Modell von MAYERS (1998) eine zentrale Rolle, was im Folgenden durch ein hohes Marktwert-Buchwert-Verhältnis abgebildet wird.

Auf Grundlage dieser Klassifikationen kann nun eine differenzierte Interpretation der Ergebnisse vorgenommen werden. Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die Antworten der verschiedenen Untergruppen von Unternehmen. Jene Antworten, bei denen auf Basis der theoretischen Überlegungen ein Zusammenhang mit einem Unternehmensmerkmal in eine bestimmte Richtung erwartet wird, werden auf Grundlage der durchschnittlichen *Scores* mit einem einseitigen Welch-Test auf Signifikanz geprüft. Die entsprechenden Felder sind in Tabelle 4 dick umrandet. Die restlichen Antworten werden mit einem zweiseitigen Welch-Test untersucht.

[Tabelle 4 bitte hier einfügen]

Der Erklärungsansatz von BRENNAN und SCHWARZ (1988) (Antwort h), wonach die Unsicherheit über das Risiko eines Unternehmens eine zentrale Rolle spielt, sollte bei Unternehmen mit ausgeprägten Informationsasymmetrien eine hohe Zustimmung finden. Tabelle 4 macht deutlich, dass Unternehmen mit geringer Marktkapitalisierung eine Emission tendenziell mit einer schwierigen Risikoeinschätzung begründen. Das Ergebnis, dass jene Unternehmen, die auf diese Frage mit Zustimmung antworten, ein signifikant tieferes Marktwert-Buchwert-Verhältnis aufweisen, widerspricht hingegen den Erwartungen. Die Antworten bezüglich Dividendenausschüttung und Kredit-Rating sind in Einklang mit den Erwartungen, die Unterschiede fallen jedoch nicht statistisch signifikant aus.

Der Schutz der Anleihegläubiger (Antwort b) sollte insbesondere für Unternehmen mit ausgeprägten *Agency-Problemen* wichtig sein (BARNEA, HAUGEN und SENBET, 1981; GREEN 1984). Gleichzeitig sollten auch Unternehmen mit hohen Informationsasymmetrien dieses Motiv als bedeutsam einstufen. Zusätzlich könnte man erwarten, dass auch Unternehmen mit einer hohen Managementbeteiligung eine hohe Zustimmung aufweisen. Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen hingegen, dass lediglich Unternehmen mit geringer Marktkapitalisierung eine signifikant höhere Zustimmung aufweisen und den Schutz der Anleihegläubiger im Zusammenhang mit der Emissionen einer Wandelanleihe als bedeutsamer einstufen als Unternehmen mit hoher Marktkapitalisierung. Für alle anderen Untergruppen von Unternehmen ergeben sich keine weiterführenden Ergebnisse.

Die *Backdoor-Equity*-Hypothese von Stein (1992) bezieht sich auf mehrere Fragen, insbesondere die Fragen a, c, e, g und i. Man würde erwarten, dass Unternehmen, die diese Motive als wichtig betrachten, durch hohe Informationsasymmetrien und hohe erwartete Kosten einer finanziellen Anspannung gekennzeichnet sind. Einige der Antworten unterstützen diese Hypothese. Die Ergebnisse in Tabelle 4 deuten darauf hin, dass Wandelanleihen häufiger von kleineren Unternehmen und Unternehmen, die keine Dividenden bezahlen, als Möglichkeit zur verzögerten Kapitalerhöhung betrachtet werden. Die entsprechenden Ergebnisse in der Fragebogenuntersuchung von GRAHAM und HARVEY (2001) sind nicht signifikant bzw. zeigen in die gegenteilige Richtung. Unternehmen, die keine Dividenden bezahlen, führen zudem häufiger tiefere Zinssätze als Motiv an. Die Vermeidung negativer Kursreaktionen bei der Ankündigung der Emission einer Wandelanleihe wird von Unternehmen mit höheren Verschuldungsgraden signifikant häufiger als Motiv genannt. Auffällig ist auch, dass die Hypothesen bezüglich Antwortverhalten und Marktwert-Buchwert-Verhältnis der Unternehmen nicht bestätigt werden können, und die Richtung des Zusammenhangs sogar meistens den Erwartungen widerspricht.

Die Fragen e, g, i und j stehen schliesslich auch im Zusammenhang mit dem Modell von MAYERS (1998). Bei Unternehmen, die eine Emission von Wandelanleihen mit diesen Motiven begründen, könnte man von ausgeprägten Informationsasymmetrien und hohen Wachstumschancen ausgehen. Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen jedoch keinerlei signifikanten Einflüsse, die das *Real-Options*-Modell von MAYERS (1998) auf Basis unternehmensspezifischer Merkmale unterstützt.

## 5 Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Ergebnisse der Befragung deutscher, schweizerischer und österreichischer Unternehmen bezüglich der Beweggründe für die Finanzierung mit Wandelanleihen bestätigen zum grossen Teil die Resultate aus früheren empirischen Untersuchungen, die sich allerdings überwiegend auf die Befragung US-amerikanischer Unternehmen beziehen. Als wichtigstes Ergebnis kann man festhalten, dass die Antworten aus der Finanzierungspraxis am besten mit dem Modell von STEIN (1992) in Einklang gebracht werden können, wonach Unternehmen über den Umweg einer Wandelanleihe das Eigenkapital erhöhen möchten (*Backdoor-Equity*-Hypothese). Neben der geringeren Zinsbelastung von Wandelanleihen wird die kostengünstige Möglichkeit zur „verzögerten“ Kapitalerhöhung am häufigsten als Beweggrund für die Emission von Wandelanleihen genannt. Zudem wird die Bedeutung dieses Erklärungs-

ansatzes in der Praxis durch eine differenzierte Auswertung der Antworten nach den Merkmalen der antwortenden Unternehmen bestätigt.

Das Argument, dass die Finanzierung mit Wandelanleihen ein positives Signal für die Anleger darstellt, unterstützt auch das Modell von MAYERS (1998, 2000), wonach die Finanzierung mit Wandelanleihen in Verbindung mit den Wachstumsmöglichkeiten eines Unternehmens zu sehen ist. Darüber hinaus scheint allerdings die zusätzliche Flexibilität, die Wandelanleihen zur Finanzierung von Realoptionen bewirken, nur eine untergeordnete Rolle zu spielen. Etwas mehr Zustimmung aus der Praxis erhalten die Argumente bezüglich der ungünstigen Risikoeinschätzung eines Unternehmens. Die Prüfung der Konsistenz der Antworten einzelner Unternehmen durch eine Analyse der Antwortkombinationen zeigt Ungereimtheiten, welche vermuten lassen, dass die Illusion eines *Free-Lunch* in der Praxis nach wie vor existiert. Ein neu eingeführtes Argument für die Emission einer Wandelanleihe, das auf die steuerrechtlichen Vorschriften für Schweizer Unternehmen abzielt, wird ebenfalls durch die Ergebnisse gestützt. Die geringen Unterschiede zwischen den Antworten von Unternehmen der Schweiz und den der übrigen Unternehmen sind jedoch kaum erklärbar und erfordern weitere Untersuchungen.

Die Fragebogenauswertungen machen zudem deutlich, dass viele Unternehmen in der Stichprobe, die bisher keine Wandelanleihen ausgegeben haben, mit den theoretischen Vorzügen dieses Finanzierungsinstruments vertraut sind. Einige der Unternehmen verfügen sogar über spezifische Merkmale, die für den Einsatz von Wandelanleihen im Rahmen einer „optimalen“ Finanzierungsstruktur sprechen würden. Bei diesen Unternehmen stellt sich die bislang nicht gelöste Frage, warum Wandelanleihen *nicht* als alternatives Finanzierungsinstrument genutzt werden. Der Titel einer zukünftigen Studie könnte daher auch lauten: „Warum begeben Unternehmen *keine* Wandelanleihen?“.

## Literaturverzeichnis

ABHYANKAR, ABHAY und ALISON DUNNING (1999), "Wealth effects of convertible bond and convertible preference share issues: an empirical analysis of the UK market", *Journal of Banking and Finance*, 23, S. 1043-1065.

AMMANN, MANUEL, MARTIN FEHR und RALF SEIZ (2006), "New evidence on the announcement effect of convertible and exchangeable bonds", *Journal of Multinational Financial Management*, 16, S. 43-62.

ASQUITH, PAUL und DAVID MULLINS (1986), "Equity Issues and Offering Dilution", *Journal of Financial Economics*, 15, S. 61-90.

BANCEL, FRANCK und USHA MITTOO (2004), "Why do european firms issue convertible debt?", *European Financial Management*, 10, S. 339-374.

BARNEA, AMIR, ROBERT HAUGEN und LEMMA SENBET (1981), "Market imperfections, agency problems, and capital structure: A review", *Financial Management* 10, S. 7-22.

BHABRA, HARJEET und AJAY PATEL (1996), "Convertible bond financing: are some issuers mimickers", *Financial Management*, 25, S. 67-77.

BILLINGSLEY, RANDALL und DAVID SMITH (1996), "Why do firms issue convertible debt?", *Financial Management*, 25, S. 93-99.

BÖCKLI, PETER (2004), *Schweizer Aktienrecht*, Zürich.

BRENNAN, MICHAEL und ALAN KRAUS (1987), "Efficient financing under asymmetric information", *Journal of Finance*, 5, S. 1225-1243.

BRENNAN, MICHAEL und SCHWARTZ, EDUARDO (1982), "The case for convertibles", *Chase Financial Quarterly*, 1, 27-46, reprinted in: *Journal of Applied Corporate Finance*, 1 (1988), S. 55-64.

BRIGHAM, E.F., (1966), "An analysis of convertible debentures: theory and some empirical evidence", *Journal of Finance*, 21, S. 35-54.

BROMAN, K., (1963), "The use of convertible debentures by industrial firms 1949-1959", *Quarterly Review of Economics and Business*, 3, S. 65-75.

BROUNEN, DIRK, ABE DE JOUNG und KEES KOEDIJK (2005), "Capital structure policies in Europe", Arbeitspapier.

CHANG, SHAO-CHI, SHENG-SYAN CHEN und YICHEN LIU (2004), "Why firms use convertibles: A further test of the sequential-financing hypothesis", *Journal of Banking and Finance*, 28, S. 1163-1183.

CONSTANTINIDES, GEORGE und BRUCE GRUNDY (1989), "Optimal investment with stock repurchase and financing as signals", *Review of Financial Studies*, 2, S. 445-465.

DANN, LARRY und WAYNE MIKKELSON (1984), "Convertible debt issuance, capital structure change and financing-related information", *Journal of Financial Economics*, 13, S. 157-186.

DE ROON, FRANS und CHRIS VELD (1998), "Announcement effects of convertible bond loans and warrant-bond loans: an empirical analysis for the Dutch market", *Journal of Banking and Finance*, 22, S. 1481-1506.

DROBETZ, WOLFGANG, PASCAL PENZA und CLAUDIA WÖHLE (2006), „Kapitalstrukturpolitik in Theorie und Praxis: Ergebnisse einer Fragebogenuntersuchung“, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 76, S. 253-285.

EDERINGTON, H. LOUIS und JEREMY C. GOH, (2001), "Is a convertible bond call really bad news?", *Journal of Business*, 74, S. 459-478.

ESSIG, STUART (1991), *Convertible securities and capital structure determinants*, Dissertation, Chicago.

GRAHAM, JOHN und CAMPBELL HARVEY (2001), "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field", *Journal of Financial Economics*, 60, S. 187-243.

GREEN, RICHARD (1984), "Investment incentives, debt, and warrants", *Journal of Financial Economics*, 13, S. 115-136.

HOFFMEISTER, J. RONALD (1977), "Use of convertible debt in the early 1970s: A reevaluation of corporate motives", *Quarterly Review of Economics and Business*, 17, S. 23-32.

HOPE, ADRIAN (2000), *Convertibles*, Zürich.

JEN, FRANK, DOSOUNG CHOI und SEONG-HYO LEE (1997), "Some new evidence on why companies use convertible bonds", *Journal on Applied Corporate Finance*, 11, S. 44-53.

JENSEN, MICHAEL (1986), "Agency cost of Free cash flow, corporate finance, and takeovers", *American Economic Review*, 76, S. 3-43.

JENSEN, MICHAEL und WILLIAM MECKLING (1976), "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, 3, S. 305-360.

KAPLAN, STEVEN und PER STRÖMBERG (2003), "Financial contracting theory meets the real world: An empirical analysis of venture capital contracts", *Review of Economic Studies*, 70, S. 281-315.

KRISHNASWAMI, SUDH und DEVRIM YAMAN (2004), "The role of convertible bonds in alleviating contracting costs". EFMA 2004 Basel Meetings Paper.

LEWIS, CRAIG, RICHARD ROGALSKI und JAMES SEWARD (1998), "Agency problems, information asymmetries, and convertible debt security design", *Journal of Financial Intermediation*, 7, S. 32-59.

MAYERS, DAVID (1998), "Why firms issue convertible bonds: the matching of financial and real investment options", *Journal of Financial Economics*, 47, S. 83-102.

MAYERS, DAVID (2000), "Convertible Bonds: Matching financial and real options", *Journal of Applied Corporate Finance*, 13, S. 8-21.

MAYERS, DAVID und CLIFFORD SMITH (1987), "Corporate insurance and the underinvestment problem", *Journal of Risk and Insurance*, 54, S. 45-54.

MERTON, ROBERT (1973), "On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates", *Journal of Finance*, 29, S. 449-456.

MIKKELSON, WAYNE (1981): Convertible calls and security returns. In: *Journal of Financial Economics* 9 Jg. (1981), S. 237-164.

MIKKELSON, WAYNE und MEGAN PARTCH (1986), "Valuation effects of security offerings and the issuance process", *Journal of Financial Economics*, 15, S. 31-60.

MODIGLIANI, FRANCO und MERTON MILLER (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *American Economic Review*, 48, S. 261-297.

MYERS, STEWART (1977) "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5, S. 147-175.

MYERS, STEWART und NICHOLAS MAJLUF (1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, 13, S. 187-220.

PILCHER, C. JAMES (1955), "Raising capital with convertible securities" Ann Arbor: University of Michigan.

SAHLMAN, WILLIAM (1990), "The structure and governance of venture-capital organizations", *Journal of Financial Economics*, 27, S. 473-521.

SMITH, CLIFFORD und JEROLD WARNER (1979), "On financial contracting: An analysis of bond covenants", *Journal of Financial Economics*, 7, S. 117-161.

STEIN, JEREMY (1992), "Convertible bonds as backdoor equity financing", *Journal of Financial Economics*, 32, S. 3-21.

**Tabelle 1: Welche Faktoren sind bei der Entscheidung über die Finanzierung durch Wandelanleihen für Ihr Unternehmen relevant?**

a)	Wandelanleihen stellen eine kostengünstige Möglichkeit zur „verzögerten“ Kapitalerhöhung dar.
b)	Wandelanleihen schützen die Anleihegläubiger vor Entscheidungen des Managements, welche einseitig die Aktionäre bevorzugen.
c)	Wandelanleihen haben tiefere Zinssätze als klassische Anleihen.
d)	Andere Unternehmen in unserer Branche haben ebenfalls Wandelanleihen begeben.
e)	Durch die Ausgabe einer Wandelanleihe anstelle einer ordentlichen Kapitalerhöhung können negative Kursreaktionen bei der Ankündigung vermieden werden.
f)	Unsere Aktie ist gegenwärtig unterbewertet und eine Wandelanleihe erlaubt die Ausgabe von Aktien zu höheren Kursen.
g)	Wandelanleihen geben die Möglichkeit zur erzwungenen Wandlung vor Fälligkeit.
h)	Wandelanleihen sprechen potentielle Investoren an, die über keine klare Einschätzung des Risikos unseres Unternehmens verfügen.
i)	Wandelanleihen stellen ein positives Signal für die Perspektiven unseres Unternehmens dar.
j)	Wandelanleihen stellen eine kostengünstige und flexible Finanzierungsmöglichkeit für Projekte dar, über deren Fortführung erst in der Zukunft entschieden wird.
k)	Wenn wir eigene Aktien halten (z.B.: nach einem Aktienrückkauf), stellt die Ausgabe von Wandelanleihen eine Alternative zur Rücknahme (Vernichtung) dieser Aktien dar.

**Tabelle 2: Stichprobe und Grundgesamtheit (Emittenten und Nicht-Emittenten)**

Panel A:	Wandelanleihe ausstehend	Marktkapitalisierung		Markt-Buch-Verhältnis		Verschuldungsgrad		Dividendenzahler		Kredit-Rating	Besitzanteil Management	Schweizer Unternehmen
		Stichpr.	Grundges.	Stichpr.	Grundges.	Stichpr.	Grundges.	Stichpr.	Grundges.			
Maximum		87'749'743	87'749'743	10.37	30.89	1.29	1.45					
90%-Quantil		6'670'078	5'465'454	3.42	2.98	0.77	0.95					
Median		247'378	310'022	1.21	1.25	0.59	0.63					
Mittelwert	0.15	3'740'996	2'930'526	1.73	1.79	0.57	0.63	0.70	0.76	0.19	0.15	0.38
10%-Quantil		12'202	29'579	0.52	0.59	0.31	0.31					
Minimum		2'420	3'619	0.04	0.04	0.09	0.00					

Die Tabelle enthält die Datenbeschreibung der 73 antwortenden Unternehmen der Stichprobe (Stichpr.) sowie der Grundgesamtheit (Grundges.) von Unternehmen aus der Schweiz, Deutschland und Österreich. Die Grundgesamtheit umfasst die 396 Unternehmen im DAX, MDAX, SDAX, ATX und SPI. Die Variablen sind im Text in Abschnitt 4.1 beschrieben. Die Marktkapitalisierung ist in Tausend Euro angegeben. Für die Dummy-Variablen ist in der Tabelle nur der Mittelwert angegeben. Dieser ist bei den antwortenden Unternehmen wie folgt zu interpretieren: 15% der Unternehmen sind Wandelanleihen-Emittenten, 70% der Unternehmen sind Dividendenzahler, 19% verfügen über ein offizielles Kredit-Rating, bei 15% liegt der Besitzanteil des Managements bei über 5%, und 38% der antwortenden Unternehmen sind Schweizer Unternehmen.

Panel B:	Marktkapitalisierung		Markt-Buch-Verhältnis		Verschuldungsgrad		Dividenden-zahler		Kredit-Rating		Besitzanteil Management		Schweizer Unternehmen	
	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.	Emit.	N.-Emit.
Maximum	87'749'743	17'849'837	8.49	10.37	1.29	1.03								
90%-Quantil	62'376'987	1'861'940	4.26	3.13	0.93	0.75								
Median	5'997'461	166'112	2.35	1.09	0.67	0.56								
Mittelwert	18'848'607	1'060'613	2.82	1.54	0.72	0.54	0.64	0.71	0.55	0.13	0.36	0.12	0.45	0.37
10%-Quantil	24'098	12'039	1.15	0.50	0.42	0.28								
Minimum	7'277	2'420	1.07	0.04	0.35	0.09								

Die Tabelle enthält einen Vergleich der Unternehmensmerkmale der 73 antwortenden Unternehmen aus der Stichprobe. Die Aufteilung der Stichprobe erfolgt in Emittenten (11 Unternehmen) und Nicht-Emittenten von Wandelanleihen (62 Unternehmen).

**Tabelle 3: Aggregierte Auswertungen**

Begründung für die Emission von Wandelanleihen		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		$\bar{x}$ Score	% Score 2 oder 3	% Score 3	% Score 2	% Score 1	% Score 0	Anzahl ohne Antwort
c	Tiefere Zinssätze	<b>1.70</b>	<b>67.2%</b>	23.4%	43.8%	12.5%	20.3%	9
a	Kostengünstige Möglichkeit zur "verzögerten" Kapitalerhöhung	<b>1.49</b>	<b>60.0%</b>	15.4%	44.6%	13.8%	26.2%	8
i	Wandelanleihen als positives Signal	<b>1.17</b>	<b>49.2%</b>	3.4%	45.8%	15.3%	35.6%	14
e	Vermeidung negativer Kursreaktionen	<b>1.08</b>	<b>38.1%</b>	0.0%	38.1%	31.7%	30.2%	10
k	Alternative zur Rücknahme von eigenen Aktien	<b>1.10</b>	<b>35.5%</b>	16.1%	19.4%	22.6%	41.9%	11
h	Schlechte Risikoeinschätzung	<b>1.03</b>	<b>32.3%</b>	4.8%	27.4%	33.9%	33.9%	11
f	Aktie ist unterbewertet	<b>0.84</b>	<b>31.1%</b>	8.2%	23.0%	13.1%	55.7%	12
g	Möglichkeit Wandlung zu erzwingen	<b>0.93</b>	<b>28.6%</b>	10.7%	17.9%	25.0%	46.4%	17
d	Andere Unternehmen begeben ebenfalls Wandelanleihen	<b>0.78</b>	<b>25.9%</b>	5.2%	20.7%	20.7%	53.4%	15
b	Schutz der Anleihengläubiger	<b>0.82</b>	<b>25.0%</b>	3.3%	21.7%	28.3%	46.7%	13
j	Flexible Finanzierungsmöglichkeit zukünftiger Projekte	<b>0.78</b>	<b>23.4%</b>	4.7%	18.8%	26.6%	50.0%	9

Spalte 1 gibt das arithmetische Mittel der Scores aus. Spalten 3 bis 6 zeigen den Prozentsatz der Antworten mit den entsprechenden Scores. Antworten ohne Score [Spalte 7] werden vernachlässigt. Spalte 2 stellt die Summe der Spalten 3 und 4 dar, d.h. der Prozentsatz der Antworten mit „trifft zu“ und „trifft voll zu“. Die Datengrundlage umfasst 73 Stichprobenunternehmen.

**Tabelle 4: Auswertungen nach Unternehmenscharakteristika**

		Score	%	Wandelanleihe ausstehend		Marktkapitalisierung		Markt-Buch-Verhältnis		Verschuldungsgrad		Dividenden-zahler		Kredit-Rating		Besitzanteil Management		Schweizer Unternehmen	
				Nein	Ja	Tief	Hoch	Tief	Hoch	Tief	Hoch	Nein	Ja	Nein	Ja	Tief	Hoch	Nein	Ja
c	Tiefere Zinssätze	1.70	67.2%	1.69	1.78	1.73	1.68	1.79	1.61	1.58	1.82	1.37	1.84**	1.63	2.00	1.72	1.56	1.59	1.85
a	Kostengünstige Möglichkeit zur "verzögerten" Kapitalerhöhung	1.49	60.0%	1.47	1.60	1.72	1.27**	1.71	1.23**	1.42	1.56	1.89	1.33**	1.46	1.62	1.40	1.90	1.55	1.41
i	Wandelanleihen als positives Signal	1.17	49.2%	1.21	1.00	1.31	1.03	1.43	0.90**	1.09	1.26	1.29	1.12	1.21	1.00	1.08	1.70*	1.18	1.16
e	Vermeidung negativer Kursreaktionen	1.08	38.1%	1.04	1.30	1.13	1.03	1.24	0.90*	0.94	1.23*	1.21	1.02	1.06	1.17	1.02	1.40	1.03	1.15
k	Alternative zur Rücknahme von eigenen Aktien	1.10	35.5%	1.04	1.40	1.23	0.97	1.13	1.07	1.26	0.94	1.12	1.09	1.00	1.43	1.02	1.67	1.00	1.21
h	Schlechte Risikoeinschätzung	1.03	32.3%	0.96	1.36	1.23	0.84**	1.29	0.77**	0.94	1.13	1.24	0.96	1.06	0.93	1.02	1.20	0.82	1.29**
f	Aktie ist unterbewertet	0.84	31.1%	0.80	1.00	1.10	0.58*	0.94	0.73	0.94	0.73	1.18	0.70	0.79	1.00	0.72	1.50**	0.92	0.72
g	Möglichkeit Wandlung zu erzwingen	0.93	28.6%	0.91	1.00	0.88	0.97	0.86	1.00	1.04	0.82	0.87	0.95	0.82	1.33	0.84	1.30	0.81	1.08
d	Andere Unternehmen begeben ebenfalls Wandelanleihen	0.78	25.9%	0.86	0.25**	0.96	0.60	0.90	0.63	0.83	0.72	0.72	0.80	0.79	0.70	0.83	0.70	0.72	0.86
b	Schutz der Anleihengläubiger	0.82	25.0%	0.88	0.44	1.06	0.54***	1.00	0.61**	0.87	0.77	0.94	0.76	0.84	0.73	0.86	0.67	0.88	0.74
j	Flexible Finanzierungsmöglichkeit zukünftiger Projekte	0.78	23.4%	0.76	0.90	0.91	0.66	1.03	0.52**	0.75	0.81	0.58	0.87*	0.78	0.77	0.74	1.10	0.59	1.04*

\*\*\*/\*\*/\* bedeuten statistische Signifikanz auf einem 10%/5%/1% Niveau. Die dick umrandeten Felder zeigen einseitige Welch-Tests an, alle übrigen Tests auf Gleichheit der Mittelwerte sind zweiseitig. Die Datengrundlage umfasst 73 Stichprobenunternehmen.