

# Essays zum Einfluss der Corporate Governance auf Rechnungslegung und Kapitalkosten

Inauguraldissertation  
zur  
Erlangung des Doktorgrades  
der  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät  
der  
Universität zu Köln

2011  
vorgelegt  
von

Dipl.-Ök. Duc Hung Tran

aus  
Siegen

Referent: Professor Dr. Christoph Kuhner

Koreferent: Professor Dr. Carsten Homburg

Tag der Promotion: 16.12.2011

## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im November 2011 von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln als Dissertation angenommen. Sie ist während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsprüfung (Treuhandseminar) an der Universität zu Köln entstanden. Ihr Zustandekommen stellt das Ergebnis einer Kette glücklicher Umstände und der wohlwollenden Unterstützung von Menschen dar.

Zu außerordentlichem Dank bin ich meinem verehrten akademischen Lehrer, Herrn *Prof. Dr. Christoph Kuhner*, verpflichtet. Für die kritische, jedoch stets konstruktive Form des fachlichen Diskurses und die Gewährung der Arbeitsfreiräume im Rahmen des Entstehungsprozesses danke ich ihm von ganzem Herzen. Neben der Weiterentwicklung als Wissenschaftler hat mich die Zeit an seinem Lehrstuhl zudem in einem erheblichen Maße in meiner Persönlichkeit geprägt. Des Weiteren gilt mein Dank Herrn *Prof. Dr. Carsten Homburg* für die Übernahme des Zweitgutachtens und Herrn *Prof. Dr. Dieter Hess* für die Übernahme des Vorsitzes der Prüfungskommission.

Bei meinen Kollegen und Freunden am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsprüfung Herrn *Christian Drefahl*, Herrn *Christian Engelen*, Herrn *Prof. Dr. Jörg-Markus Hitz*, Frau *Martina Maasjosthusmann*, Herrn *Dr. Helmut Maltry*, Herrn *Christoph Pelger*, Frau *Vesna Petrovic*, Herrn *Prof. Dr. Sabiwalsky*, Herrn *Felix Schneider* und Herrn *Tim Wengerofsky* sowie Frau *Astrid Chludek* von der Cologne Graduate School möchte ich mich für die kollegiale Zusammenarbeit und menschliche Unterstützung bedanken. Weiterhin gilt mein Dank den zahlreichen studentischen Hilfskräften, die mir tatkräftig bei der Datenerhebung und Korrekturlektüre zur Seite standen; namentlich erwähnen möchte ich hier insbesondere Frau *Sara Bernicke*, Frau *Lejla Cerimagic* und Frau *Eva Maria Wühst*. Meinen Freunden und treuen Wegbegleitern Herrn *Oliver Bantel*, Herrn *Timo Eisenschink*, Herrn *Sebastian Gell*, Herrn *Philipp Immenkötter*, Frau *Svenja Lagerhausen*, Herrn *Prof. Dr. Uwe Nölte* sowie dem nimmermüden Fußball-Team *Red SOX 404* danke ich neben der fachlichen Inspiration in einem besonderen Maße auch für die zwischenmenschliche Verbundenheit, die sie mir zuteil werden ließen und mir dadurch eine Vielzahl von schönen Momenten bescherten.

Abschließend danke ich meinen Geschwistern *Thang*, *Duc Quyen* und *Thuy Linh* für ihre uneingeschränkte Unterstützung, und meinen Eltern *Diec Ban* und *Diem Hong*, die mich zeit meines Lebens unermüdlich und vorbehaltlos in unschätzbarem Maße gefördert haben. Zurückblickend erscheint mir diese Förderung als die Bedingung alles Späteren. Ihnen widme ich diese Arbeit in Liebe und Dankbarkeit.

Köln, im Dezember 2011

Duc Hung Tran

## **Inhaltsübersicht**

Teil 1	Motivation und Forschungsfragen	1
Teil 2	Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven	23
Teil 3	Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital – Evidence from Germany	69
Teil 4	The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice – The Case of Deferred Tax Accounting under IFRS	119
Teil 5	Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde	152

## Teil 1

### Motivation und Forschungsfragen

## **Inhaltsverzeichnis**

1 Forschungsrahmen .....	3
2 Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven ...	6
2.1 Forschungsfrage .....	6
2.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	6
2.2.1 Zusammenhang zwischen Corporate Governance und Eigenkapitalkosten .....	6
2.2.2 Forschungslücken und -perspektiven .....	8
3 Multiple Corporate Governance Instrumente und Kapitalkosten – Eine empirische Untersuchung anhand von börsennotierten deutschen Kapitalgesellschaften.....	9
3.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags .....	9
3.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	11
4 Der Einfluss der Corporate Governance auf die IFRS-Rechnungslegung – Eine empirische Analyse der latenten Steuern nach IAS 12 .....	12
4.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags .....	12
4.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	14
5 Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde.....	16
5.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags .....	16
5.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	17
6 Literatur .....	19

## 1 Forschungsrahmen

Die aus der Trennung von Eigentum und Unternehmensleitung zugrunde liegende Problematik thematisierte bereits im Jahr 1776 Adam Smith in seinem Werk *Wohlstand der Nationen*: „Von den Direktoren einer Gesellschaft, die bei weitem eher das Geld anderer als ihr eigenes verwalten, kann man daher nicht gut erwarten, dass sie es mit der gleichen Sorgfalt einsetzen und überwachen würden, wie es die Partner einer privaten Handelsgesellschaft mit dem eigenen zu tun pflegen“.<sup>1</sup> Damit beschrieb Adam Smith den inhärenten Interessenkonflikt zwischen Aktionären (Prinzipalen) und den mit der Unternehmensleitung betrauten Managern (Agenten). Dieser Interessenkonflikt ist spätestens seit den dreißiger Jahren des vorherigen Jahrhunderts Betrachtungsgegenstand der Wirtschaftswissenschaften.<sup>2</sup>

Das moderne Wirtschaftsleben ist durch verschiedene Arten von Delegationsbeziehungen geprägt. Die Delegationsbeziehungen sind dadurch gekennzeichnet, dass Informationsasymmetrien zwischen dem Prinzipal und Agenten den Regelfall darstellen und Risiken und Chancen nicht vollständig auf den Agenten abgewälzt werden.<sup>3</sup> Aus dieser Konstellation erwachsen Interessenkonflikte zwischen dem Management und den Anteilseignern, die unter den genannten Prämissen stets zu einem geringeren Wohlfahrtsniveau führen, verglichen mit der Situation vollkommener Zielkonformität zwischen Prinzipal und Agent. Der aus der Interessendivergenz entstehende Wohlfahrtsverlust wird dabei als Residualverlust bezeichnet und stellt einen Teil der Agency-Kosten dar, die mindernd auf den Unternehmenswert wirken.<sup>4</sup>

Zur Eindämmung der Interessenkonflikte bietet Corporate Governance ein breites Spektrum an Mechanismen, die etwa auf eine verbesserte Überwachung des Managements (Monitoring) und folglich eine Eingrenzung seines opportunistischen Verhaltens abzielt. Für die Investoren einer Gesellschaft stellt sich damit die Frage, wie Corporate Governance ausgestaltet sein sollte, um eine möglichst große Interessenkonvergenz herzustellen und damit die Agency-Kosten zu minimieren. Im Mittelpunkt stehen hier die Auswahl und Überprüfung der Eignung von Governance Mechanismen zur Realisierung positiver Werteffekte. Wird die Nicht-Diversifizierbarkeit des aus

---

<sup>1</sup> Vgl. Smith (1999), S. 629.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu bahnbrechend Berle/Means (1932) und Jensen/Meckling (1976).

<sup>3</sup> Vgl. Kuhner (2005), S. 142.

<sup>4</sup> Vgl. zum Begriff der Agency-Kosten und der Unternehmenswert mindernden Wirkung Jensen/Meckling (1976), S. 308-316.

dem Interessenkonflikt resultierenden Risikos (Governance Risk) unterstellt und der Unternehmenswert als Barwert der künftigen Cash Flows aufgefasst, können Werteffekte dann generiert werden, wenn hohe Corporate Governance Standards den Unternehmenswert über die Zählergröße (Cash Flow-Effekt) oder Nennergröße (Discount Rate-Effekt) beeinflussen.

Governance Mechanismen, die dem Abbau von Informationsasymmetrien dienen (wie etwa die Rechnungslegung), sind hierbei von wesentlicher Bedeutung, da durch sie die wirtschaftliche Lage des Unternehmens transparent gemacht und damit die Überwachung der Unternehmensleitung erleichtert wird. Die Rechnungslegung unterscheidet sich dabei im Vergleich zu anderen informationsbezogenen Governance Mechanismen (z.B. Informationsintermediäre wie Finanzanalysten sowie Rating Agenturen) darin, dass sie durch das vielfache Bestehen von Spielräumen (Wahlrechte und Ermessensspielräume in den kodifizierten Bilanzierungsnormen) der autonomen Gestaltung durch das Management zugänglich ist. Dadurch gewinnen nicht-informationsbasierte Governance Mechanismen an Bedeutung, mit deren Hilfe die opportunistische Ausnutzung der bilanziellen Spielräume durch das Management restringiert werden kann. Damit wird deutlich, dass Interaktionen und Interdependenzen zwischen den Governance Dimensionen bestehen und Corporate Governance als mehrdimensionales Gefüge zu verstehen ist.

Diese Arbeit umfasst insgesamt vier Beiträge, die sich mit den aufgeworfenen Fragestellungen auseinandersetzen. Bei dem ersten Beitrag *Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven* handelt es sich um einen Überblicksartikel, der der Fragestellung nachgeht, ob und wie Corporate Governance seinen Niederschlag in den Kapitalkosten eines Unternehmens findet. Neben einer Diskussion des Begriffs der Corporate Governance wird dazu eine Bestandsaufnahme und kritische Würdigung des theoretischen und empirischen Schrifttums vorgenommen. Aufbauend auf dem theoretischen Fundament werden die empirischen Konzepte und ihre Defizite zur Messung der relevanten Dimensionen erörtert und Forschungslücken aufgedeckt, die als Ausgangspunkt für weiterführende Forschungsarbeiten aufgefasst werden können. Der Aufsatz ist im Jahr 2011 in der *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* erschienen.

Im zweiten Beitrag *Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital – Evidence from Germany* wird der Einfluss der Corporate Governance auf die Höhe der Eigen- und Fremd-

kapitalkosten im Hinblick auf die Gegebenheiten des deutschen Kapitalmarktes empirisch untersucht und setzt an die im Überblicksartikel identifizierten Forschungslücken an. Der Forschungsansatz folgt demnach der positiven Rechnungslegungsforschung. Der Aufsatz wurde bereits auf den Konferenzen *European Accounting Association Annual Congress 2011* in Rom und *American Accounting Association Annual Meeting 2011* (diskutiert durch Prof. Gordon Richardson, Ph.D.) in Denver sowie im Rahmen eines Paper Workshops (auf Einladung von Prof. Dr. Joachim Gassen) im Jahr 2011 an der Humboldt-Universität zu Berlin präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Der dritte Beitrag *The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice – The Case of Deferred Tax Accounting under IFRS* untersucht empirisch die Determinanten einerseits für die Aktivierung latenter Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und andererseits für den Ausweis der ungenutzten Verlustvorträge. Neben den in IAS 12.24 und IAS 12.34 genannten Kriterien wird insbesondere die Bedeutung von unternehmensspezifischen Anreiz- bzw. Governance Strukturen analysiert. Der Forschungsansatz ist demnach ebenfalls positiv. Der Aufsatz ist in Koautorenschaft mit Frau Dipl.-Volks. Astrid Chludek, *Research Fellow* an der *Cologne Graduate School*, entstanden und stellt damit das Ergebnis dieser gemeinsamen Arbeit dar.

Der vierte Beitrag *Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde* geht der Fragestellung nach, wie empirische Forschungsarbeiten in dem konkreten Fall des Aktivierungswahlrechts von bestimmten immateriellen Vermögensgegenständen nach dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) dazu beitragen können, eine Beurteilungsgrundlage für Ausgestaltungen von Rechnungslegungsregeln zu schaffen und damit normative Erkenntnisse zu generieren. Dieser Aufsatz wurde im Jahr 2011 bei der *Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung* zur Veröffentlichung angenommen und erscheint voraussichtlich am Ende diesen Jahres.

## **2 Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven**

### **2.1 Forschungsfrage**

Das Thema des Einflusses der Corporate Governance auf die Höhe der Eigen- und Fremdkapitalkosten ist aufgrund immer stärker verflochtener Nationalökonomien von Bedeutung. Denn das Niveau der Corporate Governance eines Unternehmens stellt doch einen Wettbewerbsfaktor dar, um sich im starken internationalen Wettbewerb um Kapital gegenüber Konkurrenten zu behaupten. Dadurch besitzt das Thema auch Implikationen für die praktische Anwendung, da Unternehmen durch die Gestaltung der unternehmensinternen Corporate Governance potenzielle Vorteile bei der Kapitalaufnahme realisieren können.

Der Überblicksartikel *Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven* verfolgt zwei übergeordnete Ziele: Zum einen wird ein Literaturüberblick über das vorhandene Schrifttum zur Corporate Governance und deren Effekt auf die Eigenkapitalkosten gegeben und zum anderen werden Forschungsperspektiven aufgedeckt. Neben empirischen Studien werden dabei ebenfalls die ihnen zur ökonomischen Fundierung dienenden einflussreichen theoretischen Forschungsarbeiten dargestellt. Hierbei sollen zudem Schwierigkeiten bei der empirischen Implementierung aufgedeckt und denkbare Lösungsmöglichkeiten zu einer akkurateren Abbildung der zugrunde liegenden Sachverhalte aufgezeigt werden.

### **2.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag**

#### **2.2.1 Zusammenhang zwischen Corporate Governance und Eigenkapitalkosten**

Seit Mitte der siebziger Jahre ist die aus der Trennung von Eigentum und Unternehmenskontrolle bedingte Problematik Gegenstand einer Vielzahl von ökonomischen Forschungsarbeiten. Von wegweisender Relevanz erwies sich die 1976 veröffentlichte Arbeit von Michael C. Jensen und William H. Meckling. Das Autorenpaar analysiert die Effekte auf den Unternehmenswert, die aus einer Eigen- und Fremdkapitalbeteiligung durch einen Unternehmensexternen resultieren. Ihre Theorie leistet einen Erklärungsbeitrag zu der durch die Trennung von Eigentum und Unternehmensleitung bedingten Reduzierung des Unternehmenswertes. Jedoch erklärt die von Jensen und Meckling dargestellte Assoziation nicht unmittelbar, sondern vielmehr implizit, den relevanten

Wirkungszusammenhang zwischen Corporate Governance und den Kapitalkosten. Denn ein Rückgang des Unternehmenswertes kann eine Erhöhung der Eigenkapitalkosten implizieren. Wird die Existenz des Discount Rate-Effekts angenommen, treten zwei zentrale Fragestellungen in den Vordergrund: Erstens ist zu beantworten, über welchen Kanal der Effekt schlagend wird und zweitens, warum dieses Risiko überhaupt Eingang in die Kapitalkosten findet und nicht diversifizierbar ist. Eine beträchtliche Anzahl von theoretischen Forschungsarbeiten unterstützt die Annahme eines bestehenden Zusammenhangs von Corporate Governance und den Eigenkapitalkosten. Diese Untersuchungen fokussieren sich insbesondere auf die Rolle von Informationen als Mechanismus der Corporate Governance und deren Effekte auf die Höhe der Eigenkapitalkosten.

Zur Erklärung des Zusammenhangs existieren in der Theorie zwei Literaturstränge: Der erste erklärt eine durch die Erhöhung der Informationsqualität bedingte Reduktion der Eigenkapitalkosten, d.h. die Varianz der Schätzungen der Investoren über die erwarteten Cash Flows eines Unternehmens verringert sich und damit das Schätzrisiko.<sup>5</sup> Als besonders einflussreich zeigt sich hier die Forschungsarbeit von Lambert/Leuz/Verrecchia (2007), die zudem in differenzierter Weise die Bedingungen für eine Diversifizierbarkeit des Effekts erläutert.<sup>6</sup> Ein anderer Literaturstrang erklärt die Höhe der Eigenkapitalkosten über die Zahlungsbereitschaft von Investoren für die Aktien, die infolge von hohen Transaktionskosten abnimmt. Die diesem Strang zugehörigen Studien verknüpfen die Transaktionskosten dabei mit Informationsasymmetrien und Marktliquidität.<sup>7</sup> Der wesentliche Unterschied dieses Literaturstranges zu den Studien über das Schätzrisiko besteht in der Aufhebung der Annahme, dass alle Marktteilnehmer über denselben Informationsstand verfügen, d. h. homogene Erwartungen besitzen. Diese Heterogenität der Informationsstände unter den Kapitalmarktteilnehmern ermöglicht eine Aufteilung der Marktakteure nach informierten und nicht-informierten Akteuren.

Unabhängig davon, welchem Literaturstrang gefolgt wird, impliziert mehrheitlich das bestehende Schrifttum, dass Investoren Aktien mit niedrigem Schätzrisiko, geringem Transaktionskosten bzw. geringer Informationsasymmetrie bevorzugen. Die Nachfrage nach Aktien mit diesen Attributen ist größer, der Aktienkurs höher und die Kapitalkosten niedriger. In der Gesamtbetrachtung

---

<sup>5</sup> Vgl. etwa Klein/Bawa (1976), Barry/Brown (1985), Coles/Loewenstein (1988), Lambert/Leuz/Verrecchia (2007).

<sup>6</sup> Sobald die publizierten Informationen die zukünftigen Cash Flows aller Unternehmen perfekt reflektieren, ist das Governance bzw. Informationsrisiko, asymptotisch betrachtet, diversifizierbar.

<sup>7</sup> Vgl. etwa Amihud/Mendelson (1986), Diamond/Verrecchia (1991), Easley/O'Hara (2004).

zeigt die theoretische Literatur damit, dass das aus einer schwachen Corporate Governance resultierende Risiko (Governance Risk) nicht gestreut werden kann. Empirische Forschungsarbeiten gehen anhand unterschiedlicher Untersuchungsdesigns dieser Vermutung nach und bestätigen - unter dem Vorbehalt vereinzelter methodischer Schwächen - überwiegend den von der Theorie postulierten negativen Zusammenhang zwischen der Güte der Corporate Governance und der Höhe der Kapitalkosten.<sup>8</sup>

### **2.2.2 Forschungslücken und -perspektiven**

Angesichts der Bedeutung der Kapitalkosten im Wirtschaftsleben überrascht insgesamt die vergleichsweise geringe Forschungsdichte zum Zusammenhang von Corporate Governance und Kapitalkosten. Darauf aufbauend leistet der Aufsatz *Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven* folgende Beiträge: Zum einen wird die einschlägige Literatur zu Corporate Governance und dessen Effekt auf die Eigenkapitalkosten umfassend gesichtet und systematisiert und zum anderen werden denkbare Forschungsperspektiven aufgedeckt. Letztere sind in der empirischen Erforschung des Effekts von nicht-informationsbasierten Corporate Governance Mechanismen auf die Eigenkapitalkosten (Discount Rate-Effekt) zu sehen, die ein vernachlässigtes Feld in diesem Forschungsgebiet darstellen. Die empirische Rechnungslegungs- und Kapitalmarktforschung beschäftigte sich in den letzten Jahren insbesondere in einer Reihe von wissenschaftlichen Studien mit dem Cash Flow-Effekt, der typischerweise als Unternehmenserfolg interpretiert und durch verwandte Maße operationalisiert wird. Üblicherweise wird dabei eine Corporate Governance Dimension isoliert betrachtet und deren Effekt auf Erfolgsmaße wie die Gesamtkapital-, Aktienrendite und Tobin's Q untersucht.<sup>9</sup> Corporate Governance ist jedoch als ein mehrdimensionales Gebilde zu verstehen, das von Interdependenzen zwischen seinen Instrumenten geprägt ist. Dieser Komplexität sollte durch eine ebenfalls mehrdimensionale Abbildung der Corporate Governance Rechnung getragen werden. Hierin und in ihren Implikationen auf die Kapitalkosten wird demnach ein vielversprechender Startpunkt für zukünftige Forschungsarbeiten gesehen.

---

<sup>8</sup> Für eine Systematisierung der unterschiedlichen Untersuchungsdesigns vgl. Abschnitt 3.5 (Teil 2 dieser Arbeit). Für empirische Studien vgl. etwa Ashbaugh-Skaife/Collins/LaFond (2004, 2006), Cheng/Collins/Huang (2006).

<sup>9</sup> Wesentliche Impulse für den Literaturstrang um den Cash Flow-Effekt gingen von der Studie von Gompers/Ishii/Metrick (2003) aus, die, stellvertretend für die Machtverhältnisse zwischen Manager und Anteilseigner in einem Unternehmen, einen Index konstruieren und diesen in Relation zu den besagten Erfolgsmaßen setzen.

### **3 Multiple Corporate Governance Instrumente und Kapitalkosten – Eine empirische Untersuchung anhand von börsennotierten deutschen Kapitalgesellschaften**

#### **3.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags**

Der Aufsatz *Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital – Evidence from Germany* untersucht empirisch den Einfluss von Corporate Governance auf die Höhe der Eigen- und Fremdkapitalkosten im Hinblick auf die Gegebenheiten des deutschen Kapitalmarkts und setzt an die zuvor identifizierten Forschungslücken an.<sup>10</sup> Dabei werden die Kapitalkosten als Funktion der Governance und verschiedener Kontrollvariablen verstanden. Als Stichprobe dienen die in dem Zeitraum von 2006 bis 2008 im DAX30, MDAX, SDAX und TecDAX notierten Unternehmen.

Während das bisherige Schrifttum sich vor allem auf den Informationsaspekt als eine Dimension der Corporate Governance konzentriert, werden in diesem Beitrag multiple Dimensionen (Eigentümerstruktur, Managementvergütung und Unternehmenstransparenz) explizit berücksichtigt.<sup>11</sup> Damit werden potenzielle Interaktionen bzw. Interdependenzen zwischen den Governance Mechanismen aufgezeigt und berücksichtigt. Abgrenzend zu den bisherigen Forschungsarbeiten,<sup>12</sup> wird der Zusammenhang zwischen Corporate Governance und Kapitalkosten zudem mit Deutschland in einem institutionellen Umfeld untersucht, in dem die rechtliche Position der Fremd- gegenüber der der Eigenkapitalgeber tendenziell besser geschützt wird. Beispielsweise kann die Gläubigerbank durch die Präsenz eines Bankvertreters im Aufsichtsgremium des kreditnehmenden Unternehmens die Durchsetzung ihrer Ansprüche überwachen.<sup>13</sup> Die Implikationen dieser asymmetrischen rechtlichen Behandlung der Kapitalgeber für die Nachfrage der Eigen- und Fremdkapitalgeber nach Governance Strukturen werden damit durch die Wahl des Settings analysiert; insbesondere wird erwartet, dass die Nachfrage der Gläubiger nach Governance Mechanismen vergleichsweise geringer ausfallen wird.<sup>14</sup> Zwischen der Güte der Corporate Governance und den Kapitalkosten postuliert die Theorie mehrheitlich einen negativen Zusammen-

---

<sup>10</sup> Vgl. Teil 2 dieser Arbeit.

<sup>11</sup> Vgl. etwa Botosan (1997), Botosan/Plumlee (2002) und Francis et al. (2004).

<sup>12</sup> Die Studien beziehen sich insbesondere auf den US-amerikanischen Kapitalmarkt. Vgl. dazu etwa Ashbaugh-Skaife et al. (2004, 2006), Cheng/Collins/Huang (2006).

<sup>13</sup> Für weitere Durchsetzungskanäle der Banken vgl. Dittmann/Maug/Schneider (2010), S. 43. Zudem dient der Rechnungslegungsgrundsatz der Vorsicht dem Gläubigerschutz. Vgl. dazu Leuz/Deller/Stubenrath (1998), S. 122.

<sup>14</sup> Dye (2008) definiert folglich die Bedeutung von Governance Instrumenten als eine Funktion des *agency conflict level* in einem Unternehmen. Vgl. Dye (2008), S. 1146.

hang<sup>15</sup> Darauf aufbauend werden zwei empirisch überprüfbare Generalhypothesen (als Alternativhypothesen) aufgestellt:

- Hypothese 1: Corporate Governance hat einen Einfluss auf die Eigenkapitalkosten von Unternehmen und ist damit nicht diversifizierbar.
- Hypothese 2: Fremdkapitalgeber haben im Vergleich zu Eigenkapitalgebern eine geringere Nachfrage nach Corporate Governance Mechanismen aufgrund ihrer institutionell besser geschützten Rechtsposition in Deutschland.

Mithilfe von ökonometrischen Verfahren werden diese Hypothesen empirisch getestet. Im Hinblick auf das Untersuchungsdesign der empirischen Arbeit besteht ein wesentliches Problem in der Erfassung der Güte der Corporate Governance von Unternehmen (exogene Variablen). Zur Lösung dieses Problems wird auf ein Konzept von *Standard & Poor's* (2002) zurückgegriffen, das basierend auf den Befunden bisheriger Forschungsarbeiten die Eigentümerstruktur, Managementvergütung und Unternehmenstransparenz als wesentliche Dimensionen zur Sicherstellung einer „guten“ Corporate Governance betrachtet. Diese Dimensionen werden im Rahmen der empirischen Arbeit durch verschiedene Stellvertretervariablen approximiert.

Zur Schätzung der Eigen- bzw. Fremdkapitalkosten (endogene Variable) werden auf folgende in der Literatur etablierte Methoden zurückgegriffen: (1) Impliziter Eigenkapitalkostenansatz (PEG-Ratio<sup>16</sup>), (2) Empirische Bestimmung des Beta-Faktors im Sinne des *Capital Asset Pricing Model* aus realisierten Kapitalmarktdaten und (3) Zinsaufwand bezogen auf verzinste bilanzielles Fremdkapital als durchschnittliches Maß für den Fremdkapitalkostensatz. Die notwendigen Daten zur Erfassung dieser Dimensionen werden mehrheitlich per Hand aus verschiedenen Quellen (Geschäftsberichte, *Hoppenstedt AG*) bzw. professionellen Datenbankanbietern (*Worldscope*, *Datastream*, *I/B/E/S*) erhoben.

---

<sup>15</sup> Zum theoretischen Link zwischen Corporate Governance und Kapitalkosten vgl. Abschnitt 3.4 des in Teil 2 präsentierten Beitrags dieser Arbeit.

<sup>16</sup> Vgl. Easton (2004).

### 3.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag

Die Befunde in diesem Beitrag zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen den approximierten Governance Mechanismen (Vorliegen eines Blockholders<sup>17</sup>, der Transparenz des Unternehmens und den Anteil an variabler Managementvergütung) und den Eigenkapitalkosten. Übereinstimmend mit den Implikationen aus dem theoretischen Schrifttum, suggerieren diese Ergebnisse damit, dass die Güte der Corporate Governance entlang der betrachteten Eigenschaften die Agency Kosten reduzieren kann und damit zu niedrigeren Eigenkapitalkosten führt.<sup>18</sup> Folglich wird damit die erste Generalhypothese der Arbeit unterstützt.

Die Analysen in diesem Beitrag dokumentieren weiterhin, dass die betrachteten Governance Instrumente keine signifikanten Effekte auf die Höhe der Fremdkapitalkosten besitzen. Gemäß der zweiten Generalhypothese erweist sich demnach die Nachfrage der Gläubiger nach den betrachteten Governance Mechanismen, relativ zu den Eigenkapitalgebern, als geringer. Dieses Ergebnis wird mit dem institutionellen Rahmen in Deutschland erklärt, in dem die Rechtsposition der Gläubiger im Vergleich zu den Eigenkapitalgebern in der Tendenz besser geschützt und erstere über eigene Instrumente zur Durchsetzung und Sicherung ihrer Ansprüche besitzen.<sup>19</sup> Die zweite Generalhypothese wird damit unterstützt. Signifikante Resultate werden jedoch gefunden, wenn die Analyse auf die im DAX 30 notierten Unternehmen beschränkt wird, d.h. bei den größten Unternehmen an der Frankfurter Wertpapierbörse im Hinblick auf die Marktkapitalisierung und das Orderbuchvolumen. Hier findet sich ein negativer Zusammenhang zwischen dem Vorliegen eines Blockholders sowie ein positiver zwischen der Transparenz und der Höhe des Fremdkapitalkostensatzes. Dieses Ergebnis wird damit erklärt, dass eine zunehmende Unternehmensgröße mit ebenfalls steigenden Agency-Kosten einhergeht, da große Unternehmen durch eine höhere Komplexität und Streubesitz unter den Kapitalgebern gekennzeichnet sind.<sup>20</sup> Die bestehenden Governance Mechanismen der Gläubiger sind demnach nicht mehr ausreichend, um ihre Interessen zu schützen, sodass die Nachfrage nach weiteren Mechanismen steigt.

---

<sup>17</sup> Signifikante Effekte werden bei Gründerfamilien, Industrieunternehmen oder Staat als Blockholder gefunden.

<sup>18</sup> Vgl. etwa die theoretischen Arbeiten von Garmaise/Liu (2005) oder Lambert/Leuz/Verrecchia (2007).

<sup>19</sup> Für weitere vgl. Dittmann/Maug/Schneider (2010), S. 43.

<sup>20</sup> Vgl. Demsetz/Lehn (1985) und Berger/Ofek (1995). Für eine gegensätzliche Position vgl. Stein (1997) und Matsuka/Nanda (2002). Das Ergebnis indiziert, dass der negative den positiven Effekt überwiegt.

In der Gesamtbetrachtung zeigen die Ergebnisse, dass hohe Corporate Governance Standards die Agency-Kosten senken können und damit niedrigere Kapitalkostensätze für das Unternehmen bedingen. Die Bedeutung der Governance Instrumente ist jedoch auch von dem Ausmaß der Agency Konflikte innerhalb eines Unternehmens abhängig. Stellen sich infolge eines Anstiegs der Agency Konflikte die im Unternehmen bereits vorhandenen Governance Instrumente als nicht mehr ausreichend effektiv heraus, steigt die Nachfrage der betroffenen Kapitalgeber nach weiteren Governance Mechanismen.<sup>21</sup> Neben der empirischen Überprüfung der im theoretischen Schrifttum postulierten Zusammenhänge enthalten die in diesem Beitrag gewonnenen Erkenntnisse ebenfalls Implikationen für die praktische Anwendung: Sie zeigen, dass Unternehmen potenziell durch die Gestaltung der unternehmensinternen Corporate Governance, d.h. ihrer organisatorischen Struktur, Vorteile bei der Kapitalaufnahme realisieren können.

#### **4 Der Einfluss der Corporate Governance auf die IFRS-Rechnungslegung – Eine empirische Analyse der latenten Steuern nach IAS 12**

##### **4.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags**

Der Aufsatz *The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice – The Case of Deferred Tax Accounting under IFRS* untersucht empirisch die Determinanten einerseits für die Aktivierung latenter Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und andererseits für den Ausweis der ungenutzten Verlustvorträge nach IAS 12.

Latente Steueransprüche sind nur in dem Maße zu aktivieren, in dem die Realisierung des steuerlichen Vorteils *wahrscheinlich* ist, d.h. in dem Maße, wie es wahrscheinlich ist, dass ein zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird, gegen das die temporäre Differenz, die noch nicht genutzten steuerlichen Verluste und Steuergutschriften verrechnet werden können (IAS 12.24 und 12.34). Zur Beurteilung dieser Wahrscheinlichkeit werden in IAS 12.36 vier Kriterien aufgeführt: (1) Umkehrende passive latente Steuerschulden, (2) Wahrscheinlichkeit des Vorliegens zu versteuernder Ergebnisse, (3) Identifizierbare Ursachen für noch nicht genutzte steuerliche Verluste und (4) Steuergestaltungsmöglichkeiten des Unternehmens.<sup>22</sup> Diese Kriterien leisten eine objektive Hilfestellung bei der Beurteilung der Wahrscheinlichkeit, ob ein zu versteuerndes Ergebnis

---

<sup>21</sup> Vgl. Dye (2008), S. 1146.

<sup>22</sup> Drei von vier dieser Kriterien werden im Rahmen der empirischen Studie durch jeweilige Stellvertretervariablen abgebildet. Vgl. Beitrag in Teil 4 dieser Arbeit.

zur Verfügung stehen wird, gegen das noch nicht genutzte steuerliche Verluste verwendet werden können. Bei der Auslegung dieser Kriterien bestehen dennoch Ermessensspielräume. Aufgrund der Ergebniswirksamkeit, die mit der Aktivierung dieser Bilanzposition verbunden ist, bestehen für das Management Anreize, diese Spielräume für bilanzpolitische Zwecke zu nutzen. Aus diesem Grund fokussieren sich die bisherigen einschlägigen Forschungsarbeiten auf das Aktivierungsverhalten von latenten Steuern bei Vorliegen bestimmter bilanzpolitischer Anreizsituationen (z.B. zur Erfüllung von Gewinnprognosen der Finanzanalysten).<sup>23</sup>

Der Ausweis der ungenutzten steuerlichen Verlustvorträge nach IAS 12.81 (e) ist in der Unternehmenspraxis durch eine große Heterogenität in der Handhabung gekennzeichnet. Basierend auf einer Stichprobe der DAX30-, MDAX-, TecDAX- und SDAX-Unternehmen der Jahre 2006 bis 2009 zeigt sich, dass in lediglich 72,14% der untersuchten Anhänge der Abschlüsse der Unternehmen der Betrag der noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge, für die kein latenter Steueranspruch aktiviert wurde, ausgewiesen ist; in 51,28% wird der Gesamtbetrag der noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge angegeben und in 35,90% werden beide Angaben gemacht. Interessanterweise wird in 27,52% der untersuchten Unternehmen eine Valuation Allowance bereits ausgewiesen.<sup>24</sup> Im Rahmen des Aufsatzes wird versucht, diese Heterogenität anhand von Determinanten zu erklären, die als exogene Variablen in eine logistische Regressionsgleichung eingehen.

Der im Teil 4 dieser Arbeit präsentierte Aufsatz erweitert die im bisherigen Schrifttum betrachteten Determinanten um die Einflüsse der Corporate Governance entlang der Dimensionen der Managementvergütung, Aktionärsstruktur und der Qualität der Abschlussprüfung. Die Generalhypothese dieses Aufsatzes lautet dabei, dass die Anreize für eine Ausnutzung der bilanzpolitischen Spielräume negativ mit der Qualität der Corporate Governance korreliert sind, d.h. je schwächer die Governance innerhalb eines Unternehmens ist, desto opportunistischer verhalten sich die Manager bei der Anwendung des IAS 12 im Hinblick auf Bilanzierungs- und Ausweisentscheidungen. Diese Hypothese wird mithilfe von ökonometrischen Verfahren empirisch überprüft. Die für die empirische Analyse erforderlichen Daten werden mehrheitlich per Hand aus den Geschäftsbe-

---

<sup>23</sup> Vgl. etwa Schrand/Wong (2003), Frank/Rego (2006), Christensen/Paik/Stice (2008).

<sup>24</sup> IAS 12 kennt im Gegensatz zu den US-GAAP (ASC 740-10 bzw. SFAS No. 109) keine Valuation Allowance auf latente Steueransprüche.

richten der Unternehmen bzw. aus den Datenbanken professioneller Anbieter (*Worldscope, Datastream, I/B/E/S*) entnommen.

## 4.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag

Die Ergebnisse der Arbeit deuten darauf hin, dass die Aktivierung latenter Steuer auf steuerliche Verlustvorträge im Wesentlichen im Einklang mit den in IAS 12.36 genannten Kriterien erfolgt. Beispielsweise findet sich ein negativer Zusammenhang zwischen Unternehmen mit Verlusthistorie und der Aktivierungshöhe von latenten Steuern. Hinsichtlich des Einflusses der Governance Variablen auf das Aktivierungsverhalten der Unternehmen zeigt sich eine negative Relation zwischen dem Vorliegen eines familiären Blockholders und der Aktivierung latenter Steuern.<sup>25</sup> Dieser Befund wird damit erklärt, dass diese Unternehmen aufgrund des besseren Monitorings weniger Anreize für bilanzpolitische Maßnahmen bieten.<sup>26</sup> Schwache bis moderate Einflüsse auf das Aktivierungsverhalten der Unternehmen lassen sich bei der Managementvergütung aufzeigen. Der Grund dafür wird in der mangelnden Wertrelevanz von aktiven latenten Steuern gesehen, sodass die Manager durch eine Aktivierung ihre aktienbasierten Vergütung nicht erhöhen können und demnach kein Anreiz besteht.<sup>27</sup> Zudem finden sich signifikante Hinweise für eine höhere Aktivierungsfreude bei Unternehmen, deren Abschlussprüfung von kleineren Wirtschaftsprüfungsgesellschaft oder *PriceWaterhouseCoopers* durchgeführt worden ist. Dies unterstützt die Implikationen der Studie von DeAngelo (1981), die bei großen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften aufgrund des Reputationsmechanismus eine höhere Prüfungsqualität vermutet. Die Differenzen unter den *Big Four* werden auf die unterschiedlichen Prüfungsguidelines dieser Gesellschaften zurückgeführt, die zu divergierenden Akzenten bei der Prüfungstätigkeit führen.

Im Hinblick auf die Analyse des Ausweises der ungenutzten Verlustvorträgen zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit für die Angabe einer Valuation Allowance und des Gesamtbetrages der noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge größer für Unternehmen ausfällt, die vor 2005 bereits eine Bilanzierung nach US GAAP vorgenommen haben. Dies deutet auf eine vom Rechnungslegungssystem unabhängige Konsistenz im Erstellungsprozess der Unternehmenspublizität

---

<sup>25</sup> Eine signifikant negative Relation findet sich ausschließlich bei Gründerfamilien als Blockholder.

<sup>26</sup> Bei Unternehmen mit familiären Blockholdern wird ein langfristig angelegter Planungshorizont und ein höheres Maß an Hingabe aufgrund der emotionalen Bindung zum Unternehmen vermutet. All diese Aspekte begünstigen ein besseres Monitoring. Vgl. dazu Ali/Chen/Radkrishnan (2007), S. 241.

<sup>27</sup> Vgl. dazu die Wertrelevanzstudie zu IAS 12 von Chluddek (2011).

im Zeitlauf hin. Die Resultate dokumentieren weiterhin eine geringere Wahrscheinlichkeit für den Ausweis einer Valuation Allowance, wenn das Management mit aktienbasierten Vergütungskomponenten entlohnt wird. Dies wird mit dem negativen Werteffekt der Valuation Allowance erklärt, der im Falle eines Ausweises seinen Niederschlag in einer niedrigeren Kompensation des Managements finden würde.<sup>28</sup> Zudem werden moderate Hinweise darauf gefunden, dass Unternehmen, deren Abschlussprüfung von einer kleineren Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (*Non-Big Four Auditor*) durchgeführt wurden, mit geringerer Wahrscheinlichkeit eine Valuation Allowance oder den Gesamtbetrag der noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge in den Anhangangaben veröffentlichen. Das bedeutet, dass sich diese Unternehmen weniger transparent im Hinblick auf Ausweisfragen nach IAS 12 darstellen.

In der Gesamtbetrachtung unterstreicht der Aufsatz die Bedeutung von Einflussfaktoren, insbesondere der Corporate Governance, die über die im IAS 12 kodifizierten Inhalte hinausgehen. Das Ergebnis des Erstellungsprozesses der Rechnungslegung innerhalb der Unternehmen ist demnach nicht ausschließlich durch den Kanon an kodifizierten Bilanzierungsnormen determiniert, solange den Unternehmen Gestaltungsspielräume in der Anwendung der Rechnungslegungsvorschriften eingeräumt werden und damit Anreize für eine bilanzpolitische Nutzung existieren.<sup>29</sup> Dieser Aufsatz leistet folglich einen Beitrag zur institutionellen Rechnungslegungsforschung, deren wesentlicher Befund in der Identifizierung des Einflusses von institutionellen Rahmenbedingungen wie etwa der Durchsetzung von Rechnungslegungsvorschriften (Enforcement) auf die Qualität der Berichterstattung zu sehen ist.<sup>30</sup> Dieser Befund basiert jedoch zumeist auf länderübergreifende Studien und damit auf einer hohen Aggregationsebene. Der Aufsatz betrachtet nach dem Kenntnisstand der Verfasser als eine der ersten Studien den Einfluss institutioneller Einflussfaktoren auf die Handhabe eines konkreten Rechnungslegungsstandards durch die Unternehmen.<sup>31</sup>

---

<sup>28</sup> Vgl. Kumar/Visvanathan (2003).

<sup>29</sup> Vgl. Holthausen (2009), S. 449.

<sup>30</sup> Für einen Überblick der institutionellen Rechnungslegungsforschung vgl. Leuz/Wysocki (2008), S. 5. Zur Diskussion dieses Forschungsstranges aus der Perspektive der deutschen Forschungstradition vgl. Fülbier/Weller (2009).

<sup>31</sup> Für eine Studie, bezogen auf den Einzelstandard FAS No. 157, vgl. Song/Thomas/Yi (2010).

## **5 Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde**

### **5.1 Forschungsfrage und Untersuchungsdesign des Beitrags**

Das Ziel des Beitrags *Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde* besteht darin aufzuzeigen, wie empirische Forschungsarbeiten in dem konkreten Fall des Aktivierungswahlrechts von bestimmten immateriellen Vermögensgegenständen dazu beitragen können, eine Beurteilungsgrundlage für Ausgestaltungen von Rechnungslegungsregeln zu schaffen und damit normative Erkenntnisse zu generieren.

Mit dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) vom 25.5.2009 hob der Gesetzgeber das Aktivierungsverbot für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens zugunsten eines Wahlrechts auf. Diese Entscheidung wurde von einer kontroversen Diskussion im Schrifttum begleitet, wobei die vorgetragenen Argumente im Schrifttum im Hinblick auf diese Neuregelung im Wesentlichen auf den beiden Polen des Spannungsverhältnisses zwischen den Rechnungslegungsgrundsätzen der Relevanz und Verlässlichkeit beruhen.<sup>32</sup> Die Aktivierungsmöglichkeit für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände erhöht die Relevanz; gleichzeitig verliert die Bilanz aufgrund der entstehenden bilanzpolitischen Spielräume an Verlässlichkeit. Eine Steigerung der Entscheidungsrelevanz hat dann einen Rückgang der Verlässlichkeit zur Folge und umgekehrt.<sup>33</sup> Der Zielkonflikt zwischen Relevanz und Verlässlichkeit wird im Einzelfall durch eine unterschiedliche Gewichtung beider Komponenten gelöst. Einen Orientierungspunkt für die Beurteilung der Entscheidungsnützlichkeit bietet die Wertrelevanz-Literatur, die eine empirisch-nachweisbare Konkretisierung der Aspekte der Relevanz und Verlässlichkeit anstrebt.<sup>34</sup>

Die Grundidee der Wertrelevanz-Studien besteht darin, dass Entscheidungen und Erwartungen der Anleger in den Marktpreisen der Finanztitel reflektiert werden.<sup>35</sup> Der Marktpreis wird hierbei

---

<sup>32</sup> Vgl. Werheim/Fross (2010), S. 71ff., Weinand/Wolz (2010), S. 130 ff., Freidank/Pottgießer (2003), S. 892 ff.

<sup>33</sup> Vgl. Ballwieser (2002), S. 115-121.

<sup>34</sup> Ausführlich dazu vgl. Kuhner (2001), S. 530f.

<sup>35</sup> Weiterhin wird angenommen, dass die Anleger sich ausschließlich von Rechnungslegungsgrößen leiten lassen, die sie als entscheidungsrelevant ansehen und denen sie ein bestimmtes Maß an Zuverlässigkeit beimessen. Vgl. Wagenhofer/Ewert (2007), S. 105.

als Resultat dieses Prozesses interpretiert. Auf der Grundlage der Stärke und Richtung der statistischen Zusammenhänge zwischen den Größen der Rechnungslegung und den Marktpreisen soll demnach beurteilt werden, ob die Rechnungslegungsgrößen systematisch mit Marktpreisen assoziiert sind. Eine Rechnungslegungsgröße, wie etwa der aktivierte Anteil der Forschungs- und Entwicklungskosten, gilt als wertrelevant, wenn sie in erwarteter Weise mit dem Marktwert des Eigenkapitals verknüpft ist.<sup>36</sup>

Aufgrund der institutionellen Vergleichbarkeit zwischen Frankreich und Deutschland bieten insbesondere die Befunde der Wertrelevanzstudien von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) und Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011) eine Grundlage für die Beurteilung des in Deutschland zum Gesetz gewordenen Aktivierungswahlrechts für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens. Zum einen beziehen sie sich auf Frankreich, ein Code Law-Land wie Deutschland, und bieten dadurch im Hinblick auf die Rechtstradition ein vergleichbareres institutionelles Umfeld.<sup>37</sup> Zum anderen sehen die französischen Bilanzierungsregeln für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenständen unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls ein Wahlrecht zwischen Aktivierung und erfolgswirksamer Erfassung von selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenständen vor (Art. 361.2, PCG 99).

## **5.2 Ergebnisse und Forschungsbeitrag**

Konträr zu den angelsächsischen Studien zeigen die Ergebnisse der Studien von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) und Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011), dass die Ausgestaltung als Wahlrecht mit einer zunehmenden Relevanz verbunden ist. Jedoch wird dieser Effekt von der abnehmenden Verlässlichkeit dominiert, die vor allem mit den eröffneten bilanzpolitischen Spielräumen bei der Aktivierung von immateriellen Vermögensgegenständen einhergeht. Das vermeintliche Signal der Stärke durch die Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen wird damit nicht glaubhaft an den Kapitalmarkt vermittelt und die Anleger belegen Unternehmen, die von dem Wahlrecht Gebrauch machen, mit einem Abschlag beim Aktienkurs bzw. -rendite. Damit unterstützen diese Ergebnisse insbesondere die Stimmen im Schrifttum, die durch die Ausgestaltung als Bilanzierungswahlrecht eine Beeinträchtigung der Vergleichbarkeit

---

<sup>36</sup> Vgl. Barth/Beaver/Landsman (2001), S. 79-80; Beaver (2002), S. 462.

<sup>37</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006), S. 38f., Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011), S. 145f.

und damit die Schaffung größerer Informationsasymmetrien zwischen bilanzierungspflichtigen Unternehmen und den Bilanzadressaten befürchteten.<sup>38</sup>

Ein Aktivierungsgebot unter bestimmten Kriterien für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände in Verbindung mit einem effektiven System des Enforcements könnte dieser Problematik Abhilfe leisten. In Analogie zu den Anregungen von *Cazavan-Jeny/Jeanjean* (2006)<sup>39</sup> wäre eine Ausgestaltung als Aktivierungsgebot statt -wahlrecht durch den deutschen Gesetzgeber begrüßenswert gewesen, das zudem dem grundlegenden Ziel des BilMoG, eine Stärkung der Informationsfunktion des handelsrechtlichen Jahresabschlusses durch die Beseitigung von Ansatz- und Bewertungswahlrechten, Rechnung tragen würde.<sup>40</sup> Die Erkenntnisse dieser Studien schaffen einen Orientierungspunkt für die Einschätzung des Zielerreichungsgrades von Reformen einzelner Rechnungslegungsvorschriften. Demnach erschöpft sich die empirisch-kapitalmarktorientierte Forschung nicht in einer *l'art pour l'art*, sondern kann ebenfalls Implikationen für Fragestellungen aus der praktischen Anwendung enthalten.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Vgl. Wehrheim/Fross (2010), S. 77.

<sup>39</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006), S. 59.

<sup>40</sup> Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht der Rechnungslegungsstandard per se zu einer fehlenden Wertrelevanz führt, sondern auch Aspekte, die für die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Frankreich kennzeichnend sind, wie etwa eine im Vergleich zu den USA weniger auf die Interessen der Anteilseigner ausgerichtete Corporate Governance. Vgl. dazu Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006), S. 60.

<sup>41</sup> Für die Möglichkeiten und Grenzen der kapitalmarktorientierten Rechnungslegungsforschung vgl. Fülbi/Weller (2009), S. 376.

## 6 Literatur

- Ali, A./Chen, T./Radkrishnan, S. (2007): Corporate disclosures by family firms. In: *Journal of Accounting and Economics*, 44. Jg., Nr. 1-2 (2007), S. 238-286.
- Amihud, Y./Mendelson, H. (1986): Asset Pricing and Bid-Ask Spread. In: *Journal of Financial Economics*, 17 Jg., Nr. 2 (1986), S. 223-249.
- Ashbaugh, H./Collins, D./LaFond, R. (2004): Corporate Governance and the Cost of Equity Capital. Arbeitspapier, University of Wisconsin-Madison und University of Iowa.
- Ashbaugh, H./Collins, D./LaFond, R. (2006): The effects of corporate governance on firms' credit ratings'. In: *Journal of Accounting and Economics*, 42. Jg., Nr. 1&2 (2006), S. 203-243.
- Ballwieser, W. (2002): Informations-GoB: auch im Lichte von IAS und US-GAAP. In: *Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 2. Jg., Nr. 3 (2002), S. 115-121.
- Barry, C.B./Brown, S.J. (1985): Differential Information and Security Market Equilibrium. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20. Jg., Nr. 4 (1985), S. 407-422.
- Barth, M.E./Beaver, W.H./Landsman, W.R. (2001): The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. In: *Journal of Accounting and Economics*, 31. Jg., Nr. 1-3 (2001), S. 77-104.
- Beaver, W.H. (2002): Perspective on Recent Capital Market Research. In: *The Accounting Review*, 77. Jg., Nr. 2 (2002), S. 453-474.
- Berger, P.G./ Ofek, E. (1995): Diversification's effect on firm value. In: *Journal of Financial Economics*, 37. Jg., Nr. 1 (1995), S. 39-65.
- Berle, A.A./Means, G.C. (1932): *The Modern Corporation and Private Property*. McMillan Company, New York.
- Botosan, C.A. (1997): Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. In: *The Accounting Review*, 72. Jg., Nr. 3 (1997), S. 323-349.
- Botosan, C.A./Plumlee, M.A. (2002): A Re-examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital. In: *Journal of Accounting Research*, 40. Jg., Nr. 1 (2002), S. 21-40.
- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T. (2006): The Negative Impact of R&D Capitalization: A Value Relevance Approach. In: *European Accounting Review*, 15. Jg., Nr. 1 (2006), S. 37-61.

- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T./Joos, P. (2011): Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. *Erscheint in: Journal of Accounting and Public Policy*.
- Cheng, C.S./Collins, D./Huang, H.H. (2006): Shareholder Rights, Financial Disclosure and the Cost of Equity Capital. In: *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 27. Jg., Nr. 2 (2006), S. 175-204.
- Chludek, A. (2011): Perceived versus Actual Cash Flow Implications of Deferred Taxes: An Analysis of Value Relevance and Reversal under IFRS. In: *Journal of International Accounting Research*, 10. Jg., Nr. 1 (2011), S. 1-25.
- Christensen, T./Paik, G./Stice, E. (2008): Creating a bigger bath using the deferred tax valuation allowance. In: *Journal of Business Finance & Accounting*, 35. Jg., Nr. 5-6 (2008), S. 601-625.
- Coles, J.L./Loewenstein, U. (1988): Equilibrium Pricing and Portfolio Composition in the Presence of Uncertain Parameters. In: *Journal of Financial Economics*, 22. Jg., Nr. 2 (1988), S. 279-303.
- DeAngelo, L.E. (1981): Auditor size and audit quality. In: *Journal of Accounting and Economics*, 3. Jg., Nr. 3 (1981), S. 183-199.
- Demsetz, H./Lehn, K. (1985): The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences. In: *Journal of Political Economy*, 93. Jg., Nr. 6 (1985), S. 1155-1177.
- Dey, A. (2008): Corporate governance and agency conflicts. In: *Journal of Accounting Research*, 46. Jg., Nr. 5 (2008), S. 1143-1181.
- Diamond, D.W./Verrecchia, R.E. (1991): Disclosure, Liquidity and the Cost of Capital. In: *Journal of Finance*, 46. Jg., Nr. 4 (1991), S. 1325-1360.
- Dittmann, I./Maug, E./Schneider, C. (2010): Bankers on the Boards of German Firms: What They Do, What They Are Worth, and Why They Are (Still) There. In: *Review of Finance*, 14. Jg., Nr. 1 (2010), S. 35-71.
- Easley, D./O'Hara, M. (2004): Information and the cost of capital. In: *Journal of Finance*, 59. Jg., Nr. 4 (2004), S. 1552-1583.
- Easton, P. (2004): PE Ratios, PEG Ratios, and the Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital. In: *The Accounting Review*, 79. Jg., Nr. 1 (2004), S. 73-95.

- Francis, J./LaFond, R./Olsson, P.M./Schipper, K. (2004): Costs of Equity and Earnings Attributes. In: *The Accounting Review*, 79. Jg., Nr. 4 (2004), S. 967-1010.
- Frank, M./Rego, S. (2006): Do managers use the valuation allowance account to manage earnings around certain earnings targets? In: *Journal of the American Taxation Association*, 28. Jg., Nr. 1 (2006), S. 43-65.
- Freidank, C.C./Pottgießer, G. (2003): Die Zukunft der deutschen Rechnungslegung. In: *Steuern und Bilanzen*, 5. Jg., Nr. 19 (2003), S. 886–893.
- Fülbier, R. U./Weller, M. (2009): Normative Rechnungslegungsforschung im Abseits?: Einige wissenschaftstheoretische Anmerkungen. In: *Journal for General Philosophy of Science*, 39. Jg. (2009), S. 351-382.
- Garmaise, M./Liu, J. (2004): Corruption, Firm Governance, and the Cost of Capital. Arbeitspapier, University of California, Los Angeles.
- Gompers, P.A./Ishii, J.L./Metrick, A. (2003): Corporate Governance and Equity Prices. In: *Quarterly Journal of Economics*, 118. Jg., Nr. 1 (2003), S. 107-155.
- Holthausen, R.W. (2009): Accounting Standards, Financial Reporting Outcomes, and Enforcement. In: *Journal of Accounting Research*, 47. Jg., Nr. 2 (2009), S. 447-458.
- Jensen, M.C./Meckling, W.H. (1976): Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. In: *Journal of Financial Economics*, 3. Jg., Nr. 4 (1976), S. 305-360.
- Klein, R./Bawa, V. (1976): The Effect of Estimation Risk on Optimal Portfolio Choice. In: *Journal of Financial Economics*, 3. Jg., Nr. 3 (1976), S. 215-231.
- Kuhner, C. (2001): Das Spannungsverhältnis zwischen Einzelfallgerechtigkeit und Willkürfreiheit: im Recht und in der Rechnungslegung. In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 53. Jg., Nr. 6 (2001), S. 523-542.
- Kuhner, C. (2005): Interessenkonflikte aus der Sicht der Betriebswirtschaftslehre. In: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 6. Jg., Nr. 2 (2005), S. 138-154.
- Kumar, K./Visvanathan, G. (2003): The Information Content of the Deferred Tax Valuation Allowance. In: *The Accounting Review*, 78. Jg., Nr. 2 (2003), S. 471-490.
- Lambert, R./Leuz, C./Verrecchia, R.E. (2007): Accounting Information, Disclosure and the Cost of Capital. In: *Journal of Accounting Research*, 45. Jg., Nr. 2 (2007), S. 385-420.

- Leuz, C./Deller, D./Stubenrath, M. (1998): An International Comparison of Accounting-Based Payout Restrictions in the United States, United Kingdom and Germany. In: *Accounting and Business Research*, 28. Jg., Nr. 2 (1998), S. 111-129.
- Leuz, C./Wysocki, P. (2008): Economic Consequences of Financial Reporting and Disclosure Regulation: A Review and Suggestions for Future Research. Arbeitspapier, University of Chicago und Massachusetts Institute of Technology.
- Matsusaka, J./Nanda, V. (2002): Internal capital markets and corporate refocusing. In: *Journal of Financial Intermediation*, 11. Jg., Nr. 2 (2002), S. 176-212.
- Schrand, C./Wong, F. (2003): Earnings management using the valuation allowance for deferred tax assets under SFAS No. 109. In: *Contemporary Accounting Research*, 20. Jg., Nr. 3 (2003), S. 579-611.
- Smith, A. (1999): *Der Wohlstand der Nationen*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- Song, C.J./Thomas, W.B./Yi, H. (2010): Value Relevance of FAS No. 157 Fair Value Hierachy Information and the Impact of Corporate Governance Mechanisms. In: *The Accounting Review*, 85. Jg., Nr. 4 (2010), S. 1375-1410.
- Stein, J. (1997): Internal Capital Markets and the Competition of Corporate Resources. In: *Journal of Finance*, 52. Jg., Nr. 1 (1997), S. 111-133.
- Wagenhofer, A./Ewert, R. (2007): *Externe Unternehmensrechnung*. Springer Verlag, Heidelberg.
- Wehrheim, M./Fross, I. (2010): Erosion handelsrechtlicher GoB durch das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 80. Jg., Nr. 1 (2010), S. 71-109.
- Wolz, M./Weinand, M. (2010): Entwicklungskosten im Mittelstand: Zur faktischen Irrelevanz eines Aktivierungswahlrechtes. In: *Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 10. Jg., Nr. 3 (2010), S. 130-138.

## Teil 2

Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme  
des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informations-  
aspektes und Forschungsperspektiven

# Corporate Governance und Eigenkapitalkosten – Bestandsaufnahme des Schrifttums unter besonderer Berücksichtigung des Informationsaspektes und Forschungsperspektiven

Duc Hung Tran  
Seminar für ABWL und Wirtschaftsprüfung  
Treuhandsseminar  
Universität zu Köln

Januar 2011

*erschienen in:*

*Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 81. Jg., Nr. 5 (2011), S. 551-585.*

**Zusammenfassung** Der vorliegende Überblicksartikel legt den Stand der Forschung zum Zusammenhang von *Corporate Governance* und Eigenkapitalkosten dar. Im Mittelpunkt des nachfolgenden Beitrags steht dabei die Fragestellung, ob und wie *Corporate Governance* seinen Niederschlag in den Kapitalkosten eines Unternehmens findet. Neben einer Diskussion des Begriffs der *Corporate Governance* wird dazu eine Bestandsaufnahme und kritische Würdigung des theoretischen und empirischen Schrifttums vorgenommen. Aufbauend auf dem theoretischen Fundament werden die empirischen Konzepte und ihre Defizite zur Messung der relevanten Dimensionen erörtert und Forschungslücken aufgedeckt, die als Ausgangspunkt für weiterführende Forschungsarbeiten zum Zusammenhang zwischen *Corporate Governance* und Kapitalkosten aufgefasst werden können.

**Schlüsselbegriffe** *Corporate Governance*, Kapitalkosten, kapitalmarktorientierte Rechnungslegungsforschung

**JEL-Klassifikation** L15, M4, O16

## 1 Einleitung

Die aus der Trennung von Eigentum und Unternehmensleitung zugrunde liegende Problematik thematisierte bereits *Adam Smith* in seinem Werk *Wohlstand der Nationen: Von den Direktoren einer Gesellschaft, die bei weitem eher das Geld anderer als ihr eigenes verwalten, kann man daher nicht gut erwarten, dass sie es mit der gleichen Sorgfalt einsetzen und überwachen würden, wie es die Partner einer privaten Handelsgesellschaft mit dem eigenen zu tun pflegen* (Smith 1999, S. 629). Damit beschrieb *Smith* den inhärenten Interessenkonflikt zwischen Aktionären und den mit der Unternehmensleitung betrauten Managern.<sup>1</sup> Für die von *Adam Smith* beschriebene Trennung zwischen Eigentum und Unternehmensleitung fanden *Berle/Means* (1932) erstmals empirische Evidenz bei amerikanischen Aktiengesellschaften. Diese Evidenz bereitete den Weg für weitere einflussreiche Arbeiten wie die von *Jensen/Meckling* (1976), durch welche die Problematik der *Corporate Governance* Eingang in die *Principal-Agent*-Theorie fand. Zur Begegnung der resultierenden Konflikte bietet *Corporate Governance* ein breites Spektrum von Mechanismen, die auf eine verbesserte Überwachung des Managements und die Eindämmung seines opportunistischen Verhaltens abzielen.

Dieser Beitrag geht der Fragestellung nach, ob und wie die gewünschten positiven Werteffekte von *Corporate Governance* ihren Niederschlag finden. Wird eine Nicht-Diversifizierbarkeit des Effekts unterstellt, ist es dabei denkbar, dass hohe *Corporate Governance* Standards den Unternehmenswert über die Zählergröße (*Cash Flow*-Effekt) oder Nennergröße (*Discount Rate*-Effekt) beeinflussen. Die empirische Rechnungslegungs- und Kapitalmarktforschung beschäftigte sich in den letzten Jahren insbesondere in einer Reihe von wissenschaftlichen Studien mit dem *Cash Flow*-Effekt, der typischerweise als Unternehmenserfolg interpretiert und durch verwandte Maße operationalisiert wird. Kennzeichnenderweise wird dabei eine *Corporate Governance* Dimension isoliert betrachtet und deren Effekt auf Erfolgsmaße wie die Gesamtkapital-, Aktienrendite und *Tobin's Q* untersucht. Wesentliche Impulse für diesen Literaturstrang gingen von der Studie von *Gompers et al.* (2003) aus, die, stellvertretend für die Machtverhältnisse zwischen Manager und Anteilhaber in einem Unternehmen, einen Index konstruieren und diesen in Relation zu den besagten Erfolgsmaßen setzen.<sup>2</sup> Den bis dato veröffentlichten Forschungsarbeiten zum *Discount Rate*-Effekt ist gemein, dass sie sich im Wesentlichen auf die informationsbasierten *Governance* Mechanismen (*Disclosure Governance Mechanism*) konzentrieren, die entweder über die Qualität der Rechnungslegungsinformation per se (*Accounting Quality*) oder des Unternehmensergebnisses (*Earnings Quality*)

erfasst werden. Zur empirischen Operationalisierung der *Accounting Quality* wird beispielsweise wie bei *Leuz/Verrecchia* (2000) auf Wechsel des angewandten Rechnungslegungssystems oder bei *Penman/Zhang* (2002) auf Qualitäts-Scores abgestellt. Die Operationalisierung der *Earnings Quality* geschieht hingegen vielfach wie bei *Francis et al.* (2004) durch rechnungslegungs- und marktbasierende Maßgrößen, die qualitative Merkmale von Finanzberichten in quantitativ messbare Größen übersetzen. Insgesamt fand der *Discount Rate*-Effekt in der *Corporate Governance* Forschung bisher vergleichsweise wenig Beachtung. Angesichts der Bedeutung der Eigenkapitalkosten als zentraler Anknüpfungspunkt für die Planung und Beurteilung von Investitionen und Budgetierungsentscheidungen seitens der Manager und Kapitalmarktteilnehmern erscheint dieser Umstand als überraschend.

Dieser Beitrag vereint in sich zwei Ziele: Zum einen wird ein Literaturüberblick über das vorhandene Schrifttum zu *Corporate Governance* und deren Effekt auf die Eigenkapitalkosten gegeben und zum anderen werden denkbare Forschungsperspektiven aufgedeckt. Neben empirischen Studien werden dabei ebenfalls die ihnen zur ökonomischen Fundierung dienenden einflussreichen theoretischen Forschungsarbeiten dargestellt. Im Hinblick auf ersteres sollen zudem Schwierigkeiten bei der empirischen Implementierung aufgedeckt und denkbare Lösungsmöglichkeiten zu einer akkurateren Abbildung der zugrunde liegenden Sachverhalte aufgezeigt werden. Bedingt durch die Fokussierung der bestehenden Literatur wird der inhaltliche Schwerpunkt dieses Beitrags auf die informationsbasierten *Governance* Instrumente und deren Effekte auf die Eigenkapitalkosten gelegt.

Der Artikel ist wie folgt aufgebaut. Im nächsten Abschnitt werden die in der empirischen Rechnungslegungsforschung verbreiteten Schätzmethode für Eigenkapitalkosten gewürdigt. Im dritten Abschnitt wird zunächst der Begriff der *Corporate Governance* vor dem Hintergrund des zentralen Konflikts zwischen den Anteilseignern und der Unternehmensleitung dargestellt, um danach die einschlägigen theoretischen und empirischen Studien vorzustellen und kritisch zu analysieren. Eine Zusammenfassung samt Ausblick schließt den Beitrag.

## **2 Schätzmethode von Eigenkapitalkosten**

Unter Eigenkapitalkosten versteht man gewöhnlich diejenigen Renditen, die die Eigenkapitalgeber eines Unternehmens für die Überlassung finanzieller Mittel verlangen. Die Eigenkapi-

talkosten setzen sich dabei aus einem risikolosen Zinssatz ( $r_f$ ) und einer Prämie für die Übernahme eines nicht diversifizierbaren Unternehmensrisikos ( $r_{prem}$ ) zusammen.

$$(1) \quad r = r_f + r_{prem}$$

$r_f$  = Risikoloser Zinssatz  
 $r_{prem}$  = Risikoprämie

## 2.1 Capital Asset Pricing Model

Die Bestimmung der Eigenkapitalkosten stellt bis dato ein zentrales Problem in der Finanzierungstheorie dar und ist seit langem Gegenstand zahlreicher theoretischer und empirischer Untersuchungen. Ein populärer Ansatz stellt hierbei das *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) nach *Sharpe* (1964) dar, nach dem die Eigenkapitalkosten als Summe aus risikolosem Zinssatz ( $r_f$ ) und dem Produkt aus erwarteter Markttrisikoprämie ( $E_t[r_m - r_f]$ ) und  $\beta$ -Faktor definiert sind. Der  $\beta$ -Faktor gibt das Verhältnis zwischen dem systematischen Risiko der Einzelanlage zum Risiko des Marktportfolios an. Die Formel insgesamt sieht damit wie folgt aus:

$$(2) \quad r = r_f + \beta(E_t[r_m - r_f])$$

$\beta$  = Beta-Faktor  
 $E_t[r_m - r_f]$  = Erwartete Markttrisikoprämie

Die Beliebtheit des CAPM ist im Wesentlichen auf die theoretische Geschlossenheit des Modells zurückzuführen. Auf intuitive Art und Weise wird unter elementaren Bedingungen demonstriert, wie ein rationaler Anleger im Bewertungsgleichgewicht Risikoprämien setzen würde. Die Kritikpunkte am CAPM betreffen einerseits die mit der Realität oftmals unvereinbaren restriktiven Annahmen des Modells (u. a. *Schneider* 1995, S. 54) und andererseits die problematische empirische Bestimmung der Parameter des CAPM (*Daske/Gebhardt* 2006, S. 532). Da diese Parameter nicht beobachtbar sind, werden sie anhand von Stellvertretervariablen geschätzt, die auf realisierten Kapitalmarktdaten basieren.<sup>3</sup> Der Rückgriff auf Vergangenheitsdaten ist jedoch mit der prospektiven Perspektive des CAPM nicht vereinbar. Zudem sind hinreichend lange Zeiträume notwendig, um verlässliche Aussagen über langfristige Entwicklungen treffen zu können; auf der anderen Seite schränken potenzielle Strukturbrüche die Aussagekraft der Ergebnisse ein. Die geschätzten Ergebnisse variieren zumeist je nach Wahl des Beobachtungszeitraums, der Art der Mittelwertbildung, des Aktienindex zur Erfassung des Marktportfolios, des Schuldtitels für die Annäherung des risikolosen Zinssatzes und der Berücksichtigung persönlicher Steuern. Einen Überblick über die geschätzten Aktien-

renditen und Marktrisikoprämien im internationalen Vergleich bietet die Arbeit von *Dimson et al.* (2006). Im Gegensatz zu anderen Studien wenden sie einen einheitlichen Zeitraum von 106 Jahren (1900 bis 2005) für 17 Länder an und finden vergleichsweise geringere Risikoprämien. Jedoch schränken auch hier die genannten Schwierigkeiten die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ein. So unterscheiden sich die Zeitreihen im Hinblick auf ihre Vollständigkeit und der Zusammensetzung der untersuchten Unternehmen (*Dimson et al.* 2006, S. 32-34). Des Weiteren weichen die geschätzten Risikoprämien, auch in qualitativer Hinsicht, in Abhängigkeit des gewählten Mittelwertes und der angewandten Stellvertretervariable für den risikolosen Zinssatz voneinander ab.

Die empirische Gültigkeit des CAPM wurde weiterhin durch die vielbeachteten Forschungsarbeiten von *Fama/French* (1992; 1993) in Frage gestellt. Mit ihrem sogenannten Drei-Faktoren-Modell weisen *Fama/French* (1992) nach, dass der  $\beta$ -Faktor keinen Erklärungsbeitrag für die Rendite amerikanischer Aktien besitzt. Relevanter sind nach ihren Ergebnissen vielmehr die Unternehmensgröße und der Quotient aus Buchwert und Marktwert. In einer Nachfolgestudie von *Fama/French* (1993) identifizieren sie neben der Überschussrendite des Aktienportfolios auch die Relevanz des Renditeunterschieds zwischen Unternehmen mit großer und kleiner Marktkapitalisierung sowie des Renditeunterschieds zwischen Unternehmen mit hohem und niedrigem Buchwert-Marktwert-Verhältnis.<sup>4</sup> Für den deutschen Kapitalmarkt finden *Ziegler et al.* (2007) im Hinblick auf diese Risikofaktoren vergleichbare Ergebnisse. *Carhart* (1997) stellt zudem mit dem *Momentum* die Relevanz eines weiteren Risikofaktors für Investmentfonds fest. Für das Drei-Faktoren-Modell liegen jedoch keine theoretischen Begründungen für die Nicht-Diversifizierbarkeit der Unternehmensgröße und des Buchwert-Marktwert-Verhältnisses oder Kenntnisse bezüglich der Vollständigkeit des Modells vor (*Botosan* 2006, S. 32). Weiterhin unterliegt es ähnlich gelagerten Problemen bei der praktischen Bestimmung wie das traditionelle CAPM (*Kim* 1995, S. 1610-1613; *Kothari et al.* 1995, S. 193-198). Vor diesem Hintergrund ist die empirische Widerlegung bzw. die Verdrängung des CAPM durch ein überlegenes Modell bislang nicht abschließend gelungen. Dies erklärt ebenfalls die nach wie vor ungebrochene Popularität des CAPM.

## 2.2 Implizite Kapitalkostenermittlung

Ein alternativer, in der empirischen Rechnungslegungsforschung mittlerweile weit verbreiteter Ansatz, besteht in der impliziten Ermittlung der Eigenkapitalkosten (*Implied Cost of Capi-*

tal). Der Vorteil dieses Ansatzes ist darin zu sehen, dass anstatt aus historischen Renditen die Eigenkapitalkosten oder auch Marktrisikoprämie zukunftsgerichtet aus Aktienkursen und Konsensusschätzungen von Finanzanalysten berechnet werden. Im Gegensatz zur Aktien- oder Unternehmensbewertung wird bei der Bestimmung der impliziten Kapitalkosten nicht der Unternehmenswert errechnet, sondern der interne Zinsfuß, der bei einer Betrachtung auf Pro-Aktien-Basis zur Identität zwischen der Bewertungsformel und dem Aktienpreis führt. In der Empirie werden typischerweise Bewertungsmodelle herangezogen, die auf dem Residualgewinn- bzw. dem Gewinnkapitalisierungsmodell basieren (z.B. *Hail/Leuz* 2006, *Daske/Gebhardt* 2005). Gegenüber dem Dividendendiskontierungsmodell wird der Vorteil bei der Verwendung dieser Modelle darin gesehen, dass die Analystenschätzungen von Gewinnen im Vergleich zu denen von Dividenden von Datenbankanbietern, wie z.B. *I/B/E/S*, über einen längeren Zeitraum verfügbar sind und somit für Hypothesentests eine bessere Datengrundlage bieten. Weiterhin weisen Vergleichsuntersuchungen übereinstimmend eine höhere Wertrelevanz von residualgewinnbasierten Modellen nach, d. h. einen statistisch signifikant höheren Erklärungsgehalt des berechneten Unternehmenswertes mit dem Aktienkurs (*Pennan/Sougiannis* 1998, *Francis et al.* 2000). Im Folgenden werden nun die üblicherweise eingesetzten Modelle erläutert.

### 2.2.1 Modell nach Claus/Thomas (2001)

Das Bewertungsmodell von *Claus/Thomas (2001)* stellt einen Spezialfall des Residualgewinnmodells dar, in dem das Grundmodell in ein Phasenmodell transformiert wird. Der Residualgewinn wird definiert als Differenz zwischen dem erwarteten Gewinn-je-Aktie ( $\hat{x}_{t+\tau}$ ) und den kalkulatorischen Eigenkapitalkosten ( $r_{CT} \cdot bw_{t+\tau+1}$ ). Weiterhin werden eine konstante Auszahlungsrate der Dividenden und das Kongruenzprinzip unterstellt, d. h. die zukünftigen Buchwerte des Eigenkapitals werden unter Zuhilfenahme der erwarteten Dividenden und Gewinne ermittelt. Nach dem Zeitpunkt  $T = 5$  wird ein konstantes nominales Wachstum der Residualgewinne um die Inflationsrate  $g$  angenommen, die durch eine jährweise Mittelwertbildung der monatlich erwarteten Jahresinflationsrate approximiert wird.

$$(3) \quad P_t = bw_t + \sum_{\tau=1}^5 \frac{(\hat{x}_{t+\tau} - r_{CT} \cdot bw_{t+\tau-1})}{(1 + r_{CT})^\tau} + \frac{(\hat{x}_{t+\tau} - r_{CT} \cdot bw_{t+4}) \cdot (1 + g)}{(r_{CT} - g) \cdot (1 + r_{CT})^5}$$

$P_t$  = Marktpreis einer Unternehmensaktie in Periode  $t$

$bw_t$  = Buchwert einer Aktie in Periode  $t$

$$\begin{aligned}\hat{x}_{t+1} &= \text{Erwarteter Gewinn pro Aktie für Periode } t+1 \\ g &= \text{Erwartete ewige Wachstumsrate} \\ r_{CT} &= \text{Impliziter Kapitalkostensatz nach } \textit{Claus/Thomas} \text{ (2001)}\end{aligned}$$

### 2.2.2 Modell nach Gebhardt/Lee/Swaminathan (2001)

Das Modell von Gebhardt et al. (2001) stellt ebenfalls eine Modifikation des Residualgewinnmodells dar. Danach wird der Prognosezeitraum in drei Phasen unterteilt. Ab der fünften Periode wird angenommen, dass die unternehmensspezifische Eigenkapitalrendite (ROE) bis zur zwölften Periode mit der durchschnittlichen branchenüblichen Eigenkapitalrendite konvergiert. Nach der zwölften Periode wird unterstellt, dass dauerhaft die branchenübliche Eigenkapitalrendite erreicht wird, d. h. es werden konstante Residualgewinne unterstellt. Wie bereits im Modell nach Claus/Thomas (2001) werden die Clean Surplus Relation und eine konstante Rate der Dividendenauszahlung angenommen.

$$(4) \quad P_t = bw_t + \sum_{t=1}^5 \frac{(ROE_t + r_{GLS}) \cdot bw_{t-1}}{(1 + r_{GLS})^t} + \sum_{t=6}^{11} \frac{(ROE_t + r_{GLS}) \cdot bw_{t-1}}{(1 + r_{GLS})^t} + \frac{(ROE_{12} + r_{GLS}) \cdot bw_{11}}{(1 + r_{GLS})^{11}}$$

$ROE_t$  = Eigenkapitalrendite in  $t$  (Return on Equity)

$r_{GLS}$  = Impliziter Kapitalkostensatz nach Gebhardt/Lee/Swaminathan (2001)

### 2.2.3 Modell nach Ohlson/Juettner-Nauroth (2005)

Die Bewertungsformel (5) stellt eine Variante des Abnormal Earnings Growth Models nach Ohlson/Juettner-Nauroth (2005) dar. Für diese Variante werden die Gewinne ( $\hat{x}_{t+1}$ ) und Dividenden ( $\hat{d}_{t+1}$ ) der Periode  $t+1$  sowie Schätzungen für die kurz- und langfristigen abnormalen Gewinnzuwächse verwendet. Zur Bestimmung der kurzfristigen Wachstumsrate ( $g_{KF}$ ) wird dem Ansatz von Gode/Mohanram (2003) gefolgt, die die genannte Größe durch eine Mittelwertbildung aus der Veränderungsrate der Gewinne von der Periode  $t+1$  auf  $t+2$  und der Fünf-Jahres-Wachstumsvorhersage aus I/B/E/S annähern. Die langfristige Wachstumsrate ( $g_{LF}$ ) jenseits von der Periode  $t+1$  wird dagegen mit der erwarteten Inflationsrate gleichgesetzt.

$$(5) \quad P_t = (\hat{x}_{t+1} / r_{OJ}) \cdot (g_{KF} + r_{OJ} \cdot \hat{d}_{t+1} / \hat{x}_{t+1} - g_{LF}) / (r_{OJ} - g_{LF})$$

$g_{KF}$  = Erwartete kurzfristige Wachstumsrate

$g_{LF}$  = Erwartete langfristige Wachstumsrate

$$\begin{aligned}\hat{d}_t &= \text{Erwartete Dividende in Periode } t \\ r_{OJ} &= \text{Impliziter Kapitalkostensatz nach } \textit{Ohlson/Juettner-Nauroth} (2005)\end{aligned}$$

#### 2.2.4 PEG Ratio-Modell von Easton (2004)

Das *Price-Earnings Growth-Modell (PEG Ratio)* von Easton (2004) stellt ebenso eine Variante des *Abnormal Earnings Growth Models* dar. Für dessen empirische Implementierung sind Gewinnprognosen für die Perioden  $t+1$  ( $\hat{x}_{t+1}$ ) und  $t+2$  ( $\hat{x}_{t+2}$ ) erforderlich sowie die erwarteten Dividenden für die Periode  $t+1$ . Die Dividendenauszahlungsrate wird weiterhin als konstant unterstellt. Das Modell impliziert ein konstantes Wachstum der abnormalen Gewinnzuwächse nach der ersten Periode.

$$(6) \quad P_t = (\hat{x}_{t+2} + r_{PEG} \cdot \hat{d}_{t-1} - \hat{x}_{t+1}) / r_{PEG}^2$$

$$r_{PEG} = \text{Impliziter Kapitalkostensatz nach } \textit{Easton} (2004)$$

Die jeweiligen unternehmensspezifischen impliziten Kapitalkostensätze ( $r_{CT}, r_{GLS}, r_{OJ}, r_{PEG}$ ) berechnen sich als interner Zinsfuß aus den Gleichungen (3) bis (6). Die Funktionsdarstellungen von *Claus/Thomas (2001)* und *Gebhardt et al. (2001)* stellen zudem Polynome höheren Grades vor, für die keine geschlossenen Lösungen bestehen. In diesen Fällen wird zur Ermittlung der impliziten Kapitalkosten auf numerische Verfahren zurückgegriffen. Die obigen Bewertungsmodelle zur Bestimmung der impliziten Kapitalkosten beruhen auf Spezifikationen des Residualgewinnmodells und *Abnormal Earnings Growth Models* und weisen dadurch zumeist voneinander abweichende Schätzergebnisse der Eigenkapitalkosten auf.<sup>5</sup> Um ein einheitliches Maß für die Kapitalkosten und eine Glättung potenzieller Messfehler zu erhalten, erfolgt üblicherweise eine Aggregation über eine Mittelwertbildung (etwa *Hail/Leuz 2006, S. 493*).<sup>6</sup> Eine alternative Vorgehensweise liegt in einer Einzelvalidierung der Modelle. Gemäß dieser Idee testen *Botosan/Plumlee (2005)* empirisch den Zusammenhang zwischen einer Auswahl von Risikofaktoren und den aus den Bewertungsmodellen abgeleiteten Kapitalkostenschätzungen. Gemäß ihrer Ergebnisse befinden sie eine Schätzung der Kapitalkosten auf der Grundlage der *PEG Ratio* und einem auf dem Dividendendiskontierungsmodell beruhenden Modell für vorzugswürdig.

Die Kritik an diesem Ansatz der impliziten Kapitalkostenermittlung setzt an die Annahmen des Konzeptes an. Unverzerrte und verlässliche Resultate lassen sich lediglich ableiten, wenn

Markteffizienz unterstellt wird und die Analystenschätzungen und die langfristigen Wachstumsannahmen mit den Markterwartungen übereinstimmen. Da Analystenschätzungen als rechnerische Eingangsgrößen dienen, wird weiterhin die Beobachtung eines Unternehmens durch Finanzanalysten, ein sogenanntes *Analyst Following*, vorausgesetzt.<sup>7</sup>

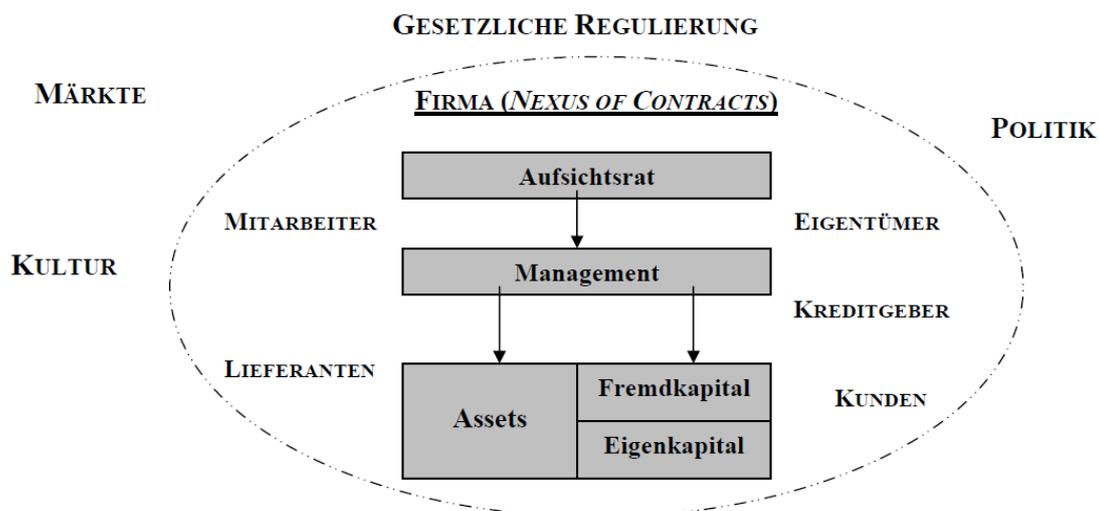
Auch diesem Konzept haften Kritikpunkte an und demnach ist eine zuverlässige empirische Bestimmung der erwarteten Eigenkapitalkosten nach wie vor als problematisch einzustufen. Der Rückgriff auf historische Durchschnittsrenditen, wie in den zuvor genannten Ansätzen, erweist sich als weitgehend unbefriedigend, sodass der wesentliche konzeptionelle Vorteil in der Zukunftsorientierung des Ansatzes der impliziten Kapitalkostenermittlung liegt. Trotz der genannten Vorzüge dieses Ansatzes gebietet sich grundsätzlich eine länderspezifische Einzelvalidierung der genannten Modelle und die zusätzliche Schätzung der Eigenkapitalkosten über alternative Konzepte, um die Plausibilität zu relevanten Risikofaktoren und Robustheit der Schätzergebnisse der Ergebnisse in empirischen Studien sicherzustellen (*Botosan/Plumlee* 2005; *Chen et al.* 2004).

### **3 Corporate Governance und Eigenkapitalkosten**

#### **3.1 Begriff der *Corporate Governance***

Die Ursprünge des Themas der *Corporate Governance* sind in der Pionierarbeit von *Berle/Means* (1932) zu sehen. Die Beobachtung der Verteilung des Eigentums auf eine Vielzahl von Anteilseignern in großen amerikanischen Aktiengesellschaften zu Beginn des 20. Jahrhunderts führt nach der Ansicht der beiden Autoren aufgrund des *Free Rider*-Problems zu einem Verlust der Kontrolle über die Manager und damit zu einer Trennung von Eigentums- und Entscheidungsfunktionen (*Berle/Means* 1932, S. 245). In den 1970er Jahren greifen *Jensen/Meckling* (1976) dieses Thema auf und verwenden den durch die Trennung von Eigentums- und Verfügungsmacht hervorgerufenen Interessenkonflikt als Ausgangspunkt ihrer Überlegungen. Dabei wenden sie Elemente der Neuen Institutionenökonomik und Finanzierungslehre auf moderne Unternehmen an und schaffen dadurch ein theoretisches Fundament für die Analyse unterschiedlicher Aspekte des *Agency*-Problems und der damit verbundenen Kosten (*Agency*-Kosten<sup>8</sup>). Unternehmen werden von ihnen unter den Bedingungen asymmetrischer Informationsverteilung als ein Netzwerk von formellen und informellen Verträgen betrachtet (*Nexus of Contracts*): *The private corporation or firm is simply one form of legal*

*fiction which serves as a nexus for contracting relationships and which is also characterized by the existence of divisible residual claims on the assets and cash flows of the organizations which can generally be sold without permission of the other contracting individuals (Jensen/Meckling 1976, S. 311).* Die Unternehmung ist dabei sowohl als Netzwerk niedergeschriebener (formeller) Verträge zwischen den Unternehmenseignern und den Eigentümern der von der Unternehmung genutzten Ressourcen (ihren Mitarbeitern, Lieferanten, Kunden, Kreditgeber etc.), als auch Netzwerk informeller Verträge (zur Kultur, Politik etc.) zu verstehen.<sup>9</sup> Diese Sicht der *Nexus of Contracts* erfährt in Abbildung 1 eine Illustration.



**Abbildung 1: Unternehmung als Nexus von Verträgen**

Auch wenn das Autorenpaar ein Unternehmen als Vertragsgeflecht mit verschiedenen Akteuren auffasst, steht im Mittelpunkt ihrer Betrachtung der Interessenkonflikt zwischen der Unternehmensleitung und den Kapitalgebern, wobei ausschließlich den Anteilseignern der Status als alleinige Residualgewinnanspruchhalter (*Residual Claimants*) eingeräumt wird (*Fama/Jensen 1983a, 1983b, S. 303, 329*). Die Einräumung dieses Status der Aktionäre fußt im *Principal-Agent*-Ansatz hierbei auf der Beobachtung einer starken Spreizung von Eigentums- und Entscheidungsrechten durch *Berle/Means (1932)*. Aufgrund der unterschiedlich gelagerten Interessen zwischen den Aktionären (*Prinzipalen*) und den von ihnen eingesetzten Managern (*Agenten*) entstehen *Agency-Kosten*. Die vertraglichen Verflechtungen zur Unternehmensleitung erweisen sich als zu vielfältig und spezifisch, als das ausschließlich gesetzliche Vorschriften das zugrunde liegende Problem zu lösen vermögen. Der Schutz und damit die Reduktion der *Agency-Kosten* sollen folglich durch die vorrangige Ausrichtung des Managements auf die Aktionärsinteressen erreicht werden (*Shareholder Value Governance*). Als In-

strumentarium stehen hierfür verschiedene interne und externe *Corporate Governance* Mechanismen zur Verfügung.

Die obigen Ausführungen erklären die, besonders in der angelsächsischen Literatur anzutreffende, Fokussierung der *Corporate Governance* auf das Verhältnis zwischen Eigenkapitalgebern, d. h. den Eigentümern des Unternehmens, und der angestellten, nicht beteiligten Unternehmensleitung, die über dieses Kapital verfügt (*Blair 1995*). Dieser Orientierung folgend, definieren *Shleifer/Vishny (1997)* *Corporate Governance* als ein Instrument, das den Kapitalgebern eine Rendite auf ihr eingesetztes Kapital sicherstellt: *Corporate Governance deals with the ways in which suppliers of finance to corporations assure themselves of getting a return on their investments. [...] Our perspective on corporate governance is a straightforward agency perspective, sometimes referred to as separation of ownership and control (Shleifer/Vishny 1997, S. 737).*

Die primäre Orientierung der *Corporate Governance* an den Interessen der Anteilseigner wird jedoch in der jüngeren Vergangenheit von Teilen des Schrifttums zunehmend in Frage gestellt (*Santos/Rumble 2006; Holderness 2009*). Vor allem *Holderness (2009)* widerspricht mit seiner Arbeit den Befunden von *Berle/Means (1932)* und findet empirische Evidenz für eine ähnliche konzentrierte Eigentümerstruktur in den USA wie etwa in Kontinentaleuropa. Andere Forscher hingegen wie beispielsweise *Becht (2001, S. 296)* finden in ihren Arbeiten unterstützende Befunde für *Berle/Means*. Die Heterogenität der Ergebnisse wird typischerweise anhand der unterschiedlichen Untersuchungsdesigns der Studien, insbesondere der nicht übereinstimmenden Stichproben, erklärt. Sollten sich die Thesen von *Holderness* als zutreffend erweisen, wäre der relevante Konflikt vielmehr zwischen den Großaktionären und dem Management bzw. zwischen Groß- und Kleinaktionären zu sehen (*Holderness 2009, S. 1405*). *Fama/French (1999)* weisen zudem bei US-amerikanischen Industrieunternehmen einen höheren Anteil von Investitionen nach, die in dem Zeitraum von 1951 bis 1996 durch kurz- und langfristige Fremdkapitaltitel finanziert wurden (23 % gegenüber 8 % durch Kapitalerhöhungen). Die Position der Anteilseigner als alleinige *Residual Claimants* würde vor diesem Hintergrund damit auch in den USA als fragwürdig erscheinen (Für einen Überblick der Diskussion *Cheffins/Bank 2010*).

### 3.2 Interne und externe Governance Mechanismen

Grundsätzlich kann zwischen internen und externen *Corporate Governance* Mechanismen unterschieden werden. Während interne Mechanismen durch das Zusammenspiel der Unternehmensorgane (Vorstand, Aufsichtsrat, Hauptversammlung) gekennzeichnet sind, stehen bei den externen Mechanismen die rechtlichen und faktischen Beziehungen des Unternehmens gegenüber seinem Umfeld im Mittelpunkt der Betrachtung. Ferner kann gemäß *Charreaux* (1997) alternativ eine Klassifizierung der Mechanismen nach intendierten und spontanen sowie spezifischen und unspezifischen vorgenommen werden, sodass eine Einordnung eines Mechanismus in eines von vier Quadranten möglich ist (Ausführlich dazu *Charreaux* 1997, S. 427).

Die im Folgenden genannten internen und externen Dimensionen sind nicht erschöpfend, vielmehr aufzählend zu verstehen. Zu den internen Mechanismen werden vor allem die Struktur der Unternehmensführung und Aufsichtsrat, respektive des *Boards*, die Kapital- und Eigentümerstruktur, Managementanreize durch Vergütungssysteme und ferner die Ausgestaltungen von Unternehmenssatzungen und internen Kontrollsystemen (z.B. *Sarbanes-Oxley Act*, *Codes of Ethics*) gezählt. Das *Board* hat das Potenzial, die *Agency*-Kosten aufgrund eines besseren *Monitoring* zu senken. Ein effektiveres *Monitoring* wird etwa bei der Aufnahme von unabhängigen *Non Executive Directors* vermutet (*Gordon* 2007). Der Eigentümerstruktur, insbesondere institutionellen Anlegern und Großaktionären (*Blockholder*), wird ebenfalls eine bedeutende Rolle für eine effektive *Corporate Governance* zugesprochen. Denn bei einem breit gestreuten Anteilsbesitz verfügt ein einzelner Aktionär nicht über die erforderlichen Kontrollanreize zur effektiven Überwachung des Managements: Die Kosten für das *Monitoring* trägt er alleine, an dem aus den Kontrollaktivitäten resultierenden Nutzen partizipieren jedoch alle Aktionäre. Mit der zunehmenden Vereinigung von Anteilen auf einen einzigen Aktionär steigt hingegen dieser Anreiz, sodass Großaktionäre grundsätzlich kraft ihres hohen Anteilsbesitzes als vorteilhaft erachtet werden (etwa *Demsetz* 1983; *Jensen* 1993).<sup>10</sup> Die disziplinierende Wirkung der Kapitalstruktur eines Unternehmens auf das Management wird vor allem im Hinblick auf die Aufnahme von Fremdkapital gesehen. Dadurch erhöhen sich die fixen Verbindlichkeiten, sodass dem Management weniger finanzielle Mittel, beispielsweise zur Realisierung privater Vorteile, für Verfügung stehen (u.a. *Jensen* 1986). Bei einer aktienbasierten Vergütung des Führungsgremiums eines Unternehmens wird hingegen eine größere Interessenkonvergenz mit den Anteilseignern des Unternehmens erwartet (*Yermack* 2004).

Korrespondierend dazu umfassen die externen Kontrollmechanismen den Schutz durch die Gesetzgebung und Regulierung (Einzel- und Konzernabschlussprüfung, *Enforcement* etc.), private Quellen der Informationen (Medien, Öffentlichkeit) sowie eine externe Überwachung durch Märkte. Beim letzteren wird in der Literatur üblicherweise der Markt für Unternehmenskontrolle und Führungskräfte angeführt. Der auf *Manne* (1965) zurückgehende Begriff des Marktes für Unternehmenskontrolle als potenzielles Korrektiv bei unterbewerteten Unternehmen zielt hierbei auf den Austausch der Unternehmensleitung ab. Der Kontrollmechanismus des Arbeitsmarkts für Führungskräfte betrachtet damit zusammenhängend einerseits den Austausch von Managern im Rahmen von Unternehmensübernahmen (u.a. *Harford* 2003); andererseits wird der negativ eingeschätzte Einfluss von *Non Executive Directors*, die mit einer hohen Anzahl von Mandaten ausgestattet sind (sogenannte *Busy Directors*), und deren Fluktuation bei schlechter Unternehmensperformances analysiert (u. a. *Fich/Shivdasani* 2006). Der Grad der Transparenz schließt insbesondere die von den Kapitalmarktteilnehmern zur Verfügung gestellten Unternehmensinformationen ein und wird als wichtiger Bestandteil der *Corporate Governance* angesehen. Neben der externen Rechnungslegung als zentrales Instrument sind als weitere Quellen von Unternehmensinformationen die freiwillige und sonstige obligatorische Unternehmenspublizität zu sehen. Bei börsennotierten Unternehmen findet die erzwungene Publizität beispielsweise in der Veröffentlichung von *Ad-hoc*-Meldungen ihren Ausdruck. Darüber hinaus treten am Markt weitere Informationsintermediäre wie Banken, Finanzanalysten sowie *Rating*-Agenturen auf. Die Rechnungslegung unterscheidet sich dabei im Vergleich zu den übrigen externen Mechanismen darin, dass sie durch das vielfache Bestehen von Spielräumen (Wahlrechte und Ermessensspielräume) der autonomen Gestaltung durch das Management zugänglich ist; gleichzeitig ist deren Gestaltung durch gesetzliche Abbildungs- und Offenlegungsregeln restringiert.

Zusammenfassend konzentriert sich die im vorliegenden Artikel eingenommene Perspektive von *Corporate Governance* auf den Interessenkonflikt zwischen der Unternehmensleitung und den Eigenkapitalgebern. Aus der Interessendivergenz dieser beiden Akteure erwachsen die sogenannten *Agency*-Kosten, die durch die aufgeführten *Governance* Mechanismen gemindert werden sollen. Die zugrunde liegenden ökonomischen Wirkungszusammenhänge mit besonderem Blick auf die Eigenkapitalkosten werden im Folgenden nun eruiert.

### 3.3 Referenzpunkt Jensen/Meckling (1976)

Seit Mitte der siebziger Jahre ist die aus der Trennung von Eigentum und Unternehmenskontrolle bedingte Problematik Gegenstand einer Vielzahl von ökonomischen Forschungsarbeiten. Von wegweisender Relevanz erwies sich die 1976 veröffentlichte Arbeit *Theory of the Firm* von *Michael C. Jensen* und *William H. Meckling*, die häufig als Referenzpunkt betrachtet wird und eine Reihe weiterer Arbeiten inspirierte. Ihre Theorie leistet ebenfalls einen Erklärungsbeitrag zu der durch die Trennung von Eigentum und Unternehmensleitung bedingten Reduzierung des Unternehmenswertes und damit implizit einhergehend der Kapitalkosten. In dem Modell bestimmt sich der Nutzen des Eigentümer-Managers aus pekuniären und nicht-pekuniären Vorteilen (z. B. Größe des Büros, Niveau der Disziplin der Mitarbeiter). Die optimale Aufteilung ist dabei erreicht, wenn die Grenznutzen der jeweiligen Vorteile übereinstimmen. Verkauft nun ein alleiniger Eigentümer beispielsweise 5 % der Anteile an Unternehmensexternen, wird sein Grenznutzen, nicht wie zuvor einen Dollar, sondern 95 Cents betragen. Durch den Rückgang des Anspruchs auf den Unternehmensgewinn, wird der vormalige alleinige Eigentümer-Manager mehr Unternehmensressourcen für nicht-pekuniäre Vorteile aufbringen, was in einem Rückgang des Unternehmenswertes mündet. Diese Kosten werden von den Eigenkapitalgebern getragen, bis sie diese Verhaltensänderung des Managers antizipieren. Die Antizipation führt zu einer Senkung der Zahlungsbereitschaft für die Unternehmensanteile, da der Preis nun *Bonding* und *Monitoring*-Kosten enthält. *Ceteris paribus* zeigt sich eine durch *Agency*-Kosten bedingte Reduzierung des Unternehmenswertes.

Diese von *Jensen* und *Meckling* dargestellte Assoziation erklärt nicht unmittelbar, sondern vielmehr implizit, den für diesen Beitrag relevanten Wirkungszusammenhang zwischen *Corporate Governance* und den Kapitalkosten. Denn ein Rückgang des Unternehmenswertes kann eine Erhöhung der Eigenkapitalkosten implizieren. Wird der Unternehmenswert als ein Barwertkalkül aufgefasst, kann der Rückgang insgesamt auf zwei denkbare Quellen zurückgeführt werden. Entweder besteht ein Effekt auf die Zählergröße des Bewertungskalküls, dem sogenannten *Cash Flow*-Effekt, oder, wie bereits angedeutet, die Nennergröße, dem *Discount Rate*-Effekt. Der Schwerpunkt der empirischen Forschungsarbeiten lag bisher auf der Untersuchung ersterem, sodass sich Forschungsperspektiven im Hinblick auf die Effekte der Nennergröße auf tun. Wird die Existenz des *Discount Rate*-Effekts angenommen, treten zwei zentrale Fragestellungen in den Vordergrund: Erstens ist zu beantworten, über welchen Kanal der Effekt schlagend wird und zweitens, warum dieses Risiko überhaupt Eingang in die Kapitalkosten findet und nicht diversifizierbar ist. Diese Fragen werden im Schrifttum diskutiert und in den folgenden Abschnitten näher beleuchtet.

### 3.4 Theoretischer Link zwischen Corporate Governance und Eigenkapitalkosten

Eine beträchtliche Anzahl von theoretischen Forschungsarbeiten unterstützt die Annahme eines bestehenden Zusammenhangs von *Corporate Governance* und den Eigenkapitalkosten. Diese Untersuchungen fokussieren sich insbesondere auf die Rolle von Informationen als Mechanismus der *Corporate Governance* und deren Effekte auf die Höhe der Eigenkapitalkosten. Entsprechend der Stoßrichtung der Erklärungsansätze lassen sich zwei Literaturstränge identifizieren: Der erste suggeriert eine durch eine erhöhte Veröffentlichung von Unternehmensinformationen bedingte Reduktion des sogenannten Schätzrisikos (*Estimation Risk*) und damit einhergehend einen Rückgang der Eigenkapitalkosten. Der andere erklärt den negativ korrelierten Zusammenhang mit einem Abbau der Informationsasymmetrie und/oder der Marktliquidität. Die dem erstgenannten Strang zuordenbare einflussreiche Arbeit von *Lambert et al.* (2007) wird dabei in einem höheren Maße gewürdigt, da sie explizit das Problem der Diversifikation adressiert und regelmäßig als theoretisches Fundament für empirische Tests herangezogen wird. In Ermangelung von Arbeiten zum Effekt von nicht-informationsbasierten Kontrollmechanismen im Sinne des finanztheoretischen Ansatzes auf die Eigenkapitalkosten wird im Folgenden das Hauptaugenmerk auf den Informationsaspekt gelegt.

#### 3.4.1 Schätzrisiko

Im Schrifttum wird das Schätzrisiko als das zusätzliche Element des Risikos aufgefasst, das durch die Unsicherheit der Investoren über die Parameter der Renditeverteilung der Anlagemöglichkeiten hervortritt.<sup>11</sup> Die Renditeverteilung dient dabei den Investoren als Grundlage für ihre Anlageentscheidungen, die die Schätzung der Parameter auf der Grundlage der ihnen verfügbaren Informationen durchführen.<sup>12</sup> Die Ergebnisse dieses Literaturstranges stimmen im Ergebnis weitgehend dahingehend überein, dass der Einfluss von Unsicherheit auf die geschätzte Renditeverteilung in analytischen Modellen nachgewiesen wird.<sup>13</sup>

Auf der Grundlage des CAPM wird eine systematische und damit nicht diversifizierbare Komponente des Schätzrisikos aufgezeigt, die sich demnach im Beta-Faktor niederschlägt. *Barry/Brown* (1985) und *Coles et al.* (1995) beispielsweise vergleichen in ihren Arbeiten die Ausprägung des Beta-Faktors in zwei unterschiedlichen Informationsumfeldern: Im symmetrischen Fall (*Symmetric Case*) ist die Anzahl der Beobachtungen in einer Volkswirtschaft be-

züglich aller Finanztitel gleich. Im anderen Fall, dem asymmetrischen (*Asymmetric Case*), erschwert sich die Schätzung der Renditeteilung durch fehlende bzw. ungleiche Anzahl von historischen Beobachtungen, sodass über eine Gruppe von Finanztiteln im Vergleich zur anderen mehr Beobachtungen verfügbar sind. *Barry/Brown* (1985) kommen im ersten Fall zum Schluss, dass trotz des Daseins eines Schätzfehlers kein Effekt auf das systematische Risikomaß Beta ersichtlich ist. Im Gleichgewicht entspricht das *Asset Pricing Model* dem Modell ohne Berücksichtigung des Schätzrisikos. Zu anderen Erkenntnissen kommen sie im Hinblick auf den asymmetrischen Fall: Die berechneten Beta-Faktoren von stark beobachteten Finanztitel (*High Information Securities*) fallen im Vergleich zum symmetrischen Fall im Ergebnis, bei konstant bleibendem Schätzrisiko, niedriger aus. Für weniger stark beobachtete Finanztitel (*Low Information Securities*) ist *vice versa* der gegenläufige Effekt erkennbar. Dieser Ausgang der Analyse beruht dabei insbesondere auf den Veränderungen der Kovarianz zwischen *High* und *Low Information Securities* und der Varianz des zugrunde gelegten Portfolios, die in der Schlussbetrachtung zu einem geringeren Beta führen.

Einen alternativen Erklärungsansatz für den in diesem Beitrag relevanten Zusammenhang verfolgen *Handa/Linn* (1993) und *Clarkson et al.* (1996) mit dem Rückgriff auf die Arbitragepreistheorie (APT). Die APT erklärt die zukünftige Rendite eines Wertpapiers durch eine Vielzahl von Risikofaktoren. Das Schätzrisiko stellt dabei einen eigenen Risikofaktor dar, der nicht diversifizierbar ist, wenn die Variation der Unsicherheit eine Korrelation zu der Rendite der Einzelanlage oder des Portfolios und zu den realisierten Werten des Risikofaktors aufweist. Um zu analysieren, unter welchen Bedingungen eine derartige Korrelation gegeben ist oder nicht, werden, ähnlich wie bei den auf dem traditionellen CAPM basierenden Arbeiten, zwei Fälle unterschieden. In dem Fall vollkommener Informationen, d. h. die historischen realisierten Werte der einbezogenen Faktoren sind bekannt und ihre zugrunde liegende Verteilung stationär, begehen die Investoren keinen Fehler bei der Schätzung der Verteilung der Faktoren, sodass keine Korrelation besteht und damit *ceteris paribus* das Schätzrisiko durch eine Portfoliobildung vollständig diversifizierbar ist. In einem Umfeld mit unterschiedlichen Informationen (*Differential Information*) hingegen ergeben sich, relativ zum ersten Fall, höhere (niedrigere) Betas der Faktoren für *Low* (*High*) *Information Securities*, da das Schätzrisiko in diesem *Setting* nicht vollständig gestreut werden kann. In den genannten Studien werden die Betas, respektive Risikofaktoren, aus zwei unterschiedlichen Informationsumfeldern miteinander verglichen, wobei das Aggregationsniveau der Unternehmen als hoch zu bezeichnen ist. Denn die Wertpapiere werden nach zwei Kategorien, nämlich *High* und *Low Information*

*Securities*, gruppiert. Weiterhin beschränkt sich die Qualität der Informationen auf die Anzahl von verfügbaren Beobachtungen.

Die in jüngerer Vergangenheit viel beachtete und einflussreiche Veröffentlichung von *Lambert et al. (2007)* setzt daran an und bricht die Analyse der Wirkung von Informationen auf Eigenkapitalkosten auf Einzelunternehmensebene herunter. *Lambert et al. (2007)* zeigen in einem einperiodigen Modell einen direkten und indirekten Effekt der Informationsqualität auf die Kapitalkosten und erklären die Bedingungen, unter welchen diese Effekte in einer Volkswirtschaft diversifizierbar und dadurch nicht durchschlagend auf die abhängige Variable sind. Zunächst wird das traditionelle CAPM hierfür zur Vereinfachung der Interpretation in einen Ausdruck mit Erwartungswerten und Kovarianzen zukünftiger *Cash Flows* umformuliert. Um die Rolle der Information hervorzuheben, werden zudem die *Cash Flows* auf die den Marktteilnehmern verfügbaren Informationen  $\Phi$  konditioniert. Das Verhältnis von bedingtem erwarteten *Cash Flow* am Ende der Periode und Kovarianz ( $E(\tilde{R}_j / \Phi)$ ) wird weiterhin zu einem gemeinsamen Term  $H(\Phi)$  zusammengefasst, sodass sich folgender Ausdruck ergibt:

$$(7) \quad E(\tilde{R}_j / \Phi) = \frac{R_f H(\Phi) + 1}{H(\Phi) - 1}, \quad \text{mit } H(\Phi) = \frac{E(\tilde{V}_j / \Phi)}{\frac{1}{N\tau} \text{Cov}\left(\tilde{V}_j, \sum_{k=1}^J \tilde{V}_k / \Phi\right)}$$

$\tilde{V}_j$	=	<i>Cash Flow</i> am Ende der Periode
$\tilde{V}_k$	=	<i>Cash Flow</i> des k-ten Unternehmens am Ende der Periode
$\Phi$	=	Den Marktteilnehmern verfügbare Information
$R_f$	=	Risikoloser Zinssatz
$\tilde{R}_j$	=	Erwartete Rendite der Unternehmensaktie j
$N\tau$	=	Aggregierte Risikotoleranz des Marktplatzes

Anhand der obigen Formel (7) lässt sich die Stoßrichtung der Kapitalkosten durch die Veränderungen der einzelnen relevanten Eingangsvariablen ableiten. Beispielsweise führt die Erhöhung der Kovarianz der zukünftigen *Cash Flows* zu denen des Gesamtmarktes, d. h. der Beitrag des Risikos eines einzelnen Unternehmens zum Gesamtrisiko eines Marktes steigt, zu einer Erhöhung der Kapitalkosten, da die Investoren für die Übernahme des gestiegenen Risikos einen Ausgleich verlangen.

Zur Analyse eines potenziellen Diversifikationseffekts in großen Volkswirtschaften wird der Kovarianzterm in zwei additive Komponenten zerlegt: Zum einen in die eigene Varianz des

Unternehmens und zum anderen in die Kovarianzen mit anderen Unternehmen. Die Varianz der geschätzten Verteilung über die zukünftigen *Cash Flows* hängt dabei von der Qualität der zur Verfügung gestellten Informationen über das Unternehmen ab. Die wesentlichen Determinanten für die Qualität umfassen die Anzahl, Präzision der Beobachtungen und die *ex ante* Präzision über die erwarteten *Cash Flows*. Die nun in den Vordergrund tretende Frage ist, ob dieser Effekt selbst in einem Portfolio mit einer steigenden Anzahl von Unternehmen bestehen bleibt oder diversifiziert wird. Dazu werden in einer Analyse Informationen als verzerrte Maßzahlen für die künftigen *Cash Flows* dargestellt. *Lambert et al.* zeigen hierbei, dass die Varianz der künftigen geschätzten *Cash Flows* allein mit der Erhöhung der Präzision (Reduzierung des Schätzfehlers) der Beobachtungen sinkt. Die Diversifikation dieses Effekts in großen Volkswirtschaften hängt demnach von der Informationspräzision ab. Sobald das Informationssignal die zukünftigen *Cash Flows* aller Unternehmen perfekt reflektiert, ist die Argumentationsgrundlage für die gemeinsame Variation zwischen mehreren *Cash Flows* hinfällig und demnach der Kovarianz-Effekt auf die Kapitalkosten in großen Volkswirtschaften, asymptotisch betrachtet, diversifizierbar.

Neben dem aufgezeigten direkten Einfluss zeigen *Lambert et al.* den Einfluss von breiter gefassten *Corporate Governance* Systemen auf die Kapitalkosten auf. Obwohl sie terminologisch von *Accounting System* sprechen, werden neben den informationsbasierten mit den internen Kontrollsystemen und dem Rechtssystem explizit die Gesamtheit der *Governance* Mechanismen berücksichtigt. Die Qualität des *Governance* Systems,  $Q$ , ist dabei als abhängige Variable modelliert, die negativ mit der Höhe des Betrags,  $A$ , korreliert ist.  $A(Q)$  entspricht dem Betrag aus dem erwirtschafteten *Cash Flow* des Unternehmens am Ende der Periode,  $\tilde{V}_j^*$ , den sich die Manager privat einverleiben. Dieser Betrag ist per Definition eine Summe, die aus einer konstanten,  $A_0(Q)$ , und variablen Komponente,  $A_1(Q)\tilde{V}_j^*$ , besteht. Der Nettobetrag, der den Anteilseignern am Ende der Periode zur Verfügung steht, ergibt sich demnach aus der Differenz aus  $\tilde{V}_j^*$  und  $A(Q)$ :

$$(8) \quad \tilde{V}_j = V_j^* - A(Q) = (1 - A_1(Q))\tilde{V}_j^* - A_0(Q)$$

$V_j^*$	=	<i>Cash Flow</i> am Ende der Periode
$A$	=	Höhe des <i>Cash Flows</i> , den sich Manager einverleiben
$Q$	=	Qualität der <i>Corporate Governance</i>

Diese Zerlegung in eine konstante und variable Komponente ermöglicht eine differenziertere Analyse des Einflusses von *Corporate Governance* auf die Kapitalkosten. Zur Verdeutlichung

der Intuitionen werden Extremfälle betrachtet, bei denen lediglich jeweils ein Summand betroffen ist: Beeinflusst *Corporate Governance* ausschließlich  $A_0(Q)$ , führt eine Erhöhung von  $Q$  *ceteris paribus* zu einer Steigung der erwarteten *Cash Flows* ( $\tilde{V}_j$ ) der Anteilseigner und damit zu einem höheren Preis des Unternehmens. Jedoch ist dieser auch auf einen Kapitalkosteneffekt zurückzuführen, da sich das Verhältnis der beiden Größen im Term  $H(\Phi)$  aus Formel (7) verändert. Beim zweiten Extremfall entfaltet das *Accounting System* hingegen lediglich seine Wirkung auf den Parameter  $A_1(Q)\tilde{V}_j^*$ , d.h. auf den Anteil von  $\tilde{V}_j^*$ , den sich die Manager einverleiben. Eine Erhöhung von  $Q$  geht hier, ähnlich wie im ersten Fall, einher mit einer Erhöhung der erwarteten *Cash Flows*. Im Gegensatz zum ersten Fall steigt zudem die Kovarianz der *Cash Flows* des Unternehmens mit den der anderen Firmen im Gesamtmarkt, womit  $H(\Phi)$  und damit die Kapitalkosten unverändert bleiben. Zusammenfassend ist ersichtlich, dass ein Kapitalkosteneffekt dann besteht, solange die Kovarianz unangetastet bleibt oder lediglich der konstante Anteil der Entnahme durch die Manager durch  $Q$  beeinflusst wird.

Vergleichbare Ergebnisse zu dem indirekten Effekt von *Corporate Governance* finden sich im Gleichgewichtsmodell von *Lombardo/Pagano* (2002). Im Rahmen ihrer modelltheoretischen Abhandlung analysieren sie die Auswirkungen unterschiedlicher Grade von internationaler Marktintegration und Rechtsdurchsetzungen auf die Kapitalkosten. Als zentrale Befunde stellen sie fest, dass ein effizienteres Rechtssystem und ein höheres Maß an Integration die Eigenkapitalkosten senken können. Die Höhe der Eigenkapitalkosten ergibt sich in ihrem Modell aus dem Schnittpunkt der aggregierten Nachfrage- und Angebotskurve einer Volkswirtschaft, die sich je nach der Veränderung der Determinanten von *Corporate Governance* verschieben und *ergo* neue Gleichgewichtspunkte entstehen lassen. Ähnlich wie *Lambert et al.* beinhaltet ihr Modell eine mit  $A_1$  vergleichbare Variable. Ein Gegenstück zu  $A_0(Q)$  wird hingegen nicht modelliert, stattdessen existiert ein Parameter für die privaten Aufwendungen der Anteilseigner für Rechtsdurchsetzung und *Monitoring*. Weiterhin wird in ihrem Modell nicht explizit die Frage nach dem Diversifikationseffekt adressiert.

### 3.4.2 Marktliquidität und Informationsasymmetrie

Ein anderer Literaturstrang erklärt die Höhe der Eigenkapitalkosten über die Zahlungsbereitschaft von Investoren für die Aktien, die infolge von hohen Transaktionskosten abnimmt. Die

diesem Strang zugehörigen Studien verknüpfen die Transaktionskosten dabei mit Informationsasymmetrien und Marktliquidität. Der wesentliche Unterschied dieses Literaturstranges zu den Studien über das Schätzrisiko besteht in der Aufhebung der Annahme, dass alle Marktteilnehmer über denselben Informationsstand verfügen, d. h. homogene Erwartungen besitzen. Die Heterogenität der Informationsstände zwischen den Kapitalmarktteilnehmern wird hierbei als Informationsasymmetrie definiert und ermöglicht eine Aufteilung der Marktakteure nach informierten und nicht informierten Akteuren.

Beispielsweise stellen *Amihud/Mendelson* (1986) in einem Mikrostrukturmodell einen negativen Zusammenhang zwischen Marktliquidität und Kapitalkosten fest.<sup>14</sup> Marktliquidität wird hierbei von den Autoren anhand der Höhe der Kosten bei einer unmittelbaren Ausführung der vom Investor gewünschten Transaktionen gemessen, wobei folgende Idee dem zugrunde liegt: Ein Investor steht bei der Entscheidung einer Transaktion einem *Trade-off* gegenüber. Entweder wartet er bis der präferierte Preis sich einstellt oder er führt die Transaktion zum gegenwärtigen Briefkurs aus. Der quotierte Briefkurs enthält jedoch eine Prämie für eine sofortige Umsetzung, kontrastierend dazu enthält der Geldkurs einen Preisnachlass für die Liquidation. Vor diesem Hintergrund wird die Geld-Brief-Spanne als theoretisch fundiertes Maß für Marktliquidität und damit Transaktionskosten verstanden. Ihr Modell impliziert im Ergebnis höhere Kapitalkosten bei *Assets* mit hoher Geld-Brief-Spanne und Haltedauer, da Investoren bei niedriger Marktliquidität eine höhere Rendite als Ausgleich für die höheren ihnen entstehenden Transaktionskosten verlangen. Die Höhe der Geld-Brief-Spanne hängt dabei vom Grad der Informationsasymmetrie zwischen dem *Market Maker* und den Investoren ab. *Copeland/Galai* (1983) zeigen in ihrem Modell, dass eine wesentliche Rolle dem Anteil informierter Investoren (*information-motivated Traders*) im Markt zukommt. Aufgrund des überlegenen Informationsstandes der *information-motivated Traders* ist das Handeln mit ihnen für den *Market Maker* stets mit Verlusten verbunden. Je höher demnach der Anteil der *information-motivated traders* ist, desto höher wird die Geld-Brief-Spanne durch den *Market Maker* gesetzt (*Copeland/Galai* 1983, S. 1458). Die Veröffentlichung privater Information und damit die einhergehende Reduzierung der heterogenen Informationsstände führen im Modell von *Copeland/Galai* (1983) folglich zu einer Verkleinerung (Erhöhung) der Geld-Brief-Spanne (Marktliquidität).

Aufgrund dieses Wirkungszusammenhangs bestehen bei den Unternehmen Anreize zur Publikation von Informationen. In einer später veröffentlichten Arbeit von 1988 nennen *Ami-*

*hud/Mendelson* konkrete Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels, die vor allem in der Ausweitung des freiwilligen Ausweises von unternehmensinternen Informationen zu sehen sind. Diese vorgeschlagenen Maßnahmen untersuchen *Diamond/Verrecchia* (1991) und weisen nach, dass eine erhöhte Veröffentlichung von privaten Informationen mit einem Rückgang der Kapitalkosten einhergeht. Dies liegt in der gestiegenen Nachfrage der Großinvestoren nach dem Wertpapier des Unternehmens begründet. Eine Limitation bei *Diamond/Verrecchia* ist jedoch in der Modellierung lediglich eines einzigen *Assets* zu sehen, womit die Frage nach der Diversifizierbarkeit der aufgezeigten Effekte unbeantwortet bleibt. Der Forschungsbeitrag von *Easley/O'Hara* (2004), die ähnlich wie *Lambert et al.* (2007) regelmäßig in empirischen Studien als theoretisches Fundament bemüht wird, nimmt sich dieser Frage implizit an. Als Ausgangspunkt ihrer Implikationen dient ein Gleichgewichtsmodell mit rationalen Erwartungen, das öffentliche und private Informationen sowie informierte und uninformierte Investoren berücksichtigt. Das Autorenpaar zeigt auf, dass die Aufteilung der Informationen nach privaten und öffentlichen die Eigenkapitalkosten beeinflusst. Die uninformierten Investoren sind gegenüber den informierten stets im Hintertreffen, da letztere ihre Portfolien gemäß ihrer besser gestellten Informationslage zeitnäher anpassen können. Dieser Effekt kann nicht gestreut werden, da die oben beschriebene Situation auch bei einer hohen Anzahl von Aktien im Portfolio Bestand hat. *Easley/O'Hara* beschreiben diese Situation mit folgenden plastischen Worten: [...] *the uninformed are always on the wrong side* (*Easley/O'Hara* 2004, S. 1554). Private Informationen induzieren folglich eine neue Form des systematischen Risikos, für das Investoren im Gleichgewicht eine Kompensation verlangen. *Easley/O'Hara* analysieren weiterhin die Wirkungen der einzelnen Informationsdeterminanten auf die Kapitalkosten mittels komparativer Statik, d. h. durch Vergleich unterschiedlicher Gleichgewichtszustände. In ihrem Modell wird die Verbreitung von privaten Informationen durch den Anteil der *Trader* mit besagten Informationen,  $\mu_k$ , dargestellt. Diese *Trader* halten höhere Bestände von Aktien mit guten Nachrichten (*Good News*) in ihren Portfolien als Uninformierte. Die Erhöhung von  $\mu_k$  geht einher mit einer erhöhten Nachfrage nach dieser Aktie und damit einem steigenden Aktienkurs, auch als Folge fallender Kapitalkosten. Durch den steigenden Aktienkurs entsteht ein zweiter indirekter Effekt auf die Eigenkapitalkosten: Je mehr informierte *Trader* existieren, desto mehr werden ihre Informationen im Gleichgewichtspreis reflektiert und damit gegenüber den uninformierten offengelegt. Dies macht die Aktie für die uninformierten Investoren weniger risikoreich, wodurch die Kapitalkosten für das betroffene Unternehmen weiter abnehmen. Dieser Risikoprämieneffekt wird anhand folgender komparativer Statik deutlich:

$$(9) \quad \frac{\partial E(\tilde{v}_k - \tilde{p}_k)}{\partial \mu_k} < 0$$

$\mu_k$  = Anteil von *Tradern* mit privaten Information zu Aktie *k*

$\tilde{p}_k$  = Heutiger Preis der Aktie *k*

$\tilde{v}_k$  = Zukünftige *Payoffs* der Aktie *k*

Es wird ersichtlich, dass eine größere Verbreitung privater Informationen unter den Investoren die Risikoprämie verringert und damit die Kapitalkosten des Unternehmens *k* fallen. Die gleichen Implikationen ergeben sich bei einer höheren Präzision der Informationen,  $\gamma_k$ , und einem höheren Alter des Unternehmens,  $\rho_k$ . Letzteres lässt sich intuitiv damit erklären, dass Unternehmen mit einer langen operativen Geschichte den Investoren besser bekannt sind. Ein kritischer Aspekt des Modells von *Easley/O'Hara* besteht in der Annahme des substitutiven Verhältnisses von privaten und öffentlichen Informationen. Die Transformationen von privaten in öffentliche Informationen verringert die Informationsasymmetrie im Markt. Beispielsweise weist *Lundholm* (1988) ein komplementäres Verhältnis der Informationen nach, wenn die Fehler der öffentlichen und privaten Signale miteinander korreliert sind. Weiterhin zeigen *Kim/Verrecchia* (1994), dass informierte Investoren öffentliche Informationen in private transformieren.

### 3.4.3 Zwischenfazit

Unabhängig davon, welchem Literaturstrang man folgt, impliziert mehrheitlich das bestehende Schrifttum, dass Investoren Aktien mit niedrigem Schätzrisiko, geringeren Transaktionskosten bzw. geringer Informationsasymmetrie bevorzugen. Die Nachfrage nach Aktien mit diesen Attributen ist größer, der Aktienkurs höher und die Eigenkapitalkosten niedriger. Ebenso zeigt das Schrifttum in seinen Erklärungsansätzen Bedingungen auf, unter denen die genannten Effekte diversifizierbar sind. Wenn (informationsbasierte) *Corporate Governance* Mechanismen imstande sind, die besagten Attribute zu beeinflussen, liegt ein negativer Zusammenhang zwischen diesen und den Eigenkapitalkosten vor. Die Beantwortung der Frage, ob und in welchem Maße dieser in der Theorie abgeleitete negative Zusammenhang auch am Markt beobachtbar ist, obliegt der empirischen Überprüfung. Schon *Clarkson et al.* (1996) konstatieren im Hinblick auf das Schätzrisiko: *The extent of the impact of estimation risk remains, fundamentally, an empirical question* (Clarkson 1996, S. 79).

### 3.5 Empirische Evidenz

Eine wachsende Zahl von empirischen Studien beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen *Corporate Governance* und Eigenkapitalkosten, wobei sie nahezu einstimmig als Assoziationsstudien mit Quer- oder Längsschnittdaten, entweder für ein einzelnes Land oder länderübergreifend, durchgeführt werden. Insgesamt ist zu konstatieren, dass sich die empirische Forschung auf die Wirkung der informationsbasierten *Governance* Mechanismen auf die Kapitalkosten fokussiert. Das Hauptaugenmerk der Studien liegt also, analog zu den vorgestellten theoretischen Arbeiten in Abschnitt 3.4, auf dem Informationsaspekt, insbesondere der Rechnungslegung als Mechanismus der *Corporate Governance*. Potenzielle Forschungsperspektiven tun sich demnach im Hinblick auf die anderen *Governance* Mechanismen auf, deren Wirkung auf die Kapitalkosten bis dato empirisch kaum beachtet worden ist.

Eine Systematisierung der Forschungsarbeiten ist nach unterschiedlichen Dimensionen denkbar. Eine Dimension erstreckt sich auf die unterschiedliche Approximation der Eigenkapitalkosten, die entweder indirekt mit Hilfe von Stellvertretervariablen für Transaktionskosten, respektive Informationsasymmetrien, wie dem Geld-Brief-Kurs, dem Handelsvolumen der Aktie eines Unternehmens, der Standardabweichung von Aktienrendite oder direkt über implizite Schätzmethoden (Abschnitt 2.2) erfolgt. Eine andere Dimension bezieht sich auf die Operationalisierung der informationsbasierten *Corporate Governance* Elemente, die als Unternehmenspublizität *per se* (Rechnungslegungsumstellung, selbst konstruierter Index) oder Gewinneigenschaften als dessen Teilmenge (*Earnings Quality*) untersucht werden.<sup>15</sup> Ein in der jüngeren Vergangenheit auftretender Literaturstrang berücksichtigt weiterführend neben informationsbasierten, auch weitere Dimensionen. Da insgesamt eine Vielzahl von Arbeiten existiert, ist eine Einschränkung auf eine Auswahl im Rahmen dieses Beitrags geboten. Im Anhang (Tabelle 1) finden sich ergänzend alle einbezogenen empirischen Studien in einer tabellarischen Aufbereitung zum Zusammenhang von *Corporate Governance* und Eigenkapitalkosten. Hier lassen sich die Arbeiten im Hinblick auf ihre Untersuchungsdesigns und zentralen Ergebnisse nachvollziehen.

### 3.5.1 Unternehmenspublizität und Kapitalkosten

Den Zusammenhang zwischen der Unternehmenspublizität (*Corporate Disclosure*) und Eigenkapitalkosten wurde auf unterschiedliche Art und Weise untersucht. Methodisch betrachtet, kommen regelmäßig zur Überprüfung der vermuteten Assoziationen Regressionsanalysen

zur Anwendung. Als Datengrundlage bedient sich der überwiegende Teil der Studien dabei archivierter empirischer Rechnungs- und Kapitalmarktdaten oder Berichte über die Informationsqualität von Unternehmen, die von professionellen Institutionen wie beispielsweise der *Association of Investment Management and Research* (AIMR) oder *Thomson Financial* zur Verfügung gestellt werden. Als weitere Datenquellen kommen zudem Befragungen von Informationsadressaten wie beispielsweise Aktionären, Finanzanalysten oder auch, wenn auch seltener, Laborexperimente wie bei *Libby et al.* (2002) zum Einsatz.

*Welker* (1995) beispielsweise konstruiert einen Index aus Daten der *AIMR*, stellvertretend für die Qualität der Unternehmenspublizität, und setzt diesen in Relation zur Geld-Brief-Spanne. Ein höherer Index impliziert dabei eine höhere Qualität. Das Ergebnis der Arbeit suggeriert, dass ein höherer Index mit einer geringeren Geld-Brief-Spanne einhergeht, wobei dieser Effekt bei Unternehmen mit hohem Anteil an institutionellen Anlegern prononcierter ausfällt. *Leuz/Verrecchia* (2000) untersuchen hingegen den Effekt einer Übernahme von kapitalmarkt-orientierten Rechnungssystemen (IAS und US-GAAP) durch deutsche Unternehmen. Das Autorenpaar weist nach, dass deutsche Unternehmen mit einer umgestellten Rechnungslegung von HGB auf IAS bzw. US-GAAP eine signifikant niedrigere Geld-Brief-Spanne und ein höheres Handelsvolumen ihrer Aktie aufweisen. Überraschenderweise steigt ebenfalls die Aktienkursvolatilität an. Als Datengrundlage dienen lediglich 21 Unternehmen aus einer Stichprobe von 102 Unternehmen aus dem Jahr 1997, von denen 14 IFRS und 7 US-GAAP anwenden. Zu bestätigenden Ergebnissen kommen *Gassen/Sellhorn* (2006), die in ihrer Untersuchung 630 freiwillige IFRS-Anwender aus Deutschland in den Jahren zwischen 1998 und 2004 berücksichtigen und damit im Vergleich zu *Leuz/Verrecchia* eine wesentlich größere Stichprobe zugrunde legen.

Als erste Studie nimmt *Botosan* (1997) eine direkte Operationalisierung der Kapitalkosten durch den impliziten Kapitalkostenansatz (wie in Abschnitt 4.3) vor. Zur Schätzung der Kapitalkosten greift sie auf ein auf dem Dividendendiskontierungsmodell basierendes Bewertungsmodell zurück. Zur Bewertung des Niveaus der freiwilligen Unternehmenspublizität verwendet die Autorin einen selbstkonstruierten Index. Das Ergebnis ihres Beitrags zeigt einen negativen Zusammenhang zwischen dem Index und den Kapitalkosten, der jedoch nur Gültigkeit bei Unternehmen mit einer geringen Beobachtung durch Finanzanalysten besitzt. Diesen Befund erklärt sie mit der höheren Relevanz der Rechnungslegung im Vergleich zu Unternehmen mit einer hohen Beobachtung. Die Datengrundlage ist jedoch lediglich auf ein

Jahr und eine Branche begrenzt. Diesen Schwachpunkt greifen *Botosan/Plumlee* (2002) auf, indem sie ihre Datengrundlage insgesamt auf 43 Branchen und einen Zeitraum von 1986 bis 1996 ausdehnen und weiterhin die Unternehmenspublizität in folgende drei Komponenten zerlegen: Geschäftsbericht, Quartalsbericht und sonstige durch die *Investor Relation* publizierte Information. Sie weisen nach, dass eine höhere Qualität des Geschäftsberichts mit niedrigeren Kapitalkosten assoziiert ist. Entgegen den Erwartungen finden *Botosan/Plumlee* (2002) jedoch einen positiven Zusammenhang zwischen der sonstigen Unternehmenspublizität und den Kapitalkosten. Einen ähnlichen Befund stellen *Richardson/Welker* (2001) für Kanada und *Hail* (2002) für die Schweiz fest. In einer umfangreichen Studie überprüfen *Daske et al.* (2008) die Kapitalmarkteffekte der obligatorischen IFRS Einführung in 26 Ländern in einem Zeitraum von 2001 bis 2005. Als Schätzung der Eigenkapitalkosten verwenden sie den Durchschnitt der Ergebnisse aus dem impliziten Ermittlungsansatz. Als Resultat stellen sie für IFRS-Anwender eine signifikant höhere Marktliquidität und niedrigere Eigenkapitalkosten nach der Eliminierung von potenziellen Antizipationseffekten fest.

Insgesamt legen die obigen Studien mehrheitlich den Schluss nahe, dass eine höhere Rechnungslegungsqualität zu einer Verringerung der Informationsasymmetrie und höherem Handelsvolumen und damit *ceteris paribus* zu niedrigeren Eigenkapitalkosten führt. Jedoch sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu beurteilen. Bei Studien mit einer indirekten Schätzung der Kapitalkosten müssten die Implikationen der Theorien aus dem Abschnitt 3.4 zutreffen. Die Gültigkeit dieser Schlussfolgerung setzt jedoch voraus, dass es sich bei der Geld-Brief-Spanne überhaupt um eine geeignete, zuverlässige Stellvertretervariable für den Grad der Informationsasymmetrie handelt. Die Arbeiten von *Stoll* (1989) und *George et al.* (1991) stellen dies in Frage und finden, dass die Geld-Brief-Spanne neben den Kosten der Information zudem die Verarbeitungskosten der *Order* (*Order Processing Costs*) und die durch die Verwaltung der Bestände bedingten Kosten (*Inventory Holding Costs*) berücksichtigt. Den Anteil der Informationskosten beziffern sie auf weniger als die Hälfte der Gesamtspanne. Gerade vor diesem Hintergrund erscheint die Eignung dieses *Proxy* als fragwürdig.<sup>16</sup> Alternativen, teilweise bereits empirisch validierte Konzepte werden beispielsweise von *Amihud* (2002) oder *Lesmond et al.* (1999) vorgeschlagen. Ersterer konzipiert eine von *Kyle* (1985) inspirierte Maßzahl (*Price Impact*), die den Handelsspielraum eines Investors mit einer Aktie zu reflektieren versucht, ohne Einfluss auf den Aktienkurs zu nehmen. Die Maßzahl von *Lesmond et al.* (1999) entspricht dem prozentualen Anteil der Handelstage mit einer Rendite von Null (*Zero Returns*). Nach ihrer Argumentation basiert dies auf der Intuition, dass Investoren das Handeln

mit einer Aktie unterlassen, wenn die Transaktionskosten den Wert der noch nicht im Aktienkurs berücksichtigten Informationen übersteigen. Diese Maßzahl wurde in einigen Studien empirisch in amerikanischen und internationalen *Settings* validiert und besitzt darüber hinaus den Vorteil einer guten Datenverfügbarkeit (Lesmond 2005; Bekaert et al. 2007).

Bei den Studien, die eine freiwillige Rechnungslegungsumstellung zum Gegenstand haben, besteht im Hinblick auf die Forschungsmethodik ein weiterer kritikwürdiger Punkt bei der Auswahl der Stichprobe. Zum einen kann ein *Self Selection Bias* vorliegen, wenn das Zustandekommen der Stichprobe sich als nicht zufällig erweist, und zum anderen ein Endogenitätsproblem durch eine vernachlässigte Variable (*Omitted Variable Bias*). Die Relevanz des *Self Selection Bias* ergibt sich daraus, dass Unternehmen mit ohnehin niedrigen Kapitalkosten freiwillig auf ein alternatives (informationsorientiertes) Rechnungslegungssystem umstellen. Weiterhin sind beobachtbare Phänomene nicht ausschließlich auf einzelne Determinanten zurückzuführen. Beispielweise setzt sich die Stichprobe bei Leuz/Verrecchia (2000) größtenteils aus an der Londoner (LSE) und New Yorker Börse (NYSE) notierten Unternehmen zusammen, nur ein kleiner Teil an der Frankfurter Börse. Da die Notierung von Unternehmen an der LSE und NYSE mit niedrigen Geld-Brief-Spannen und höherem Handelsvolumen ihrer Aktien einhergeht, stellt sich die alleinige Erklärung dieser Effekte auf veränderte Rechnungslegungsstandards der Unternehmen als problematisch heraus. Dieses Endogenitätsproblem betrifft ebenfalls die Studien, die die Kapitalkosten direkt zu schätzen versuchen. Weiterhin könnte die Aussagekraft der Befunde von Richardson/Welker (2001) und Hail (2002) durch ihren Rückgriff auf das Schätzmodell von Gebhardt et al. (2001) beschränkt sein. Botosan/Plumlee (2005) raten von der Anwendung dieses Modells ab, da die Schätzungen der Eigenkapitalkosten aus diesem Modell mit den relevanten Risikofaktoren nicht in nachvollziehbarer Art und Weise korreliert und validierbar sind. Beispielsweise korrelieren Eigenkapitalkostenschätzungen je nach der Anzahl der berücksichtigten Risikofaktoren entweder negativ oder positiv mit dem Marktbeta. Insgesamt gebietet sich in zukünftigen Studien die Anwendung unterschiedlicher Methoden zur Schätzung der Kapitalkosten, um die Belastbarkeit der generierten Ergebnisse sicherzustellen.

### 3.5.2 Ergebnisqualität und Kapitalkosten

Ein weiterer Zweig der empirischen Literatur verengt die Perspektive auf die Untersuchung der Ergebnisqualität (*Earnings Quality*) und damit auf eine einzelne Rechnungslegungsgrö-

ße.<sup>17</sup> Diese Vorgehensweise wird mit der Bedeutung der Ergebnisgröße als Indikator für die allgemeine Rechnungslegungsqualität und ihrer praktischen Relevanz begründet. In der Praxis zeigt sich die Relevanz an dem Umstand, dass der Gewinn-je-Aktie die in der Finanzanalyse am häufigsten eingesetzte Kennzahl ist. *Francis et al.* (2003) bezeichnen das Unternehmensergebnis in diesem Zusammenhang als *premier source of firm-specific information key* und *key accounting number*. Im Folgenden werden die üblicherweise verwendeten Konzepte zur Messung von *Earnings Quality* kurz vorgestellt, gefolgt von einer beispielhaften Aufzählung empirischer Forschungsarbeiten.

*Earnings Quality* stellt ein abstraktes Konzept dar, da die Qualität des Unternehmensergebnisses einer Beobachtung nicht unmittelbar zugänglich ist. In der gegenwärtigen empirischen Rechnungslegungsforschung existiert bis dato kein Konsens im Hinblick auf die Definition der Qualität von Ergebnisgrößen. Als Ausgangsbasis für die empirische Identifikation und Beurteilung werden die Generalnormen der Standardsetter bemüht, die für die Fortentwicklung der Rechnungsstandards herangezogen werden. So definiert das IASB in seinem Rahmenwerk die Entscheidungsnützlichkeit (*Decision Usefulness*) als Zielsetzung von Abschlüssen, an die qualitative Anforderungen gestellt werden: Sie beinhalten u. a. die Relevanz (Prognosewert, bestätigender Wert, Zeitnähe), eine glaubwürdige Darstellung (Verifizierbarkeit, Neutralität und Vollständigkeit), Vergleichbarkeit und Verständlichkeit.<sup>18</sup> Der Vorteil in diesem Rückgriff auf die qualitativen Kriterien besteht in der empirischen Messbarkeit.

Die regelmäßig zum Einsatz kommenden Maßgrößen zur Operationalisierung von Ergebnisqualität werden als Eigenschaften des Ergebnisses (*Earnings Attributes*) bezeichnet, wobei die *Attributes* den qualitativen Kriterien des Rahmenkonzepts nach IFRS angelehnt sind und nach rechnungslegungs- und marktbasierter Maßgrößen klassifiziert werden können (*Francis et al.* 2004). Die erste Gruppe bezieht ausschließlich Größen aus der Rechnungslegung, die zweite integriert Marktpreise als rechnerische Eingangsgrößen. Eine Dimension, die von den rechnungsbasierten Größen durch zwei *Attributes* betrachtet wird, liegt im Zeitreihenverhalten der Ergebnisgröße: Die Beständigkeit (*Persistence*) wird dabei als ein Maß verstanden, die aussagt, auf welchem Niveau gegenwärtige Ergebnisse zukünftig weiterentwickeln. Zur Berechnung wird eine Ergebnisgröße eines Unternehmens auf die erwartete in der Folgeperiode regressiert, wobei der Steigungskoeffizient das Niveau der Beständigkeit misst. Je höher dieser Wert ausfällt, desto mehr Nachhaltigkeit und weniger Risiko wird in der aktuellen Ergebnisgröße angenommen, was als positiv zu wertende Eigenschaft aufgefasst wird. Die Prognosefähigkeit (*Predictability*) beschreibt die Eigenschaft von Ergebnissen, sich selbst oder *Cash Flows* vorherzusagen und wird methodisch auf die gleichen Art und Weise wie die Bestän-

digkeit gemessen. Als Qualitätsmaß dient im Gegensatz dazu nicht der Regressionskoeffizient, sondern entweder das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  oder alternativ die Standardabweichung der Residuen  $\varepsilon_{i,t}$ .<sup>19</sup> In einem engen Zusammenhang zur Beständigkeit und Prognosefähigkeit steht die Volatilität und Glättung von Ergebnissen, da eine geringe Volatilität grundsätzlich mit einer höheren Beständigkeit und Prognosefähigkeit einhergeht. Die Schätzung der Volatilität erfolgt durch zwei Maßgrößen: Die erste setzt die Streuung des Ergebnisses in Relation zur der *Cash Flows*. Die zweite Maßgröße entspricht der Korrelation zwischen den Änderungen der Periodenabgrenzungen und Änderungen der *Cash Flows*.<sup>20</sup> Ein geringerer Wert indiziert dabei eine höhere Ergebnisqualität. Eine weitere rechnungslegungs-basierte Maßgröße ist in der Untersuchung der Periodenabgrenzungen (*Accrual Quality*) zu sehen. Die zentrale Annahme dabei besteht darin, dass Periodenabgrenzungen als Instrument zur Glättung von zufallsbedingten Schwankungen der *Cash Flows* verstanden werden. Die Messung der Qualität ergibt sich damit aus dem Zielerreichungsgrad dieser Glättung. Dazu wird zumeist eine Regression von *Cash Flows* auf die Änderungen des *Working Capital* vorgenommen, wobei die Höhe der Standardabweichung der Residuen Hinweise auf die *Accrual Quality* gibt.<sup>21</sup> Je niedriger diese ist, umso höher wird die Qualität geschätzt.

Der marktpreisbasierten Maßgröße der Wertrelevanz (*Value Relevance*) liegt die Annahme zugrunde, dass Marktpreise alle verfügbaren Informationen enthalten.<sup>22</sup> Eine hohe Qualität wird danach ausgewiesen, wenn das Unternehmensergebnis eine hohe Korrelation mit den Marktpreisen bzw. -renditen aufweist. Die Stärke der Assoziation wird regelmäßig anhand des Bestimmtheitsmaßes  $R^2$  einer Regression vom Ergebnis auf die Rendite ermittelt, wobei ein höheres  $R^2$  eine höhere Ergebnisqualität impliziert. Eine andere markt-basierte Maßgröße stellt die zeitliche Nähe (*Timeliness*) von Ergebnisgrößen zu der in der Berichtsperiode erbrachten ökonomischen Leistung des Unternehmens dar. Änderungen der ökonomischen Leistungen sollten sich demnach möglichst zeitnah im Ergebnis niederschlagen. Die Berechnung erfolgt ähnlich wie bei der Wertrelevanz. Der Unterschied besteht darin, dass im Regressionsmodell der Regressand mit dem Regressor vertauscht wird (*Inverse Regression*), d. h. die Ergebnisgröße geht als abhängige Variable, die Rendite als unabhängige in das Modell ein. Die Beurteilung erfolgt wiederum über das  $R^2$ . Eine mit der Zeitnähe in Zusammenhang stehende Eigenschaft von Ergebnisgrößen ist in der vorsichtigen Rechnungslegung (*Accounting Conservatism*) zu sehen, die, *Basu* (1997) folgend, als zeitnähere (asymmetrische) Erfassung von Verlusten als Gewinnen verstanden wird. Die empirische Messung erfolgt über das

inverse Regressionsmodell, in dem die erklärende Variable (Rendite) diesmal in zwei Regressionskoeffizienten aufgeteilt wird: Der erste Koeffizient misst die Sensitivität des Gewinns bei positiver Rendite, der zweite bei negativer Rendite. Ein höherer Wert des zweiten Regressionskoeffizienten im Vergleich auf den ersten deutet auf eine größere Vorsicht hin, d. h. zeitnäheren Ausweis von Verlusten.

Die bekannte und viel zitierte Forschungsarbeit von *Francis et al.* (2004) setzt die oben beschriebenen *Attributes* einzeln und gruppenweise in Relation zu den Eigenkapitalkosten. Das Resultat zeigt den erwarteten negativen Zusammenhang zwischen den Maßgrößen für Ergebnisqualität und den Eigenkapitalkosten, wobei der Erklärungsbeitrag der rechnungslegungs-basierten Maßgrößen zur Varianz der Eigenkapitalkosten größer ausfällt. Als dominanteste Qualitätseigenschaft erweisen sich die Periodenabgrenzungen. In einer Nachfolgestudie von 2005 konzentrieren sich die Autoren auf den Einfluss dieser Maßgröße auf die Kosten des Fremd- und Eigenkapitals. Dabei wird eine Unterscheidung der Determinanten der *Accruals Quality* in fundamentale (*innate*) und diskretionäre (*discretionary*) Faktoren vorgenommen: Erstere sind determiniert durch das Geschäftsmodell und -umfeld, letztere durch die in den Rechnungsstandards gewährten Spielräume in der Anwendung. Als Resultat finden sie, dass eine niedrige *Accrual Quality* mit höheren Kapitalkosten einhergeht. Der marginale Effekt der fundamentalen Faktoren stellt sich im Vergleich zu den diskretionären als kleiner heraus. Für eine Stichprobe aus 14 Ländern bestätigen *Bhattacharya et al.* (2003) diese Befunde: Sie greifen in ihrer Studie auf die drei Maßgrößen der Ergebnisglättung, Zeitnähe und Verlustvermeidung (*Loss Avoidance*) zurück und finden ebenfalls einen negativen Zusammenhang zwischen ihren *Proxies* für Ergebnisqualität und den Eigenkapitalkosten.

Die empirische Literatur aggregiert typischerweise die oben genannten Maßgrößen mit gleichen Gewichten zu einer einheitlichen Maßgröße, um möglichst viele Aspekte der Eigenschaften von Ergebnisqualität abzubilden und möglichen Messfehlern zu begegnen.<sup>23</sup> Dieses Vorgehen ist kritisch zu sehen, da manche Maßgrößen bei der beabsichtigten Erfassung eines bestimmten Attributs der Ergebnisqualität nicht völlig trennscharf voneinander sind. Bei stark negativer Korrelation zwischen zwei Maßgrößen hebt sich der Effekt der beiden bei einer Durchschnittsbildung auf, was das Ergebnis bei empirischen Tests verzerren vermag.<sup>24</sup> Ein weiteres Problem besteht in der teilweise gegensätzlichen Interpretation etlicher Konstrukte im Hinblick auf die Ergebnisqualität. Der Grund liegt darin, dass eine abschließende Differenzierung zwischen dem Informationsgehalt (Positiv für Ergebnisqualität) und der Bilanzpo-

litik (Negativ) nicht gelungen ist. Ein markantes Beispiel dafür ist in der Ergebnisglättung zu sehen, die in Teilen des Schrifttums unterschiedlich hinsichtlich ihres Effekts auf die Ergebnisqualität aufgefasst wird.<sup>25</sup>

Jüngst werden zudem die Ergebnisse der einflussreichen Arbeiten von *Francis et al.* (2004, 2005) durch *Core et al.* (2008) in Frage gestellt. *Core et al.* (2008) betrachten den Risikofaktor der *Accrual Quality* als diversifizierbar. Dazu setzen die Autoren die traditionellen *Asset-Pricing*-Tests ein und stellen keine statistische Signifikanz der *Accrual Quality* fest. Die positive Korrelation erklären sie, ähnlich wie *Fama/French* (1992), stattdessen mit der Größe der Unternehmen. Die Signifikanz dieser Maßgröße bei *Francis et al.* (2005) führen sie auf ein fehlerhaftes Regressionsmodell zurück, das nicht die Hypothese untersucht. Die Kritik von *Core et al.* (2008) kann jedoch relativiert werden, da sie im Gegensatz zu den kritisierten Studien in ihrer Untersuchung auf realisierte Aktienrendite als *Proxy* für die Kapitalkosten zurückgreifen. *Core et al.* (2008) geben in ihrer eigenen Studie selber zu, dass die impliziten Kapitalkosten, wie sie bei *Francis et al.* (2004) verwendet wurden, plausible Ergebnisse erzeugen. Weiterhin können keine Rückschlüsse auf die anderen Maßgrößen für Ergebnisqualität gezogen werden, die das Konzept der Ergebnisqualität insgesamt in Frage stellen. Analog zum vorangegangenen Abschnitt gebieten sich auch hier in zukünftigen Studien der Einsatz unterschiedlicher Methoden zur Schätzung der Kapitalkosten und eine konsistente Auswahl der Maßgrößen.

### 3.5.3 Multiple Corporate Governance Mechanismen und Kapitalkosten

In jüngeren Beiträgen werden die Unternehmenspublizität und Ergebnisqualität in einem Gefüge von mehreren weiteren *Governance* Mechanismen integriert und ihr Effekt auf die Kapitalkosten untersucht (*Bushman/Smith* 2001). Üblicherweise unterscheiden die Studien dabei zwischen *Disclosure* and *Non-Disclosure Governance Mechanism*.

*Ashbaugh-Skaife et al.* (2004) beispielsweise untersuchen für den amerikanischen Kapitalmarkt den Einfluss unterschiedlicher Eigenschaften von *Corporate Governance* (*Governance Attributes*) auf die Eigenkapitalkosten der Unternehmen. Die untersuchten Eigenschaften umfassen die Ergebnisqualität (*Accrual quality, Timeliness*), die Eigentümerstruktur, Aktionärsrechte und die aktienbasierte Vergütung des *Boards*. Die Kapitalkosten werden implizit und mit dem Beta-Faktor geschätzt. Sie finden einen negativen Zusammenhang zum einen zwi-

schen der Ergebnisqualität, den Aktionärsrechten, der aktienbasierten Vergütung und den Kapitalkosten und zum anderen einen positiven beim Vorliegen eines Großaktionärs. In einem anderen Beitrag konzentrieren sich *Cheng et al.* (2006) hingegen auf zwei Dimensionen: Transparenz und Unternehmenspublizität (*Transparency & Disclosure*) und die Aktionärsrechte. Bei ersteren greifen sie zur Approximation auf ein veröffentlichtes *Ranking* von *Standard & Poors* zurück, beim zweiten auf den von *Gompers et al.* (2003) entwickelten Index.<sup>26</sup> Sie finden die erwarteten negativen Beziehungen zwischen den erklärenden Variablen und den Kapitalkosten. Weiterhin stellen sie Interaktionen zwischen der Transparenz und dem Index für den Grad der Aktionärsrechte fest: Der stärkste Effekt auf die Kapitalkosten ergibt sich im Szenario mit einem hohen Niveau an Transparenz und Aktionärsrechten. Fällt dagegen das Niveau der Transparenz (Aktionärsrechte) niedrig aus, verschwindet der Effekt auf die Kapitalkosten von starken Aktionärsrechten (Transparenz). Eine weitere Forschungsarbeit in diesem Literaturstrang ist die von *Chen et al.* (2009), die zur Operationalisierung von *Corporate Governance* auf Umfrageergebnisse der *Credit Lyonnais Securities Asia* (CLSA) zurückgreifen. Die Daten wurden in 17 Ländern erhoben und decken insgesamt sieben *Governance* Kategorien (u. a. Transparenz, Unabhängigkeit des *Boards*) ab. Ähnlich wie die beiden eingangs genannten Studien, stellen sie die vorausgesagten Assoziationen zwischen den *Corporate Governance* Variablen und Kapitalkosten fest. Der Effekt fällt in Ländern niedriger aus, in denen ein schwächer ausgeprägter juristischer Schutz von Investoren (*Legal Investor Protection*) angenommen wird.

Während die Forschung zu *Corporate Governance* typischerweise eine einzelne Dimension isoliert betrachtet, erfordert ein umfassendes Verständnis von *Corporate Governance* eine explizite Berücksichtigung der Interaktionen zwischen den Mechanismen. Dieser Literaturstrang trägt diesem Umstand durch die Modellierung multipler *Governance* Mechanismen Rechnung. Gerade die Ergebnisse von *Cheng et al.* (2006) und *Chen et al.* (2009) weisen auf Interdependenzen zwischen den Instrumenten der *Corporate Governance* hin und sollten in zukünftigen Forschungsarbeiten Eingang finden. Ein weiterer Vorteil ist zudem darin zu sehen, dass dadurch dem Problem der Endogenität begegnet wird, das gerade bei einer singulären Untersuchung eines alleinigen *Governance* Mechanismus auftreten kann (*Gillan* 2006, S. 396).

#### **4 Zusammenfassung und Ausblick**

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die vorhandene Literatur zu *Corporate Governance* und deren Effekt auf die Eigenkapitalkosten. Grundsätzlich kommen dafür zwei Wirkungskanäle in Betracht: Hohe *Corporate Governance* Standards können den Unternehmenswert entweder über die Zähler- (*Cash Flow*-Effect) oder Nennergröße (*Discount Rate*-Effect) beeinflussen. Im Gegensatz zum *Cash Flow*-Effekt widmet sich die Forschungsliteratur bislang wenig dem *Discount Rate*-Effect.

Zur Erklärung des Zusammenhangs existieren in der Theorie zwei Literaturstränge: Der erste erklärt eine durch die Erhöhung der Informationsqualität bedingte Reduktion der Eigenkapitalkosten, d. h. die Varianz der Schätzungen der Investoren über die erwarteten *Cash Flows* eines Unternehmens verringert sich und damit das Schätzrisiko. Der andere erklärt den negativ korrelierten Zusammenhang mit einem Abbau der Informationsasymmetrie und der Transaktionskosten. Als besonders einflussreich zeigt sich hierbei die Forschungsarbeit von *Lambert et al.* (2007), die zudem in differenzierter Weise die Bedingungen für eine Diversifizierbarkeit des Effekts erläutert. Unabhängig davon, welchem Literaturstrang man sich verpflichtet fühlt, wirken (informationsbasierte) *Corporate Governance* Mechanismen begünstigend auf die Reduzierung des Schätzrisikos bzw. auf die Erhöhung der Marktliquidität und damit niedrigeren Transaktionskosten ein. Eine hohe Qualität an *Corporate Governance* fördert demnach die Senkung der Eigenkapitalkosten. Zusammenfassend zeigt die theoretische Literatur mehrheitlich, dass das aus einer schwachen *Corporate Governance* resultierende Risiko (*Governance Risk*) nicht gestreut werden kann. Empirische Forschungsarbeiten gehen anhand unterschiedlicher Untersuchungsdesigns dieser Vermutung nach und bestätigen - unter dem Vorbehalt vereinzelter methodischer Schwächen - überwiegend den von der Theorie postulierten Zusammenhang. Wesentliche Schwachstellen sind hierbei in Anwendung der Geld-Brief-Spanne als Stellvertretervariable für Informationsasymmetrie und der mangelnden Adressierung des Endogenitätsproblems zu sehen.

Forschungsperspektiven sind in der empirischen Erforschung des Effekts von nicht informationsbasierten *Corporate Governance* Mechanismen auf die Eigenkapitalkosten zu sehen, die ein vernachlässigtes Feld in diesem Forschungsgebiet darstellen. *Corporate Governance* ist zudem als ein mehrdimensionales Gebilde zu verstehen, das von Interdependenzen zwischen seinen Instrumenten geprägt ist. Dieser Komplexität sollte Rechnung getragen werden. Die Befunde von in jüngerer Vergangenheit veröffentlichten Arbeiten - wie beispielsweise von *Cheng et al.* (2006) oder *Chen et al.* (2009) - weisen auf relevante Wechselwirkungen zwi-

schen den *Corporate Governance* Instrumenten hin. Es wäre demnach wünschenswert, wenn dies in künftigen Studien eine stärkere Aufmerksamkeit findet. Die mehrdimensionale Abbildung von *Corporate Governance* bietet demnach einen denkbar fruchtbaren Ausgangspunkt für weitere Forschungsarbeiten.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> *Kuhner* (2005) zeigt weitere betriebswirtschaftlich relevante Interessenkonflikte auf.

<sup>2</sup> Die Ergebnisse ihrer Studie suggerieren für das Portfolio der Unternehmen mit guter *Corporate Governance* in allen Erfolgsmaßen ein signifikant besseres Resultat als beim Vergleichsportfolio. *Core et al.* (2006) stellen diese Ergebnisse jedoch in Frage.

<sup>3</sup> In Deutschland wird zumeist die umfangreiche Untersuchung von *Stehle* (2004), S. 371 ff. bemüht; für eine vergleichbare Studie zum amerikanischen Kapitalmarkt vgl. *Koller et al.* (2005), S. 303 ff.

<sup>4</sup> Für einen Überblick vgl. *Fama/French* (2004).

<sup>5</sup> Für eine Diskussion von divergierender Ergebnissen trotz theoretischer Äquivalenz vgl. *Reese* (2007), S. 76ff.

<sup>6</sup> *Hail/Leuz* (2009) zeigen alternative Wege zur Aggregation der vier Modelle auf, jedoch weisen diese konsistente Ergebnisse im Vergleich zu einer Durchschnittsbildung auf.

<sup>7</sup> Für eine ausführliche kritische Würdigung vgl. *Reese* (2007), S. 93.

<sup>8</sup> Die *Agency*-Kosten setzen sich dabei definitionsgemäß in der Summe aus drei Komponenten zusammen: (1) Überwachungsaufwendungen (*Monitoring expenditures*) durch den Prinzipal, (2) *Bonding*-Kosten und (3) dem sogenannten Residualverlust. Der Residualverlust entsteht aus der Entscheidungsdivergenz zwischen Prinzipal und Agenten, unter der Prämisse eines optimalen *Monitoring* und *Bonding*. Vgl. dazu *Jensen/Meckling* (1976), S. 308.

<sup>9</sup> Zu Erklärungsansätze von Unternehmen aus dem Blickwinkel der Neuen Institutionenökonomik vgl. *Richter/Furubotn* (2003), S. 393 ff.

<sup>10</sup> Jedoch ist ebenfalls ein gegenläufiger Effekt denkbar, wenn der Großaktionär seinen Einfluss zur Realisierung privater Vorteile auf Kosten der anderen Anteilseigner nutzt. Vgl. dazu *Barclay/Holderness* (1989).

<sup>11</sup> Das Schätzrisiko entspricht dem Begriff der Parameterunsicherheit (*Parameter Uncertainty*), vgl. *Coles et al.* (1995), S. 347; Weiterhin wird das Schätzrisiko als das zusätzliche Risiko definiert, das in der geschätzten Kovarianzstruktur der Rendite in einem Umfeld unvollkommener Information berücksichtigt wird, vgl. *Handa/Linn* (1993), S. 89.

<sup>12</sup> Die zu schätzenden Parameter umfassen die Vektoren an durchschnittlichen Renditen und die Kovarianz der der im Portfolio gehaltenen *Assets*. Vgl. u. a. *Barry/Brown* (1995) und *Coles et al.* (1995). Der Hauptunterschied zwischen beiden Arbeiten besteht darin, dass bei ersterer die Kovarianz als bekannt angenommen wird.

<sup>13</sup> Vgl. *Klein/Bawa* (1976), *Barry/Brown* (1985), *Coles/Lowenstein* (1988), *Coles et al.* (1995). Für eine gegensätzliche Ansicht vgl. *Reinganum/Smith* (1983).

<sup>14</sup> Zu vergleichbaren Ergebnissen kommen *Demsetz* (1968) und *Glosten/Milgrom* (1985).

<sup>15</sup> Für einen Überblick des untersuchten Zusammenhangs vgl. *Healy/Palepu* (2001).

<sup>16</sup> Trotzdem erfreut sich die Geld-Brief-Spanne weiterhin reger Beliebtheit zur Operationalisierung von Informationsasymmetrie, respektive Marktliquidität, in empirischen Arbeiten. Vgl. u. a. *Daske et al.* (2008).

<sup>17</sup> Für einen Überblick und die Verbindung zum Begriff der *Accounting Quality* vgl. *Dechow/Schrand* (2004) und *Schipper/Vincent* (2003).

<sup>18</sup> Alternativ verwenden *Schipper/Vincent* (2003) den ökonomischen Gewinn als Grundlage für die Entwicklung von operablen Maßgrößen für die Ergebnisqualität. Der ökonomische Gewinn ist jedoch ebenfalls nicht beobachtbar. Neben der Bereitstellung entscheidungsnützlicher Informationen hat Rechnungslegung die Funktion der Verhaltenssteuerung und Rechenschaftslegung (*Stewardship*). Vgl. dazu *Wagenhof/Ewert* (2007), S. 130f.

<sup>19</sup> Für eine Diskussion zur Vergleichbarkeit von Qualitätsmaßen vgl. *Gu* (2004).

<sup>20</sup> Vgl. *Leuz et al.* (2003). Alternativ verwenden *Albert/Richardson* (1990) eine Ratio aus Variation des Ergebnis und des Umsatzes.

<sup>21</sup> Vgl. dazu ausführlicher *Dechow/Dichev* (2002).

<sup>22</sup> Vgl. u. a. *Barth et al.* (2001). Wertrelevanz stellt ein Test der beiden Rechnungslegungsgrundsätze der Relevanz (Grundsätzliche Geeignetheit) und Verlässlichkeit dar.

<sup>23</sup> In der Regel geschieht dies über die Bildung von Rangsummen als aggregierte Qualitätsgröße. Vgl. *Leuz et al.* (2003).

<sup>24</sup> Eine starke Korrelation führt zu Multikollinearität bei der linearen Regressionsanalyse und damit zu verzerrten Schätzern.

<sup>25</sup> Vgl. für eine umfassende kritische Würdigung *Wagenhofer/Dücker* (2007), S. 290.

<sup>26</sup> Zum *S&P Ranking* vgl. *Patel/Dallas* (2002): Transparency and Disclosure: Overview of Methodology and Study Results – United States, unter: <http://governance.standardandpoors.com> (21.4.2010).

## Anhang

**Tabelle 1:** Übersicht über einbezogene empirische Forschungsarbeiten

Land	Autor(en)	Stichprobe / Untersuchungszeitraum	Schätzmethode für Eigenkapitalkosten (Abhängige Variable)	Governance Variable(n) (Unabhängige Variable)	Zentrale Ergebnisse
USA	<i>Asbaugh-Skaife et al.</i> (2004)	5306 Unternehmensbeobachtungen von 1996 bis 2002	Erwartete durchschnittliche Rendite aus der Datenbank <i>Value Line</i>	<i>Earnings Attributes</i> : Zeitnähe und Qualität der Periodenabgrenzungen, Eigentümerstruktur, Rechte der Aktionäre (Index aus <i>Gompers et al.</i> 2003), <i>Board</i> -Struktur	Negativer Zusammenhang zwischen Variablen guter <i>Governance</i> und Eigenkapitalkosten
34 Länder	<i>Bhattacharya et al.</i> (2003)	58653 Unternehmensbeobachtungen von 1986 bis 1998	Variante Dividendendiskontierungsmodell, CAPM	<i>Earnings Attributes</i> : Zeitnähe, Verlustvermeidung, Ergebnisglättung, zudem Index über diese drei Eigenschaften	Positiver Zusammenhang zwischen <i>Earnings Attributes</i> /Index und Kapitalkosten
USA	<i>Botosan</i> (1997)	122 Produktionsunternehmen aus 1990	Implizite Kapitalkosten: Variationen der Modelle von <i>Ohlson</i> (1995) und <i>Feltham-Ohlson</i> (1995)	Selbstkonstruierter Index (DSCORE) aus <i>Management Discussion and Analysis</i> (MD&A), Ausmaß freiwilliger Unternehmenspublizität, nicht-finanzielle Kennzahlen (z. B. Anzahl von Mitarbeitern)	Negativer Zusammenhang zwischen DSCORE und Eigenkapitalkosten, Koeffizient nur signifikant bei niedrigem <i>Analyst Following</i>
USA	<i>Botosan/Plumlee</i> (2002)	3618 Unternehmensbeobachtungen von 1985 bis 1996	Implizite Kapitalkosten-schätzungen auf Grundlage des Dividendendiskontierungsmodells	Beurteilung der Analysten der AIMR im Hinblick auf jährliche und quartalsweise Unternehmenspublizität	Negativer Zusammenhang zwischen Niveau der jährlichen Unternehmenspublizität und Kapitalkosten, bei Quartalsberichten positive Relation

Land	Autor(en)	Stichprobe / Untersuchungszeitraum	Schätzmethode für Eigenkapitalkosten (Abhängige Variable)	Governance Variable(n) (Unabhängige Variable)	Zentrale Ergebnisse
17 Länder	<i>Chen et al.</i> (2009)	559 Unternehmensbeobachtungen von 2001 bis 2002	Implizite Kapitalkostenschätzung ( <i>Claus/Thomas</i> 2001; <i>Gebhardt et al.</i> 2001; <i>Gode/Mohanram</i> 2003; <i>Easton</i> 2004)	Approximation von sieben <i>Corporate Governance</i> Dimensionen durch Umfrageergebnisse von <i>Credit Lyonnais Securities Asia</i> (u.a. Transparenz, Unabhängigkeit des <i>Board</i> )	Negativer Zusammenhang zwischen Güte der <i>Corporate Governance</i> und Kapitalkosten, Substitutionseffekte zwischen internen und externen <i>Governance</i> Mechanismen
USA	<i>Cheng et al.</i> (2006)	348 Unternehmen von 2001 bis 2002	Implizite Kapitalkostenschätzung nach <i>Gode/Mohanram</i> (2003)	Rechte der Aktionäre (Index aus <i>Gompers et al.</i> 2003), <i>Rating</i> der Unternehmenspublizität durch <i>Standard &amp; Poors</i>	Negativer Zusammenhang zwischen <i>Rating/Index</i> und Kapitalkosten, Interaktion zwischen beiden <i>Governance</i> Mechanismen verstärkt Effekt auf Kapitalkosten
USA	<i>Core et al.</i> (2008)	93093 Unternehmensbeobachtungen von 1970 bis 2001	Aktienrendite	Qualität der Periodenabgrenzungen	Kein signifikanter Zusammenhang zwischen Aktienrendite und Qualität der Periodenabgrenzungen

Land	Autor(en)	Stichprobe / Untersuchungszeitraum	Schätzmethode für Eigenkapitalkosten (Abhängige Variable)	Governance Variable(n) (Unabhängige Variable)	Zentrale Ergebnisse
26 Länder	<i>Daske et al. (2008)</i>	34673 Beobachtungen von 8726 Unternehmen von 2001 bis 2005	Implizite Kapitalkostenschätzungen ( <i>Claus/Thomas 2001; Gebhardt et al. 2001; Gode/Mohanram 2003; Easton 2004</i> ); Marktliquidität (Geld-Brief-Spanne, Transaktionskosten)	Dummyvariable für nach IAS/IFRS bilanzierende Unternehmen in unterschiedlichen Phasen der IFRS-Übernahme	Niedrigere Kapitalkosten und höhere Marktliquidität bei Unternehmen nach Rechnungslegungsumstellung auf IAS/IFRS
USA	<i>Francis et al. (2004)</i>	Durchschnittlich 1471 Unternehmen von 1975 bis 2001, <i>Value Line</i> Stichprobe 790 Unternehmen	Erwartete durchschnittliche Rendite aus der Datenbank <i>Value Line</i>	Rechnungslegungs- und marktbasierete <i>Earnings Attributes</i>	Erklärungsbeitrag der rechnungslegungs-basierten höher als bei markt-basierten <i>Attributes</i> , Qualität der Periodenabgrenzungen am dominantesten
USA	<i>Francis et al. (2005)</i>	91280 Unternehmensbeobachtungen von 1970 bis 2001	Approximierung durch Multiplikator (Gewinn/Kurs), CAPM, Drei-Faktoren-Modell nach <i>Fama/French (2002)</i>	Qualität der Periodenabgrenzungen ( <i>Accrual Quality</i> ), weitere Unterscheidung in fundamentale und diskretionäre Einflussfaktoren	Negativer Zusammenhang zwischen <i>Accrual Quality</i> und Kapitalkosten, marginaler Effekt der fundamentalen Faktoren im Vergleich zu diskretionären Faktoren kleiner

Land	Autor(en)	Stichprobe / Untersuchungszeitraum	Schätzmethode für Eigenkapitalkosten (Abhängige Variable)	Governance Variable(n) (Unabhängige Variable)	Zentrale Ergebnisse
Schweiz	<i>Hail</i> (2002)	73 Unternehmen aus 1997	Implizite Kapitalkosten: <i>Gebhardt et al.</i> (2001)	Selbstkonstrierter Index (DISC) aus drei Kategorien der freiwilligen Unternehmenspublizität: (i) Nicht-Finanzielle Informationen, (ii) Trendanalysen und MD&A , (iii) Prognosedaten	Negativer Zusammenhang zwischen DISC und Eigenkapitalkosten
Deutschland	<i>Leuz/Verrecchia</i> (2000)	102 Unternehmen aus dem DAX100 aus 1997	Geld-Brief-Spanne, Handelsvolumen, Aktienkursvolatilität	Dummyvariable für nach IAS/US-GAAP bilanzierende Unternehmen	IAS/US-GAAP- Unternehmen mit 35 % niedrigerer Geld-Brief-Spanne, höherem Handelsvolumen
Kanada	<i>Richardson/Welker</i> (2001)	700 Unternehmen von 1990 bis 1992	Implizite Kapitalkosten: <i>Gebhardt et al.</i> (2001)	Selbstkonstrierter Index (DISC) für Qualität der Geschäftsberichte	Negativer Zusammenhang zwischen DISC und Eigenkapitalkosten, positiver Zusammenhang bei <i>Social Disclosure</i>
USA	<i>Welker</i> (1995)	1639 Beobachtungen von 427 Unternehmen aus 28 Branchen von 1983 bis 1990	Geld-Brief-Spanne	Selbstkonstruierter Index (DISC) aus Berichten <i>der Association of Investment Management and Research</i> (AIMR); Prozentualer Anteil von institutionellen Investoren und Handelsumsatz als <i>Proxy</i> für private Informationen	Negativer Zusammenhang zwischen Geld-Brief-Spanne und DISC, Effekt prononcierter bei Unternehmen mit hohem Anteil an institutionellen Anlegern

## Literatur

- Amihud Y (2002) Illiquidity and Stock Returns: cross-section and time-series effects. *J Financ Mark* 5(1): 31–56.
- Amihud Y, Mendelson H (1986) Asset Pricing and Bid-Ask Spread. *J Financ Econ* 17(2): 223-249.
- Amihud Y, Mendelson H (1988) Liquidity and Assets: Financial Management Implications. *Financ Manag* 17(1): 5-15.
- Ashbaugh H, Collins D, LaFond R (2004) Corporate Governance and the Cost of Equity Capital. Working Paper, University of Wisconsin-Madison, University of Iowa.
- Barclay M, Holderness CG (1989) Private benefits from control of public corporations. *J Financ Econ* 25(2): 371-395.
- Barry CB, Brown SJ (1985) Differential Information and Security Market Equilibrium. *J Financ Quant Anal* 20(4): 407-422.
- Barth ME, Beaver WH, Landsman WR (2001) The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View. *J Account Econ* 31(1-3): 77-104.
- Basu S (1997) The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earnings. *J Account Econ* 24(1): 3-37.
- Becht M (2001) Beneficial Ownership in the United States. In: Becht M/Barca F (Hrsg) *The Control of Corporate Europe*. Oxford University Press, Oxford, S 286-299.
- Berle AA, Means GC (1932) *The Modern Corporation and Private Property*. Mcmillan Company, New York.
- Bekaert G, Harvey CR, Lundblad C (2007) Liquidity and Expected Returns: Lessons From Emerging Markets. *Rev Financ Stud* 20(6): 1783–1831.
- Bhattacharya U, Daouk H, Welker M (2003) The World Pricing of Earnings Opacity. *Account Rev* 78(3): 641–678.
- Blair MM (1995) *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century*. Brookings Institution Press, Washington D. C.
- Botosan CA (1997) Disclosure Level and the Cost of Equity Capital. *Account Rev* 72(3): 323-349.
- Botosan CA (2006) Disclosure and the cost of capital: What do we know? *Account Bus Res* 36(1): 31-40.

- Botosan CA, Plumlee MA (2002) A Re-examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital, In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, Nr. 1, S. 21-40.
- Botosan, CA, Plumlee MA (2005) Assessing Alternative Proxies for the Expected Risk Premium. *Account Rev* 80(1): 21-53.
- Bushman RM, Smith AJ (2001) Financial Accounting Information and Corporate Governance. *J Account Econ* 32(1-3): 237-333.
- Carhart MM (1997) On Persistence of Mutual Funds Performance. *J Financ* 52(1): 57-82.
- Charreaux G (1997) Vers une théorie du gouvernement des entreprises. In: Charreaux G (Hrsg) *Le gouvernement des entreprises: Corporate governance, théories et faits*. *Économica*, Paris, S 421-469.
- Cheffins B, Bank S (2010) Is Berle and Means Really a Myth? *Bus Hist Rev* 83(3): 443-474.
- Chen CW, Chen Z, Wei KC (2009) Legal Protection of Investors, Corporate Governance, and the Cost of Equity Capital. *J Corp Financ* 15(3): 273-289.
- Chen F, Jorgensen BN, Yoo YK (2004) Implied Cost of Equity Capital in Earnings-Based Valuation: International Evidence. *Account Bus Res* 34(4): 323-344.
- Cheng CS, Collins D, Huang, HH (2006) Shareholder Rights, Financial Disclosure and the Cost of Equity Capital. *Rev Quant Finance Account* 27(2): 175-204.
- Clarkson P, Guedes J, Thompson R (1996) On the Diversification, Observability, and Measurement of Estimation Risk. *J Financ Quant Anal* 31(1): 69-84.
- Claus J, Thomas J (2001) Equity Premia as Low as Three Percent?: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts for Domestic and International Stock Markets. *J Financ* 56(5): 1629-1666.
- Coles JL, Loewenstein U (1988) Equilibrium Pricing and Portfolio Composition in the Presence of Uncertain Parameters. *J Financ Econ* 22(2): 279-303.
- Coles, JL, Loewenstein U, Suay J (1995) On Equilibrium Pricing under Parameter Uncertainty. *J Financ Quant Anal* 30(3): 347-364.
- Copeland TE, Galai D (1983) Information Effects on the Bid-Ask Spread. *J Financ* 38(5): 1457-1469.
- Core JE, Guay WR, Rusticus TO (2006) Does Weak Governance Cause Weak Stock Returns? An Examination of Firm Operating Performance and Investors' Expectations. *J Financ* 61(2): 655-687.
- Core JE, Guay WR, Verdi R (2008) Is Accruals Quality a Priced Risk Factor? *J Account Econ* 46(1): 2-22.

- Daske H, Gebhardt G (2005) Kapitalmarktorientierte Bestimmung von risikofreien Zinssätzen für die Unternehmensbewertung. *Wirtschaftsprüfung* 58(12): 455-473.
- Daske H, Gebhardt G (2006) Zukunftsorientierte Bestimmung von Risikoprämien und Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung. *Z betriebswirtschaftl Forsch* 58(6): 530-551.
- Daske H, Hail L, Leuz C, Verdi R (2008) Mandatory IFRS Reporting Around the World: Early Evidence on the Economic Consequences. *J Account Res* 46(5): 1085-1142.
- Dechow PM, Schrand CM (2004) *Earnings Quality*. CFA Institute Verlag, Charlottesville.
- Demsetz H (1968) The Cost of Transacting. *Q J Econ* 82(1): 33-53.
- Demsetz H (1983): The Structure of Ownership and the Theory of the Firm. *J Law Econ* 26(2): 375-390.
- Dechow PM, Dichev ID (2002) The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *Account Rev* 77(1): 35-59.
- Diamond DW, Verrecchia RE (1991) Disclosure, Liquidity and the Cost of Capital. *J Financ* 46(4): 1325-1360.
- Dimson E, Marsh P, Staunton M (2006) *The Worldwide Equity Premium: A Smaller Puzzle*. Working Paper, London Business School.
- Easley D, O'Hara M (2004) Information and the cost of capital. *J Financ* 59(4): 1552-1583.
- Easton PD (2004) PE Ratios, PEG Ratios, and the Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital. *Account Rev* 79(1): 73-95.
- Fama EF, French KR (1992) The Cross-Section of Expected Stock Returns. *J Financ* 47(2): 427-465.
- Fama EF, French KR (1993) Common risk factors in returns on stocks and bonds. *J Financ Econ* 33(1): 3-56.
- Fama EF, French KR (1999) The Corporate Cost of Capital and the Return on Corporate Investment. *J Financ* 54(6): 1939-1967.
- Fama EF, French KR (2004) The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *J Econ Perspect* 18(3): 25-46.
- Fama EF, French KR (1983a) Separation of Ownership and Control. *J Law Econ* 26(2): 301-326.
- Fama EF, French KR (1983b) Agency Problems and Residual Claims. *J Law Econ* 26(2): 327-350.

- Fich EM, Shivdasani A. (2006) Are Busy Boards Effective Monitors? *J Financ* 61(2): 689-724.
- Francis J, Schipper K, Vincent L (2003) The Relative and Incremental Explanatory Power of Earnings and Alternative (to Earnings) Performance Measures for Returns. *Contemp Account Res* 20(1): 121-164.
- Francis J, LaFond R, Olsson PM, Schipper K (2004) Costs of Equity and Earnings Attributes. *Account Rev* 79(4): 967–1010.
- Francis J, LaFond R, Olsson PM, Schipper K (2005) The market pricing of accruals quality. *J Account Econ* 39(2): 295-327.
- Francis J, Olsson PM, Oswald D (2000) Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates. *J Account Res* 38(1): 45-70.
- Gassen J, Sellhorn T (2006) Applying IFRS in Germany – Determinants and Consequences. *Z betriebswirtschaftliche Forsch Prax* 58(4): 365-386.
- Gebhardt WR, Lee MC, Swaminathan B (2001) Toward an Implied Cost of Capital. *J Account Res* 39(1): 135-176.
- George TJ, Kaul G, Nimalendran M (1991) Estimation of the Bid-Ask Spread and Its Components: a new approach. *Rev Financ Stud* 4(4): 623-656.
- Gillan SL (2006) Recent Developments in Corporate Governance: An Overview. *J Corp Financ* 12(3): 381-402.
- Glosten LR, Milgrom PR (1985) Bid Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders. *J Financ Econ* 14(1): 71-100.
- Gode D, Mohanram P (2003) Inferring the Cost of Capital Using the Ohlson-Juettner Model. *Rev Account Stud* 8(4): 399-431.
- Gompers PA, Ishii JL, Metrick A (2003) Corporate Governance and Equity Prices. *Q J Econ* 118(1): 107-155.
- Gordon JN (2007) The Rise of Independent Directors in the United States, 1950-2005: Of Shareholder Value and Stock Market Prices. *Stanford Law Rev* 59(6): 1465-1568.
- Gu Z (2007) Across-sample incomparability of R2s and additional evidence on value relevance changes over time. *J Bus Finan Account* 34(7-8): 1073-1098.
- Hail L (2002) The impact of voluntary corporate disclosures on the ex ante cost of capital for Swiss firms. *Eur Account Rev* 11(4): 741-773.
- Hail L, Leuz C (2006) International Differences in Cost of Capital: Do Legal Institutions and Securities Regulation Matter? *J Account Res* 44(3): 485-531.

- Hail L, Leuz C (2009) Cost of Capital Effects and Changes in Growth Expectations around U.S. Cross-Listings. *J Financ Econ* 93(3): 429-454.
- Handa P, Linn SC (1993) Arbitrage Pricing with Estimation Risk. *J Financ Quant Anal* 28(1): 81-100.
- Harford J (2003) Takeover Bids and Target Directors' Incentives: The Impact of a Bid on Director's Wealth and Board Seats. *J Financ Econ* 69(1): 51-83.
- Healy PM, Palepu KG (2001) Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the Capital Markets: A Review of the Empirical Disclosure Literature. *J Account Econ* 31(1-3): 405-440.
- Holderness CG (2009) The Myth of Diffuse Ownership in the United States. *Rev Financ Stud* 22(4): 1377-1408.
- Jensen MC (1986) Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *Am Econ Rev* 76(2): 323-329.
- Jensen MC (1993) The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems. *J Financ* 48(3): 831-880.
- Jensen MC, Meckling WH (1976) Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *J Financ Econ* 3(4): 305-360.
- Kim O, Verrecchia RE (1994) Market Liquidity and Volume around Earnings Announcements. *J Account Econ* 17(1): 41-67.
- Kim D (1995) The Errors-In-Variables Problem in the Cross-Section of Expected Returns. *J Financ* 50(5): 1605-1634.
- Klein, R./Bawa, V. (1976): The Effect of Estimation Risk on Optimal Portfolio Choice, In: *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, Nr. 3, S. 215-231.
- Koller T, Goedhart M, Wessels D (2005) *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Wiley, New York.
- Kothari SP, Shanken J, Sloan RG (1995) Another Look at the Cross-Section of Expected Stock Returns. *J Financ* 50(1): 185-224.
- Kuhner C (2005) Interessenkonflikte aus der Sicht der Betriebswirtschaftslehre. *Z Wirtschaft Unternehmensethik* 6(2): 138-154.
- Kyle AS (1985) Continuous Auctions and Insider Trading. *Econometrica* 53(6): 1315-1335.
- Lambert R, Leuz C, Verrecchia RE (2007) Accounting Information, Disclosure and the Cost of Capital. *J Account Res* 45(2): 385-420.
- Lesmond DA (2005) The Costs of Equity Trading in Emerging Markets. *J Financ Econ* 77(2): 411-452.

- Lesmond DA, Ogden JP, Trzcinka CA (1999) A New Estimate of Transaction Costs. *Rev Financ Stud* 12(5): 1113–1141.
- Leuz C, Nanda, D, Wysocki PD (2003) Earnings Management and Investor Protection: An International Comparison. *J Financ Econ* 69(3): 505-527.
- Leuz C, Verrecchia RE (2000) The Economic Consequences of Increased Disclosure. *J Account Res* 38(1): 91-124.
- Libby R, Bloomfield R, Nelson MW (2002) Experimental Research in Financial Accounting. *Account Org Soc* 27(8): 775-810.
- Lombardo D, Pagano M (2002) Law and Equity Markets: A Simple Model. In: McCahery J, Moerland P, Raaijmakers T, Renneboog L (Hrsg) *Corporate Governance Regimes: Convergence and Diversity*. Oxford University Press, Oxford, S 343-362.
- Lundholm RJ (1988) Price-Signal Relations in the Presence of Correlated Public and Private Information. *J Account Res* 26(1): 107-118.
- Manne HG (1965) Mergers and the Market for Corporate Control. *J Polit Econ* 73(2): 110-120.
- Ohlson JA, Juettner-Nauroth B (2005) Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value. *Rev Account Stud* 10(2-3): 349-365.
- Patel S/Dallas G (2002): Transparency and Disclosure: Overview of Methodology and Study Results – United States, im Internet unter: <http://governance.standardandpoors.com> (20.12.2010).
- Penman SH, Sougiannis T (1998) A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation. *Contemp Account Res* 15(3): 343-383.
- Penman SH, Zhang XJ (2002) Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns. *Account Rev* 77(2): 237-264.
- Reese R (2007) Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung. Peter Lang, Frankfurt.
- Reinganum MR, Smith JK (1983) Investor Preference for Large Firms: New Evidence on Economies of Size. *J Ind Econ* 32(2): 213-227.
- Richardson AJ, Welker M (2001) Social Disclosure, Financial Disclosure and the Cost of Equity Capital. *Account Org Soc* 26(7): 597-616.
- Richter R, Furubotn E (2003) *Neue Institutionenökonomik*. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Santos JAC, Rumble, AS (2006) The American Keiretsu and Universal Banks: Investing, Voting, and Sitting on Nonfinancials' Corporate Bonds. *J Financ Econ* 80(2): 419-454.

- Schipper K, Vincent L (2003) Earnings Quality. *Account Horiz* 17(1): 97-110.
- Schneider D (1995) Unternehmensdimensionierung und Unsicherheitsverringierung. In: Bühner R, Haase K, Wilhelm J (Hrsg) *Die Dimensionierung des Unternehmens*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, S 45-59.
- Sharpe WF (1964) Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *J Financ* 19(3): 425-442.
- Shleifer A, Vishny RW (1997) A Survey of Corporate Governance. *J Financ* 52(2): 737-783.
- Smith A (1999) *Der Wohlstand der Nationen*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- Stehle R (2004) Die Festlegung der Risikoprämie von Aktien im Rahmen der Schätzung des Wertes von börsennotierten Kapitalgesellschaften. *Wirtschaftsprüfung* 57(17): 906-927.
- Stoll HR (1989) Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests. *J Financ* 44(1): 115-134.
- Wagenhofer A, Dücker H (2007) Die Messung von „Earnings“-Qualität. *J Betriebswirtschaft* 57(3-4): 263-297.
- Wagenhofer A, Ewert R (2007) *Externe Unternehmensrechnung*. Springer Verlag, Heidelberg.
- Welker M (1995) Disclosure Policy, Information Asymmetry, and Liquidity in Equity Markets. *Contemp Account Res* 11(2): 801-827.
- Yermack D (2004) Remuneration, Retention, and Reputation Incentives for Outside Directors. *J Financ* 59(5): 2281-2308.
- Ziegler A, Schröder M, Schulz A, Stehle R. (2007) Multifaktorenmodelle zur Erklärung deutscher Aktienrenditen: Eine empirische Analyse. *Z betriebswirtschaftl Forsch* 59(5): 355-389.

## Teil 3

# Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital – Evidence from Germany

# Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital - Evidence from Germany

Duc Hung Tran  
University of Cologne  
Seminar of Financial Accounting & Auditing  
Abertus-Magnus-Platz  
50931 Cologne - Germany  
49-221-470-2725  
trand@uni-koeln.de

This Draft: February 2011

The author is grateful to Timo Eisenschink, Joachim Gassen, Igor Goncharov, Julia Grathwohl, Christoph Kuhner, Gordon Richardson, Edward Riedl, Soenke Sievers, and workshop participants at the 2011 American Accounting Association Annual Meeting, 2010 British Accounting Annual Conference, Humboldt-University Berlin, University of Cologne, and 2011 European Accounting Annual Congress for their valuable comments and suggestions. The author also thanks Christian Drefahl, Joerg-Markus Hitz, Christoph Kuhner, and Ralf Sabiwalsky for providing the board compensation data. All remaining errors are my own.

## **Multiple Corporate Governance Attributes and Cost of Capital - Evidence from Germany**

This paper investigates whether and to what extent multiple corporate governance attributes manifest in firms' cost of debt and equity capital by using a mostly hand-collected data set of German firms. Guided by a unified framework, this study examines governance attributes along several dimensions reflecting financial information quality, ownership structure, and board structure, whereas the extant empirical literature typically tends to focus on the cost of capital implications of one governance dimension. In line with prior literature, I find that firms with high levels of financial transparency, bonus based board compensations, and a block ownership held by the founding family, corporations and managers face lower cost of equity. Based on the conjecture that agency costs grow with an increasing firm size, I only find significant effects in the largest listed German corporations. In these firms, creditors demand lower cost of debt from firms with a block ownership held by corporations or banks, while a higher level of shareholder orientated financial reporting is associated with higher debt costs, relative to the firms with the contrary attributes. Unlike prior literature, the findings demonstrate that a uniform set of governance attributes is unlikely to help equally both types of capital suppliers.

**Keywords:** Corporate Governance, Cost of Capital, Cost of Debt

## 1. Introduction

Using a mostly hand-collected data set of German firms listed on the Frankfurt Stock Exchange from 2006 to 2008, this paper examines whether and to what extent a set of various corporate governance attributes manifest in firms' cost of debt and equity capital. Guided by a unified framework developed by *Standard & Poor's* (2002), I investigate governance attributes along multiple dimensions reflecting financial information quality, ownership structure and board compensation. Financial information quality is proxied by using an independent disclosure score extracted from the yearly annual report contest of the German business magazine *Capital*. The ownership structure is captured by segregating the identities of blockholders into four groups. To capture the governance dimension of board compensation, I split the overall board members' compensation packages, following the provisions of German commercial law, into three components: (1) fixed salary, (2) performance related bonus and (3) share-based incentive components. The findings of this paper are important, since they enhance the knowledge on the role of governance in firms and whether the improvement of various aspects of governance will help to tweak the organisational performance for all firms.

Compared to the Anglo-Saxon capital market-based financial system, the German corporate landscape is characterised by a strong bank presence and concentrated ownership. Until the 1990s, comparative analyses (e.g. Edwards and Fischer, 1994) identify corporate financing through house banks, representation of banks on companies' supervisory boards and bank share ownership as distinct features of the German financial system. The traditional house bank relationships imply more close control and monitoring. The German proxy voting rules also allow banks to vote the shares of their depositors, which further strengthens their control. The rights of creditors are, *inter alia*, therefore legally better protected than the rights of shareholders. Against this backdrop, the German market provides an interesting setting for the analyses of the governance effect on both, debt and equity capital, as the demand for a broad range of corporate governance mechanisms may differ across the capital suppliers due to the institutional conditions in Germany. Moreover, since certain types of large shareholder may affect the firm's cost of capital in different manners (Morck et al., 1988; Anderson and Reeb, 2003), it is important not only to control for blockholdings,

but also for the identities of block owners. The concentrated ownership as a further distinct characteristic in Germany thus allows for abstracting from the general blockholder effect. The German market therefore provides a well suited environment to gain deeper insights into the relationship between a set of multiple governance attributes and the cost of debt and equity capital.

This paper contributes to and extends the, mostly North American, empirical literature concerning the relation between corporate governance and financing cost (Ashbaugh et al., 2004; Ashbaugh et al., 2006; Bhojraj and Sengupta, 2003; Cheng et al., 2006). While governance research typically tends to focus on a particular governance mechanism in isolation, this stream of literature take explicitly a multiple set of governance attributes into account. However, unlike prior studies in this branch, this study is set in an institutional framework where the rights of creditors and outside shareholders are unequally protected. Since there are only a limited number of studies trying to differentiate between those demands (Beatty and Harris, 1999; Mikhail, 2001; Coppens and Peek, 2005; Ball et al., 2008), this paper further contributes by testing the demands of debtholder vs. outside shareholders (where higher demand implies the pricing of a governance characteristic in the cost of debt and equity) in such a setting.

The findings of this study document that firms' cost of equity and systematic risk are: (1) negatively associated with a block ownership held by the founding family, corporations, managers and governments, (2) the quality of financial transparency, and (3) bonus based board compensations. In line with prior theory, I provide evidence that corporate governance along the dimensions of financial transparency, different types of blockholders and bonus based compensations is capable of mitigating agency costs, thereby reducing the firm's cost of equity capital.

Furthermore, this study suggests that the enumerated governance dimensions matter, on average, less to the creditors. Besides of the German institutional setting, I also explain this finding with a further special feature in the German market that banks have a higher degree of control that extends beyond the traditional boundaries of the creditor-lender relationship. Therefore, creditors have substitute channels to protect and put through their interests. I only find significant effects in the largest listed German corporations in terms of market capitalisation. Here, the results suggest that the cost of debt is negatively related to block ownerships held by banks and/or corporations, and positively related with the quality of financial transparency indicating opposing

information needs between debt and equity holders. As prior literature (e.g. Demsetz and Lehn, 1985) posits that the level of agency conflicts grows with an increasing firm size, the governance dimensions developed by *Standard & Poors* may matter to a certain extent, since the existing governance structures in a firm are not sufficient anymore. The outcome of my study provides evidence on this argument. Additional analyses using, alternatively, a composite governance support the findings above. Taken together, the findings suggest that a uniform set of governance attributes is unlikely to help equally all firms or all types of capital supplier, respectively.

I am aware of three contemporaneous studies that are directly related to mine. Ashbaugh et al. (2004) investigate, in an US American setting, the impact of corporate governance on the firms' cost of equity capital along several dimensions. Their empirical findings suggest that financial information quality is negatively associated with the cost of capital estimates. Concentrated ownership in terms of the number of blockholders is positively related to cost of capital. Finally, independence of the board and the percentage of the board that owns stock are negatively related to cost of capital. In the same vein, Cheng et al. (2006) find that firms with stronger shareholder rights regimes and higher levels of financial transparency face significantly lower costs of equity capital. Turning to the debt implications of governance, Ashbaugh et al. (2006) test, also in an US American context, the association between several governance attributes and credit ratings. They find that firm credit ratings are negatively associated with the number of blockholders, positively related to overall board independence, board stock ownership and board expertise, and positively related to the degree of financial transparency, which is inconsistent with my results.

This study differs from these studies in the following essential aspects. On the one hand, Ashbaugh et al. (2004; 2006) rely on earnings quality metrics to capture the governance dimension of financial transparency. However, these constructs are difficult to interpret either consistently or satisfying with regard to earnings quality and/or financial transparency. Consequently, this study, as well as Cheng et al. (2006), employs a multidimensional disclosure measure of financial transparency for German firms. While the analysis by Cheng et al. (2006) is limited to one single year, the time series of this work contains three fiscal years. On the other hand, this study differs from the previous works by accounting explicitly for different types of blockholders, whereas

Asbaugh et al. (2004; 2006) concentrate on the number of blockholders per se in a firm and Cheng et al. (2006) completely omit this governance dimension.

The remainder of the paper is organised as follows: Section 2 provides the theoretical background on the institutional framework and the ties between governance and cost of capital, followed by section 3, which discusses the set of chosen governance attributes. Section 4 describes the data set, section 5 discusses the empirical tests and the results from the analyses on the relation between governance and cost of capital, and section 6 concludes.

## **2. Theoretical background**

### ***2.1 Institutional Framework***

The German corporate governance system has some distinct features that deviates from most systems in other countries, particularly the Anglo-Saxon model. With regard to the board system, German firms have a two-tier board consisting of the management board (*Vorstand*) and supervisory board (*Aufsichtsrat*).<sup>1</sup> In Germany, the rights of creditors are legally (on paper) better protected than the rights of shareholders. The traditional house bank relationship is accompanied by a more close control and monitoring. Many banks have a degree of control that extends beyond the traditional boundaries of the creditor-lender relationship. Elston (1998) specifies three channels of influences of German banks on firms: (1) through bank share ownership associated with voting rights, (2) through bank representation on the supervisory board, and (3) through bank lending and share underwriting. Moreover, the German proxy voting rules allow banks to vote the shares of their depositors. As a result, banks can elect their own managers to corporate boards independently of their own equity stakes (Dittmann et al., 2010). The rights of creditors are further strengthened by the German accounting rules, as stated in the Commercial Code (*Handelsgesetzbuch*, HGB). In the HGB, the recognition criteria and valuation rules are strongly influenced by the prudence principle pertaining to the individual accounts. Historically, the protection of the creditors has been one of main objectives behind German accounting regulation (Leuz et al., 1998).

---

<sup>1</sup> This organisation is strictly determined by statutory requirements, notably the German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*) and leave little discretion to an individual design within the firms and their charters. In particular, the two boards are personally separated and a membership in both boards at the same time is prohibited. Moreover, the size of the supervisory board is tightly regulated by applicable German law, depending on the number of employees in the firm (Dittmann et al., 2010). This variable is therefore not employed in the empirical analysis.

Regarding the board compensation, the packages in public German firms are characterised, until the 1990s, by a small variable portion based mainly on operating results (e.g. annual profits, return on equity), compared to other international firms. Since then, a great number of German publicly traded firms strive to make compensation dependent on the market value of the company to bring management behaviour in line with the shareholder value concept. In the course of these efforts, option and option related programmes (so-called value-orientated incentives programmes) were created. The individualised publication of these executive compensation packages had been recommended in the German Corporate Governance Code from 2003 to 2005. Due to the fact that most firms decided not to comply with that recommendation, the German legislator enacted an amendment to federal law, requiring disclosure of individual compensation packages for board members of public corporations. Since 2006, listed firms are obligated to disclose individual board members' compensation packages, splitted into three components: (1) fixed salary, (2) performance related bonus and (3) share-based incentive components. Due to the use of these compensation variables in the empirical analyses, the starting point of the study is set in 2006.

## ***2.2 Firm-level Corporate Governance and the Cost of Equity***

Ever since Berle and Means wrote their classic *The Modern Corporation and Private Property* in 1932, free-rider problems with dispersed shareholders have been considered as the fundamental governance problem with modern public corporations. Berle and Means (1932) show that shareholder diffusion creates substantial managerial discretion, which can be potentially utilised by the management for self-serving behaviour at the expenses of the firm's capital providers. Jensen and Meckling (1976) take up this issue and show that the divergence of interests between the capital providers (principal) and management (agent) engenders agency costs leading to a decline of the firm value. This decline in the price may be driven by higher costs of equity due to the increased agency costs.<sup>2</sup>

The theoretical work of Lambert et al. (2007) identifies direct effects (i.e., investor assessment of the firm's future cash flow distribution) and indirect effects (i.e.,

---

<sup>2</sup> It is also possible that the valuation effect primarily reflects different investment opportunities and different levels of expropriation (i.e., the cash flow effect).

influences in firm's cost of capital through its effect on a firm's real decisions) of accounting information system quality on cost of equity capital in a multisecurity economy that is consistent with the CAPM. By accounting systems, they do not mean solely the corporate disclosures the firm communicates to outsiders, but also internal control systems, corporate governance policies etc. Regarding the direct effects, they document that higher quality information in terms of information precision lowers investors' assessed variances of a firm's future cash flows and the assessed covariances with other firms' cash flows resulting in a decrease of cost of equity. With respect to the indirect effects, their model predicts an effect of the quality of corporate governance on a firm's real decisions, inclusive of the amount of firm cash flows that managers appropriate for themselves. Stronger corporate governance decreases a manager's appropriation of firm resources, which increases the ratio of expected cash flows available to investors in relation to the covariance of firm cash flows with the market leading to lower cost of equity capital.

Garmaise and Liu (2004) examine how corporate governance (i.e., whether managers or shareholders are in control) and agency problems (i.e., whether managers are honest or dishonest) affect a firm's systematic risk. Due to the higher level of private benefits, managers always prefer more investment than less. Moreover, managers can observe private signals about the quality of an investment project and then verify the quality of the private signals in reports. The signals have two different attributes: They can be general (low precision) or specific (perfectly revealing) in their natures. When corporate governance is strong (weak), the investment decision is in the hands of the shareholders (managers) according to the reported signal. Since managers prefer high investment levels, dishonest managers would invest more than desired by shareholders by hiding a poor specific signal. As a result, firm value is further reduced in the presence of information asymmetry (managers have private information) and agency problems (dishonest managers can hide private information). Accordingly, Garmaise and Liu (2005) posit that weak governance increases firms' exposure to systematic risk (Beta) and thus the cost of equity.<sup>3</sup> Taken together, the implications of the models lead to the first hypothesis of this study (stated in alternative form):

H1: Firms with better corporate governance face lower cost of equity capital.

---

<sup>3</sup> Garmaise and Liu (2004) also provide empirical evidence for their predictions in an international setting. In line with Gamaise and Liu (2005), Albuquerque and Wang (2008) also show that weaker investor protection is positively associated with cost of equity.

### ***2.3 Firm-level Corporate Governance and the Cost of Debt***

Overall, little theoretical literature exists on the relationship between corporate governance and cost of debt capital. The self-interested behaviour of managers may harm all stakeholders, including debt holders. But generally, creditors can set limits to such managerial behaviour by including various covenants in the credit agreements. Not uncommonly, provisions impose constraints on management's discretion regarding the dividend distributions, future debt issuances, and maintenance of certain balance sheet ratios. With special regard to Germany, the importance of corporate governance in association with debt capital provider is also regarded as less meaningful, since their rights are better protected than the rights of outside shareholders.

However, corporate governance matters whenever agency costs of debt increase to an extent that the existing governance structures in a firm are no longer sufficient enough to mitigate them. Agency-based arguments suggest that an increasing firm size can either increase or decrease borrowing costs, depending on the net effect of the agency cost of debt. A first set of agency-based arguments posits that a larger firm size is associated with a decrease of the agency cost of debt due to the corporate diversification: Stulz (1990) argues that diversification lowers the cash flow volatility and thus the risk of default. Further, Stein (1997) and Mitsuaka and Nanda (2002) suggest that larger firms create internal capital markets allowing for a better allocation of the raised debt capital. The opposite view of agency-based theories suggest an increase of agency cost of debt: Larger firms become more complex due to a greater scale of operations and a more diffuse ownership structure, thus providing greater incentives and opportunities for managers to realise private benefits and making monitoring harder (Demsetz and Lehn, 1985).<sup>4</sup> Moreover, larger firms are more likely to perform cross-subsidisation between divisions leading to an increase of firm risk and the probability of default (Berger and Ofek, 1995). Assuming that the agency cost of debt outweighs its benefits as the firm size grows, the level of agency conflicts will be higher in larger firms and the addition of further effective corporate governance mechanism along the existing will matter. As shown by Dey (2008), the importance of various governance attributes is thus a function of the level of agency conflicts in the

---

<sup>4</sup> Scharfstein (1998) and Rajan et al. (2000) provide empirical evidences for the findings of Berger and Ofek (1995). In a similar vein, the model of Meyer et al. (1992) show that stand-alone business segments tend to engender lower losses, relative to segments that receive subsidies.

firm. Bradley and Chen (2010) find empirical evidence for this link. They document that corporate governance matters differently either in magnitude or direction for bondholders of firms. It matters more for bondholders, when a firm is closer to financial default and governance mechanisms that align the incentives of management with shareholders matter more adversely for bondholders, which is in line with some of the theoretical predictions.

As pointed out above, there are opposing forces that align and misalign the interest of creditors and managers. Therefore, the extent of the net effect remains an empirical question, which is tested in this study. Given the uncertainty of the relation between corporate governance and cost of debt, I leave the prediction unsigned.

### **3. Corporate Governance Attributes**

Prior studies on corporate governance tend to concentrate on one dimension of corporate governance (Shleifer and Vishny, 1997, for an overview). A limitation of this branch of research is that some governance attributes may interact with each other either as complements or as substitutes. As a consequence, inferences drawn from concentrating on one attribute of governance may be biased by an omitted variables problem. Against this backdrop, this study investigates governance attributes along several dimensions reflecting (1) financial information quality, (2) ownership structure, and (3) executive remuneration. Prior research typically identifies relevant corporate governance attributes by following two approaches: One approach is based on principal components analysis (Larcker et al., 2007; Dey, 2008). This approach is largely data driven and makes use of statistical associations to screen key factors in a broad sample of governance attributes. However, this approach is sample specific and lacks an economic foundation.

This study follows another approach by being guided by a comprehensive framework. In 2002, *Standard & Poor's* developed a conceptual basis for the evaluation of corporate governance including the three governance components used in this study. Following prior research, *Standard & Poor's* identifies four governance dimensions that address several agency problems within corporations: (1) financial information quality and transparency, (2) ownership structure, (3) board structure, and (4) shareholder rights. Furthermore, these dimensions can also be found in the German Corporate Governance Code and German corporate law. The dimension of shareholder rights could be captured by considering preferred stocks, but these are only represented in

three firms, making up less than two percent of the total sample.<sup>5</sup> This dimension is therefore not taken into account, since common shareholders, apart from the preferred stocks, of German publicly traded firms face little differences with regard to their rights. The three dimensions of governance and the empirical proxies to capture those are discussed below.

### *3.1 Transparency of Financial Information*

The quality of financial information can be seen as a specific governance mechanism that mitigates the information asymmetry between the firm's management and its capital suppliers. To capture this governance dimension, the empirical literature developed several classes of accounting- and market-based earnings quality constructs largely under the decision usefulness rubric (Schipper and Vincent, 2003; Dechow and Schrand, 2004). As Dechow et al. (2010) point out, earnings quality is conditional on the decision-relevance of the information. Accordingly, the term of earnings quality alone is meaningless, since earnings quality is defined only in the context of a specific decision model. For instance, earnings smoothing can be considered negatively with regard to earnings quality. However, it could also be positive, since it enhances the financial analysts' ability to predict earnings (Higher degree of predictability). Consequently, I employ a disclosure measure of financial transparency (*IR\_SCORE*) for German firms akin the rating by the *Association of Investment Management and Research* (AIMR). The score is extracted from the yearly annual report contest *Deutscher Investor Relations Preis* of the German business magazine *Capital*. In collaboration with the *German Society of Investment Professionals* (DVFA) the *Capital* evaluates the quality of a firm's investor relations by surveying an essential target group of corporate disclosure, namely financial analysts and institutional investors from German and other European banks, across four dimensions:<sup>6</sup>

- (1) Target group orientation: Proactivity of information provision by the board to financial analysts and institutional investors.

---

<sup>5</sup> The only companies with preferred stocks in the sample are BMW AG (2006-2007), Draegerwerk AG & Co. KAAG (2006-2008) and IVG Immobilien AG (2006-2008).

<sup>6</sup> Set in a German capital market context, Daske (2005) and Noelte (2008) are among the first, who utilise this score to capture reporting quality in their empirical works and find statistically significant effects of this metric on the properties of financial analysts' earnings forecasts.

- (2) Transparency: Provision of relevant information in appropriate form and frequency.
- (3) Track record: Provided reports are sufficiently up-to-date, continuous and precise to allow a high level of quality forecast.
- (4) Extra financial reporting: Reports of non-financial information on corporate governance, social and environmental assets etc.

Based on the results from the survey, they construct a total summary score (scaled from 0 to 500) for each firm listed in *Dow Jones Euro STOXX 50*, *DAX30*, *MDax*, *TecDAX* and *SDAX*. To allow a better interpretation of the results in the empirical analyses, the values are ranked into percentiles. The percentile ranks are then scaled by dividing the rank value (one to hundred) by hundred so that each observation takes on value between zero and one.

I expect that greater transparency of financial information facilitates the monitoring of managements' actions, thereby setting constraints on management's opportunistic behaviour. A noticeable body of theoretical research supports a significantly negative relation between information and the cost of equity capital. One stream of research predicts that information reduces cost of equity capital by decreasing investors' estimation risk (Klein and Bawa, 1976; Barry and Brown, 1985; Coles and Loewenstein, 1988; Lambert et al., 2007). Another stream of research predicts that information reduces cost of equity capital by increasing market liquidity, thereby decreasing transaction costs and engendering a higher demand for securities (Copeland and Galai, 1983; Amihud and Mendelson, 1986; Diamond and Verrecchia, 1991; Easley and O'Hara, 2004). Regarding the cost of debt, Sengupta (1998) argue that firms with higher disclosure quality are less incentivised to hold back unfavourable information. Consistent with this notion, he finds that firms with this feature are charged with a lower risk premium by creditors. By contrast, debtholders may also have an incentive to demand low transparency to extract monopolistic profits of having private information on the borrower (Leuz and Wuestemann, 2003). In this context, Ball et al. (2008) document different demands for financial reporting between debt and equity markets. Thus, in light of this ambiguity I have no expectation about the nature of the relation

between the quality of corporate disclosure and the cost of debt. Regarding the cost of equity, the reasoning above motivates the second hypothesis (stated in alternative form):

H2: There is a negative association between the quality of corporate disclosures and the cost of equity.

### *3.2 Ownership Structure*

Berle and Means (1932) shows that dispersed shareholders have individual incentives to monitor the firm's management. But collectively the free-rider problem can ruin such incentives, leading to a lack of shareholder engagement in effective monitoring of the management. In contrast to small shareholders, large investors have a big enough stake in the firm that it pays for them to spend private resources to monitor management. In addition to a higher incentive to actively decrease agency costs, blockholders can coordinate their actions in easier fashion and put pressure on managers, since voting power is not split among a highly segmented group of shareholders. Furthermore, managers are likely to be replaced soon, if they repeatedly act against the wishes of the large investor. Therefore, large blockholders differ from small shareholders by having not only the incentive to decrease agency costs, but also the power to do so (Shleifer and Vishny, 1997). Given that large investors provide a solution to the free-rider problem.

It is possible that various types of blockholders may have different incentives and expertise that affect the firm's cost of capital differently. In line with that, Anderson and Reeb (2003) show that US American family firms (block ownership held by founding family members) enjoy a lower cost of debt financing compared to non-family firms. They attribute this finding to the interests associated with the long-term family commitment, since most families consider their company as an asset that should be passed on from generation to generation, rather than consumed during a lifetime. The bondholders thus regard founding-family ownership as an organisational structure that decreases the conflicts between shareholders and themselves and consequently better protects their interests. In a German context, Andres (2008) supports these findings and shows that family firms outperform companies with other types of large shareholders. Another important ownership group that potentially decreases the conflicts between the management and creditors can be viewed in financial institutions (including mainly banks). Since banks may have mutually aligned interests, a financial blockholder might be regarded as advantageous to creditors. Morck et al. (1988) also find the relevance of

managerial ownership in a sample of *Fortune 500* firms. Since this group is hardly represented in the sample of this study (see Table 1), statistical inferences turn out to be problematic. To increase the statistical power, I group managerial and governmental ownerships into the category ‘miscellaneous’. In light of these considerations, I separate from the general blockholder effect by dividing the largest blockholder in a firm into four categories: (1) family (*BLOCK\_FAM*), (2) financial (*BLOCK\_FIN*), (3) corporate (*BLOCK\_CORP*), and (4) miscellaneous (*BLOCK\_MISC*). Block ownership is defined at a level of 25 percent or more. These indicator variables take on the value of one, if the blockholder identity matches with one of the four defined categories. Due to the provisions of the German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*) a blocking minority requires a share of 25% allowing sufficient incentives to monitor and to carry out control. For this reason, the threshold for a blockholder is set equal to this value.

However, the firm performance could be even worse for family firms relative to non-family firms. Burkart et al. (2003) find that families acting on their behalf can adversely affect employee effort and productivity. Consistent with Burkart et al. (2003), Shleifer and Summers (1988) show that families have incentives to redistribute rents from employees to themselves. This stream of the literature also posits that concentrated ownership generally allows blockholders to use their power to extract private benefits at the expenses of minority shareholders and creditors (e.g., Barclay and Holderness, 1989). If this may be the case, I expect a positive relation between blockholder variables and cost of capital measure. As pointed out above, there are two competing views in the literature regarding the influence of blockholders. Thus, in light of this ambiguity I leave the predicted sign on the blockholder variables open.

### *3.3 Board Remuneration*

Another important element of corporate governance can be viewed in board compensation. Jensen (2000) shows (among others) two sources of conflicts that can be controlled by compensation plans: (1) choice of effort (additional efforts generally increase the value of firm, but bad to managers) and (2) differential horizons (manager’s claims are limited to their tenure in the firm, debt provider limited to the contract duration, and corporation and stock holders indefinite).

Since the market value of equity reflects the present value of the future expected cash flows, equity-based compensation provisions turn out to be helpful to solve the effort and horizon problems. Stock options increase the manager’s incentives to invest

in projects, which raise the riskiness of the firm's cash flows, because the expected payoff to stock options increases with stock price variance. Therefore, options could mitigate the managers' incentives to take too little risk. Accounting-based performance (e.g. bonus plans) measures allow a disaggregation of the firm's total performance among divisions and they associate the managers' compensation to an accounting metric of the change in the value of the firm. This leads to a reduction of the costs resulting from the conflicts over the effort and horizon problems. As the percentages of performance related bonus (*BONUS\_perc*) and share-based incentive components (*SHARE\_perc*) grows in the overall board compensation, I therefore expect that the executives' interest to better align with capital provider interests. This leads to the third hypothesis in this study (stated in alternative form):

H3: There is a negative association between the percentages of performance related bonus and share-based incentive compensation components and the cost of debt and equity capital.

#### **4. Sample, Data Sources, and Variables**

##### ***4.1 Corporate Governance and Cost of Capital Measures***

The initial sample of my study comprises the firms listed in the *DAX 30*, *MDAX*, *SDAX*, and *TecDAX* at the Frankfurt Stock Exchange. These firms are covered by the German business magazine *Capital* in their yearly annual report contest *Deutsche Investor Relations Preis*. The data used in my analysis contains three fiscal years from 2006 to 2008.

First, I begin with the description of the data sources for the governance attributes used in this study. My proxy for the transparency of financial information (*IR\_SCORE*) is obtained from the German business magazine *Capital*. Ownership data related to blockholders (*BLOCK\_FAM*, *BLOCK\_FIN*, *BLOCK\_CORP*, *BLOCK\_MISC*) and board remuneration related data (*BONUS\_perc*, *SHARE\_perc*) are collected by hand from *Hoppenstedt AG* and the corresponding sections within the firms' annual financial reports.

The measures of systematic risk (*BETA*), the cost of equity capital (*IMPIED\_CoC*), and debt capital (*CoDEBT*) are employed to evaluate the implications of governance and are calculated as follows: Consistent with Francis et al. (2004), the realised cost of debt is calculated as the ratio of a firm's interest in year  $t+1$  to average total liabilities during years  $t$  and  $t+1$  (data from *Worldscope*). Other, mostly North

American, studies like Ashbaugh et al. (2006) use credit ratings as cost of debt measures. I decide to use my cost of debt measure rather than credit ratings, because the latter is not wide-spread in the German corporate landscape. Accordingly, only approximately 20 percent of the firms in my sample carry any ratings. Beta is calculated by regressing firm's monthly return on the monthly market return over a five year period (*Datastream*). The measure of the cost of equity capital, labelled *IMPLIED\_CoC*, follows the modified price-earnings growth (PEG) ratio model by Easton (2004), since Reese (2007) shows that this model is superior to other measures of expected return in a German capital market context in terms of its meaningful relations to firm risk factors.

The modified price-earnings growth (PEG) ratio by Easton (2004) is a special case of the abnormal earnings growth valuation model developed by Ohlson and Juettner-Nauroth (2005):

$$r_{PEG} = \sqrt{\frac{(eps_{t+2} - eps_{t+1})}{P_t}} \quad (1)$$

To obtain a measure of abnormal earnings growth, it employs along with dividends in  $t+1$  one-year-ahead ( $eps_1$ ) and two-year-ahead forecasted earnings per share ( $eps_2$ ). The major assumptions are that abnormal earnings growth perpetually persists after the initial period and that dividends are set equal to zero in  $t+1$ . To yield a numerical solution, it requires that both  $eps_1$  and  $eps_2$  are positive, and  $eps_2$  must be greater than  $eps_1$ .  $P_0$  is equal to the stock price of the firm in  $t$ . Data for the earnings forecasts and stock price are obtained from *I/B/E/S* (Median analyst's forecasts) and *Datastream*, respectively. Due to the data requirements, the number of observations for which  $r_{peg}$  can be calculated is further reduced.

#### **4.2 Control variables**

Additional explanatory variables are included in the regression models, since prior research demonstrated their impact on firm risk (see e.g., Fama and French, 1993; Rajgopal and Venkatachalam, 2008). In particular, I control for the standard deviation of the firm's net income (*NIBE*), market-to-book ratio (*MTB*) and firm size (*SIZE*). The standard deviation of the firm's net income is scaled by average total assets, over the rolling prior 10-year period. Firm size, *SIZE* (calculated as the natural log of market value of equity) is included as a control variable, because larger firms generally face lower risk, and thus are expected to have lower cost of capital. The accounting-based

ratios of debt-to-assets (*LEV*) and interest coverage (*INTCOV*) are used to proxy for firms' default risk, where higher *LEV* and lower *INTCOV* values are associated with greater default risk. *INTCOV* is the firm ratio of operating income to interest expense in year *t*. All necessary data to calculate these proxies are extracted from *Wordscope* and *Datastream*, respectively.

The definition of all variables with regard to the governance attributes, cost of debt and equity capital measures and control variables are summarised in Table 1.

[Insert Table 1 here]

#### **4.3 Descriptive Statistics and Correlations**

Since not all firms satisfy completely the data requirements, the sample sizes vary from 264 cases (analysis of *IMPLIED\_CoC*) to 426 cases (analysis of *BETA*).<sup>7</sup> Against this backdrop, the following tables take the floating sample size into account by providing separately the descriptive statistics on the variables used in the beta, implied cost of capital and debt analyses. Table 2 reports the frequency of identities of the largest shareholder in a firm in each of the four previously defined categories: (1) family (*BLOCK\_FAM*, which also includes individuals), (2) financial (*BLOCK\_FIN*, which includes banks, insurance companies, and mutual funds), (3) corporations (*BLOCK\_CORP*, which includes public corporations), and (4) miscellaneous (*BLOCK\_MISC*, which includes government, manager). The majority of the firms in the sample are widely-held. Regarding Beta (first two columns in Table 2), the largest represented group of blockholder are the family blockholder with 20.42 percent, followed by the corporations with 13.38 percent, the financial blockholder with 7.98 percent and the miscellaneous with 4.46 percent. This ranking holds in all subsets of the initial sample.

[Insert Table 2 here]

Panel A of Table 3 presents some descriptive statistics on the variables used in all three analyses. As reported in the upper part of this table, the average *IR\_SCORE* is 0.502 and the lower quartile 0.250. The mean percentage of bonus based (shared based)

---

<sup>7</sup> I also apply the sample of the analyses of *IMPLIED\_CoC* to the other tests regarding *BETA* and *CoDEBT*. The untabulated results turn out to be robust (available from the author upon request).

compensation is 0.439 (0.110) with a lower quartile of 0.318 (0.000). The descriptive statistics on the board compensation indicates that, on average, the portion of variable compensation makes up about 55 percent. Moreover, the bonus based components exceeds the equity based almost by a factor of four. Market based compensation seems to still play only a subordinate role within the board compensation packages, as pointed out by Kuhner et al. (2010). Coming to the control variables, the mean *SIZE (MTB)* is 7.357 (2.315) with upper quartile of 8.436 (2.725). The descriptive statistics on the debt implication of governance (lower part of Table 3) also suggest that the firms have relatively stable net income, since the mean *NIBE* is 0.044 with an interquartile range of 0.012 to 0.055.

[Insert Table 3 here]

Turning to the cost of capital measure in the upper and lower part of this table, *BETA* is, on average, 1.028 and *CoDEBT* 0.076 with an interquartile range of 0.637 to 1.350 and 0.047 to 0.085, respectively. The mean *IMPLIED\_CoC* is 13.1 percent with an interquartile range of 7.90 to 13.1 percent. The values of *IMPLIED\_CoC* and *CoDebt* are winsorised at the 1st und 99th percentile, because the standard deviation is significantly higher, relative to the other cost of capital measures. By way of comparison in a German capital market setting, Reese (2007) reports mean implied cost of equity capital estimates (PEG Ratio by Easton, 2004) of 12.48 percent, while Noelte (2008) also reports an average value of about 12 percent. Thus, my derived estimates are comparable to these empirical works in terms of magnitude.

Panel B of Table 3 presents Pearson (below diagonal) and Spearman (above diagonal) correlations among the three cost of capital measures and the governance and control variables providing univariate evidence to the research questions. In line with prior evidence in the finance literature, *IMPLIED\_CoC* is correlated with the entire set of governance and control variables in the predicted directions. The same applies to the correlations between *BETA* and these variables. Regarding the Spearman correlation between the cost of debt measure (*CoDEBT*) and the governance and control variables, only *BLOCK\_FIN (LEV and NIBE)* is significantly negatively (positively) related to this cost of capital measure. Altogether, the significant correlations are low to moderate among the relevant independent variables suggesting that the results are not affected by multicollinearity.

#### ***4.4 Validation of the Cost of Equity Capital Measure***

The research on the reliability and validation of cost of equity capital measures typically focuses on two approaches: The first approach uses the extent to which the estimates are associated with firm risk in a stable and meaningful manner as the basis for the assessment. In doing so, Botosan and Plumlee (2005) find that estimates based on *Value Line* target prices and dividend forecast (target price method) and Easton's (2004) PEG Ratio are consistently and predictably related to market risk, leverage risk, information risk, residual risk (as measured by firm size and book-to-price), and growth. Based on these results, they recommend that individuals requiring firm-specific estimates of expected cost of equity capital rely on either of these two methods as opposed to the alternatives they examine. Consistent with that, Reese (2007) assesses the relative reliability of four popular approaches in a German capital market context. He also finds that PEG Ratio estimates are consistently and predictably related to several risk factors (among others BETA, volatility of stock returns, firm size, Book-to-market ratio, leverage)<sup>8</sup> and thus dominates the opposing alternatives.

The second approach assesses the reliability of cost of equity measures on the basis of the statistical metric of R-squared (e.g. Chen et al., 2004). As Botosan and Plumlee (2005) points out, using R-squared to assess the reliability of the estimates could be misleading, since assumptions related to terminal value can engender induced correlations resulting in a high R-squared. Moreover, a high R-squared does not require that the explanatory variables, generating the high R-squared, are theoretically related to the underlying construct or enter the model in the predicted manner. Therefore, I follow the first approach by Botosan and Plumlee (2005).

Sharpe (1964) and Linter (1965) predict a positive relation between a firm's expected return and its beta. Modigliani and Miller (1958) argue that the cost of equity increases as the firm's leverage grows. Fama and French (1992) find some empirical evidence on this argument. Within the Ohlson's (1995) residual income framework, Fama and French (2004) show a negative relation between the market-to-book ratio and expected return. Moreover, Berk (1995) demonstrates additionally in any incomplete model that size is negatively associated to expected returns as a residual risk factor. To sum up, prior research indicates that a good measure of expected return will be

---

<sup>8</sup> Reese (2007) uses BETA, volatility of stock returns, firm size, Book-to-market ratio, leverage, and number of analyst estimates from I/B/E/S, Standard deviation of forecasted EPS from I/B/E/S, Long Term Growth rate from I/B/E/S.

positively related to beta (*BETA*) and leverage (*LEV*) and negatively related to size (*SIZE*) and market-to-book ratio (*MTB*).

Therefore, the validation of my firms' cost of equity capital measure is conducted by testing the associations between *IMPLIED\_CoC*, based on Easton's (2004) modified PEG Ratio, and these four risk proxies. T-statistics are corrected for the potential effects of cross-sectional and time-series dependence by clustering the standard errors on the firm-level, which also controls for heteroskedasticity. For this purpose, the following OLS regression model is estimated:

$$\begin{aligned} IMPLIED\_CoC_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 SIZE_{j,t} + \beta_2 MTB_{j,t} + \beta_3 LEV_{j,t} \\ & + \beta_4 BETA_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_5 YEAR + \varepsilon_{j,t} \end{aligned} \quad (2)$$

,where *YEAR* equals a vector of indicator variables reflecting the fiscal years and all other variables are previously defined.

[Insert Table 4 here]

Along with the predicted results, Table 4 reports the results of the OLS regressions, where *IMPLIED\_CoC* is regressed one by one on the four risk factors *SIZE*, *MTB*, *LEV* and *BETA* (Model 1 to 4). The last column 'Model 5' of Table 4 presents the results of estimating the full model including all four risk proxies. I find a positive relation between *IMPLIED\_CoC* and *BETA* as *LEV* as well, while *SIZE* and *MTB* are negatively related to *IMPLIED\_CoC*, which is consistent with prior literature shown above. Moreover, *SIZE* and *MTB* alone explain seven and five percent of the variation in *IMPLIED\_CC*, respectively, whereas *BETA* explains six percent of the variation. The full model (Model 5), including all four risk proxies, has an explanatory power of 16 percent. Apart from *LEV*, all coefficients are highly significant in the full model. Following Botosan and Plumlee's (2005) and Reese's (2007) assessment criteria for reliability, *IMPLIED\_CoC* thus serves as a well suited proxy for firms' cost of equity capital in this study.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> The same tests are also applied to the alternative approaches by Claus and Thomas (2001) and Gode and Mohanram (2003) to estimate implied cost of capital. However, the findings are not consistently and predictably related to the set of risk factors. For brevity, these findings are untabulated. Available from the author upon request.

## 5. Empirical Tests

### 5.1 Tests on Governance Effect on Cost of Equity Capital

A series of four regression models is estimated to test the three stated hypotheses on how corporate governance affects the cost of capital. All results from the regression equations are estimated by using three different models: Model 1 comprises solely the control variables, model 2 the governance attributes and model 3 includes the full set of variables. Here, I follow the approach by Larcker et al. (2007). From a more technical point of view, they suggest that a model including exclusively the governance variables is only adequate, if the effects on the dependent variable are captured directly (by governance attributes) and indirectly (by control variables). As the dependent and independent variables likely exhibit serial correlation, the t-statistics are corrected by clustering the standard errors by firms, which also controls for heteroskedasticity. I estimate the models as cross-sections rather than panels with firm-fixed effects for two reasons. First, the study contains only a small number of the time-series observations. Second, it might not be appropriate for the purpose of this study, since some key independent variables, especially the blockholder variables would be eliminated due to their stickiness on the firm-level.

Garmaise and Liu (2004) and Lambert et al. (2007) predict that firms with weak corporate governance hold more market risk and thus higher cost of equity capital, since the assessed and real covariation of firm cash flows with the market are higher. Table 5 reports the results from the first regression model, where I test the prediction regarding the effects of governance on the firm's systematic risk (*BETA*) using the following OLS regression model:

$$\begin{aligned} BETA_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} \\ & + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} \\ & + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 MTB_{j,t} + \beta_{10} LEV_{j,t} \\ & + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{11} YEAR + \varepsilon_{j,t} \end{aligned} \quad (3)$$

,where all variables are previously defined.

[Insert Table 5 here]

As reported in Table 5, model 1 includes solely the three control variables. Only the coefficient on *LEV* is significantly consistent with the predicted direction. The second column (model 2) shows the results from estimating the regression equation (3) with only the seven governance variables. Regarding the blockholder variables, I leave the predicted direction open and find continuously negative signs, whereby only family blockholder face statistically significant less systematic risk, which is consistent with the findings in Andres (2008). Additionally, *BONUS\_perc* is significantly different from zero suggesting that firms with a family blockholder and bonus based board compensation bears less systematic risk. The incremental F-Test indicates that the set of governance variable as a whole adds additional explanatory power to the model (Incremental F-statistics of 5.02, which is significant at the one percent level).

Model 3 of Table 5 estimates the full model including the control and governance variables. Essentially, the previously drawn inferences remain unaffected. The adjusted R-squared increases to 10 percent, which is also statistically significant at the ten percent level (Incremental F-statistics of 2.26). Consistent with Lambert et al. (2007) and Garmaise and Liu (2004), this outcome indicates that a higher quality of corporate governance is associated with a lower level of systematic risk. Overall, I find in this analysis a negative relation between governance attributes of *BLOCK\_FAM* and *BONUS\_perc* and the cost of equity measure *BETA* providing supportive evidence on my first and third hypotheses.

Table 6 reports the results from the second regression model, where I examine the effect of corporate governance on the firm's implied cost of equity capital (*IMPLIED\_CoC*) by estimating the following OLS regression model:

$$\begin{aligned}
 IMPLIED\_CoC_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} \\
 & + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} \quad (4) \\
 & + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 MTB_{j,t} \\
 & + \beta_{10} LEV_{j,t} + \beta_{11} BETA_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{12} YEAR + \varepsilon_{j,t}
 \end{aligned}$$

,where all variables are previously defined.

[Insert Table 6 here]

Again, model 1 includes only the four control variables. The first column shows that all coefficients on *SIZE*, *MTB*, and *LEV* are significant in line with the predicted signs. The second column (Model 2) shows the results from estimating the regression equation (3) with the seven governance variables. There, I find that *BLOCK\_FAM*, *BLOCK\_CORP*, and *BLOCK\_MISC* are significantly negatively related to *IMPLIED\_CoC*. These findings indicate that shareholders are exposed to lower risk, since family, corporations, and miscellaneous (governmental or managerial) blockholders will use their influence to discipline the management's behaviour. The same effect comes along with a higher extent of *BONUS\_perc* and *IR\_SCORE*. Firms with these attributes thus face a lower cost of equity capital. The addition of the set of governance variable increases again incremental explanatory power of the model (Incremental F-statistics of 4.12). The complete model (Model 3) does not change the inferences drawn in model 1 and 2 (except of the loss of significance of *BLOCK\_FAM*, *SIZE*, and *LEV*). The adjusted R-squared goes up to 23 percent.

Building on the findings reported in Table 5 and 6, I provide some empirical evidence that corporate governance along the dimensions of financial transparency, different type of blockholders and bonus based compensation is capable of mitigating agency costs, thereby reducing the firm's cost of equity capital. The results support all stated hypothesis that financial transparency and percentage of bonus based compensation are negatively associated with cost of equity.

In addition to the analysis on the effect of governance on cost of equity capital, I further evaluate the effect of a composite governance score on the cost of equity capital. For this purpose, I conduct a rank regression model and thus rank the independent variables into percentiles, designating the percentiles by [1, 100]. I then scale the percentile rank by dividing the rank value by hundred so that each variable observation takes on a value between zero and one (Abarbanell and Bushee 1998). Therefore, *GOV\_SCORE\_R* is equal to the scaled percentile rank of following sum: percentile rank of *IR\_SCORE* + percentile rank of *BLOCK\_FAM* + percentile rank of *BLOCK\_FIN* + percentile rank of *BLOCK\_INDUS* + percentile rank of *BLOCK\_MISC* + percentile rank of *BONUS\_perc* + percentile rank of *SHARE\_perc*. All other variables are as previously defined. Scaled percentile ranks leads to a different interpretation of the coefficient of the variables, since they now shows the average difference in the cost of equity capital of

firms in the respective ranks. Table 7 reports the results from the rank regression model using the following estimation equation:

$$\begin{aligned}
 IMPLIED\_CoC_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 GOV\_SCORE\_R_{j,t} + \beta_2 SIZE\_R_{j,t} \\
 & + \beta_3 MTB\_R_{j,t} + \beta_4 LEV\_R_{j,t} + \beta_5 Beta\_R_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_6 YEAR + \varepsilon_{j,t}
 \end{aligned} \tag{5}$$

,where all independent variables containing a ‘R’ as the last letter are the scaled percentile ranks of the variables.

[Insert Table 7]

As indicated in the findings before, the control variables *SIZE\_R*, *MTB\_R*, and *BETA\_R* (model 1) are in line with the predicted signs and significant alone, as well as in combination with the overall *GOV\_SCORE* measure (Model 3). I find that a highly significantly negative relation between the overall *GOV\_SCORE* and the cost of equity capital. Model 2 indicates that firms in the lowest percentile face a higher cost of equity of 11.98 percent, compared to those in the highest percentile of the composite governance score. When the control variables come into play (Model 3), the advantage of good governance decreases to 7.18 percent. Furthermore, the addition of *GOV\_SCORE* to the model increases significantly the explanatory power (Significant F-statistics of 40.32 and 5.2 in Model 2 and 3, respectively). Taken together, the findings reported in Table 7 are consistent with the theoretical implications by Garmaise and Liu (2004) and Lambert et al. (2007) and provides support for the first hypothesis that firms with better governance face lower cost of equity.

### **5.2 Tests on Governance Effect on Cost of Debt Capital**

As laid out in section 2.3, the prior literature shows opposing forces that align and misalign the interest of creditors and managers (Jensen and Meckling 1976, Bradley and Chen 2010). The extent of the net effect remains an empirical question, which is tested by using the following OLS regression model:

$$\begin{aligned}
CoDebt_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} \\
& + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} \\
& + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 LEV_{j,t} + \beta_{10} IntCov_{j,t} \\
& + \beta_{11} \sigma(NIBE)_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{12} YEAR + \varepsilon_{j,t},
\end{aligned} \tag{6}$$

,where all used variables are defined before (Table 1).

[Insert Table 8 here]

As reported in the first three columns (Full sample) in Table 8, the signs of the estimated coefficients turn out to be consistent from the isolated models (model 1 and 2) to the full model (except the significance loss of *SIZE* in model 3). However, all governance variables are not significantly different from zero, whereas only the control variables *INTCOV* and *LEV* enter the model in the predicted significant fashion. This finding indicates that corporate governance plays a subordinate role with regard to the creditors, since the German legal provisions may sufficiently safeguard their interests. Additionally, this finding provide evidence on the hypothesis that debtholders can limit damaging managerial behaviour by their substitute governance channels.

As also predicted in section 2.3, corporate governance generally matters whenever agency problems are present. In accordance with Demsetz and Lehn (1985) and Berger and Ofek (1995), I posit that the level of agency problems might grow with firm size, since a larger firm is associated with greater diffuseness in ownership structure leading to less monitoring and control over the management. In light of these considerations, I concentrate the investigation on companies with this attribute. An alternative approach to capture the level of agency costs in a firm is proposed by Dey (2008). She performs a principal factor analysis of several agency variables that are used to segregate the firms into low, medium and high agency conflict clusters. Since a factor analysis is technically driven and sample specific, I decide not to follow this approach

The largest firms in terms of order book volume and market capitalisation of the companies' free float volume are listed in the stock market index of *DAX30* comprising of the 30 major German companies traded on the Frankfurt Stock Exchange. Compared to the firms listed in other stock market indexes, the *DAX30* firms have the highest free float levels suggesting that managers have more control, accordingly to Demsetz and

Lehn (1985). Therefore, I again estimate the regression equation (6) using a reduced sample, which only consists of the *DAX30* firms.<sup>10</sup> The last three columns of Table 8 reports the results from this estimation.

Here, I find a significantly negative relation between the governance variables *BLOCK\_FIN* and *BLOCK\_CORP* and *CoDEBT* suggesting that *DAX30* firms face lower cost of debt, if block ownership is held by corporations or financial institutions. Since financial institutions are likely to have mutually aligned interest, this outcome seems to be plausible. Interestingly, I also find that *IR\_SCORE* is positively related to *CoDEBT*. This finding supports the conjecture that debtholders may have incentives to demand lower transparency to safeguard their monopolistic profits of having private information on the borrower. A further reason could be the primarily shareholder orientated nature of the *IR\_SCORE*, thereby favouring the shareholders' information needs over those of the creditors resulting in higher cost of debt. In none of the models reported in Table 8, board compensation variables turn out to be significant suggesting that this dimension, even in this case, do not matter for the creditors. Additionally, the results regarding the blockholder variables support the argument that several types of large shareholders may have different incentives. Moreover, the incremental F-Test indicates that the governance attributes as a whole add explanatory power to model (F-statistic of 419.97, which is highly significant at the one percent level). The adjusted R-squared in the model including the governance and control variables also increases to 43 percent.

To provide further evidence, I examine the effect of a composite governance score on the cost of debt by estimating the following equation, whereby the reduced sample of *DAX30* firms is employed again:

$$CoDEBT_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 GOV\_SCORE\_R_{j,t} + \beta_2 SIZE\_R_{j,t} + \beta_3 LEV\_R_{j,t} + \beta_4 Beta\_R_{j,t} + \beta_5 IntCov + \beta_6 \sigma(NIBE)_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_7 YEAR + \varepsilon_{j,t} \quad (7)$$

,where all independent variables containing a 'R' as the last letter are the scaled percentile ranks of the previously defined variables.

---

<sup>10</sup> For brevity of the regression model, I use a separate regression model rather than a single multivariate model with dummy and interactions terms for the *DAX30* firms. Both generate the same predictions.

The construction of the governance score follows mainly the procedure from section 5.1 regarding the governance effect on cost of equity. Due the ascertained positive relation between *IR\_SCORE* and *CoDEBT*, the only difference to the previous analysis is that *IR\_SCORE* is multiplied by minus one to ensure the consistency of the score. As expected and shown in Table 9, the full model (Model 3) reports a significantly negative association between the composite governance score and cost of debt.

[Insert Table 9 here]

The signs of all significant coefficients show the predicted directions. The governance attributes as a group explains in isolation 11 percent of the variation in the cost of debt and, even more importantly, adds explanatory power to the model, as the incremental F-test indicates (F-statistic of 4.07, significant at the one percent level). The adjusted R-squared in the full model (Model 3) is 46 percent. The findings support the results from the test above that corporate governance dimensions identified by *Standard & Poors* matters more for creditors of large corporations.

Taken together, the results of the tests regarding the governance effect on debt (Table 8 and 9) indicate that corporate governance matters, on average, less to debtholders unless agency costs increase. Due to the assumed relatively higher level of agency problems in large firms, I find some evidence that creditors expect lower cost of debt from firms with a block ownership held by corporations or financial institutions, while a higher *IR\_SCORE* is associated with higher debt costs. In line with prior literature, the finding indicates that the demand for various firm-level governance attributes is a function of the level of agency conflicts on the firm.

### **5.3 Endogeneity of governance variables**

The empirical tests in the preceding sections classify the various firm-specific governance variables as being exogenously determined. If this assumption does not hold, the regression models are misspecified and lead to biased parameter estimates. However, two sources might give rise to such a potential endogeneity problem (i.e., the independent variables are correlated with true unobservable error term in the regression equation). First, I cannot be sure of the direction of causality since firms with lower cost of capital may opt for better governance. Second, the governance variables might be

endogenously determined by a set of factors that have not been taken into account. In this case, the endogeneity comes from an uncontrolled confounding variable (omitted variable bias).

### *5.3.1 Instrument variables estimation*

Consistent with Andres (2008), I first address the issue of endogeneity by employing linear instrumental variables regressions (including the control variables). In these regressions, the governance variables are instrumented by their lagged values. Moreover, I perform a C statistic test of exogeneity and a Sargan-Hansen test. The latter test examines the appropriateness of the instruments, i.e., whether they satisfy the orthogonal condition and thus are uncorrelated with the error term. Both tests allow for the calculation of linear regression models using cluster-robust variance estimates. The results obtained by these methods are presented in Table 10.<sup>11</sup>

[Insert Table 10 here]

Even after controlling for endogeneity, the results show that the association between the cost of the capital measure and the set of governance variables do not change qualitatively. In none of the cases, the exogeneity of the independent variables can be rejected (lowest C statistic p-value is 0.157). The same applies to validity of the IVs (lowest Sargan-Hansen p-value is 0.157). To sum up, these findings provide some indication that the results presented in this paper are not attributable to endogeneity of the governance variables.

### *5.3.2 Change analysis*

I next test the effect of changes in the governance variables on changes in cost of capital measure. The advantage of such a change analysis is that it controls for invariant unobservable or omitted firm-specific features that might confound the association between the governance variables and cost of capital. The results derived from this approach are presented in Table 11 where the dependent variable is the change in cost of capital and the key independent variable is the change in the composite governance

---

<sup>11</sup> Due to the large number of model specifications, the estimates from the IV regressions of the other cost of capital measures on governance variables are not reported since they all show the same indications as the IV regression above.

score. The findings in the change analysis indicate that, for a given firm, the change in the composite governance score is negatively related to the change in the cost of capital. This result further supports the findings from the preceding regression analyses.

[Insert Table 11 here]

## **6. Conclusion**

Using a theoretical framework that identifies relevant corporate governance dimensions, this paper examines whether firms that exhibit strong governance face lower cost of debt and equity capital, relative to firms with weak governance. Based on prior literature, I posit that corporate governance affects the level of agency costs beared by the firm's capital provider, thereby having a significant effect on the firms' systematic risk, cost of debt and equity capital. With regard to the creditors, the existence of this link is not obvious, since there are opposing forces that align and misalign the interests of the managers and creditors. The extent of the net effect is thus ascertained in this study.

In a series of OLS regression models, this study analyses the effects of multiple governance attributes reflecting financial transparency, ownership structure and board remuneration on the various cost of debt and equity capital measures. I document that firms with high levels of financial transparency, bonus based board compensations, and a block ownership held by the founding family are exposed to less systematic risk. The results from the analysis of the governance effect on the implied cost of equity measure support these findings. The difference is that, additionally, the block ownerships held by corporations, managers and governments have a significant effect, while the family blockholder loses its significance. To find further evidence, I also construct a composite governance score for the analysis. The derived results support strongly the general hypothesis that strong governance leads to lower cost of equity capital. Based on these findings, I conclude that corporate governance along the dimensions of financial transparency, different types of blockholders and bonus based compensations is capable of mitigating agency costs, thereby reducing the firm's cost of equity capital.

The results of the tests regarding the governance effect on debt suggest that corporate governance matters, on average, less to debtholders unless agency costs increase to an extent that the existing governance structures in a firm are no longer sufficient to alleviate them. Building on the conjecture that agency costs grow with the

increasing firm size, I reduce the sample to the largest firms in terms of market capitalisation and find that governance attributes matter to a certain extent. In the largest firms, creditors demand a lower cost of debt from firms with a block ownership held by corporations or financial institutions, while a higher level of shareholder orientated financial reporting is associated with higher debt costs, relative to the firms with the contrary attributes. The analysis including a composite governance score backs these findings.

This study suffers from a couple of limitations and should therefore be interpreted cautiously. First, I cannot be sure to choose the most appropriate proxies for the dimensions of governance, as presented by *Standard & Poor's*. Moreover, there are likely to be other relevant dimensions that are not considered in this study, thereby making it vulnerable to the omitted variable bias. As instrumental variables (IV) methods are commonly applied to address endogeneity concerns, instrumental variables need to be identified that are correlated with the endogenous explanatory variables, but uncorrelated with the error in the structural equation. Unfortunately, these requirements are difficult to satisfy, since no well developed economic models exist that explain the determinants of corporate governance structures (Maddala, 1977; Hermalin and Weisbach, 2003). Second, in a similar vein, I posit that agency costs beared by creditors increases as firm size in terms of market capitalisation of the free float grows. To test this conjecture, I use only the largest German firms in terms of market capitalisation of the free float. However, I cannot completely rule out that other unobserved attributes attached to these *DAX30* firms may affect the creditor's higher demand for governance. Given the lack of a theory on governance structures, future research, both analytical and empirical, can contribute to the overall fundamental understanding of this topic by investigating the determinants of the underlying governance dimensions, thus allowing a further fruitful discussion in this type of research.

## References

- Abarbanell, J. and B. Bushee (1998), 'Abnormal Returns to a Fundamental Strategy', *Accounting Review*, Vol. 73, No. 1, pp. 19-46.
- Albuquerque, R. and N. Wang (2008), 'Agency Conflicts, Investment, and Asset Pricing', *Journal of Finance*, Vol. 63, No. 1, pp. 1-40.
- Amihud, Y. and B. Lev (1981), 'Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers', *Bell Journal of Economics*, Vol. 12, No. 2, pp. 605-617.
- Amihud, Y. and H. Mendelson (1986), 'Asset pricing and bid-ask spread', *Journal of Financial Economics*, Vol. 17, No. 2, pp. 223-249.
- Anderson, R. and D. Reeb (2003), 'Founding-family Ownership and Firm Performance: Evidence from the S&P 500', *Journal of Finance*, Vol. 58, No. 3, pp. 1301-1328.
- Andres, C. (2008), 'Large shareholders and firm performance: An empirical examination of founding-family ownership', *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, No. 4, pp. 431-445.
- Ashbaugh, H., Collins, D. and R. LaFond (2004), 'Corporate Governance and the Cost of Equity Capital', Working Paper (University of Madison-Wisconsin).
- Ashbaugh, H., Collins, D. and R. LaFond (2006), 'The effects of corporate governance on firms' credit ratings', *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 42, Nos. 1&2, pp. 203-243.
- Ball, R., Robin, A. and G. Sadka (2008), 'Is financial reporting shaped by equity markets or by debt markets? An international study of timeliness and conservatism', *Review of Accounting Studies*, Vol. 13, Nos. 2&3, pp. 168-205.
- Barclay, M. and C. Holderness (1989), 'Private benefits from control of public corporations', *Journal of Financial Economics*, Vol. 25, No. 2, pp. 371-395.
- Barry, C. and S. Brown (1985), 'Differential Information and Security Market Equilibrium', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 20, No. 4, pp. 407-422.
- Beatty, A. and D.G. Harris (1999), 'The Effects of Taxes, Agency Costs and Information Asymmetry on Earnings Management: A Comparison of Public and Private Firms', *Review of Accounting Studies*, Vol. 4, Nos. 3&4, pp. 299-326.
- Berger, P.G. and E. Ofek, E. (1995), 'Diversification's effect on firm value', *Journal of Financial Economics*, Vol. 37, No. 1, pp. 39-65.

- Berk, J. (1995), 'A Critique of Size-Related Anomalies', *Review of Financial Studies*, Vol. 8, No. 2, pp. 275-286.
- Berle, A. and G. Means (1932), *The Modern Corporation and Private Property* (New York: McMillan Company).
- Bhojraj, S. and P. Sengupta (2003), 'Effect of Corporate Governance on Bond Ratings and Yields: The Role of Institutional Investors and Outside Directors', *Journal of Business*, Vol. 76, No. 3, pp. 455-475.
- Botosan, C. and M. Plumlee (2005), 'Assessing Alternative Proxies for the Expected Risk Premium', *Accounting Review*, 80 (1), 21-53.
- Bradley, M. and D. Chen (2010), 'Corporate Governance, Credit Condition, and the Cost of Debt', Working Paper (Duke University).
- Burkart, M., Panunzi, F. and A. Shleifer (2003), 'Family Firms', *Journal of Finance*, Vol. 58, No. 5, pp. 2167-2202.
- Chen, F., Jorgensen, B. and Y. Yoo (2004), 'Implied Cost of Equity Capital in Earnings-Based Valuation: International Evidence', *Accounting and Business Research*, Vol. 34, No. 4, pp. 323-344.
- Cheng, C., Collins, D. and H. Huang (2006), 'Shareholder rights, financial disclosure and the cost of equity capital', *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 27, No. 2, pp. 175-204.
- Claus, J. and J. Thomas (2001), 'Equity Premia as Low as Three Percent?: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts for Domestic and International Stock Markets', *Journal of Finance*, Vol. 56, No. 5, pp. 1629-1666.
- Coles, J. and U. Loewenstein (1988), 'Equilibrium Pricing and Portfolio Composition in the Presence of Uncertain Parameters', *Journal of Financial Economics*, Vol. 22, No. 2, pp. 279-303.
- Copeland, T. and D. Galai (1983), 'Information Effects on the Bid-Ask Spread', *Journal of Finance*, Vol. 38, No. 5, pp. 1457-1469.
- Coppens, L., and E. Peek (2005), 'An analysis of earnings management by European private firms', *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, Vol. 14, No. 1, pp. 1-17.
- Daske, H. (2005), 'Adopting International Financial Reporting Standards in the European Union: Empirical Essays on Causes, Effects and Economic Consequences', Thesis (Frankfurt University).

- Dechow, P., Ge, W. and C. Schrand (2010), 'Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences', *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, Nos. 2-3, pp. 344-401.
- Dechow, P. and C. Schrand (2004), *Earnings Quality* (Charlottesville: Research Foundation of CFA Institute).
- Demsetz, H. and K. Lehn (1985), 'The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences', *Journal of Political Economy*, Vol. 93, No. 6, pp. 1155-1177.
- Dey, A. (2008), 'Corporate governance and agency conflicts', *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, No. 5, pp. 1143-1181.
- Diamond, D. and R. Verrecchia (1991), 'Disclosure, Liquidity and the Cost of Capital', *Journal of Finance*, Vol. 46, No. 4, pp. 1325-1360.
- Dittmann, I., Maug, E. and C. Schneider (2010), 'Bankers on the Boards of German Firms: What They Do, What They Are Worth, and Why They Are (Still) There', *Review of Finance*, Vol. 14, No. 1, pp. 35-71.
- Easley, D. and M. O'Hara (2004), 'Information and the Cost of Capital', *Journal of Finance*, Vol. 59, No. 4, pp. 1552-1583.
- Easton, P. (2004), 'PE Ratios, PEG Ratios, and the Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital', *Accounting Review*, Vol. 79, No. 1, pp. 73-95.
- Edwards, J. and K. Fischer (1994), *Banks, Finance, and Investment in Germany*, (Cambridge: Cambridge University Press).
- Elston, J. (1998), 'Investment, liquidity constraints and bank relationships: evidence from German manufacturing firms'. In: Black, S. and M. Moersch (eds.), *Competition and Convergence in Financial Markets: The German and Anglo-Saxon Models*, pp. 135-150 (Amsterdam: Elsevier Science Publishers).
- Fama, E. and K. French (1992), 'The Cross-Section of Expected Stock Returns', *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, pp. 427-465.
- \_\_\_\_\_ (1993), 'Common risk factors in the returns on stocks and bonds', *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 3-56.
- \_\_\_\_\_ (2004), 'The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence', *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 3, pp. 25-46.

- Francis, J., LaFond R., Olsson, P. and K. Schipper (2004), 'The market pricing of accruals quality', *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 39, No. 2, pp. 295-327.
- Garmaise, M. and J. Liu (2004), 'Corruption, Firm Governance, and the Cost of Capital', Working Paper (UCLA).
- Gode, D. and P. Mohanram (2003), 'Inferring the Cost of Capital Using the Ohlson-Juettner Model', *Review of Accounting Studies*, Vol. 8, No. 4, pp. 399-431.
- Hermalin, B. and M. Weisbach (2003), 'Boards of Directors as an Endogenously Determined Institution: A Survey of the Economic Literature', *Economic Policy Review*, Vol. 9, No. 1, pp. 7-26.
- Jensen, M. (2000), *A Theory of the Firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms* (Cambridge: Harvard University Press).
- Jensen, M. and W. Meckling (1976), 'Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure', *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, pp. 305-360.
- Klein, R. and V. Bawa (1976), 'The Effect of Estimation Risk on Optimal Portfolio Choice', *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 3, pp. 215-231.
- Kuhner, C., Hitz, J., Sabiwalsky, R. and C. Drefahl (2010), *Studie Managergehaelter 2010. Vorstandsverguetung deutscher boersennotierter Aktiengesellschaften*, (Cologne: Bundesanzeiger Verlag).
- Lambert, R., Leuz, C. and R. Verrecchia (2007), 'Accounting Information, Disclosure and the Cost of Capital', *Journal of Accounting Research*, Vol. 45, No. 2, pp. 385-420.
- Larcker, D. S. Richardson and I. Tuna (2007), 'Corporate Governance, Accounting Outcomes, and Organizational Performance', *Accounting Review*, Vol. 82, No. 4, pp. 963-1008.
- Leuz, C., Deller, D. and M. Stubenrath (1998), 'An International Comparison of Accounting-Based Payout Restrictions in the United States, United Kingdom and Germany', *Accounting and Business Research*, Vol. 28, No. 2, pp. 111-129.
- Leuz, C. and J. Wuestemann (2004), 'The Role of Accounting in the German Financial System', In: Krahen, J.P and R.H. Schmidt (eds.), *The German Financial System*, pp. 450-481 (Oxford: Oxford University Press).

- Lintner, J. (1965), 'The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets', *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, No. 1, pp. 13-37.
- Maddala, G. (1977), *Econometric* (New York: McGraw-Hill).
- Matusaka, J. and V. Nanda (2002), 'Internal capital markets and corporate refocusing', *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 11, No. 2, pp. 176-212.
- Meyer, M., Milgrom, P. and J. Roberts (1992), 'Organization prospects, influence costs, and ownership changes', *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 1, No. 1, pp. 9-35.
- Mikhail, M.B. (2001), 'Coordination of earnings, regulatory capital and taxes in private and public companies', Working paper (Arizona State University).
- Modigliani, F. and M. Miller (1958), 'The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment', *American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297.
- Morck, R., A. Shleifer and R. Vishny (1988), 'Management Ownership and Market Valuation: An Empirical Analysis', *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, No. 2, pp. 293-315.
- Noelte, U. (2008), 'Managementprognosen, Analystenschätzungen und Eigenkapitalkosten: Empirische Analysen am deutschen Kapitalmarkt', Thesis (University of Bochum).
- Ohlson, J. (1995), 'Earnings, Book Values, and Dividends in Security Valuation', *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 661-687.
- Ohlson, J. and B. Juettner-Nauroth (2005), 'Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value', *Review of Accounting Studies*, Vol. 10, Nos.2&3, pp. 349-365.
- Rajan, R., Servaes, H. and L. Zingales (2000), 'The cost of diversity: The diversification discount and inefficient investment', *Journal of Finance*, Vol. 55, No. 1, pp. 35-80.
- Rajgopal, S., and M. Venkatachalam (2008), 'Financial Reporting Quality and Idiosyncratic Return Volatility over the last four Decades', Working Paper (Duke University).
- Reese, R. (2007), *Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung*, Thesis (University of Munich).

- Scharfstein, D. (1998), 'The dark side of internal capital markets II: Evidence from diversified conglomerates', Working Paper (National Bureau of Economic Research).
- Schipper, K. and L. Vincent (2003), 'Earnings Quality', *Accounting Horizons*, Vol. 17, No. 1, pp. 97-110.
- Sengupta, P. (1998), 'Corporate disclosure quality and the cost of debt', *Accounting Review*, Vol. 73, No. 4, pp. 459-474.
- Sharpe, W. (1964), 'Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk', *Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3, pp.425-442.
- Shleifer, A. and L. Summers (1988), 'Breach of Trust in Hostile Takeovers'. In: Auerbach, A. (ed.), 'Corporate Takeovers: Causes and Consequences', pp. 33-68 (Chicago: University of Chicago Press).
- Shleifer, R. and A. Vishny (1997), 'A Survey of Corporate Governance', *Journal of Finance*, Vol. 52, No. 2, pp. 737-783.
- Standard & Poor's (2002), Standard & Poor's Corporate Governance Scores: Criteria, Methodology and Definitions (New York: McGraw-Hill).
- Stein, J. (1997), 'Internal Capital Markets and the Competition of Corporate Resources', *Journal of Finance*, Vol. 52, No. 1, pp. 111-133.
- Stulz, R. (1990), 'Managerial discretion and optimal financial policies', *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, No. 1, pp. 3-27.

Table 1: Definition of Variables and Data Sources

Variable	Definitions and Data Sources
<i>BETA</i>	Beta is calculated by regressing firm's monthly return on the monthly German market return (CDAX) over a five year period (Datastream).
<i>IMPLIED_CoC</i>	Implied cost of equity capital based on the modified price-earnings growth (PEG) ratio model by Easton (2004). This is a special case of the abnormal earnings growth valuation model developed by Ohlson and Juettner-Nauroth (2005).
<i>CoDEBT</i>	Realised cost of debt, calculated as the ratio of firm <i>j</i> 's total interest expense in year <i>t</i> +1 (Worldscope) to average total liabilities during years <i>t</i> and <i>t</i> +1 (Worldscope).
<i>IR_SCORE</i>	Independent disclosure score (scaled from 0 to 500) extracted from the yearly annual report contest 'Deutsche Investor Relations Preis' of the German business magazine <i>Capital</i> . This contest is conducted in collaboration with the <i>German Society of Investment Professionals</i> (DVFA) and evaluates the quality of a firm's investor relations.
<i>BLOCK_FAM</i>	Binary indicator variable that takes on the value of one for block ownership held by founding-family; block ownership is defined at a level of 25 % (Hand collected from Hoppenstedt AG / Annual reports).
<i>BLOCK_FIN</i>	Binary indicator variable that takes on the value of one for block ownership held by financial institutions; block ownership is defined at a level of 25 % (Hand collected from Hoppenstedt AG / Annual reports).
<i>BLOCK_CORP</i>	Binary indicator variable that takes on the value of one for block ownership held by industrial firm; block ownership is defined at a level of 25 % (Hand collected from Hoppenstedt AG / Annual reports).
<i>BLOCK_MISC</i>	Binary indicator variable that takes on the value of one for block ownership held by other than founding-family, financial institutions or industrial firm (mostly government, manager); block ownership is defined at a level of 25 % (Hand collected from Hoppenstedt AG / Annual reports).
<i>BONUS_perc</i>	Relative proportion of bonus compensation in overall executive compensation packages (Hand collected from annual reports).
<i>SHARE_perc</i>	Relative proportion of equity-based compensation in overall executive compensation packages (Hand collected from annual reports).
<i>GOV_SCORE</i>	<i>GOV_SCORE_R</i> is equal to the scaled percentile rank of following rank: percentile rank of <i>IR_SCORE</i> + percentile rank of <i>BLOCK_FAM</i> + percentile rank of <i>BLOCK_FIN</i> + percentile rank of <i>BLOCK_INDUS</i> + percentile rank of <i>BLOCK_OTHER</i> + percentile rank of <i>BONUS_perc</i> + percentile rank of <i>SHARE_perc</i> . Percentile ranks are scaled by dividing the rank value (one to five) by hundred so that each observation is between zero and one.
<i>SIZE</i>	Natural log of market value of equity (Datastream).
<i>MTB</i>	Fiscal year end market value of equity (Datastream) divided by common equity (Wordscope).
<i>LEV</i>	Total debt (Worldscope) divided by total assets (Worldscope).
<i>NIBE</i>	Standard deviation of firm <i>j</i> 's net income before extraordinary items, scaled by average total assets, over the rolling prior 10-year period (Wordscope).
<i>INTCOV</i>	Firm <i>j</i> 's ratio of operating income to interest expense in year <i>t</i> (Worldscope).

Table 2: Frequencies of Blockholder Identities

Blockholder Type	Beta		Implied CoC		Cost of Debt	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
No blockholder	229	53.76	145	54.92	223	53.13
Family ( <i>BLOCK_FAM</i> )	87	20.42	61	23.11	86	20.87
Financial ( <i>BLOCK_FIN</i> )	34	7.98	15	5.68	31	7.52
Corporation ( <i>BLOCK_CORP</i> )	57	13.38	34	12.88	54	13.11
Miscellaneous ( <i>BLOCK_MISC</i> )	19	4.46	9	3.41	18	4.37
<b>Total</b>	426	100.00	264	100.00	412	100.00

Sources of blockholder data: Hand-collected from annual reports and *Hoppenstedt AG*. *Block\_MISC* groups governmental and managerial blockholdings into one category. Due to the data requirements the numbers of observations for which IMPLIED\_CoC and cost of debt can be calculated are further reduced to 264 and 412 cases, respectively. Set against this background, this table takes the floating sample size in the analyses on the different cost of capital measures (Beta, Implied\_CoC, and Cost of debt) into account.

Table 3: Descriptive Statistics on Variables Used in the Beta, Implied Cost of Equity Capital and Cost of Debt Analyses

<b>Panel A: Descriptive Statistics</b>					
Governance Analysis on Beta (N = 426)					
Variables	Mean	Std.-Dev.	Q1	Q2	Q3
<i>BETA</i>	1.028	0.591	0.637	0.9355	1.350
<i>IR_SCORE</i>	0.502	0.291	0.250	0.500	0.760
<i>BONUS_perc</i>	0.439	0.186	0.318	0.438	0.568
<i>SHARE_perc</i>	0.110	0.160	0.000	0.000	0.198
<i>MTB</i>	2.315	1.854	1.168	1.854	2.725
<i>LEV</i>	0.256	0.195	0.109	0.220	0.359
<i>SIZE</i>	7.357	1.660	6.165	7.070	8.436
Governance Analysis on Implied Cost of Capital (N = 264)					
	Mean	Std.-Dev.	Q1	Q2	Q3
<i>Implied CoC</i>	0.131	0.119	0.079	0.102	0.131
<i>IR_SCORE</i>	0.498	0.289	0.250	0.490	0.740
<i>BONUS_perc</i>	0.448	0.177	0.338	0.445	0.571
<i>SHARE_perc</i>	0.118	0.156	0.000	0.014	0.218
<i>MTB</i>	2.530	1.960	1.311	2.018	3.009
<i>LEV</i>	0.241	0.184	0.104	0.200	0.345
<i>SIZE</i>	7.699	1.654	6.557	7.552	8.921
<i>BETA</i>	0.996	0.532	0.641	0.917	1.279
Governance Analysis on Cost of Debt (N = 412)					
	Mean	Std.-Dev.	Q1	Q2	Q3
<i>Costofdebt</i>	0.076	0.058	0.047	0.065	0.085
<i>IR_SCORE</i>	0.502	0.289	0.250	0.505	0.76
<i>BONUS_perc</i>	0.442	0.185	0.322	0.436	0.569
<i>SHARE_perc</i>	0.108	0.158	0.000	0.000	0.196
<i>NIBE</i>	0.044	0.053	0.012	0.031	0.055
<i>INTCOV</i>	32.523	190.996	1.369	4.369	10.794
<i>LEV</i>	0.743	0.194	0.639	0.777	0.891
<i>SIZE</i>	7.402	1.642	6.207	7.092	8.444

Due to the data requirements the numbers of observations for which IMPLIED\_CoC and cost of debt can be calculated are further reduced to 412 and 264 cases, respectively. Set against this background, this table takes the floating sample size in the analyses on the different cost of capital measures into account.

Table 3: Descriptive Statistics on Variables Used in the Beta, Implied Cost of Equity Capital and Cost of Debt Analyses (continued)

<b>Panel B: Correlation Matrix</b>																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
A: IMPLIED_COC		<b>0.20</b>	0.03	<b>-0.38</b>	<b>-0.10</b>	0.08	-0.09	-0.00	-0.24	-0.13	<b>-0.27</b>	<b>-0.23</b>	<b>0.14</b>	<b>0.15</b>	<b>-0.31</b>	<b>-0.36</b>
B: <i>BETA</i>	<b>0.19</b>		-0.00	<b>-0.18</b>	<b>-0.17</b>	0.06	-0.04	0.01	<b>-0.21</b>	<b>0.13</b>	<b>-0.09</b>	<b>-0.15</b>	<b>0.12</b>	<b>0.15</b>	0.02	-0.15
C: <i>CoDEBT</i>	0.03	-0.02		-0.01	0.04	<b>-0.12</b>	0.03	-0.04	0.06	-0.07	-0.07	0.03	<b>0.23</b>	<b>0.17</b>	0.02	-0.02
D: <i>IR_SCORE</i>	<b>-0.38</b>	<b>-0.15</b>	0.01		<b>0.08</b>	<b>-0.11</b>	-0.06	0.04	<b>0.29</b>	<b>0.20</b>	<b>0.42</b>	<b>0.33</b>	<b>0.15</b>	<b>-0.15</b>	<b>0.16</b>	<b>0.62</b>
E: <i>BLOCK_FAM</i>	<b>-0.10</b>	<b>-0.16</b>	-0.02	<b>0.08</b>		<b>-0.15</b>	<b>-0.19</b>	-0.01	<b>0.13</b>	<b>-0.11</b>	-0.04	0.08	0.04	-0.05	<b>0.17</b>	<b>0.33</b>
F: <i>BLOCK_FIN</i>	0.08	0.05	-0.06	<b>-0.11</b>	<b>-0.15</b>		-0.03	0.01	-0.08	0.06	-0.03	-0.02	-0.05	-0.06	<b>-0.18</b>	<b>0.23</b>
G: <i>BLOCK_CORP</i>	-0.08	-0.00	0.00	-0.06	<b>-0.19</b>	-0.03		-0.05	<b>-0.09</b>	-0.01	0.01	-0.04	-0.05	0.03	-0.04	<b>0.21</b>
H: <i>BLOCK_MISC</i>	-0.00	-0.01	0.02	0.04	-0.01	0.01	-0.05		-0.05	-0.06	0.06	<b>0.09</b>	0.04	<b>0.08</b>	<b>0.12</b>	<b>0.17</b>
I: <i>BONUS_perc</i>	<b>-0.24</b>	<b>-0.22</b>	0.08	<b>0.30</b>	<b>0.16</b>	<b>-0.09</b>	-0.08	-0.06		<b>-0.28</b>	<b>0.27</b>	<b>0.15</b>	0.02	<b>-0.13</b>	<b>0.10</b>	<b>0.36</b>
J: <i>SHARE_perc</i>	<b>-0.12</b>	<b>0.09</b>	<b>-0.10</b>	<b>0.14</b>	<b>-0.09</b>	0.07	-0.02	-0.02	<b>-0.37</b>		<b>0.32</b>	0.06	0.03	-0.05	0.02	<b>0.44</b>
K: <i>SIZE</i>	<b>-0.26</b>	<b>-0.09</b>	-0.06	<b>0.40</b>	-0.05	-0.05	-0.02	0.04	<b>0.23</b>	<b>0.23</b>		<b>0.26</b>	0.04	<b>-0.29</b>	0.00	<b>0.46</b>
L: <i>MTB</i>	<b>-0.23</b>	<b>-0.05</b>	0.01	<b>0.24</b>	<b>0.11</b>	-0.03	-0.05	<b>0.24</b>	0.06	<b>0.13</b>	<b>0.16</b>		<b>0.31</b>	<b>0.21</b>	<b>0.42</b>	<b>0.25</b>
M: <i>LEV</i>	<b>0.13</b>	<b>0.09</b>	<b>0.30</b>	<b>-0.19</b>	-0.05	-0.09	-0.04	0.03	0.04	0.06	<b>0.10</b>	<b>0.28</b>		<b>0.26</b>	<b>0.67</b>	0.08
N: <i>NIBE</i>	<b>0.14</b>	<b>0.13</b>	-0.00	<b>-0.16</b>	<b>-0.10</b>	0.05	-0.03	0.04	<b>-0.19</b>	<b>0.12</b>	<b>-0.23</b>	<b>0.22</b>	<b>0.20</b>		<b>0.37</b>	<b>-0.18</b>
O: <i>INTCOV</i>	<b>-0.30</b>	0.06	<b>0.09</b>	<b>0.15</b>	<b>0.12</b>	<b>-0.19</b>	-0.04	0.08	0.04	0.06	-0.03	<b>0.41</b>	<b>0.65</b>	<b>0.32</b>		<b>0.16</b>
P: <i>GOV_SCORE</i>	<b>-0.35</b>	<b>-0.13</b>	-0.04	<b>0.62</b>	<b>0.33</b>	<b>0.23</b>	<b>0.21</b>	<b>0.17</b>	<b>0.36</b>	<b>0.33</b>	<b>0.44</b>	<b>0.21</b>	<b>0.12</b>	<b>-0.19</b>	<b>0.10</b>	

In Panel B, Pearson correlations are below and Spearman are above the diagonal. The correlation table depict pair-wise correlation between variables used in the analysis. All correlation significant at 0.1 two-tailed level, are in bold. See Table 1 for variable definitions.

Table 4: Validation of Cost of Equity Capital Measure (PEG Ratio)

$$IMPLIED\_CoC_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{j,t} + \beta_2 MTB_{j,t} + \beta_3 LEV_{j,t} + \beta_4 BETA_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_5 YEAR + \varepsilon_{j,t}$$

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients				
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>SIZE</i>	-	-0.0192*** (-3.95)				-0.0149*** (-3.42)
<i>MTB</i>	-		-14.2335*** (-3.36)			-8.8190*** (-2.63)
<i>LEV</i>	+			0.1165** (2.08)		0.0843 (1.53)
<i>BETA</i>	+				0.0593** (2.60)	0.0525*** (2.67)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.2788*** (6.44)	0.1669*** (10.29)	0.1027*** (7.71)	0.0718*** (3.69)	0.1953*** (4.58)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included	Included	Included
Adjusted R-squared		0.07	0.05	0.03	0.06	0.16
N		264	264	264	264	264

The table reports OLS coefficient estimates and (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

Table 5: OLS Regression of Corporate Governance Mechanism on Beta

$$\begin{aligned}
 BETA_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} \\
 & + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} \\
 & + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 MTB_{j,t} + \beta_{10} LEV_{j,t} \\
 & + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{11} YEAR + \varepsilon_{j,t}
 \end{aligned}$$

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients		
		Model 1	Model 2	Model 3
<i>IR_SCORE</i>	-		-0.1338 (-1.02)	-0.155 (-1.14)
<i>BLOCK_FAM</i>	?		-0.2032** (-2.60)	-0.223*** (-2.73)
<i>BLOCK_FIN</i>	?		-0.0282 (-0.21)	-0.010 (-0.08)
<i>BLOCK_CORP</i>	?		-0.0874 (-0.73)	-0.082 (-0.71)
<i>BLOCK_MISC</i>	?		-0.0083 (-0.08)	-0.0233 (-0.23)
<i>BONUS_perc</i>	-		-0.3915* (-1.87)	-0.352* (-1.75)
<i>SHARE_perc</i>	-		0.1702 (0.73)	0.179 (-0.78)
<i>SIZE</i>	-	-0.0267 (1.27)		-0.0172 (-0.74)
<i>MTB</i>	-	-0.0107 (0.55)		0.0169 (0.82)
<i>LEV</i>	+	0.3111* (-1.89)		0.3432** (2.01)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.9104*** (-4.07)	1.281*** (-11.39)	1.1046*** (-4.81)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included
Incremental F-Test			5.02***	2.26*
Adjusted R-squared		0.06	0.09	0.10
N		426	426	426

Model 1 = Model with all control variables, Model 2 = Model with all governance variables, Model 3 = Full Model with all control and governance variables. The table reports OLS coefficient estimates and (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. See Table 1 for variable definitions.

Table 6: OLS Regression of Corporate Governance Mechanismen on Implied Cost of Equity Capital (PEG Ratio)

$$\begin{aligned}
 IMPLIED\_CoC_{j,t} = & \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} \\
 & + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} \\
 & + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 MTB_{j,t} + \beta_{10} LEV_{j,t} + \beta_{11} Beta_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{12} YEAR + \varepsilon_{j,t}
 \end{aligned}$$

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients		
		Model 1	Model 2	Model 3
<i>IR_SCORE</i>	-		-0.1048*** (-3.22)	-0.0710** (-2.61)
<i>BLOCK_FAM</i>	?		-0.0183* (-1.69)	-0.1191 (-0.97)
<i>BLOCK_FIN</i>	?		0.0366 (0.71)	0.0336 (0.68)
<i>BLOCK_CORP</i>	?		-0.0324** (-2.05)	-0.0351** (-2.38)
<i>BLOCK_MISC</i>	?		-0.0574*** (-3.54)	-0.0455* (-1.81)
<i>BONUS_perc</i>	-		-0.1830*** (-2.82)	-0.1548** (-2.23)
<i>SHARE_perc</i>	-		-0.0951 (-1.39)	-0.0768 (-1.05)
<i>SIZE</i>	-	-0.0143*** (-3.38)		-0.0071 (-1.46)
<i>MTB</i>	-	-7.7628*** (-2.35)		-4.8537* (-1.62)
<i>BETA</i>	+	0.0498*** (2.65)		0.0287 (1.53)
<i>LEV</i>	+	0.0836 (1.49)		0.0718 (1.35)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.1804** (4.21)	0.2858*** (8.51)	0.2740*** (5.34)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included
Incremental F-Test			4.12***	1.86*
Adjusted R-squared		0.16	0.20	0.23
N		264	264	264

Model 1 = Model with all control variables, Model 2 = Model with all governance variables, Model 3 = Full Model with all control and governance variables. The table reports OLS coefficient estimates and (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. See Table 1 for variable definitions.

Table 7: Rank Regression of Corporate Governance Score on Implied Cost of Equity Capital (PEG Ratio)

$$IMPLIED\_CoC_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 GOV\_SCORE\_R_{j,t} + \beta_2 SIZE\_R_{j,t} + \beta_3 MTB\_R_{j,t} + \beta_4 LEV\_R_{j,t} + \beta_5 Beta\_R_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_6 YEAR + \varepsilon_{j,t}$$

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients		
		Model 1	Model 2	Model 3
<i>GOV_SCORE_R</i>	-		-0.1198*** (-4.47)	-0.0718*** (-2.99)
<i>SIZE_R</i>	-	-0.0809*** (-3.14)		-0.0565** (-2.10)
<i>MTB_R</i>	-	-0.0908** (-2.50)		-0.0812* (-2.41)
<i>LEV_R</i>	+	0.0283 (0.83)		0.0290 (0.88)
<i>BETA_R</i>	+	0.0769*** (2.76)		0.0651*** (2.40)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.1623*** (4.24)	0.1806*** (9.79)	0.1907*** (4.89)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included
Incremental F-Test			40.32***	5.2***
Adjusted R-squared		0.16	0.11	0.19
N		264	264	264

Model 1 = Model with all control variables, Model 2 = Model with all governance variables, Model 3 = Full Model with all control and governance variables. *GOV\_SCORE\_R* is equal to the scaled percentile rank of following rank: percentile rank of *IR\_SCORE* + percentile rank of *BLOCK\_FAM* + percentile rank of *BLOCK\_FIN* + percentile rank of *BLOCK\_CORP* + percentile rank of *BLOCK\_MISC* + percentile rank of *BONUS\_perc* + percentile rank of *SHARE\_perc*. Percentile rank are scaled by dividing the rank value (one to hundred) by hundred so that each observation is between zero and one. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. See Table 1 for variable definitions.

Table 8: OLS Regression of Corporate Governance Mechanismen on Cost of Debt

$$CoDebt_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 IR\_SCORE_{j,t} + \beta_2 BONUS\_perc_{j,t} + \beta_3 SHARE\_perc_{j,t} + \beta_4 BLOCK\_FAM_{j,t} + \beta_5 BLOCK\_FIN_{j,t} + \beta_6 BLOCK\_CORP_{j,t} + \beta_7 BLOCK\_MISC_{j,t} + \beta_8 SIZE_{j,t} + \beta_9 LEV_{j,t} + \beta_{10} IntCov + \beta_{11} \sigma(NIBE)_{j,t} + \sum_{t=2006}^{2008} \beta_{12} YEAR + \varepsilon_{j,t},$$

Variables	Predicted	Sign	Estimated Coefficients (Full Sample)			Estimated Coefficients (Reduced Sample)		
			Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
<i>IR_SCORE</i>	-			0.0058 (-0.48)	0.0108 (-0.80)		0.0466 (1.63)	0.0560** (2.19)
<i>BLOCK_FAM</i>	?			-0.0060 (-0.70)	-0.1030 (-1.30)		-0.0082 (-0.57)	-0.0086 (-0.78)
<i>BLOCK_FIN</i>	?			-0.0078 (-0.58)	-0.0008 (-0.07)		-0.372*** (-3.88)	-0.0251** (-2.15)
<i>BLOCK_CORP</i>	?			-0.0008 (-0.09)	-0.0016 (-0.14)		-0.0172 (-1.51)	-0.0345*** (-2.94)
<i>BLOCK_MISC</i>	?			-0.0132 (0.45)	-0.0137 (0.50)		0.1340 (1.04)	0.1010 (0.97)
<i>BONUS_perc</i>	-			-0.0192 (0.88)	-0.0259 (1.24)		0.0486 (1.00)	0.0224 (0.78)
<i>SHARE_perc</i>	-			-0.0264 (-1.31)	-0.0211 (-0.97)		0.0271 (0.58)	-0.0314 (-0.80)
<i>SIZE</i>	-		-0.0041** (-2.01)		-0.0035 (-1.57)	-0.0102 (-1.57)		-0.0112* (-1.97)
<i>LEV</i>	+		0.1061*** (5.26)		0.1100*** (5.36)	0.1001*** (3.08)		0.1002*** (3.37)
<i>INTCOV</i>	-		-0.0001** (-2.45)		-0.0001** (-2.45)	0.0002*** (3.97)		0.0002*** (3.93)

(Continued on next page)

Table 8: OLS Regression of Corporate Governance Mechanismen on Cost of Debt (continued)

Variables	Predicted Sign	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
<i>NIBE</i>	+	-0.0613 (-0.87)		-0.0572 (-0.79)	0.6169 (1.35)		0.4718 (1.20)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.0259 (1.37)	0.0717*** (5.23)	0.0186 (0.89)	0.0726 (1.25)	0.0035 (0.14)	0.0425 (0.80)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Incremental F-Test			0.51	1.06		419.97***	28.59***
Adjusted R-squared		0.11	-0.01	0.12	0.29	0.15	0.43
N		412	412	412	89	89	89

The first three columns present the estimates from the full sample, the last three columns report the estimates from the reduced sample using only DAX30 firms. Model 1 = Model with all control variables, Model 2 = Model with all governance variables, Model 3 = Full Model with all control and governance variables. The table reports OLS coefficient estimates and (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. See Table 1 for variable definitions.

Table 9: Rank Regression of Corporate Governance Score on Cost of Debt Capital using reduced sample (only DAX30 firms)

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients		
		Model 1	Model 2	Model 3
<i>GOV_SCORE_R</i>	-		-0.0047*** (-3.13)	-0.0050*** (-4.07)
<i>SIZE_R</i>	-	-0.0931 (-0.23)		-0.3304* (-0.88)
<i>LEV_R</i>	+	0.3956** (2.47)		0.4008*** (3.15)
<i>INTCOV_R</i>	+	-0.0702 (-0.45)		-0.2057 (-1.35)
<i>NIBE_R</i>	+	0.5210*** (3.32)		0.5252*** (3.90)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.7523*** (0.64)	0.8011 (9.90)	1.3611 (1.83)
<i>Year Controls</i>		Included	Included	Included
Incremental F-Test			4.07***	5.69**
Adjusted R-squared		0.33	0.11	0.46
N		89	89	89

Model 1 = Model with all governance variables, Model 2 = Model with firm risk variables, Model 3 = Full Model with all firm risk and governance variables. *GOV\_SCORE\_R* is equal to the scaled percentile rank of following rank: percentile rank of (*IR\_SCORE*\*-1) + percentile rank of *BLOCK\_FAM* + percentile rank of *BLOCK\_FIN* + percentile rank of *BLOCK\_INDUS* + percentile rank of *BLOCK\_OTHER* + percentile rank of *BONUS\_perc* + percentile rank of *SHARE\_perc*. Percentile rank are scaled by dividing the rank value (one to hundred) by hundred so that each observation is between zero and one. The table reports OLS coefficient estimates and (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate significant difference from zero at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. Standard errors are clustered by firm.

Table 10: IV Regressions of Corporate Governance Score on Implied Cost of Equity Capital (PEG Ratio)

Variables	Estimated Coefficients						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) <i>IR_SCORE</i>	-0.0004**						
(2) <i>BLOCK_FAM</i>		-0.0082					
(3) <i>BLOCK_FIN</i>			0.051				
(4) <i>BLOCK_IND</i>				-0.0390*			
(5) <i>BLOCK_OTHER</i>					-0.098**		
(6) <i>BONUS_perc</i>						-0.170*	
(7) <i>SHARE_perc</i>							-0.125
Centered R-squared	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
Hansen J Statistic $p(\chi^2)$	0.192	0.887	0.429	0.719	0.254	0.242	0.157
C Statistic $p(\chi^2)$	0.192	0.887	0.429	0.719	0.254	0.242	0.157

This table presents the results of instrumental regression of implied cost of capital on the different governance variables. \*, \*\* and \*\*\* indicate significant difference from zero at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The Sargan-Hansen test is a test of overidentifying restrictions. The null hypothesis is that the instruments satisfy the orthogonal condition, i.e., uncorrelated with the error term. The C statistic is a test of the exogeneity of one or more regressors. The table reports (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. Due to large number of model specifications, IV regressions of the other cost of capital measures on governance variables are not reported since they show the same indications as the IV regression above.

Table 11: Change Analysis of Corporate Governance Score on Implied Cost of Equity Capital (PEG Ratio)

$$\Delta IMPLIED\_CoC\_R_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta GOV\_SCORE\_R_{j,t} + \beta_2 \Delta SIZE\_R_{j,t} + \beta_3 \Delta MTB\_R_{j,t} + \beta_4 \Delta LEV\_R_{j,t} + \beta_5 \Delta Beta\_R_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$$

Variables	Predicted Sign	Estimated Coefficients		
		Model 1	Model 2	Model 3
<i>ΔGOV_SCORE_R</i>	-	- 0.4936* (-1.98)		-0.5412* (-1.84)
<i>ΔSIZE_R</i>	-		-0.5453 (-1.30)	-0.3705 (-0.80)
<i>ΔMTB_R</i>	-		0.2283 (0.63)	-0.2597 (-0.73)
<i>ΔLEV_R</i>	+		0.2260 (0.73)	0.2260 (0.73)
<i>ΔBETA_R</i>	+		0.0051 (-0.03)	-0.0050 (2.64)
<i>INTERCEPT</i>	?	0.0083 (0.13)	0.0708 (0.82)	0.0241 (0.26)
Adjusted R-squared		0.06	-0.06	0.01
N		51	51	51

Change ( $\Delta$ ) equals the difference between the 2008 and 2006 value. Model 1 = Model with all governance variables, Model 2 = Model with firm risk variables, Model 3 = Full Model with all firm risk and governance variables. *GOV\_SCORE\_R* is equal to the scaled percentile rank of following rank: percentile rank of *IR\_SCORE* + percentile rank of *BLOCK\_FAM* + percentile rank of *BLOCK\_FIN* + percentile rank of *BLOCK\_CORP* + percentile rank of *BLOCK\_MISC* + percentile rank of *BONUS\_perc* + percentile rank of *SHARE\_perc*. Percentile rank ranks are scaled by dividing the rank value (one to hundred) by hundred so that each observation is between zero and one. The table reports (in parentheses) t-statistics based on robust standard errors that are clustered by firm. \*, \*\* and \*\*\* indicate two-sided significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively. The incremental F-test indicates whether the governance variables as a whole add explanatory power to the model. See Table 1 for variable definitions.

## Teil 4

### The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice – The Case of Deferred Tax Accounting under IFRS

The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice - The Case  
of Deferred Tax Accounting under IFRS

Astrid Chludek  
Cologne Graduate School in Management, Economics and Social Sciences  
University of Cologne  
chludek@wiso.uni-koeln.de

Duc Hung Tran  
Seminar of Financial Accounting & Auditing  
University of Cologne  
trand@uni-koeln.de

May 2011

The authors are grateful to Christoph Kuhner and Jens Mueller for their valuable comments and suggestions. All remaining errors are our own.

## **The Impact of Corporate Governance on Accounting Choice**

### **- The Case of Deferred Tax Accounting under IFRS**

This is the first study trying to capture the general subjective influence determining the recognized amount of deferred tax assets apart from situational incentives for earnings management. Therefore, we extend possible determinants of recognized deferred tax assets beyond the criteria provided by accounting standard IAS 12 and earnings management incentives, controlling for corporate governance attributes, like executive compensation schemes and ownership, as well as for the overall transparency and quality of the firm's financial statements. Our findings suggest that executives' compensation schemes, blockholder ownership by the founding family, and audit firm significantly influence disclosure behavior as well as the recognized amounts of deferred tax assets. These results highlight the complexity of the financial reporting process and importance of other underlying effects beyond rules and criteria provided by accounting standards.

Keywords: deferred taxes, corporate governance, IAS 12, voluntary disclosure

JEL classification: G 30, M41

## 1. Introduction

Research in financial accounting concludes that accounting standards alone do not determine financial reporting outcomes (see Leuz and Wysocki 2008, for an overview). A variety of underlying forces also shape the quality of the financial reporting outcome. As long as managers can elect to use their discretion over financial reporting, the effect of accounting standards alone may turn out to be weak relative to the effects of forces such as managerial incentives, auditor quality, enforcement, internal and external governance structures, and other institutional features of the economy (Holthausen 2009).

Leuz (2006), for example, suggests that the degree of concentration in ownership leads to systematic differences in earnings management and the overall financial reporting outcome, even if enforcement and other country-related attributes are held constant. Consistently, Ball and Shivakumar (2006) and Burgstahler et al. (2006) document that changes in accounting standards alone will not result in comparable financial reporting outcomes, thereby providing evidence for the importance of other institutional features in the process generating the financial reporting outcome.

Set against this background, this paper examines the underlying factors of the financial reporting outcome with regard to deferred tax assets along two dimensions: disclosure and recognition. Deferred tax assets account for the amounts of future tax benefits that will arise from deductible temporary book-tax differences and the carryforward of unused tax losses and tax credits. Yet, according to IAS 12.24, a deferred tax asset shall only be recognized to the extent that it is *probable* that the related tax benefit will be realized. Though IAS 12 provides several guidelines for assessing the probably realizable amount of future tax benefits, the accounting standard still allows significant subjectivity in assessment. Therefore, we focus in our empirical analysis on the determinants of deferred tax asset recognition. While prior (predominantly US GAAP-based) research on recognition of deferred tax assets has primarily investigated whether discretion in recognition is used for earnings management purposes, we extend possible determinants of recognized deferred tax assets beyond recognition guidelines, provided by the accounting standard (IAS 12, in this case), and earnings management incentives, by relating corporate governance as well as transparency variables to the recognized amount of deferred tax assets for tax loss carryforwards.

Using German firm data, we find that deferred tax assets for tax loss carryforwards are generally recognized in accordance with IAS 12. In detail, the amount of deferred tax

liabilities, past and current profitability are significantly related to recognized amounts, while future performance indicators are insignificant. Regarding corporate governance attributes, we find that firms with large shares of the firm held by the founding family tend to recognize a *c.p.* lower amount of deferred tax assets for tax loss carryforwards, which is in line with family firms setting less incentives to report overoptimistically and improved monitoring. Effects of managers' compensation schemes, though, are only rather modest.

Overall transparency and quality of disclosure is highly significantly related to the disclosed amount of deferred tax assets for tax loss carryforwards. Moreover, there are some auditor effects on recognized amounts. The audit firm may significantly affect recognized amounts due to firm-specific internal guidelines and due to the overall quality of the audit.

Since unrecognized amounts of deferred taxes are relevant for an analysis of recognition determinants but income tax disclosures under IFRS (IAS 12) concerning these unrecognized amounts of deferred tax assets are currently characterized by a high degree of heterogeneity,<sup>1</sup> we investigate in a first step determinants of disclosure of unrecognized amounts. Namely, we focus on disclosure of a valuation allowance or of the total amount of tax loss carryforwards. Regression analysis reveals that disclosure practice is significantly influenced by whether the firm has once reported under US GAAP, by manager compensation (whether managers are compensated on a share-basis), by firm size, as well as by the auditing firm (Non-Big4 vs. Big4 audit firms).

Taken together, our findings provide additional evidence that underlying factors, such as governance structures and auditor effects, play a role in shaping the outcome of the financial reporting process.

The proceeding of this study is organized as follows: The second section motivates the research question, reviews briefly related research, and develops the model and the hypotheses. Section 3 describes the sample and Section 4 analyses the heterogeneity of income tax disclosures under IAS 12. Section 5 presents the empirical results focusing on the determinants of recognized deferred tax assets for tax loss carryforwards. Section 6 briefly summarizes the results and finally concludes.

---

<sup>1</sup> The IASB plans to make establishment and disclosure of a valuation allowance analogue to ASC 740 (formerly SFAS No. 109) mandatory (see exposure draft ED/2009/2). This amendment will decrease heterogeneity in disclosure and, hence, substantially improve inter-firm comparability and informativeness of income tax disclosures relating to unrecognized amounts of deferred taxes.

## 2. Motivation, Model, and Hypotheses

Deferred taxes are recognized for the (estimated) future tax effects that will result from temporary differences in book values and tax bases of assets and liabilities, tax loss and tax credit carryforwards. In detail, deferred tax liabilities account for future taxable amounts and deferred tax assets account for future tax-deductible amounts, like tax loss carryforwards for example. Thereby, deferred tax assets are only recognized to extent that the realization of the related tax benefit is *probable*, this is, to the extent that it is probable that future taxable profit will be available against which the tax benefit can be utilized (IAS 12.24 and IAS 12.34).

Particularly concerning deferred tax assets that account for the future tax benefits of tax loss carryforwards (abbreviated as *DTA for TLC* in the following), IAS 12.36 specifies four criteria to be considered when assessing the probably realizable amount: (1) reversing deferred tax liabilities, (2) expected future taxable income, (3) the sources of the unused tax losses, and (4) available tax planning strategies. On the one hand, these four criteria provide a quite objective guideline for assessing the probably realizable amount of tax loss carryforwards. On the other hand, management yet has still significant scope within the range of these four criteria to determine the amount of recognized deferred tax assets. Therefore, research on recognition of deferred tax assets has primarily focused on whether discretion in recognition is used for earnings management purposes. These studies are largely based on US GAAP data, typically investigating whether earnings management variables and objectives are significantly related to (changes in) the valuation allowance for deferred tax assets.<sup>2</sup>

Visvanathan (1998), Bauman et al. (2001), Burgstahler et al. (2002), Schrand and Wong (2003), Frank and Rego (2006), and Christensen et al. (2008) examine whether the valuation allowance is used for earnings management purposes. The results of these studies, however, provide no conclusive evidence that the valuation allowance is systematically used for earnings management (see Graham et al. 2011, for a survey on these studies). Besides, this research suggests that the valuation allowance is generally set in accordance with the criteria and guidelines provided by SFAS No. 109.<sup>3</sup> Specifically, the underlying deductible temporary differences (total deferred tax assets and net operating loss carryforwards), deferred tax

---

<sup>2</sup> According to ASC 740 (formerly SFAS No. 109), deferred tax assets are in a first step recognized in full, i.e., for all deductible temporary differences, tax loss and tax credit carryforwards. In a second step, a valuation allowance is established against this account, reducing the full deferred tax asset to the amount that is “*more likely than not*” to be realized by subsuming the portion of the deferred tax asset that is “*more likely than not*” not to be realized. The subjectivity in the determination of the valuation allowance, combined with the fact that changes in the valuation allowance generally flow directly through income tax expense, suggest that it may be an attractive account for managing earnings.

<sup>3</sup> Guidelines provided by ASC 740 are very similar to the guidelines given by IAS 12.

liabilities, and past and current firm performance (EPS, ROA) are significantly related to (changes in) the valuation allowance and the amount of recognized deferred tax assets. Future performance indicators like market-to-book ratio, realized future ROA, or analysts' EPS forecasts are largely insignificant, though (see also Behn et al. 1998 and Miller and Skinner 1998).

This, by contrast, is the first study trying to capture the general subjective influence determining the recognized amount of deferred tax assets apart from situational incentives for earnings management. Therefore, we extend possible determinants of recognized deferred tax assets beyond the criteria provided by the accounting standard IAS 12 and earnings management incentives. Specifically, we control for corporate governance attributes, like executive compensation schemes and ownership, as well as for the overall transparency and quality of the firm's financial statements, in order to differentiate between different types of managers and their differing incentives, which possibly systematically affect the discretion exercised. Hence, we relate recognized amounts of deferred tax assets for tax loss carryforwards to four types of variables – variables controlling for the guidelines provided by IAS 12.36, earnings management variables, corporate governance variables, and transparency indicators – obtaining the following regression model:<sup>4</sup>

$$(1) \quad DTA\_TLC_{it} = \beta_0 + \sum \beta * IAS-12-criteria + \sum \beta * EM + \sum \beta * CG + \sum \beta * Transparency + \varepsilon_{it}$$

$$(2) \quad DTA\_TLC_{it} = \beta_0 + \beta_1 * DTL_{it} + \beta_2 * EBT_{it} + \beta_3 * loss\_history_{it} + \beta_4 * MtB_{it} + \beta_5 * FEPS_{it} + \\ \beta_6 * GAAP\_ETR_{it} + \beta_7 * EM_{it} + \beta_8 * Bonus\_perc_{it} + \beta_9 * Share\_perc_{it} + \\ \beta_{10} * Block\_Fam_{it} + \beta_{11} * IR\_Score_{it} + \beta_{12} * Aud\_Deloitte_{it} + \beta_{13} * Aud\_E\&Y_{it} + \\ \beta_{14} * Aud\_PwC_{it} + \beta_{15} * Aud\_other_{it} + \varepsilon_{it}$$

Detailed variable definitions are given in Table 1.

[Table 1 about here]

*DTA\_TLC* denotes recognized deferred tax assets for tax loss carryforwards relative to the total amount of tax loss carryforwards. We focus on DTA for TLC for several reasons. First, DTA for TLC constitute an excellent case to analyze systematic discretion exercised on

---

<sup>4</sup> Industry- and year-fixed effects are not included in the model since these are insignificant and their inclusion does not affect the results.

a regular basis,<sup>5</sup> which is possibly incentivized by certain corporate governance attributes. Following Frank and Rego (2006), exercised discretion can be identified by determining the non-discretionary amount of DTA for TLC using the guidelines provided by IAS 12.36 and attributing residual amounts to subjectivity and discretion. Second, since changes in the underlying differences constitute the main determinant of changes in deferred tax accounts (92.51 percent of the variation in DTA for TLC is explained by variation in the underlying tax loss carryforwards alone), it is crucial to control for the underlying differences or, alternatively, to know recognized versus unrecognized amounts. The component DTA for TLC offers the advantage over total DTA that the underlying book-tax difference, i.e., the total amount of tax loss carryforwards, is disclosed and can therefore be controlled for.<sup>6</sup> The underlying differences for the total DTA account, by contrast, are hardly determinable, and unrecognized amounts in form of a valuation allowance are only scarcely disclosed.<sup>7</sup> Besides, DTA for TLC constitute the major part of unrecognized deferred tax benefits,<sup>8</sup> so that effects regarding DTA for TLC recognition should represent main recognition effects.

The first six explanatory variables control for the recognition criteria provided by IAS 12.36. According to IAS 12.36, a firm should consider (1) the reversal of deferred tax liabilities, (2) expected future taxable profit, (3) the sources of the unused tax losses, and (4) tax planning opportunities to assess the probably realizable amount of unused tax loss carryforwards. Since it is hardly possible to control for criterion (3) based on only publicly available data, we address only criteria (1), (2), and (4). Hence, we relate the recognized amount of DTA for TLC to the amount of deferred tax liabilities (*DTL*), and control for management's expectations of future taxable income by resorting to persistence in current profitability (*EBT*), median one-year-ahead I/B/E/S analysts' EPS forecast (*FEPS*), and market's growth expectations as captured by the market-to-book ratio (*MtB*). All four variables should be positively related to the realization probability of future tax benefits and, therefore, should be positively related to the recognized amount of tax loss carryforwards. A history of recent losses, however, might indicate future losses, thereby implying that (sufficient) future taxable profit may not be available (IAS 12.35). Thus, we include a dummy

---

<sup>5</sup> This is opposed to discretion exercised for earnings management purposes, for example, which is not exercised on a regular basis, but dependently on a certain situation, e.g., missing the analysts' forecast.

<sup>6</sup> This is done in our model by deflating the dependent variable, DTA for TLC, by the total amount of tax loss carryforwards.

<sup>7</sup> A valuation allowance is disclosed for only 27.52 percent of the observations in our sample. The total amount of tax loss carryforwards, however, is available for 51.28 percent of the observations.

<sup>8</sup> See Miller and Skinner (1998) as well as Section 3.

variable taking a value of 1 if the firm reports a pre-tax loss ( $EBT < 0$ ) for the current or previous fiscal year and expect a negative coefficient sign.

Since overall tax planners, i.e., firms with a low effective tax rate, should rather be able to use tax planning strategies to utilize otherwise unused tax losses, we use GAAP ETR, defined as current tax expense divided by pre-tax income, to measure availability of tax planning strategies, and expect a negative relation.<sup>9</sup>

We control for earnings management incentives by including the indicator variable *EM* that takes a value of 1 if the annual increase in DTA for TLC allows the firm to meet/beat the otherwise missed median EPS analyst forecast. We focus on the incentive to meet/beat analysts' forecasts because prior research on earnings management via the valuation allowance provides only for this earnings management incentive consistent evidence (Graham et al. 2011). If firms use DTA for TLC to meet/beat analysts' forecasts, *EM* should show a positive coefficient sign.

We additionally include corporate governance and transparency variables to control for differing management types, on the one hand, and for the overall disclosure practice of the firm, on the other hand. With respect to corporate governance, we use executive compensation to differentiate between different types of managers and their respective incentives as they are set by different compensation packages.<sup>10</sup> Regarding manager remuneration, we differentiate between three components of typical compensation packages: fixed salary, performance-related bonus, and equity-based incentive components (e.g., stock options). Setting "fixed salary" as reference, *Bonus\_perc* (*Share\_perc*) denotes the percentage of bonus compensation (equity-based compensation) relative to the executive's total annual compensation.

The following hypotheses generally rest on the proposition that, within the scope of the guidelines provided by IAS 12.36, managers have an incentive to recognize rather more deferred tax assets than less, i.e., to recognize overoptimistically. This proposition comes from two reasons. First, a higher recognition ratio should be a positive signal to providers of capital by implying a higher utilizable tax benefit (and thus *c.p.* lower tax payments) and more positive future performance expectations. Second, recognition of DTA results in deferred tax benefit which increases net income in the fiscal year of recognition. Hence, managers have incentives to recognize rather more deferred tax assets than less.

---

<sup>9</sup> We use current rather than total tax expense for GAAP ETR computation to exclude the effect of deferred taxes. Moreover, we prefer GAAP ETR over CASH ETR (this is, cash taxes paid divided by pre-tax income less special items; see Dyreng et al., 2008) to exclude the effect of tax loss carryforwards on ETR.

<sup>10</sup> See Jensen (2000) for effects of different forms of compensation on manager incentives.

Jensen (2000) refers, inter alia, to two sources of conflicts between managers and owners that can be mitigated by compensation plans: (1) choice of effort (additional effort increases firm value, but is bad to managers) and (2) differential horizons (manager's claims are limited to their tenure in the firm, whereas stockholders' claim is indefinite). Accounting-based performance measures (e.g., bonus plans) allow a disaggregation of the firm's total performance among divisions, thereby associating the managers' compensation directly to an accounting metric of the respective change in firm value. This leads to a reduction of agency costs resulting from the conflicts over effort and horizon. This alignment of interests might result in managers feeling more responsible for performance and less likely to recognize DTA overoptimistically. Therefore, we expect a negative relation between *DTA\_TLC* and *Bonus\_perc*.

An increasing ratio of recognized DTA for TLC might affect a firm's market value positively, since it implies a higher amount of realizable future tax benefits and signals positive future firm performance expectations on the part of the management (Ayers 1998, Amir and Sougiannis 1999, Kumar and Visvanathan 2003, Gordon and Joos 2004, Herbohn et al. 2010). In such a case, a higher percentage of equity-based compensation in a manager's compensation package should increase his/her incentive to recognize overoptimistically. Thus, we expect a positive relation between *DTA\_TLC* and *Share\_perc*.

Furthermore, we use the existence of blockholders to differentiate between firms with different ways and objectives of entrepreneurship, thus setting different incentives for recognition and disclosure. Large investors have a big enough stake in the firm that it pays for them to spend private resources to monitor management. Moreover, their voting power enables them to put pressure on managers, such that managers are likely to be replaced soon if they repeatedly act against the wishes of the large investor (Shleifer and Vishny 1986). Since different types of blockholders are likely to have different incentives and expertise, managers are confronted with different objectives depending on the main owner of the firm. Therefore, we include a dummy variable (*Block\_Fam*) that takes a value of 1 if the founding family holds a share in the firm of at least 25 percent, and 0 otherwise.<sup>11</sup> The threshold is set equal to 25 percent because a blocking minority requires a share of 25 percent, according to the German Stock Corporation Act (AktG), allowing to block all significant decisions and resolutions.

---

<sup>11</sup> Founding family is the largest blockholder group in our sample with 22.96 percent of the observations. Other large blockholder groups are financial institutions and corporations. 52 percent of the observations record no block ownership, i.e., no single shareholder holding a share of more than or equal to 25 percent.

We focus on family blockholders because these investors typically pursue interests in line with long-term family commitment. Furthermore, firms with a family blockholder are associated with more effective monitoring and better knowledge of the firms' business, leading to lower agency cost on the firm-level. Thus, their earnings might be less likely to be affected by managerial opportunistic behavior (e.g., signaling overoptimistic numbers). Consistent with this notion, Ali et al. (2007) provide empirical evidence that family firms report better quality earnings. We therefore expect a negative relation.

In addition, we control for the overall transparency and quality of the firm's financial statements by including a disclosure measure of financial transparency (*IR\_Score*) that is akin to the rating by the *Association of Investment Management and Research* (AIMR). The score is extracted from the yearly annual report contest *Deutsche Investor Relations Preis* (German Investor Relations Award) of the German business magazine *Capital*. In collaboration with the *German Society of Investment Professionals* (DVFA), *Capital* evaluates the quality of a firm's investor relations by surveying financial analysts and institutional investors of German and other European banks – an essential target group of corporate disclosure – across four dimensions:

- (1) Target group orientation: Pro-activity of information provision by the board to financial analysts and institutional investors.
- (2) Transparency: Provision of relevant information in appropriate form and frequency.
- (3) Track record: Provided reports are sufficiently up-to-date, continuous, and precise to allow a high level of quality forecast.
- (4) Extra financial reporting: Reports of non-financial information on corporate governance, social and environmental assets, etc.

Based on these four dimensions, a total summary score (ranging from 0 to 500) is constructed for every firm listed in *DAX30*, *MDAX*, *TecDAX*, *SDAX*, and *Dow Jones Euro STOXX 50*.<sup>12</sup> We divide the original score by 500 to obtain values between 0 and 1, which allows a more intuitive interpretation of the empirical results. Since greater transparency of financial information facilitates monitoring of managements' actions, thereby setting constraints on management's opportunistic behavior (e.g., too optimistic recognition), we expect a negative relation.

---

<sup>12</sup> Daske (2005) and Noelte (2008), for instance, use this summary score in a German capital market context to measure reporting quality. They find statistically significant effects of this metric on the properties of financial analysts' earnings forecasts and cost of capital, respectively.

Besides, recognition might be influenced by auditor, since each audit firm has its own guidelines, possibly putting different emphasis on specific recognition criteria. Therefore, we differentiate between the individual Big4 audit firms (*Aud\_Deloitte*, *Aud\_E&Y*, *Aud\_KPMG*, and *Aud\_PwC*) and non-Big4 audit firms (*Aud\_other*).<sup>13</sup> We do not make any prediction about the direction of possible differences between the Big4. Since larger audit firms have client-specific quasi-rents that they try to secure (DeAngelo, 1981), the Big4 auditors are supposed to practice higher quality audits, so that it might be easier for firms audited by a non-Big4 firm to recognize overoptimistically. Therefore, we hypothesize a negative relation for non-Big4 audit firms (*Aud\_other*) and *DTA\_TLC*.

### 3. Data and Sample

Since information on corporate governance, transparency, auditor, deferred taxes, and tax loss carryforwards is not available in databases, we resorted to hand-collect this information. Specifically, information on governance, auditor, deferred taxes, and tax loss carryforwards is extracted from the firms' annual reports, while our transparency score, *IR\_Score*, is collected from the German business magazine *Capital*. All other data are taken from Thomson's Worldscope database.

Yet, our data requirements restrict our sample. For one thing, *IR\_Score* covers only firms listed in the indices *DAX30*, *MDAX*, *TecDAX*, *SDAX*, and *Dow Jones Euro STOXX 50*. For another thing, disclosure of individual board members' compensation packages is mandatory in Germany since 2006. Thus, to ensure consistent blockholder regulation as well as compensation disclosure rules, our initial sample comprises all firms listed in the German stock market indices *DAX30*, *MDAX*, *TecDAX*, or *SDAX* over fiscal years 2006 to 2009, all in all 187 firms and 600 firm-year observations.<sup>14</sup> Nine firms (15 observations) are excluded from the sample due to either income tax-exempt operations or financial statements being not available in €uro. For additional 15 observations, there information on DTA for TLC is missing. This leaves the sample with 575 firm-year observations.

Disclosures concerning the unrecognized amount of deferred tax assets are quite heterogeneous across firms. This is because, in contrast to ASC 740 (formerly SFAS No. 109), IAS 12 does not require to disclose the unrecognized amount of deferred tax assets in

---

<sup>13</sup> KPMG is chosen as reference auditor and, therefore, *Aud\_KPMG* is omitted in the regression model.

<sup>14</sup> *DAX30*, *MDAX*, *TecDAX*, and *SDAX* indices comprise the shares of the largest corporations in terms of order book volume and free float market capitalization listed on *FWB Frankfurter Wertpapierbörse* (Frankfurt Stock Exchange).

form of a valuation allowance.<sup>15</sup> Instead, IAS 12.81(e) instructs to disclose the underlying differences of the unrecognized amounts, i.e., “*the amount (and expiry date, if any) of deductible temporary differences, unused tax losses, and unused tax credits for which no deferred tax asset is recognized in the statement of financial position.*” Since major parts of unrecognized deferred tax assets usually arise from unused tax loss carryforwards,<sup>16</sup> firms generally meet this disclosure requirement by disclosing the amount of tax loss carryforwards for which no deferred tax asset has been recognized. However, some firms meet the IAS 12.81(e)-disclosure requirement by disclosing a valuation allowance (this is, the total amount of unrecognized DTA);<sup>17</sup> others just disclose the total amount of tax loss carryforwards.

Descriptive statistics on disclosure behavior illustrate this heterogeneity. While a valuation allowance is disclosed for 27.52 percent of the observations in our sample, the total amount of tax loss carryforwards is disclosed for 51.28 percent, and the amount of tax loss carryforwards for which no deferred tax asset is recognized is disclosed for 72.14 percent of the sample’s observations (see Panel A of Table 2). For 43.93 percent (7.01 percent) of the observations, two of these (all three) items are disclosed. As a consequence of this heterogeneous disclosure practice, our dependent variable (DTA for TLC relative to the total amount of tax loss carryforwards) is only available for 259 observations.<sup>18</sup> Missing data of the model’s independent variables lead to a final sample of 238 firm-year observations (across 80 firms) for the main regression analysis.<sup>19</sup>

[Table 2 about here]

---

<sup>15</sup> The IASB plans to make establishment and disclosure of a valuation allowance mandatory, similar to ASC 740 (see IASB exposure draft ED/2009/2, becoming effective at January 1, 2012). This amendment will enhance comparability and information content of income tax disclosures under IFRS considerably.

<sup>16</sup> We can relate the amount of unrecognized DTA for TLC to the total amount of unrecognized DTA for 78 observations. We find that for 80 percent of these 78 observations the valuation allowance comprises to at least 75 percent of unrecognized DTA for TLC. For 49 percent, the valuation allowance is established exclusively for DTA for TLC, i.e., consists to 100 percent of unrecognized DTA for TLC.

<sup>17</sup> The difference between the unrecognized amount of tax loss carryforwards and the valuation allowance is that the valuation allowance accounts for all unrecognized deductible temporary differences, including the unrecognized amount of tax loss carryforwards. Moreover, while the unrecognized amount of tax loss carryforwards is a pre-tax rate amount, i.e., an amount that is deductible from taxable income, the valuation allowance represents the tax benefits of the unrecognized amounts, i.e., the deductible temporary differences multiplied with the applicable tax rates. While the valuation allowance is well interpretable by relating it to the amount of recognized DTA, thereby getting the ratio of probably not realizable to realizable tax benefits, the amount of unrecognized tax loss carryforwards alone, without any other information (e.g., the total amount of tax loss carryforwards), is rather uninformative.

<sup>18</sup> DTA for TLC are disclosed for 529 observations since disclosure of material DTA for TLC is mandatory according to IAS 12.81(g). The total amount of tax loss carryforwards, in contrast, is only disclosed for 259 of these observations.

<sup>19</sup> Potential outliers do not affect the results. Dropping the 1<sup>st</sup> and 99<sup>th</sup> percentile of the main variables or observations with an absolute value of the R-student statistic of larger than the common critical value of 3 does not lead to substantially different results.

#### 4. Analysis of Disclosure

In order to investigate to what extent disclosing firms differ from non-disclosing firms, i.e., to what extent firms included in our main analysis differ from firms that drop out of the sample because of missing disclosure,<sup>20</sup> we investigate in a first step the determinants of disclosure using the following models:

$$(3) \quad VA\_discl_{it} = \beta_0 + \beta_1 * unrecTLC\_discl_{it} + \beta_2 * TLC\_discl_{it} + \beta_3 * USGAAP_{it} + \\ \beta_4 * Share\_perc_{it} + \beta_5 * Block\_Fam_{it} + \beta_6 * IR\_Score_{it} + \beta_7 * Aud\_Deloitte_{it} + \\ \beta_8 * Aud\_E\&Y_{it} + \beta_9 * Aud\_PwC_{it} + \beta_{10} * Aud\_other_{it} + \beta_{11} * lnMV_{it} + \beta_{12} * lev_{it} \\ + \sum \delta_k * Ind\_k_i + \varepsilon_{it}$$

$$(4) \quad TLC\_discl_{it} = \beta_0 + \beta_1 * unrecTLC\_discl_{it} + \beta_2 * TLC\_discl_{it} + \beta_3 * USGAAP_{it} + \\ \beta_4 * Share\_perc_{it} + \beta_5 * Block\_Fam_{it} + \beta_6 * IR\_Score_{it} + \beta_7 * Aud\_Deloitte_{it} + \\ \beta_8 * Aud\_E\&Y_{it} + \beta_9 * Aud\_PwC_{it} + \beta_{10} * Aud\_other_{it} + \beta_{11} * lnMV_{it} + \beta_{12} * lev_{it} \\ + \sum \delta_k * Ind\_k_i + \varepsilon_{it}$$

See Table 1 for variable definitions.

The dependent variable *VA\_discl* (*TLC\_discl*) is an indicator variable taking a value of 1 if the valuation allowance (the total amount of tax loss carryforwards) is disclosed, and 0 otherwise. Indicator variables *unrecTLC\_discl* and *TLC\_discl* (*VA\_discl*) are included, taking a value of 1 if the unrecognized amount and the total amount of tax loss carryforwards (the valuation allowance), respectively, is disclosed, and 0 otherwise. This is to observe whether there is a substituting relation (firms choose to disclose one of the three items to satisfy disclosure requirements) or a complementary relation between the three items.

Since fiscal year 2005, German firms are required to prepare their consolidated financial statements in accordance with IFRS. Before 2005, listed German firms were allowed to prepare their consolidated financial statements according to either US GAAP, IFRS, or German Commercial Code (HGB). Since, in contrast to IFRS, disclosure of the valuation allowance as well as of the total amount of tax loss carryforwards is mandatory under US

---

<sup>20</sup> This different disclosing behavior is not relevant for intra-firm comparison because disclosures are consistent over time within a firm. During our sample period, 18 (28) firms switched from non-disclosure to disclosure of the valuation allowance (the total amount of tax loss carryforwards), while virtually no firm switched from disclosure to non-disclosure. Yet, heterogeneous disclosure practice constrains inter-firm comparison. Therefore, we investigate in a first step the determinants of disclosure.

GAAP,<sup>21</sup> we expect that firms that prepared their financial statements according to US GAAP before 2005 (indicated by *USGAAP*) are also more likely to disclose a valuation allowance and the total amount of tax loss carryforwards in their financial statements prepared under IFRS.<sup>22</sup>

Research suggests that the market values valuation allowance and tax loss carryforwards negatively, since these are rather negative performance indicators.<sup>23</sup> Thus, managers with rather equity-based compensation might be more likely to refrain from disclosing the valuation allowance and the amount of tax loss carryforwards, respectively.

Wang (2006) and Ali et al. (2007) document, based on S&P 500-firms, that firms with a block ownership by the founding family are associated with a more transparent information environment, i.e., these firms have better financial reporting quality, larger analyst following, and smaller bid-ask spreads as compared to non-family firms.<sup>24</sup> Based on this evidence, we expect firms with a family blockholder to exhibit a higher likelihood of disclosing a valuation allowance and/or the total amount of tax loss carryforwards.

Since more transparent firms are supposed to disclose more information, we expect a positive coefficient of *IR\_Score*. Moreover, we include auditor-fixed effects to investigate whether disclosure behavior is significantly influenced by auditor (internal guidelines, etc.).

Besides, we control for size, measured by the natural logarithm of market value (*lnMV*), and leverage (*lev*), which might influence disclosure. Concerning size, as there are firm-specific costs of corporate disclosure, including the preparation and dissemination of financial reports, fixed disclosure costs result in economies of scale and can make certain disclosures particularly burdensome for smaller firms (Leuz and Wysocki 2008). Consistent with this conjecture, Chow and Wang-Boren (1981) find that larger firms disclose more information. Therefore, we expect a positive relation between size (*lnMV*) and disclosure of a

---

<sup>21</sup> See ASC 740-10-50-2 and 50-3 (formerly SFAS No.109, para. 43 and 48).

<sup>22</sup> We also controlled for firms being cross-listed on a non-German stock exchange, potentially requiring preparation of additional financial statements in accordance with US GAAP. The cross-listing variable turns out to be insignificant as soon as the variable *USGAAP* is included in the model.

<sup>23</sup> Ayers (1998), Amir and Sougiannis (1999), and Kumar and Visvanathan (2003) find negative valuation coefficients and return effects of the valuation allowance under US GAAP, and Chluddek (2011) reports a negative valuation coefficient for the total amount of tax loss carryforwards based on German data. Moreover, Legoria and Sellers (2005) report a significantly negative relation of the valuation allowance and future operating cash flow.

<sup>24</sup> Notably, prior research provides mixed evidence with respect to the reporting quality of family firms. Anderson et al. (2009), for example, find by contrast that the family firms among the top 2000 US industrial firms are less transparent than the non-family firms. Taken together, this research indicates systematic size differences (S&P 500 vs. 2000 US industrial firms). Consistently, Cheng et al. (2010) find that small family firms are more opaque than their non-family owned counterparts. Since our sample consists of the largest German firms in terms of market capitalization and order book volume, we refer to the results from Wang (2006) and Ali et al. (2007).

valuation allowance and/or the total amount of tax loss carryforwards. Concerning leverage, we predict a negative coefficient of *lev*, since increased leverage is expected to reduce overall corporate disclosure, because agency problems of debt are controlled through substitute channels (e.g., restrictive debt covenants) rather than increased disclosure of information in annual reports (Jensen 1986).

Since, furthermore, accounting conventions may be industry-specific due to a demand for intra-industry comparability by external financial statement users, we also include industry-fixed effects.

Panel B of Table 2 provides descriptive statistics on the variables used in the disclosure analysis. 21.22 percent of the sample firms prepared their consolidated financial statements in accordance with US GAAP before 2005. Regarding the governance variables, share-based compensation accounts, on average, for 10.66 percent of the total board compensation. In 22.96 percent of the cases, the founding family has a share in the firm of at least 25 percent. Mean firm size (financial leverage) is 7.2810 (0.7516) with a standard deviation of 1.6884 (0.1944). The average *IR\_Score* is 0.5964 with a standard deviation of 0.1460.

The majority of the audits (83.48 percent) are handled by a Big4 auditor, which reflects the fact that our sample comprises of large firms. Regarding the Big4 auditors, KPMG provides almost one third of the audits in our sample, followed by PwC, Ernst & Young, and Deloitte.

Regarding auditor effects on disclosure, the descriptive statistics, displayed in Panel A of Table 2, reveal that firms audited by KPMG provide overall the most extensive footnote information, followed by firms audited by Ernst&Young, PwC, and Deloitte. Firms audited by smaller audit firms provide the least footnote information. Nevertheless, there is no definitive auditor effect visible in descriptive statistics.

Marginal effects as obtained by probit estimation (see Table 3) show that disclosure of the valuation allowance substitutes for disclosure of the amount of unrecognized tax loss carryforwards, which is in line with IAS 12.81(e).<sup>25</sup> Moreover, as expected, disclosure is highly determined by whether the firm has once prepared financial statements in accordance with US GAAP. According to the estimation results, the likelihood to disclose a valuation allowance (the total amount of tax loss carryforwards) increases by 33.10 (23.83) percentage

---

<sup>25</sup> Marginal effects based on the average firm are similar using logistic estimation. Coefficients are estimated in both cases, logistic and probit estimation, using maximum likelihood. While logistic estimation assumes a logistic distribution of error terms, probit estimation assumes that error terms are normally distributed.

points if the firm prepared financial statements according to US GAAP before 2005. This finding provides some evidence on inter-temporal consistency in reporting even across accounting standards.

[Table 3 about here]

Results suggest furthermore that share-based compensation (*Share\_perc*) incentivizes not to disclose a valuation allowance, in line with a negative valuation effect of the valuation allowance. By contrast, the existence of family blockholders does not affect disclosure choice.<sup>26</sup>

In contrast to expectations, there is hardly any significant relation between the disclosure of the two items and overall transparency as measured by *IR\_Score*. Regarding auditor effects, there is only a marginally significant effect of firms audited by a non-Big4 audit firm being less likely (by 19.44 percentage points) to disclose a valuation allowance. Moreover, firms audited by Deloitte or PwC tend to be less likely (by 38.20 and 19.96 percentage points, respectively) to disclose the total amount of tax loss carryforwards.

Besides, we find that larger firms are significantly more likely to disclose a valuation allowance, which is in line with prior research on the relation of firm size and disclosure behavior (see, for example, Chow and Wang-Boren, 1981, and Leuz and Wysocki, 2008). By contrast, leverage level does not affect the disclosure decision.<sup>27</sup> Moreover, there is hardly any systematic industry-effect on disclosure choice with only two of ten industry-fixed effects being significant (coefficient estimates are not reported).

The results with respect to disclosure of the total amount of tax loss carryforwards hence suggest that the sample used for the following analysis of determinants of deferred tax asset recognition is based on a subsample of firms with a relatively lower share of equity-based compensation in executives' compensation packages, lower transparency in terms of *IR\_Score*, and higher alignment with US GAAP as compared to the average firm of the total sample. Overall, identified differences in disclosure versus non-disclosure firms are far more significant regarding valuation allowance disclosure.

---

<sup>26</sup> Other blockholder groups than founding family are also insignificant.

<sup>27</sup> Likewise, performance related variables like ROE, pre-tax loss, or market-to-book ratio are insignificant for the analyzed disclosure decisions. Furthermore, the amount of DTA for TLC (per share or relative to the total amount of DTA) is also insignificant for the disclosure decision.

## 5. Analysis of Determinants of DTA for TLC

### 5.1. Empirical Results

Panel C of Table 2 displays the descriptive statistics on the variables used in the analysis of the determinants of DTA for TLC. Firms capitalize on average 12.59 percent of their tax loss carryforwards (with a standard deviation of 0.1003 and a median of 10.78 percent). With regard to compensation packages, the descriptive statistics reveal that bonus-based compensation components exceed equity-based components considerably (42.51 percent versus 8.36 percent of total annual compensation) for the majority of executives. This reflects the emphasis on fixed and bonus-related compensation components in compensation packages, which is typical for the German context. 20.59 percent of this subsample's observations feature a block ownership by the founding family. Consistent with the regression results of the previous section on disclosure behavior, the subsample used for the following analysis shows lower means of *Share\_perc*, *IR\_Score*, *Aud\_Deloitte*, and *Aud\_PwC*.

Panel D of Table 2 presents Pearson correlation coefficients. In particular the guideline variables, as provided by IAS 12.36, show coefficient signs in the predicted directions. These univariate results with respect to the guideline variables are replicated in the multivariate results.

Estimation results are presented in Table 4. The results show that DTA for TLC are generally recognized in accordance with the guidelines provided by IAS 12.36. For one thing, the amount of taxable temporary differences (*DTL*) is positively related to the amount of recognized DTA for TLC. For another thing, current positive (negative) performance (*EBT*) results in *c.p.* more (less) recognized DTA for TLC consistent with persistence of earnings entering expectations of future taxable income. Particularly recent pre-tax losses (*loss\_history*) affect the recognition of DTA significantly negatively in line with past losses dampening future performance expectations and requiring more conservative recognition (see also IAS 12.35).

[Table 4 about here]

While past as well as current performance are taken into account for determining the recognizable amount of DTA, future performance expectations as measured by analysts' one-year-ahead earnings forecasts (*FEPS*) and growth opportunities as represented by the market-

to-book ratio (*MtB*) are insignificant.<sup>28</sup> Furthermore, the availability of tax planning strategies as indicated by *GAAP\_ETR* is also not relevant for determining the probably utilizable amount of tax loss carryforwards (Model (5)).<sup>29</sup>

With respect to earnings management via DTA for TLC, we find some limited evidence that firms might tend to recognize more if this helps them to meet the analysts' EPS forecast.<sup>30</sup>

The estimation results show further that transparency as well as governance variables are significantly related to the recognized amount of DTA for TLC. Inclusion of these variables increases the explanatory power of the model as measured by adjusted R-squared from 0.1300 to 0.1778 (Model (4)). Thus, we can identify other significant factors, beyond IAS-12-guidelines and earnings management incentives, that influence the recognition decision. In particular, firms with large shares of the firm held by the founding family (*Block\_Fam*) tend to recognize a *c.p.* lower amount of DTA for TLC, in line with family firms setting less incentives to report overoptimistically and improved monitoring in family firms.

Evidence with respect to management remuneration is only modest, though. The insignificant coefficient of the share-based compensation component (*Share\_perc*) suggests that managers do generally not assume DTA for TLC to be considered value-relevant by investors.<sup>31</sup> Using the percentage of equity-based to total annual compensation, though, assumes in a linear model context that the inducement to recognize overoptimistically increases in the share of equity-based compensation. If we relax this assumption and hypothesize instead, by using an indicator variable, that the incentive to recognize

---

<sup>28</sup> If we assume perfect foresight on the part of the management and, therefore, include one-year-ahead realized ROA, its coefficient estimate is also insignificant.

<sup>29</sup> Summing current tax expense over the four observation years and dividing by the sum of pre-tax income, by this means obtaining a smoothed measure of tax burden, also gives an insignificant coefficient estimate. Moreover, using an indicator variable instead, identifying firms with available tax planning strategies by using various thresholds, likewise results in insignificant coefficient estimates. Our insignificant findings are in line with Miller and Skinner (1998), who point out that tax planning opportunities are not likely to be important sources of generating taxable income for using otherwise unused tax loss carryforwards since such strategies are only limited in scope (see also ASC 740-10-30-18 through 30-19 and 740-10-55-39 through 55-48, formerly SFAS No. 109, para. 246-251). Consistently, Visvanathan (1998) reports that only very few firms acknowledge the use such strategies and even less show income effects of such strategies.

<sup>30</sup> Other earnings management incentives, like avoiding a loss or decline in earnings, are insignificant. Yet, our results with respect to earnings management have to be interpreted with caution. Due to the small sample size, only 2.52 percent of the observations meet the criterion to possibly shift their earnings from missing to meeting/beating the analyst forecast by the reported change in DTA for TLC and are therefore indicated as possible earnings manager.

<sup>31</sup> Consistently, Chluddek (2011) shows that total DTA as well as DTA for TLC are not value-relevant for a similar sample.

overoptimistically in order to influence share price positively should be present as soon as the manager is compensated with at least one share, results are unchanged.

Bonus compensation (*Bonus\_perc*) is only marginally related to the recognized amount of DTA for TLC. The coefficient estimate, however, shows the expected negative sign across all model specifications. The modest evidence on this variable might be attributable to the fact that bonus payments depend in many cases on pre-tax figures, thereby excluding the effect of changes in DTA for TLC (see Johnson 2010).

Transparency is highly significantly related to the disclosed amount of DTA for TLC. Yet, contrary to expectations, the coefficient estimate of our transparency score, *IR\_Score*, is positive, i.e., firms with an overall higher transparency score tend to recognize *c.p.* more DTA for TLC. The unexpectedly positive coefficient might be due to correlated omitted variables, more transparent firms possible tending to be “better” firms, in the sense of having better and more persistent future performance prospects, therefore being able to recognize a higher amount of deferred tax benefits.<sup>32</sup>

As far as the role of auditors for differences in recognized amounts is concerned, there is some limited evidence that firms audited by smaller audit firms (*Aud\_other*) and by PwC (*Aud\_PwC*) are able to recognize higher amounts of DTA for TLC.

Overall, our significant findings give some insights into the financial reporting process, where not the accounting standard alone, but other factors such, as transparency as well as governance structures, shape the financial reporting outcome.

## 5.2. Sensitivity Analysis

### 5.2.1. Dependent Variable

To ensure that differences in expected tax rates, which are implicitly included in the ratio of recognized DTA for TLC relative to the total amount of tax loss carryforwards, do not drive the results, we replicate the analysis using the ratio of recognized tax loss carryforwards relative to the total amount of tax loss carryforwards (*recTLC\_TLC*) as dependent variable (Model (1) in Table 5).<sup>33</sup> Results are generally confirmed. In particular, bonus compensation

---

<sup>32</sup> Potential problems of correlated omitted variables are addressed in the following Section 5.2.2.

<sup>33</sup> Due to differences in disclosure (see above), this ratio is only computable for 199 observations. We eliminate 16 observations for which *recTLC\_TLC* equals 1 because of lacking variation in the dependent variable for these observations. For additional 7 observations, other variable data are missing, so that the model estimation is based on 176 observations.

(*Bonus\_perc*) and a family blockholder (*Block\_Fam*), overall transparency (*IR\_Score*), and audit firm significantly affect the relative amount of recognized tax loss carryforwards.

[Table 5 about here]

### 5.2.2. Endogeneity

The empirical tests in the preceding section classify the transparency variable *IR\_Score* as exogenously determined. Yet, there might arise a potential endogeneity problem (i.e., independent variables are correlated with the error term) due to two reasons. First, we cannot be sure of the direction of causality, since firms with higher *DTA\_TLC* may opt for a higher transparency level. Second, *IR\_Score* might be endogenously determined by a set of factors that have not been taken into account. In this case, endogeneity would come from uncontrolled confounding variables (omitted variable bias). In any case, if the assumption of exogeneity does not hold, the regression model is misspecified and leads to biased parameter estimates.

Following Hail (2002), we address the issue of potential endogeneity of *IR\_Score* by employing linear instrumental variables regressions (2SLS), modelling in a first step a firm's transparency choice. This procedure will yield consistent and efficient coefficient estimates even in the presence of endogeneity. In the first-stage regression, a firm's transparency choice is analyzed by using the following model:

$$(5) \quad IR\_Score_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \ln MV_{it} + \beta_2 * ROA_{it} + \beta_3 * crosslist_{it} + \beta_4 * lev_{it} + \gamma_{it}$$

We relate the transparency score *IR\_Score* to size (*lnMV*), return on assets (*ROA*), leverage (*lev*), and cross-listing (*crosslist*) because these factors are supposed to mainly affect transparency according to prior literature (Jensen 1986, Leuz and Wysocki 2008). *lnMV* denotes the natural logarithm of market value and *lev* represents leverage. *ROA* equals the ratio of net income to total assets and *crosslist* is an indicator variable taking the value of 1 if the firm is cross-listed on a US stock exchange, and 0 otherwise. The explanatory power of this regression model is 30.20 percent (adjusted R-squared). Apart from *crosslist*, all coefficient estimates are significant at 7 percent level or better, and show the expected signs (not reported).

In the second step, we re-estimate Model (4) (Table 4) replacing the original values of *IR\_Score* by the fitted values obtained from the first-stage regression. The results of the

2SLS-estimation, presented in Table 5 Model (2), show that the association of *IR\_Score* and *DTA\_TLC* does not change qualitatively. The same applies to all other variables of interest, with the exception of *loss\_history*, which loses its statistical significance.

The results of the Sargan-Hansen test, which examines the appropriateness of the instruments (i.e., whether they satisfy the orthogonal condition, thus being uncorrelated with the error term), shows that the validity of the selected instrumental variables cannot be rejected (Sargan-Hansen p-value is 0.20). Taken together, these findings provide some indication that the results regarding *IR\_Score* are not attributable to endogeneity.

## 6. Summary and Conclusion

Using regression analysis, we examine in this paper the underlying factors of financial reporting outcome by focusing on deferred tax asset recognition and related disclosures under IAS 12. In a first step, we analyze the heterogeneity of income tax disclosures concerning unrecognized amounts of deferred tax assets under IFRS. According to the findings, the likelihood to disclose a valuation allowance and the total amount of tax loss carryforwards increases considerably if the firm prepared financial statements according to US GAAP before 2005. This finding documents inter-temporal consistency in reporting even across accounting standards. Besides, the results document that share-based compensation incentivizes not to disclose a valuation allowance, which is in line with a negative valuation effect of the valuation allowance (Kumar and Visvanathan, 2003). Regarding auditor effects, there is a marginally significant effect of firms audited by a non-Big4 audit firm being less likely to disclose a valuation allowance, while firms audited by Deloitte or PwC tend to be less likely to disclose the total amount of tax loss carryforwards.

In the second step, we identify possible determinants of recognized deferred tax assets beyond recognition criteria provided by accounting standards, namely governance and transparency variables. Our results document that, in line with the guidelines provided by IAS 12, firms take the amount of taxable temporary differences, past and current profitability into account when determining the probably utilizable amount of tax loss carryforwards. Regarding earnings management via DTA for TLC, we find some limited evidence that firms might tend to recognize more if this enables to meet the analysts' EPS forecast.

With regard to governance attributes, we find that firms with a block ownership by the founding family tend to recognize a *c.p.* lower amount of DTA for TLC. Furthermore, there is

some evidence of compensation being systematically related to the recognized amount of DTA for TLC. Transparency is highly significantly related to the recognized amount of DTA for TLC. As far as the role of auditors is concerned, there is evidence that firms audited by smaller audit firms and PwC are able to recognize *c.p.* higher amounts of DTA for TLC, which corresponds to our previous results that these audit firms require less detailed disclosures.

Taken together, we can identify other significant factors, beyond IAS-12-guidelines and earnings management incentives, that influence the recognition decision of DTA. Hence, the results of this study provide some additional insights into the financial reporting process, where not the accounting standard alone, but other factors, such as transparency as well as governance structures, shape the financial reporting outcome.

However, our research has its limitations, and future avenues can be suggested. Since this study is based on firm's choices, the issues of self-selection and endogeneity are addressed by using instrumental variables (IV). Therefore, instrumental variables need to be identified that are correlated with the endogenous explanatory variables, but uncorrelated with the error in the structural equation. Unfortunately, these requirements are difficult to satisfy, since no well developed economic models exist that explain the determinants of corporate disclosure structures (Hermalin and Weisbach 2003).

A possibility for further investigation would be an exploration of the subjective factors (such as transparency and corporate governance) and whether they affect the credibility of the signal provided by the recognition ratio of DTA.

## References

- Ali, A., Chen, T. and Radkrishnan, S., 2007. Corporate disclosures by family firms. *Journal of Accounting and Economics*, 44 (1-2), 238-286.
- Amir, E., and Sougiannis, T., 1999. Analysts' interpretation and investors' valuation of tax carryforwards. *Contemporary Accounting Research*, 16 (1), 1-33.
- Anderson, R., Duru, A., Reeb, D., 2009. Founders, heirs, and corporate opacity in the United States. *Journal of Financial Economics*, 92 (2), 205-222.
- Ayers, B., 1998. Deferred tax accounting under SFAS No. 109: an empirical investigation of its incremental value-relevance relative to APB No. 11. *Accounting Review*, 73 (2), 195-212.
- Ball, R., and Shivakumar, L., 2005. Earnings Quality in U.K. Private Firms. *Journal of Accounting and Economics*, 39 (1), 83-128.
- Bauman, C., Bauman, M., and Halsey, R. 2001. Do firms use the deferred tax asset valuation allowance to manage earnings? *Journal of the American Taxation Association*, 23 (Supplement), 27-48.
- Behn, B., Eaton, T., and Williams, J., 1998. The determinants of the deferred tax allowance account under SFAS No. 109. *Accounting Horizons*, 12 (1), 63-78.
- Burgstahler, D., Elliott, B., and Hanlon, M., 2002. How Firms Avoid Losses: Evidence of Use of the Net Deferred Tax Asset Account. Working Paper. University of Washington.
- Burgstahler, R., Hail, L., and Leuz, C., 2006. The Importance of Reporting Incentives: Earnings Management in European Private and Public Firms. *Accounting Review*, 81 (5), 983-1016.
- Chen, T.Y., Dasgupta, S., and Yu, Y., 2010. Transparency and financing choices of family firms. Working Paper. Hong Kong University of Science and Technology.
- Chludek, A., 2011. Perceived versus Actual Cash Flow Implications of Deferred Taxes – An Analysis of Value Relevance and Reversal under IFRS. *Journal of International Accounting Research*, 10 (1), 1-25.
- Chow, C. W., and Wong-Boren, A., 1987. Voluntary financial disclosure by Mexican corporations. *Accounting Review*, 62 (3), 533-541.
- Christensen, T., Paik, G., and Stice, E., 2008. Creating a bigger bath using the deferred tax valuation allowance. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35 (5-6), 601-625.

- Daske, H., 2005. Adopting International Financial Reporting Standards in the European Union: Empirical Essays on Causes, Effects and Economic Consequences. Thesis (PhD). Frankfurt University.
- DeAngelo, L.E., 1981. Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3 (3), 183-199.
- Dyreng, S., Hanlon, M., and Maydew, E., 2008. Long-run corporate tax avoidance. *Accounting Review*, 83 (1), 61-82.
- Frank, M., and Rego, S., 2006. Do managers use the valuation allowance account to manage earnings around certain earnings targets? *Journal of the American Taxation Association*, 28 (1), 43-65.
- Gordon, E, and Joos, P., 2004. Unrecognized Deferred Taxes: Evidence from the U.K. *Accounting Review*, 79 (1), 97-124.
- Graham, J., Raedy, J., and Shackelford, D., 2011. Research in Accounting for Income Taxes. Working Paper. National Bureau of Economics Research.
- Hail, L., 2002. The impact of voluntary corporate disclosure on the ex-ante cost of capital for swiss firms. *European Accounting Review*, 11 (4), 741-773.
- Herbohn, K., Tutticci, I., and Khor, P., 2010. Changes in Unrecognized Deferred Tax Accruals from Carry-Forward Losses: Earnings Management or Signalling? *Journal of Business Finance & Accounting*, 37 (7&8), 763-791.
- Hermalin, B., and Weisbach, M., 2003. Boards of Directors as an Endogenously Determined Institution: A Survey of the Economic Literature. *Economic Policy Review*, 9, 7-26.
- Jensen, M., 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76, 323-329.
- Jensen, M., 2000. A Theory of the Firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms. Cambridge: Harvard University Press.
- Johnson, N.B., 2010. Residual Income Compensation Plans and Deferred Taxes. *Journal of Management Accounting Research*, 22 (1), 103-114.
- Kumar, K., and Visvanathan, G., 2003. The Information Content of the Deferred Tax Valuation Allowance. *Accounting Review*, 78 (2), 471-490.
- Legoria, J., and Sellers, K., 2005. The Analysis of SFAS No. 109's Usefulness in Predicting Future Cash Flows From a Conceptual Framework Perspective. *Research in Accounting Regulation*, 18 (1), 143-161.

- Leuz, C., 2006. Cross Listing, Bonding and Firms' Reporting Incentives: A Discussion of Lang, Raedy and Wilson (2006). *Journal of Accounting and Economics*, 42 (1-2), 285-299.
- Leuz, C., and Wysocki, P., 2008. Economic Consequences of Financial Reporting and Disclosure Regulation: A Review and Suggestions for Future Research, Working Paper, University of Chicago and Massachusetts Institute of Technology.
- Miller, G., and Skinner, D., 1998. Determinants of the valuation allowance for deferred tax assets under SFAS No. 109. *Accounting Review*, 73 (2), 213-233.
- Noelte, U. (2008). Managementprognosen, Analystenschaetzungen und Eigenkapitalkosten: Empirische Analysen am deutschen Kapitalmarkt. Thesis (PhD). University of Bochum.
- Schrand, C., and Wong, F., 2003. Earnings management using the valuation allowance for deferred tax assets under SFAS No. 109. *Contemporary Accounting Research*, 20 (3), 579-611.
- Shleifer, A. and Vishny, R., 1986. Large Shareholders and Corporate Control. *The Journal of Political Economy* , 94 (3), 461-488.
- Visvanathan, G., 1998. Deferred tax valuation allowances and earnings management. *Journal of Financial Statement Analysis*, 3 (4), 6-15.
- Wang, D., 2006. Founding family ownership and earnings quality. *Journal of Accounting Research*, 44 (3), 619-656.

Table 1 – Variable Definitions

<i>DTA_TLC</i>	recognized deferred tax assets for tax loss carryforwards divided by the total amount of tax loss carryforwards (hand-collected form notes to financial statements)
<i>recTLC_TLC</i>	recognized amount of tax loss carryforwards divided by the total amount of tax loss carryforwards (hand-collected form notes to financial statements)
<i>DTL</i>	deferred tax liabilities per share (hand-collected form notes to financial statements)
<i>EBT</i>	earnings before taxes (01401) per share
<i>loss_history</i>	= 1 if EBT < 0 in the current or previous fiscal year; = 0 otherwise
<i>MtB</i>	market-to-book ratio (market value of equity/book value of equity (03501))
<i>FEPS</i>	median one-year-ahead analysts' EPS forecast (I/B/E/S) (fyr1)
<i>GAAP_ETR</i>	= current tax expense (18186 + 18187) / earnings before taxes (01401). Observations with earnings before taxes < 0 are omitted.
<i>EM</i>	= 1 if per-share earnings before current change in deferred tax assets for tax loss carryforwards below median analysts' EPS forecast and actual EPS larger than median analysts' EPS forecast; = 0 otherwise
<i>Bonus_perc</i>	percent of bonus compensation in overall executive's compensation package (hand-collected from financial statements)
<i>Share_perc</i>	percent of share-based compensation in overall executive's compensation package (hand-collected from financial statements)
<i>Block_Fam</i>	= 1 if founding-family holds equal or more than 25 percent of shares; = 0 otherwise (hand-collected from Hoppenstedt AG / annual reports)
<i>IR_Score</i>	independent disclosure score (scaled from 0 to 1) extracted from the yearly annual report contest "Deutsche Investor Relations Preis" of the German business magazine <i>Capital</i> . The contest is conducted in collaboration with the <i>German Society of Investment Professionals</i> (DVFA) and evaluates the quality of a firm's investor relations.
<i>Aud_Deloitte</i>	= 1 if auditor is Deloitte; = 0 otherwise.
<i>Aud_E&amp;Y</i>	= 1 if auditor is Ernst&Young; = 0 otherwise.
<i>Aud_KPMG</i>	= 1 if auditor is KPMG; = 0 otherwise.
<i>Aud_PwC</i>	= 1 if auditor is PwC; = 0 otherwise.
<i>Aud_other</i>	= 1 if auditor is not a Big4; = 0 otherwise.
<i>VA_discl</i>	= 1 if a valuation allowance is disclosed in income tax notes (hand-collected form notes to financial statements); = 0 otherwise
<i>TLC_discl</i>	= 1 if the total amount of tax loss carryforwards is disclosed in income tax notes (hand-collected form notes to financial statements); = 0 otherwise
<i>unrecTLC_discl</i>	= 1 if the amount of unrecognized tax loss carryforwards is disclosed in income tax notes (hand-collected form notes to financial statements); = 0 otherwise
<i>USGAAP</i>	= 1 if firm prepared financial statements in accordance with US GAAP before 2005; = 0 otherwise
<i>lnMV</i>	natural logarithm of market value
<i>lev</i>	total debt (03255) divided by total assets (02999)

Numbers in parentheses refer to Worldscope item numbers.

Table 2 – Descriptive Statistics

## Panel A: Disclosure According to Auditor

	Disclosure of		
	valuation allowance	unrecognized tax loss carryforwards	total tax loss carryforwards
<b>Deloitte</b>	36.21	77.59	31.03
<b>Ernst &amp; Young</b>	25.56	77.78	51.11
<b>KPMG</b>	39.23	67.96	65.19
<b>PwC</b>	20.13	81.21	43.62
<b>Other</b>	13.11	51.64	43.44
<b>Total</b>	27.52	72.14	51.28

Percent of observations for which a valuation allowance, the amount of unused tax loss carryforwards for which no deferred tax asset is recognized, and the total amount of unused tax loss carryforwards, respectively, is disclosed in the notes to financial statements.

## Panel B: Analysis of Disclosure of Valuation Allowances and/or Tax Loss Carryforwards

	Obs.	Mean	Median	Std. Dev.	Min.	Max.
<i>VA_discl</i>	575	0.2783	0	0.4485	0	1
<i>TLC_discl</i>	575	0.5113	1	0.5003	0	1
<i>unrecTLC_discl</i>	575	0.7235	1	0.4477	0	1
<i>USGAAP</i>	575	0.2122	0	0.4092	0	1
<i>Share_perc</i>	575	0.1066	0	0.1552	0	0.7045
<i>Block_Fam</i>	575	0.2296	0	0.4209	0	1
<i>IR_Score</i>	575	0.5964	0.6140	0.1460	0.0458	0.9022
<i>Aud_Deloitte</i>	575	0.1009	0	0.3014	0	1
<i>Aud_E&amp;Y</i>	575	0.1635	0	0.3701	0	1
<i>Aud_KPMG</i>	575	0.3200	0	0.4669	0	1
<i>Aud_PwC</i>	575	0.2643	0	0.4414	0	1
<i>Aud_other</i>	575	0.1652	0	0.3717	0	1
<i>lnMV</i>	575	7.2810	7.0469	1.6884	2.740.195	1.1521
<i>lev</i>	575	0.7516	0.7919	0.1944	0	0.8785

See Table 1 for variable definitions. Means of the auditor variables (*Aud\_*) sum up to more than 1 because some firms are audited by more than one audit firm.

Table 2 – Descriptive Statistics (continued)

## Panel C: Analysis of Determinants of DTA for TLC

	Obs.	Mean	Median	Std. Dev.	Min.	Max.
<i>DTA_TLC</i>	238	0.1259	0.1078	0.1003	0	0.5156
<i>DTL</i>	238	17.1064	0.7826	67.1013	0	825.5714
<i>EBT</i>	238	6.7062	0.9988	21.4543	-61.0795	175.6053
<i>loss_history</i>	238	0.1933	0	0.3957	0	1
<i>MtB</i>	238	2.3000	1.9000	1.7000	-0.4000	11.4000
<i>FEPS</i>	238	2.3734	1.5100	3.1688	-3.7300	18.5100
<i>EM</i>	238	0.0252	0	0.1571	0	1
<i>Bonus_perc</i>	238	0.4251	0.4307	0.2042	0	0.8080
<i>Share_perc</i>	238	0.0836	0	0.1373	0	0.6107
<i>Block_Fam</i>	238	0.2059	0	0.4052	0	1
<i>IR_Score</i>	238	0.5737	0.5853	0.1445	0.0458	0.8666
<i>Aud_Deloitte</i>	238	0.0588	0.0000	0.2358	0	1
<i>Aud_E&amp;Y</i>	238	0.1639	0	0.3709	0	1
<i>Aud_KPMG</i>	238	0.3908	0	0.4889	0	1
<i>Aud_PwC</i>	238	0.2437	0	0.4302	0	1
<i>Aud_other</i>	238	0.1765	0	0.3820	0	1
<i>recTLC_TLC</i>	176	0.4421	0.4424	0.3118	0	0.9947
<i>GAAP_ETR</i>	185	0.2378	0	0.4269	0	1

See Table 1 for variable definitions. Means of the auditor variables (*Aud\_*) sum up to more than 1 because some firms are audited by more than one audit firm.

Table 2 – Descriptive Statistics (continued)

Panel D: Pairwise Pearson Correlation Matrix

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1:TLC_discl	1.00																								
2:VA_discl	<b>0.17</b>	1.00																							
3:DTA_TLC	<b>0.12</b>	-	1.00																						
4:recTLC_TLC	0.07	-	<b>0.82</b>	1.00																					
5:unrecTLC_discl	<b>-0.34</b>	-0.05	0.01	-	1.00																				
6:USGAAP	<b>0.31</b>	<b>0.19</b>	0.03	0.05	<b>-0.15</b>	1.00																			
7:IR_Score	<b>0.12</b>	-0.05	<b>0.24</b>	<b>0.20</b>	-0.06	<b>0.13</b>	1.00																		
8:Bonus_perc	-0.01	<b>0.07</b>	0.04	0.10	<b>0.09</b>	-0.05	<b>0.24</b>	1.00																	
9:Share_perc	0.01	-0.05	0.05	0.01	0.01	<b>0.09</b>	<b>0.12</b>	<b>-0.29</b>	1.00																
10:Block_Fam	-0.04	-0.04	-0.09	-0.06	0.00	0.06	<b>0.10</b>	<b>0.14</b>	<b>-0.09</b>	1.00															
11:Aud_Deloitte	0.06	<b>-0.13</b>	-0.07	0.01	0.04	-0.03	<b>-0.09</b>	-0.06	0.01	<b>-0.07</b>	1.00														
12:Aud_E&Y	0.05	0.02	0.03	0.00	0.04	<b>0.14</b>	-0.06	-0.09	-0.05	0.06	<b>-0.15</b>	1.00													
13:aud_KPMG	<b>0.20</b>	<b>0.20</b>	-0.07	<b>-0.21</b>	<b>-0.09</b>	<b>0.20</b>	<b>0.15</b>	0.03	<b>0.20</b>	0.00	<b>-0.23</b>	<b>-0.26</b>	1.00												
14:Aud_PwC	<b>-0.09</b>	<b>-0.08</b>	<b>0.13</b>	<b>0.26</b>	<b>0.11</b>	<b>-0.21</b>	<b>-0.06</b>	-0.04	-0.03	<b>-0.16</b>	<b>-0.20</b>	<b>-0.22</b>	<b>-0.41</b>	1.00											
15:Aud_other	<b>-0.19</b>	-0.03	0.07	-0.02	<b>-0.10</b>	<b>-0.14</b>	0.01	0.05	<b>-0.20</b>	<b>0.18</b>	<b>-0.19</b>	<b>-0.20</b>	<b>-0.31</b>	<b>-0.27</b>	1.00										
16:lnMV	<b>0.23</b>	-0.01	<b>0.32</b>	<b>0.22</b>	0.05	<b>0.09</b>	<b>0.36</b>	<b>0.24</b>	<b>0.28</b>	-0.06	<b>-0.09</b>	<b>-0.09</b>	<b>0.32</b>	<b>0.09</b>	<b>-0.27</b>	1.00									
17:lev	0.00	-0.06	0.00	<b>0.13</b>	-0.05	<b>-0.20</b>	<b>-0.20</b>	-0.02	<b>-0.08</b>	-0.05	-0.03	-0.01	-0.01	-0.03	0.07	<b>-0.08</b>	1.00								
18:DTL	<b>0.18</b>	0.02	<b>0.30</b>	<b>0.20</b>	0.01	0.03	0.03	<b>0.12</b>	0.04	-0.06	<b>-0.09</b>	-0.01	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>-0.13</b>	<b>0.49</b>	<b>0.12</b>	1.00							
19:MiB	<b>-0.09</b>	-0.01	0.04	<b>0.12</b>	0.07	<b>0.09</b>	<b>0.19</b>	<b>0.11</b>	<b>0.07</b>	<b>0.12</b>	0.03	0.04	-0.03	<b>-0.09</b>	<b>0.07</b>	<b>0.09</b>	<b>-0.27</b>	<b>-0.14</b>	1.00						
20:EBT	<b>0.13</b>	-0.01	<b>0.33</b>	<b>0.26</b>	0.06	0.04	<b>0.17</b>	<b>0.30</b>	<b>0.11</b>	-0.03	-0.04	-0.06	<b>0.12</b>	<b>0.05</b>	<b>-0.14</b>	<b>0.53</b>	0.01	<b>0.57</b>	0.01	1.00					
21:loss_history	0.07	-0.04	<b>-0.23</b>	<b>-0.30</b>	0.03	0.03	<b>-0.36</b>	<b>-0.39</b>	0.03	<b>-0.13</b>	0.03	0.05	0.01	0.02	<b>-0.10</b>	<b>-0.39</b>	<b>0.15</b>	-0.03	<b>-0.19</b>	<b>-0.27</b>	1.00				
22:FEPS	<b>0.07</b>	-0.03	0.10	0.08	<b>-0.08</b>	<b>-0.07</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.13</b>	-0.05	-0.05	<b>-0.09</b>	<b>0.15</b>	0.05	<b>-0.14</b>	<b>0.38</b>	<b>-0.13</b>	<b>0.29</b>	<b>-0.09</b>	<b>0.31</b>	<b>-0.13</b>	1.00			
23:GAAP_ETR	0.00	0.08	0.03	0.01	<b>0.09</b>	0.04	<b>-0.02</b>	-0.01	0.04	<b>0.16</b>	0.02	-0.04	0.04	0.00	-0.05	0.03	0.00	<b>0.12</b>	0.03	-0.01	-0.03	0.07	1.00		
24:EM	0.03	0.01	-0.01	0.02	0.06	-0.01	<b>-0.01</b>	0.01	0.01	-0.02	-0.05	0.01	0.07	0.00	-0.06	0.03	<b>0.12</b>	<b>0.09</b>	<b>0.11</b>	-0.05	<b>0.12</b>	0.01	0.04	1.00	

Pearson correlation coefficients are presented. Correlation coefficients that are significant at 0.1 level are presented in bold face. See Table 1 for variable definitions.

Table 3 – Determinants of Disclosure

	predicted sign	VA_discl	TLC_discl
<i>TLC_discl</i>	?	0.1161 (1.63)	
<i>VA_discl</i>	?		0.1871* (1.74)
<i>unrecTLC_discl</i>	?	-0.3763*** (-4.82)	0.0423 (0.43)
<i>USGAAP</i>	+	0.3310*** (3.11)	0.2383* (1.91)
<i>Share_perc</i>	-	-0.4268** (-2.34)	-0.3968* (-1.81)
<i>Block_Fam</i>	+	-0.0219 (-0.28)	-0.0932 (-0.99)
<i>IR_Score</i>	+	0.1364 (0.62)	-0.3797* (1.69)
<i>Aud_Deloitte</i>		0.1773 (1.42)	-0.3820*** (-2.65)
<i>Aud_E&amp;Y</i>		0.0100 (0.11)	-0.1283 (-1.05)
<i>Aud_PwC</i>		-0.0651 (-0.66)	-0.1996* (-1.77)
<i>Aud_other</i>	-	-0.1944* (-1.88)	-0.1582 (-1.20)
<i>lnMV</i>	+	0.0567** (2.43)	-0.0190 (-0.68)
<i>lev</i>	-	0.2224 (1.40)	-0.1673 (-0.78)
Pseudo-R <sup>2</sup>		0.3242	0.1344
obs. / firms		575 / 177	575 / 177

\*\*\*, \*\*, and \* indicate significance at 0.01, 0.05, and 0.1 level, respectively. Reported: marginal effects the variables (in the case of indicator variables, the effect of a change from 0 to 1) according to a probit estimation. z-statistics concerning the significance of the underlying probit estimation coefficients are reported in parentheses. *Aud\_KPMG* is taken as reference auditor and therefore omitted. Industry-fixed effects are included, but estimated coefficients are not reported. See Table 1 for variable definitions.

Table 4 – Determinants of DTA for TLC

	predicted sign	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>DTL</i>	+	0.0003* (1.71)		0.0003* (1.95)	0.0003** (2.02)	0.0001* (1.82)
<i>EBT</i>	+	0.0008 (1.53)		0.0008* (1.70)	0.0008* (1.81)	0.0012** (2.06)
<i>loss_history</i>	-	-0.0485*** (-2.72)		-0.0265 (-1.45)	-0.0399** (-2.15)	-0.0412 (-1.29)
<i>MtB</i>	+	0.1443 (0.03)		0.1597 (0.03)	-1.0759 (-0.21)	-2.9791 (-0.53)
<i>FEPS</i>	+	-0.0013 (-0.66)		-0.0002 (-0.12)	0.0002 (0.13)	-0.0017 (-0.91)
<i>GAAP_ETR</i>	-					0.0070 (0.35)
<i>EM</i>	+	0.0240 (1.01)		0.03712* (1.70)	0.0384* (1.92)	0.0522 (1.65)
<i>Bonus_perc</i>	-		-0.0070 (-0.18)		-0.0669* (-1.78)	-0.0682 (-1.38)
<i>Share_perc</i>	+		0.0201 (0.33)		-0.0075 (-0.13)	-0.0356 (-0.53)
<i>Block_Fam</i>	-		-0.0435*** (-2.80)		-0.0312** (-2.10)	-0.0318* (-1.92)
<i>IR_Score</i>	-		0.1744*** (3.10)	0.1181** (2.17)	0.1369*** (2.58)	0.1860*** (2.84)
<i>Aud_Deloitte</i>			0.0097 (0.24)	0.0177 (0.42)	0.0137 (0.33)	-0.0395 (-0.83)
<i>Aud_E&amp;Y</i>			0.0328 (1.23)	0.0295 (1.16)	0.0274 (1.11)	0.0262 (0.95)
<i>Aud_PwC</i>			0.0487** (2.40)	0.0240 (1.33)	0.0274 (1.65)	0.0291 (1.58)
<i>Aud_other</i>	+		0.0585** (2.26)	0.0445 (1.62)	0.0512** (2.03)	0.0366 (1.15)
<i>constant</i>		0.1271*** (7.28)	0.0079 (0.23)	0.0371 (0.87)	0.0605 (1.50)	0.0437 (0.86)
adj. R <sup>2</sup>		0.1300	0.0857	0.1560	0.1778	0.1524
obs. / firms		238 / 80	238 / 80	238 / 80	238 / 80	185 / 71

\*\*\*, \*\*, and \* denote significance at 0.01, 0.5, and 0.1 level, respectively. t-statistics, based on Huber-White standard errors clustered at firm level, are reported in parentheses. Dependent variable is *DTA\_TLC*. *Aud\_KPMG* is taken as reference auditor and therefore omitted. See Table 1 for variable definitions.

Table 5 – Sensitivity Analysis

	predicted sign	(1)	(2)
<i>DTL</i>	+	0.0003 (0.92)	0.0003*** (2.92)
<i>EBT</i>	+	0.0020 (1.49)	0.0007* (1.84)
<i>loss_history</i>	-	-0.1863** (-2.59)	-0.0197 (-0.78)
<i>MtB</i>	+	-0.7834 (-0.04)	-2.9704 (-0.56)
<i>FEPS</i>	+	0.0066 (0.47)	0.0004 (0.27)
<i>EM</i>	+	0.1927* (1.74)	0.0474** (1.97)
<i>Bonus_perc</i>	-	-0.2335* (-1.68)	-0.0916* (-1.91)
<i>Share_perc</i>	+	-0.1370 (-0.63)	-0.0377 (-0.63)
<i>Block_Fam</i>	-	-0.1214* (-1.85)	-0.0364** (-2.26)
<i>IR_Score</i>	-	0.4742** (2.44)	0.3496* (1.71)
<i>Aud_Deloitte</i>		0.3147*** (3.25)	0.0276 (0.54)
<i>Aud_E&amp;Y</i>		0.0305 (0.35)	0.0318 (1.44)
<i>Aud_PwC</i>		0.1845** (2.52)	0.0328** (1.97)
<i>Aud_other</i>	+	-0.0610 (-0.70)	0.0592** (2.45)
<i>constant</i>		0.2358* (1.68)	-0.0514 (-0.48)
Hansen J Statistic (p-value)			4.631 (0.20)
adj. R <sup>2</sup>		0.2337	0.1544
obs. / firms		176 / 61	238 / 80

\*\*\*, \*\*, and \* denote significance at 0.01, 0.05, and 0.1 level, respectively. t-statistics, based on Huber-White standard errors clustered at firm level, are reported in parentheses. Dependent variable of Model (1) is *recTLC\_TLC*. Dependent variable of Model (2) is *DTA\_TLC*. The Sargan-Hansen test is a test of overidentifying restrictions, under the null hypothesis that the instruments satisfy the orthogonal condition, i.e., are uncorrelated with the error term. *Aud\_KPMG* is taken as reference auditor and therefore omitted. See Table 1 for variable definitions.

## Teil 5

### Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG – Normative Erkenntnisse empirischer Befunde

Die Bilanzierung immaterieller Vermögensgegenstände nach BilMoG –  
Normative Erkenntnisse empirischer Befunde

Duc Hung Tran  
Seminar für ABWL und Wirtschaftsprüfung  
Treuhandseminar  
Universität zu Köln

April 2011

*erschienen in:*

*Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung, 11. Jg., Nr. 11  
(2011), S. 538-542.*

## I. Einleitung

Mit dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) vom 25.5.2009 beabsichtigte der Gesetzgeber eine im Verhältnis zu den IFRS gleichwertige, d.h. genauso entscheidungsnützliche, aber weniger komplexe und kostengünstigere Alternative zu schaffen. Zur Erreichung dieses Ziels wurden bilanzpolitische Wahlrechte eingeschränkt und Bilanzierungsverbote aufgehoben, um dadurch den Informationsgehalt der Jahresabschlüsse zu erhöhen.<sup>1</sup> Die Aufhebung des Aktivierungsverbotes zugunsten eines -wahlrechts für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens wurde hierbei besonders kontrovers im Schrifttum diskutiert.<sup>2</sup> Die in diesem Zusammenhang vorgetragenen Argumente für bzw. gegen dieses Wahlrecht beruhen im Wesentlichen auf den beiden Polen des Spannungsverhältnisses zwischen den Rechnungslegungsgrundsätzen der Entscheidungsrelevanz (Eignung für die Beeinflussung der wirtschaftlichen Entscheidungen der Investoren und anderer Gruppen) und Verlässlichkeit (Glaubwürdige Darstellung).<sup>3</sup>

Das wesentliche Ziel dieses Beitrags besteht darin aufzuzeigen, wie empirische Forschungsarbeiten in dem konkreten Fall des Aktivierungswahlrechts von bestimmten immateriellen Vermögensgegenständen dazu beitragen können, eine Beurteilungsgrundlage für Ausgestaltungen von Rechnungslegungsregeln zu schaffen und damit normative Erkenntnisse zu generieren. Anhand dieses Vorgehens wird verdeutlicht, dass sich empirisch-kapitalmarktorientierte Forschung nicht in einer *l'art pour l'art* erschöpft, sondern auch Implikationen für die Praxis schaffen kann.<sup>4</sup>

Im Folgenden wird zunächst die bilanzielle Behandlung von immateriellen Vermögensgegenständen nach HGB in der Fassung des BilMoG dargestellt (Kapitel 2), um danach die Rezeption der Änderungen, insbesondere die Einführung eines Aktivierungswahlrechts für bestimmte selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände, im Schrifttum nachzuzeichnen und die Argumente entsprechend den gegensätzlichen Polen von Relevanz und Verlässlichkeit einzuordnen (Kapitel 3). Anschließend werden die empirische Evidenz gewürdigt und darauf aufbauend normative Erkenntnisse abgeleitet (Kapitel 4). Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse (Kapitel 5).

---

<sup>1</sup> Vgl. BilMoG-RegE, BT-Drucks. 16/10067, S. 1.

<sup>2</sup> Vgl. Werheim/Fross, ZfB 2010 S. 71 ff.; Weinand/Wolz, KoR 2010 S. 130 ff.; Freidank/Pottgießer, StuB 2003 S. 892 ff.

<sup>3</sup> Ausführlich dazu vgl. Kuhner, BFuP 2001 S. 530f.

<sup>4</sup> Vgl. Fülbiel/Weller, Journal of General Philosophy of Science 2008 S. 376.

## II. Ansatz von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen nach HGB n.F.

### 1. Entgeltlich erworbene immaterielle Vermögensgegenstände

Im Hinblick auf die Regelungen von entgeltlich erworbenen immateriellen Vermögensgegenständen ergeben sich nach BilMoG bei Ansatz und Erstbewertung keine Unterschiede zu denen des HGB a.F.. Für den handelsrechtlichen Bilanzansatz ist weiterhin zunächst zu prüfen, ob die abstrakte Bilanzierungsfähigkeit gegeben ist, d.h. ein Vermögensgegenstand vorliegt. Dieser liegt vor, wenn nach der Verkehrsauffassung die Möglichkeit zur selbständigen Verwertung gegenüber Dritten besteht. Sofern es sich bei gegebener abstrakter Aktivierungsfähigkeit um einen entgeltlich erworbenen Vermögensgegenstand handelt, ist in Ermangelung eines konkreten Aktivierungsverbotes unter Berücksichtigung des Vollständigkeitsgrundsatzes nach § 246 Abs. 1 HGB ein Bilanzansatz geboten. Die Erstbewertung hat weiterhin zu Anschaffungskosten zu erfolgen, d.h. dem Anschaffungspreis abzüglich Anschaffungspreisminderungen bzw. zuzüglich Anschaffungsnebenkosten (§ 253 Abs. 1 i.V.m. § 255 Abs. 1 HGB).

### 2. Selbst erstellte immaterielle Vermögensgegenstände nach HGB n.F.

Anders sieht es im Hinblick auf die Bilanzierung von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen aus. Nach § 248 Abs. 2 HGB a.F. war die Aktivierung dieser Vermögensgegenstände aufgrund von Objektivierungserwägungen nicht zulässig. Der Regierungsentwurf des BilMoG sah eine Umwandlung in eine Aktivierungspflicht vor, die jedoch die Aufnahme bestimmter immaterieller Vermögensgegenstände in die Bilanz ausschloss. Bei den Beratungen über den Regierungsentwurf gab der Bundesrat zu bedenken, dass eine Aktivierung der immateriellen Vermögensgegenstände höhere Aufzeichnungs-, Darlegungs- und Nachweispflichten für Unternehmen nach sich zieht, da die Unternehmen ihre Entscheidung über die Aktivierung nachvollziehbar zu kommunizieren haben. Der Bundesrat empfahl statt einer Aktivierungspflicht ein Wahlrecht einzuräumen. Dadurch können Unternehmen, bei denen die Entwicklung selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstände eine untergeordnete Bedeutung besitzt, nach einer Kosten-/Nutzenabwägung auf die Aktivierung und damit umfassende Dokumentationspflichten verzichten.<sup>5</sup> Die endgültige Fassung des § 248 Abs. 2 HGB i.d.F. des BilMoG ist der Anregung des Bundesrates gefolgt und lautet nunmehr: „Selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens können als Aktivposten in die Bilanz aufgenommen werden. Nicht aufgenommen werden dürfen selbst geschaffene Marken, Drucktitel, Verlagsrechte,

---

<sup>5</sup> Vgl. BR-Drucks. 344/08 (Beschluss) v. 4.7.2008, S. 7 f.

Kundenlisten oder vergleichbare immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens“. Demnach ist eine Aktivierung möglich, wenn am Ende der Entwicklung mit hoher Wahrscheinlichkeit ein selbst geschaffener Vermögensgegenstand des Anlagevermögens im handelsbilanziellen Sinne vorliegt.<sup>6</sup> Die Gesetzesbegründung führt dazu aus, dass gemäß dem Wortlaut dieser Vorschrift eine Aktivierung nicht erst vorzunehmen ist, wenn ein selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstand vorhanden ist, sondern die Aktivierung bereits bei der Entwicklung zu erfolgen hat. Das Verständnis und die Interpretation des Vermögensgegenstandes entsprechen hierbei nach der Gesetzesbegründung der bisherigen herrschenden Auffassung, die maßgeblich auf die Einzelverwertbarkeit abstellt.<sup>7</sup> Entscheidend für die Einzelverwertbarkeit ist, ob das „Gut“ auch losgelöst vom Unternehmen extern in Geld transformiert werden kann.<sup>8</sup> Es wird demnach nicht auf die in IAS 38.57 aufgeführten speziellen Aktivierungskriterien abgestellt, sondern die Selbständigkeit des Handelsrechts gewahrt.<sup>9</sup> Das Vorliegen eines Vermögensgegenstandes ist in jedem Einzelfall zu prüfen.<sup>10</sup>

Die Bewertung wird gesondert in § 255 Abs. 2a HGB dahingehend geregelt, dass die ausschließlich bei der Entwicklung anfallenden Aufwendungen als Herstellungskosten aktiviert werden können. Forschungskosten dürfen nach § 255 Abs. 2 Satz 4 dagegen nicht in die Herstellungskosten einbezogen werden. Nach § 255 Abs. 2a Satz 2 und 3 HGB ist Entwicklung „die Anwendung von Forschungsentwicklungen oder von anderem Wissen für die Neuentwicklung von Gütern oder Verfahren oder die Weiterentwicklung von Gütern oder Verfahren mittels wesentlicher Änderungen“. Abgrenzend dazu wird unter Forschung „die eigenständige und planmäßige Suche nach neuen wissenschaftlichen oder technischen Erkenntnissen oder Erfahrungen allgemeiner Art, über deren technische Verwertbarkeit und wirtschaftliche Erfolgsaussichten grundsätzlich keine Aussagen gemacht werden können“ verstanden. Die Gesetzesbegründung subsumiert unter Entwicklung insbesondere die der Forschungsphase folgende Entwurfs- und Konstruktionsphase sowie die Tests neuer Prototypen und Modelle. Aufgrund des Verbleibens einer gewissen Unsicherheit im Hinblick auf die Objektivierung und die Werthaltigkeit sieht der Gesetzgeber in §

---

<sup>6</sup> Was unter hoher Wahrscheinlichkeit zu verstehen, wird im Gesetz oder in der korrespondierenden Begründung nicht weiter konkretisiert.

<sup>7</sup> Vgl. Adler/Düring/Schmaltz, 6. Aufl. 1997, § 246 HGB, Rdn. 26; Henrichs, DB 2008 S. 539.

<sup>8</sup> Vgl. Arbeitskreis „Immaterielle Werte im Rechnungswesen“ der Schmalenbach-Gesellschaft, DB 2008 S. 1815.

<sup>9</sup> Vgl. Schruoff/Haaker, in: Ballwieser et al. (Hrsg.), Immaterielle Vermögenswerte, 2009 S. 448.

<sup>10</sup> Vgl. BilMoG-RegE, BT-Drucks. 16/10067, S. 50.

268 Abs. 8 HGB n.F. eine korrespondierende Ausschüttungssperre in Höhe des Betrages der aktivierten selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstände vor.

### III. Rezeption im Schrifttum

#### 1. Erhöhung der Relevanz

Nach Auffassung des Gesetzgebers trägt die Aufhebung des Verbots der Aktivierung selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstände des Anlagevermögens der zunehmenden Bedeutung der immateriellen Vermögensgegenstände im Wirtschaftsleben Rechnung. Deshalb sollen die immateriellen Vermögensgegenstände stärker in den Mittelpunkt gestellt werden. Insbesondere innovative mittelständische Unternehmen, die erst am Beginn ihrer Entwicklung stehen, profitieren von der Regelung, da sie die Verbesserung ihrer Außendarstellung ermöglicht.<sup>11</sup>

Nach den Regelungen des BilMoG können Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) in einen aktivierten und ergebniswirksamen Teil aufgespalten werden. Die bilanzielle Aktivierungsmöglichkeit hilft den Investoren zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen FuE-Projekten zu diskriminieren, da durch die Aktivierung die Entstehung eines Vermögensgegenstandes signalisiert wird und von den Investoren demnach mit einem künftigen ökonomischen Nutzen assoziiert werden kann.<sup>12</sup> Eine Aktivierung von erfolgreichen FuE-Projekten bedeutet ergo eine Demonstration der Stärke eines Unternehmens und sendet positive Signale an den Bilanzadressaten (insbesondere den Investoren). Diese differenzierte (ehrliche) Signalwirkung durch das Management wird im Schrifttum unter der sog. *performance measurement hypothesis* subsumiert.<sup>13</sup>

Aber auch für die interne Unternehmenssteuerung ist eine Aktivierung nicht unerheblich. Die externe Rechnungslegung dient zumeist als grundlegendes Zahlenwerk zur Beurteilung von Geschäftsbereichen und der Leistung des Managements. Eine bilanzielle Nicht-Berücksichtigung selbstgeschaffener immaterieller Vermögensgegenstände würde potenziell zu unternehmerischen Fehlentscheidungen bzw. -bewertungen führen.<sup>14</sup> Die Wahrscheinlichkeit wäre umso höher, je bedeutender die FuE-Tätigkeit als Werttreiber für das betreffende Unternehmen ist. Um dem vor-

---

<sup>11</sup> Vgl. BilMoG-RegE, BT-Drucks. 16/10067, S. 49.

<sup>12</sup> Vgl. Tsofigkas/Tsalavoutas, Working Paper 2010 S. 14.

<sup>13</sup> Zusammen mit der *opportunistic management hypothesis* stellen sie die beiden fundamentalen Bilanzpolitikthesen dar. Vgl. Wagenhofer/Ewert, Externe Unternehmensrechnung, 2. Aufl. 2007, S. 250; Höllerschmid, Signalwirkungen und Bilanzpolitik mithilfe selbst erstellten technologiebezogenen immateriellen Vermögens, 2010, S. 74.

<sup>14</sup> Vgl. Schruff/Haaker, in: Ballwieser et al. (Hrsg.), Immaterielle Vermögenswerte, 2009, S. 441-487.

zubeugen, sollten sich selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände in der Rechnungslegung und damit in der Unternehmenssteuerung widerspiegeln.<sup>15</sup>

## 2. Verlust von Verlässlichkeit

Die Kritikpunkte an der Neuregelung der bilanziellen Behandlung von Entwicklungsaufwendungen erstrecken sich insbesondere auf die Eröffnung bilanzpolitischer Spielräume und die damit einhergehende oftmals zitierte „Entobjektivierung“ der Bilanz.<sup>16</sup> Die Bilanzierung der Herstellungskosten eines selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstands setzt eine Zukunftsprognose des bilanzierungspflichtigen Unternehmens voraus. Auf Kosten der Verlässlichkeit ist ex ante im Zeitpunkt der Aktivierung mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass ein einzeln verwertbarer immaterieller Vermögensgegenstand entsteht. Gerade die Notwendigkeit einer Zukunftsprognose und die Einschätzung über die Wahrscheinlichkeit tragen zur Entstehung von erheblichen bilanzpolitischen Ermessens- und Manipulationsspielräumen bei. Dem Weg zur Entobjektivierung der Bilanz und Zurückdrängung des Vorsichtsprinzips sei damit Vorschub geleistet.<sup>17</sup>

Der bilanzielle Spielraum könnte opportunistisch dazu genutzt werden, indem erfolglose Projekte in Form immaterieller Vermögensgegenstände bilanziert werden, um über die Fehlinvestition in FuE-Projekte ggf. hinweg zu täuschen.<sup>18</sup> Eine derartige Ausnutzung der Ermessensspielräume wird in der Literatur unter der sog. *opportunistic management hypothesis* gefasst.<sup>19</sup> Gerade Unternehmen mit geringerer Profitabilität könnten einen höheren Anreiz besitzen, mehr zu aktivieren, um dadurch Bilanzkennzahlen wie die Eigenkapitalrentabilität oder den Verschuldungsgrad zu verbessern. Die mangelnde Verlässlichkeit der Rechnungslegungsinformationen würde in diesem Fall den Nutzen einer höheren Relevanz aus einer Aktivierung der Projekte übersteigen und ceteris paribus zu einem Verlust der Entscheidungsnützlichkeit führen. Damit verlieren die Jahresabschlüsse an Verlässlichkeit und die Informationsasymmetrien zwischen Bilanzierendem und Adressaten erhöhen sich.<sup>20</sup>

---

<sup>15</sup> Vgl. Galbreath, *Technovation* 2005 S. 985; Haller, in: FS Coenenberg, 1998, S. 561-596.

<sup>16</sup> Vgl. Wehrheim/Fross, *ZfB* 2010 S. 93.

<sup>17</sup> Vgl. Wehrheim/Fross, *ZfB* 2010 S. 76.

<sup>18</sup> Vgl. Healy/Myers/Howe, *Journal of Accounting Research* 2002 S. 677.

<sup>19</sup> Vgl. Wagenhofer/Ewert, a.a.O. (Fn. 13), S. 250.

<sup>20</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 38-41 und 53-56.

Neben der Objektivierungsproblematik tritt mit dem zum Gesetz gewordenen Aktivierungswahlrecht für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens zudem eine Beeinträchtigung der Vergleichbarkeit der Jahresabschlüsse ein.<sup>21</sup> Eines der wesentlichen Ziele des BilMoG besteht gerade in der Erhöhung der Aussagekraft des handelsrechtlichen Jahresabschlusses.<sup>22</sup> Die gesetzliche Einräumung eines Wahlrechts untergräbt jedoch dieses Ziel und schafft damit Informationsasymmetrien zwischen dem bilanzierungspflichtigen Unternehmen und den Bilanzadressaten.

### 3. Zwischenfazit

Die vorgetragenen Argumente im Schrifttum im Hinblick auf die Neuregelungen beruhen im Wesentlichen auf den beiden Polen des Spannungsverhältnisses zwischen den Rechnungslegungsgrundsätzen der Relevanz und Verlässlichkeit. Die Aktivierungsmöglichkeit von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen erhöht die Relevanz (*performance measurement hypothesis*); gleichzeitig verliert die Bilanz aufgrund der entstehenden bilanzpolitischen Spielräume und deren potenzielle opportunistische Ausnutzung an Verlässlichkeit (*opportunistic management hypothesis*). Eine Steigerung der Entscheidungsrelevanz hat dann einen Rückgang der Verlässlichkeit zur Folge und umgekehrt.<sup>23</sup> Der Zielkonflikt zwischen Relevanz und Verlässlichkeit wird im Einzelfall durch eine unterschiedliche Gewichtung beider Komponenten gelöst. Einen Orientierungspunkt für die Beurteilung der Entscheidungsnützlichkeit bietet die Wertrelevanz-Literatur, die eine empirisch-nachweisbare Präzisierung der Aspekte der Relevanz und Verlässlichkeit anstrebt. Dieses Konzept wird im Folgenden nun erörtert.

## IV. Empirische Evidenz

### 1. Konzept der Wertrelevanz

Die Grundidee der Wertrelevanz-Studien besteht darin, dass Entscheidungen und Erwartungen der Anleger in den Marktpreisen der Finanztitel reflektiert werden. Es wird hierbei unterstellt, dass Marktpreise alle verfügbaren Informationen verarbeiten und im Prinzip den Vergleichsmaßstab für die Wertrelevanz von Rechnungslegungsgrößen darstellen. Weiterhin wird angenommen, dass die Anleger sich ausschließlich von Rechnungslegungsgrößen leiten lassen, die sie als entscheidungsrelevant ansehen und denen sie ein bestimmtes Maß an Zuverlässigkeit beimes-

---

<sup>21</sup> Vgl. Wehrheim/Fross, ZfB 2010 S. 77; Hoffmann, DB 2009 S. I.

<sup>22</sup> Vgl. BilMoG-RegE, BT-Drucks. 16/10067, S. 34.

<sup>23</sup> Vgl. Ballwieser, KoR 2002 S. 115-121.

sen.<sup>24</sup> Der Marktpreis wird hierbei als Resultat dieses Prozesses interpretiert. Auf der Grundlage der Stärke und Richtung der statistischen Zusammenhänge zwischen den Größen der Rechnungslegung und den Marktpreisen soll demnach beurteilt werden, ob die Rechnungslegungsgrößen systematisch mit Marktpreisen assoziiert sind, die letztlich die Handlungen der Anleger widerspiegeln. Eine Rechnungslegungsgröße, wie etwa der aktivierte Anteil der FuE-Kosten, gilt als wertrelevant, wenn sie in erwarteter Weise mit dem Marktwert des Eigenkapitals verknüpft ist.<sup>25</sup> Die Wertrelevanz erfasst ebenfalls Rechnungslegungsinformationen, die am Markt nicht mehr neu sind und damit bestätigenden Charakter besitzen. Abgrenzend dazu würden diese Informationen in einer Ereignisstudie keine direkten Renditeänderungen bewirken.<sup>26</sup>

Empirische Untersuchungen auf Wertrelevanz von Rechnungslegungsgrößen sind gemeinsame Tests der Rechnungslegungsgrundsätze der Entscheidungsrelevanz und Verlässlichkeit, d.h. die beiden können nicht getrennt voneinander bestimmt werden.<sup>27</sup> Wird die Wertrelevanz einer Rechnungslegungsgröße abgelehnt, ist dies entweder auf einen Mangel an Relevanz oder Mangel an Verlässlichkeit zurückzuführen. Wird hingegen die Wertrelevanz einer Größe bestätigt, so wird das zu Grunde liegende Rechnungslegungsaggregat sowohl hinreichend relevant als auch hinreichend verlässlich bewertet, um entscheidungsnützliche Informationen zu vermitteln.<sup>28</sup> Sollte die Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen ein hinreichend verlässliches Signal der Stärke des Unternehmens darstellen, müsste ein positiver Zusammenhang zwischen den Marktwerten des Unternehmens und dieser Bilanzposition bestehen. Der Anleger kann anhand dieses Signals demnach eine Diskriminierung im Hinblick auf die Erfolgsaussichten der FuE-Projekte der verschiedenen Unternehmen vornehmen. Einige empirische Studien, die die Wertrelevanz aus einer FuE-Aktivierung überprüfen und opportunistische Beweggründe zu identifizieren versuchen, werden nun im Folgenden vorgestellt.

---

<sup>24</sup> Vgl. Wagenhofer/Ewert, Externe Unternehmensrechnung, 2. Aufl. 2007, S. 105.

<sup>25</sup> Vgl. Barth/Beaver/Landsman, Journal of Accounting Research 2001 S. 79-80; Beaver, Accounting Review 2002 S. 462.

<sup>26</sup> Vgl. Wagenhofer/Dücker, JfB 2007 S. 279.

<sup>27</sup> Vgl. Müller/Kreipl, ZPU 2010 S. 322.

<sup>28</sup> Vgl. Kuhner, BFuP 2001 S. 533.

## 2. Empirische Evidenz angelsächsischer Studien

### a) Wertrelevanz

In der Literatur wurde die Wertrelevanz von aktivierten Entwicklungsaufwendungen bereits vielfach empirisch getestet, wobei sie sich im Wesentlichen auf den angelsächsischen Kontext erstrecken. Ähnlich der Auffassung des deutschen Gesetzgebers im Vorfeld der Erarbeitung des BilMoG, empfehlen beispielsweise Lev/Zarowin (1999) die Rechnungslegungsstandards zur Behandlung von FuE-Kosten den geänderten Umweltbedingungen anzupassen.<sup>29</sup> Ihre Ergebnisse lassen für die vorangehenden 20 Jahre eine Abnahme der Stärke des statistischen Zusammenhangs zwischen den Rechnungslegungsgrößen und den Marktpreisen der Unternehmen erkennen, weshalb ein Großteil der Unternehmen am Kapitalmarkt fehlbewertet sein könnte. Sie führen dies auf einen zunehmenden Wandel der Unternehmen zurück, der durch Investitionen in FuE oder auch Restrukturierungsmaßnahmen gekennzeichnet ist. Die positiven Wirkungen solcher Investitionen entfalten aber häufig erst in Folgeperioden ihre Wirkung, weshalb die Aufwendungen durch die verpflichtende ergebniswirksame Behandlung nach US-GAAP nicht periodengerecht abgebildet werden.<sup>30</sup> Die Wertrelevanz der Jahresüberschüsse sank daher stetig. Da FuE-Tätigkeit einen entscheidenden Aspekt für den Wandel darstellt, argumentieren Lev/Zarowin (1999), dass dieser Tatsache durch die Standards nicht ausreichend Rechnung getragen werde. Da sich dieser Wandel nicht nur im untersuchten Zeitraum, sondern vor allem bis heute zusehends beschleunigt hat, sollte auf der Grundlage dieser Befunde die Aktivierung von Entwicklungsaufwendungen nach US-GAAP ermöglicht werden. Angesichts der Tatsache, dass nach US-GAAP (SFAS No. 2<sup>31</sup>) im Gegensatz zu den Regelungen nach HGB und IAS 38 bis dato eine derartige Aktivierung untersagt ist, kann diese Schlussforderung m.E. ebenfalls auf die heutigen Zustände gezogen werden. Die Einräumung einer Aktivierungsmöglichkeit würde der gesunkenen Wertrelevanz der Jahresüberschüsse nach US-GAAP und der damit verbundenen Fehlbewertung einzelner Unternehmen im Rahmen beispielsweise einer Aktienanalyse entgegenwirken.

Die im Schrifttum häufig zitierte Forschungsarbeit von Lev/Sougiannis (1996) befasst sich ebenfalls mit den Regelungen der US-GAAP. Sie verwenden eine Stichprobe aus US-amerikanischen Firmen und testen die Wertrelevanz der Jahresüberschüsse, Buchwerte des Eigenkapitals und

---

<sup>29</sup> Vgl. Lev/Zarowin, *Journal of Accounting Research* 1999 S. 355.

<sup>30</sup> Ihre Ergebnisse basieren auf einer Stichprobe von US-Unternehmen, die nach US-GAAP bilanzieren.

<sup>31</sup> Ein Ausnahmetatbestand besteht in der Aktivierung von Aufwendungen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung von Software entstehen (SFAS No. 86).

einer Bilanzposition, die den aktivierten FuE-Kosten gleichkommen soll.<sup>32</sup> Sie können einen statistisch positiven Zusammenhang der Jahresüberschüsse und der aktivierten FuE-Größe mit den Kurswerten der jeweiligen Unternehmen nachweisen. Daraus leiten Lev/Sougiannis (1996) ab, dass der aktivierte Anteil der FuE-Aufwendungen wertrelevant ist und demnach die Marktwerte der Unternehmen bei Anwendung des Rechnungslegungsstandards (vollständige aufwandswirksame Erfassung von FuE-Kosten) nicht sachgerecht geschätzt werden können. Gemäß dem Gedanken der Wertrelevanz wird durch die Aktivierung der selbst erstellten immateriellen Vermögenswerte folglich die Relevanz der Bilanzinformation erhöht, ohne dass sie in einem erheblichen Maß an Verlässlichkeit einbüßt. Auf der Grundlage ihrer Befunde kritisieren Lev/Sougiannis (1996), dass eine vollständige aufwandswirksame Erfassung von FuE-Kosten nicht mehr zeitgemäß sei.<sup>33</sup>

Diese Befunde unterstützen zunächst die Befürworter der aktuellen bilanziellen Behandlung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen in Deutschland, die sich mit der Einräumung eines Aktivierungswahlrechts eine Erhöhung der Relevanz der Bilanzinformation erhofften. Zu dieser Studie ist jedoch anzumerken, dass die Autoren die für ihre Auswertung verwendeten aktivierten FuE-Anteile eigens „fiktiv“ konstruiert haben. Dies liegt in der bilanziellen Behandlung von selbst erstellten immateriellen Vermögenswerten nach US-GAAP begründet, deren Aktivierung nach SFAS No. 2 untersagt ist, während nach HGB und IAS 38 diese möglich ist bzw. bei Vorliegen bestimmter Kriterien gemäß IAS 38.57 geboten ist. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Gegebenheiten in Deutschland ist demnach als eher begrenzt zu betrachten. Die Aussagekraft der Studie hängt zudem im erheblichen Maße von der Güte der der Studie zugrunde liegenden Daten und der Konstruktion der Bilanzgröße ab, die die aktivierten FuE-Kosten abbilden soll.

In einer aktuellen Studie zum britischen Markt von Tsofigkas/Tsalavoutas (2010) untersuchen die Autoren, ob die positive Wertrelevanz von FuE-Kosten nach der Einführung der IFRS 2005 noch immer Gültigkeit besitzt.<sup>34</sup> Ähnlich den Regelungen nach dem BilMoG sehen die UK-GAAP nach FRS 10 ein Wahlrecht zur Aktivierung von FuE vor, wenn bestimmte Objektivierungskriterien erfüllt sind. Dadurch weist diese Studie einen höheren Grad an Vergleichbarkeit zu Deutsch-

---

<sup>32</sup> Aktivierter FuE-Anteil = Summe nicht ergebniswirksam erfasster Anteile der FuE-Kosten der Vorjahre.

<sup>33</sup> Vgl. Lev/Sougiannis, *Journal of Accounting and Economics* 1996 S. 107 ff.

<sup>34</sup> Vgl. Tsofigkas/Tsalavoutas, a.a.O (Fn. 12).

land auf. In ihrem Modell werden Unternehmensdaten aus dem Zeitraum 2006 bis 2008 ausgewertet. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Entwicklungsaufwendungen wertrelevant ist, d.h. die Aktivierung von selbst erstellten Entwicklungsaufwendungen ist hinreichend entscheidungsrelevant und verlässlich zugleich.<sup>35</sup>

#### b) Bilanzpolitik

Die beiden Bilanzpolitikhypothesen der *performance measurement hypothesis* und *opportunistic management hypothesis* werden in empirischen Studien überprüft, indem der Einfluss einer Auswahl von Determinanten auf die Bilanzierung selbst erstellter immaterieller Vermögensgegenstände untersucht wird.<sup>36</sup> Bei den Determinanten handelt es sich dabei um Stellvertretervariablen, die Anreizsituationen für ein opportunistisches bzw. „ehrliches“ Verhalten des Managements approximativ abbilden. Determinanten für vertragsbezogene bilanzpolitische Beweggründe stellen typischerweise der Verschuldungsgrad und die Unternehmensprofitabilität dar.<sup>37</sup>

Betrachtet man die einschlägigen Forschungsarbeiten, zeigen die Ergebnisse für den angelsächsischen Raum ein uneinheitliches Bild. Wyatt (2005) findet bspw. für den australischen Kontext keine Anhaltspunkte für bilanzpolitische Gestaltungen (z.B. Approximation durch den Verschuldungsgrad und die Unternehmensprofitabilität) bei der Bilanzierung selbst erstellter Vermögensgegenstände. Weiterhin zeigt Percy (2000), dass die praktizierte bilanzielle Behandlung von FuE-Aufwendungen zu einer Reduzierung von Informationsasymmetrien führt. Diese Befunde stützen die *performance measurement hypothesis*. Im Gegensatz dazu sprechen die Ergebnisse der Studie von Aboody/Lev (1998) für eine opportunistische Ausnutzung der bilanziellen Ermessensspielräume im US-amerikanischen Kontext. Sie weisen insbesondere statistisch nach, dass Unternehmen mit einem hohem Verschuldungsgrad und geringerer Profitabilität höhere Aktivierungsbeträge aufweisen. Anhaltspunkte für eine bilanzpolitisch motivierte Instrumentalisierung der bilanziellen Ermessensspielräume finden Zarawon/Oswald (2005) für den britischen Kontext.<sup>38</sup> Das Autorenpaar zeigt in seiner Forschungsarbeit, dass Unternehmen die aufwandsmäßige Erfassung

---

<sup>35</sup> Vgl. Tsolikas/Tsalavoutas, a.a.O. (Fn. 12), S. 14; Lev/Sougiannis, *Journal of Accounting and Economics* 1996 S. 107 ff.; Lev/Nissim/Thomas, in: Zambon/Marzo (Hrsg.), *On the Informational Usefulness of R&D Capitalization and Amortization*, 2007, S. 97-128;

<sup>36</sup> Für einen Überblick vgl. Höllerschmid, a.a.O. (Fn. 13), S. 74-76.

<sup>37</sup> Es wird dabei postuliert, dass mit einem steigenden Verschuldungsgrad die Tendenz besteht, die Ergebnisgröße zu erhöhen. Denn bei steigendem Verschuldungsgrad trachten die Gläubiger nach restriktiveren Kreditvertragsklauseln. Vgl. dazu und weiteren Beweggründen Höllerschmid, a.a.O. (Fn. 13), S. 54-60.

<sup>38</sup> Oswald (2008) findet ebenfalls für den britischen Kontext Indizien für die *opportunistic management hypothesis*.

von FuE-Aufwendungen kürzen, um drohende Verluste oder sinkende Ergebnisse zu vermeiden. Diese Ergebnisse unterstützen folglich die Gültigkeit der *opportunistic management hypothesis*.

### 3. Auf Deutschland übertragbare empirische Evidenz

#### a) Wertrelevanz

Aufgrund der abweichenden institutionellen Rahmenbedingungen sind die Resultate angelsächsischer Studien nur bedingt auf Deutschland übertragbar. Da die Anwendung der neuen Regelungen nach dem BilMoG erst für die Geschäftsjahre verpflichtend sind, die nach dem 31.12.2009 beginnen, liegt bis dato keine einschlägige empirische Forschungsarbeit zur Wertrelevanz dieser Bilanzposition zum deutschen Markt vor.<sup>39</sup> Die Studien von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) und Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011) verdienen dadurch aus drei Gründen eine besondere Aufmerksamkeit: Erstens beziehen sie sich auf Frankreich, ein Code Law-Land wie Deutschland, und bieten dadurch im Hinblick auf die Rechtstradition ein vergleichbareres institutionelles Umfeld.<sup>40</sup> Zweitens sind die Corporate Governance Systeme beider Ländern im Vergleich zu den angelsächsischen Staaten weniger stark auf die Interessen der Eigenkapitalgeber ausgerichtet und drittens sehen die französischen Bilanzierungsregeln für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls ein Wahlrecht zwischen Aktivierung und erfolgswirksamer Erfassung von selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenständen vor (Art. 361.2, PCG 99).

Konträr zu den angelsächsischen Studien finden Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) einen statistisch negativen Zusammenhang zwischen aktivierten FuE-Kosten und dem Marktwert bzw. Rendite eines Unternehmens. Sie begründen dies mit dem Wahlrecht bei der bilanziellen Behandlung von FuE-Aufwendungen, womit Informationsasymmetrien gefördert werden. So ist für einen externen Bilanzadressaten durch diese ermessensbehaftete Regelung nicht ersichtlich, ob der aktivierte Teil der FuE-Aufwendungen tatsächlich einem vielversprechenden Projekt zuzuordnen ist oder ob er vom Management zur opportunistisch motivierten Bilanzpolitik genutzt wird, um die Au-

---

<sup>39</sup> Thi/Schultze (2009) beziehen sich zwar auf ein deutsches Untersuchungsfeld, jedoch ist der Fokus der Arbeit ein anderer. Vgl. Thi/Schultze, Working Paper 2009.

<sup>40</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 38f.; Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos, *Journal of Accounting and Public Policy* 2011 S. 145f.

Bendarstellung des Unternehmens anhand bestimmter Kennzahlen (wie dem Verschuldungsgrad bzw. der Eigenkapitalrendite) zu verbessern<sup>41</sup>.

Aus Sicht der Autoren fördert der bilanzpolitische Spielraum in Verbindung mit dem Wahlrecht zur Aktivierung selbst erstellter immaterieller Vermögensgüter ein opportunistisches Handeln des Managements. Auf das opportunistische Handeln deuten weitere zu Tage geförderte Ergebnisse der Studie von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) hin, die nachweisen, dass gerade kleinere, weniger profitable Unternehmen mit höherem Verschuldungsgrad und geringeren Wachstumspotentialen stärker zur Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögenswerten neigen. Eine Aktivierung unter diesen Rahmenbedingungen führt also zu einem Trade-off aus höherer Relevanz durch die zusätzliche Information und abnehmender Verlässlichkeit, da der Erfolg eines FuE-Projektes nicht abschließend durch die Anleger beurteilt werden kann. Die negativen Effekte aus der gesunkenen Verlässlichkeit überwiegen demnach die positiven aus der gestiegenen Relevanz<sup>42</sup>.

Auf der Grundlage dieser Resultate sprechen sich Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) gegen ein Wahlrecht und für ein Aktivierungsgebot, jedoch in Verbindung mit einem effektiven Enforcement der Regeln, aus, wie es z.B. IAS 38 vorsieht<sup>43</sup>. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass nicht der Rechnungslegungsstandard per se zu einer fehlenden Wertrelevanz führt, sondern auch Aspekte, die für die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Frankreich kennzeichnend sind, wie etwa eine im Vergleich zu den USA weniger auf die Interessen der Anteilseigner ausgerichtete Corporate Governance. Damit wird opportunistischeres Handeln der Manager, auch im Hinblick auf die Ausnutzung von bilanzpolitischen Spielräumen, begünstigt.

#### b) Bilanzpolitik

Die Nachfolgestudie von Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011) unterstützt im Zusammenhang mit dem Bilanzierungswahlrecht nach Art. 361.2, PCG 99 die *opportunistic management hypothesis*. Im Mittelpunkt stehen erneut französische Firmen, deren bilanzielle Behandlungen von FuE-Kosten zwischen 1992 und 2001 untersucht werden. Es wird zunächst die Frage eruiert, ob sich das Aktivierungswahlrecht bei selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen zu

---

<sup>41</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 57.

<sup>42</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 38.

<sup>43</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 59.

bilanzpolitischen Zwecken genutzt wird. Schließlich wird in einer zweiten Analyse untersucht, ob die Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen ein positives, glaubhaftes (damit verlässliches) Signal im Hinblick auf den künftigen Geschäftserfolg der Unternehmen darstellt. Das Ergebnis, dass kleine Unternehmen mit höherem Verschuldungsgrad mehr aktivieren, deutet wiederum auf die opportunistische Ausnutzung des bilanziellen Spielraums bei der Aktivierung von selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenständen hin. Darüber hinaus finden sie, übereinstimmend mit der Studie von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006), einen statistisch negativen Zusammenhang zwischen den Marktwerten und dem aktivierten Anteil der FuE-Aufwendungen der jeweiligen Unternehmen.<sup>44</sup>

#### 4. Normative Erkenntnisse der empirischen Befunde

Aufgrund der institutionellen Vergleichbarkeit zwischen Frankreich und Deutschland bieten insbesondere die Befunde der Studien von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006) und Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011) eine Grundlage für die Beurteilung des in Deutschland zum Gesetz gewordenen Aktivierungswahlrechts für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens. Die Ergebnisse suggerieren, dass die Ausgestaltung als Wahlrecht mit einer zunehmenden Relevanz verbunden ist. Jedoch wird dieser Effekt von der abnehmenden Verlässlichkeit dominiert, die vor allem mit den eröffneten bilanzpolitischen Spielräumen bei der Aktivierung von immateriellen Vermögensgegenständen einhergeht. Das vermeintliche Signal der Stärke durch die Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen wird damit nicht glaubhaft an den Kapitalmarkt vermittelt und die Anleger belegen Unternehmen, die von dem Wahlrecht Gebrauch machen, mit einem Abschlag beim Aktienkurs bzw. -rendite. Damit unterstützen diese Ergebnisse insbesondere die Stimmen im Schrifttum, die durch die Ausgestaltung als Bilanzierungswahlrecht eine Beeinträchtigung der Vergleichbarkeit und damit die Schaffung größerer Informationsasymmetrien zwischen bilanzierungspflichtigen Unternehmen und den Bilanzadressaten befürchteten.<sup>45</sup> Das Aktivierungswahlrecht unterstützt den Informationsadressaten (z.B. Anleger oder auch Gläubiger) folglich nicht bei der Identifikation von erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Projekten aus den FuE-Aufwendungen eines Unternehmens. Erschwerend kommt für den Bilanzadressaten in Deutschland hinzu, dass nach § 248 Abs. 2 HGB i.d.F. des BilMoG keine ergänzenden konkret-individuellen Objektivierungskriterien wie

---

<sup>44</sup> Vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos, *Journal of Accounting and Public Policy* 2011 S. 160.

<sup>45</sup> Vgl. Wehrheim/Fross, *ZfB* 2010 S. 77; Hoffmann, *DB* 2009 S. I.

in IAS 38.57 vorgesehen sind. Stattdessen wird lediglich in abstrakter Form auf die hohe Wahrscheinlichkeit der Entstehung eines handelsrechtlichen Vermögensgegenstandes abgestellt.<sup>46</sup> Dadurch ist der Bilanzierungsprozess bei selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenständen nach dem expliziten Wahlrecht nach HGB im Vergleich zum IAS 38.57 (vielfach als implizites Wahlrecht aufgefasst) als weniger transparent zu betrachten. Der geringere Grad an Transparenz kann dabei begünstigend auf die opportunistische Ausübung der bilanziellen Ermessensspielräume durch das Management wirken. Gerade die Studie von Cazavan-Jeny/Jeanjean/Joos (2011) unterstützt die *opportunistic management hypothesis* bei der Praktizierung eines expliziten Bilanzierungswahlrechts. Weiterhin besteht die Gefahr, dass unternehmensindividuelle Kriterien für die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit angelegt werden, die die Vergleichbarkeit der Jahresabschlüsse weiter beeinträchtigen. Ein Aktivierungsgebot unter bestimmten Kriterien für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände in Verbindung mit einem effektiven System des Enforcement könnte dieser Problematik Abhilfe leisten. In Analogie zu den Anregungen von Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006)<sup>47</sup> sollte folglich das Wahlrecht konsequenterweise abgeschafft werden und an seine Stelle ein Aktivierungsgebot treten, das zudem dem grundlegenden Ziel des BilMoG, eine Stärkung der Informationsfunktion und Aussagekraft des handelsrechtlichen Jahresabschlusses durch die Beseitigung von Ansatz- und Bewertungswahlrechten, Rechnung tragen würde. Dies ist ebenfalls für weniger kapitalmarktorientierte Unternehmen von Bedeutung, da Informationen aus dem Jahresabschluss zur Ableitung von Finanzkennzahlen (z.B. Kapitalstruktur oder Deckungsrelationen) bei Kreditwürdigkeitsprüfungen herangezogen werden. Eine transparentere Ausgestaltung dieser Vorschrift würde demnach die Prüfung des (potenziellen) Kreditnehmers durch die Gläubiger erleichtern. An die korrespondierende Ausschüttungssperre in Höhe des aktivierten selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstandes sollte jedoch festgehalten werden, um den primären Sinn und Zweck einer handelsrechtlichen Bilanz, die vorsichtige Ermittlung eines objektivierten, als Gewinn entziehbaren Betrags, nicht zu gefährden.

## V. Zusammenfassung

Die Einführung eines Aktivierungswahlrechts für bestimmte selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände wurde von einer kontroversen Diskussion im Schrifttum begleitet. Die

---

<sup>46</sup> Vgl. Schruff/Haaker, a.a.O. (Fn. 9), S. 448.

<sup>47</sup> Jedoch sollte dies in Verbindung mit einem effektiven Enforcement der Regelungen geschehen, vgl. Cazavan-Jeny/Jeanjean, *European Accounting Review* 2006 S. 59.

Argumente für bzw. gegen diese neue Regelung lassen sich entlang des Konkurrenzverhältnisses zwischen Entscheidungsrelevanz und Verlässlichkeit einordnen. Der Rückgang der Verlässlichkeit wird vor allem mit der Eröffnung bilanzpolitischer Spielräume und dem damit verbundenen Anstieg der Informationsasymmetrie zwischen bilanzierungspflichtigen Unternehmen und Bilanzadressaten begründet. Andere Teile des Schrifttums begrüßten hingegen die Aktivierungsmöglichkeit, da dadurch eine vermeintliche Erhöhung des Informationsgehalts der Bilanzinformation erreicht und ein unzeitgemäßes Bilanzierungsverbot beseitigt wird.

Auf der Grundlage einschlägiger kapitalmarktorientierter empirischer Forschungsarbeiten, die sich des Konzeptes der Wertrelevanz bedienen, wird gezeigt, wie diese neue Regelung beurteilt werden kann. Studien, die aufgrund ihres vergleichbaren institutionellen Rahmens Rückschlüsse auf die deutschen Gegebenheiten zulassen, deuten auf eine negative Wertrelevanz eines Wahlrechts bei der Bilanzierung von selbst erstellten immateriellen Vermögensgegenständen hin. Dieses Ergebnis suggeriert, dass das Wahlrecht den Investoren bei der Unterscheidung von erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten aus FuE-Aufwendungen nicht hilft und demnach die Verlässlichkeit nicht hinreichend gegeben ist. Zudem indizieren die Resultate, dass beim Vorliegen eines expliziten Bilanzierungswahlrechts Unternehmen Anreize zu einer opportunistisch motivierten Bilanzpolitik besitzen. In der Nachbetrachtung der damaligen Reform des HGB und unter Berücksichtigung der empirischen Evidenz wäre demnach eine Ausgestaltung als Aktivierungsgebot samt korrespondierender Ausschüttungssperre statt -wahlrecht durch den deutschen Gesetzgeber begrüßenswert gewesen.

## Literaturverzeichnis

- Adler, H./Düring, W./Schmaltz, K. (1997): Rechnungslegung und Prüfung der Unternehmen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Arbeitskreis „Immaterielle Werte im Rechnungswesen“ der Schmalenbach-Gesellschaft (2008): Leitlinien zur Bilanzierung selbstgeschaffener immaterieller Vermögensgegenstände des Anlagevermögens nach dem Regierungsentwurf des BilMoG. In: Der Betrieb, 61. Jg., Nr. 34 (2008), S. 1813-1821.
- Ballwieser, W. (2002): Informations-GoB: auch im Lichte von IAS und US-GAAP. In: Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung, 2. Jg., Nr. 3 (2002), S. 115-121.
- Barth, M.E./Beaver, W.H./Landsman, W.R. (2001): The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. In: Journal of Accounting and Economics, 31. Jg., Nr. 1-3 (2001), S. 77-104.
- Beaver, W.H. (2002): Perspective on Recent Capital Market Research. In: The Accounting Review, 77. Jg., Nr. 2 (2002), S. 453-474.
- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T. (2006): The Negative Impact of R&D Capitalization: A Value Relevance Approach. In: European Accounting Review, 15. Jg., Nr. 1 (2006), S. 37-61.
- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T./Joos, P. (2011): Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. Erscheint in: Journal of Accounting and Public Policy.
- Freidank, C.C./Pottgießer, G. (2003): Die Zukunft der deutschen Rechnungslegung. In: Steuern und Bilanzen, 5. Jg., Nr. 19 (2003), S. 886–893.
- Fülbier, R. U./Weller, M. (2009): Normative Rechnungslegungsforschung im Abseits?: Einige wissenschaftstheoretische Anmerkungen. In: Journal for General Philosophy of Science, 39. Jg., Nr. 2 (2009), S. 351-382.
- Galbreath, J. (2005): Which resources matter to firm success? An exploratory study of resource-based theory, In: Technovation, 25. Jg., Nr. 9 (2005), S. 979-987.
- Haller, A. (1998): Immaterielle Vermögenswerte: Wesentliche Herausforderungen für die Zukunft der Unternehmensrechnung. In: Möller, H. (Hrsg.): Rechnungswesen als Instrument für Führungsentscheidungen, Festschrift für Adolf Coenenberg, Stuttgart 1998, S. 561-596.

- Healy, P./Myers, C./Howe, C. (2002): R&D Accounting and the Tradeoff Between Relevance and Objectivity. In: *Journal of Accounting Research*, 40. Jg., Nr. 3 (2002), S. 677-710.
- Hennrichs, J. (2008): Immaterielle Vermögensgegenstände nach dem Entwurf des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG): Gemeinsamkeiten und verbleibende Unterschiede zwischen modernisiertem HGB-Bilanzrecht und IFRS (IAS 38, IFRS 3). In: *Der Betrieb*, 61. Jg., Nr. 11 (2008), S. 537-542.
- Hoffmann, W. (2009): Wahlrechtskarussell. In: *Der Betrieb*, 62. Jg., Nr. 27 (2009), I.
- Höllerschmid, C. (2010): Signalwirkungen und Bilanzpolitik mithilfe selbst erstellten technologiebezogenen immateriellen Vermögens. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Kuhner, C. (2001): Das Spannungsverhältnis zwischen Einzelfallgerechtigkeit und Willkürfreiheit: im Recht und in der Rechnungslegung. In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 53. Jg., Nr. 6 (2001), S. 523-542.
- Lev, B./Nissim, D./Thomas, J. (2002): On the informational Usefulness of R&D Capitalization and Amortization. In: Zambon, S./Marzo, G. (Hrsg.): *Visualising Intangibles: Measuring and Reporting in the Knowledge Economy*, Hampshire 2007, S. 97-128.
- Lev, B./Sougiannis, T. (1996): The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. In: *Journal of Accounting and Economics*, 21. Jg., Nr. 1 (1996), S. 107-138.
- Lev, B./Zarowin, P. (1999): The Boundaries of Financial Reporting And How To Extend them. In: *Journal of Accounting Research*, 37. Jg., Nr. 2 (1999), S. 353-385.
- Müller, S./Kreipl, M. (2010): Die Veränderung des abschlusspolitischen Potenzials durch das BilMoG im Lichte der Entscheidungsnützlichkeit der Rechnungslegung. In: *Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, 20. Jg., Nr. 4 (2010), S. 313-329.
- Oswald, D. (2008): The Determinants and Value Relevance of the Choice of Accounting for Research and Development Expenditures in the United Kingdom. In: *Journal of Business Finance and Accounting*, 35. Jg., Nr. 1-2 (2008), S. 1-24.
- Schruff, L./Haaker, A. (2009): Immaterielle Vermögenswerte. In: Ballwieser, W./Beine, F./Hayn, S./Peemöller, V.H./Schruff, L./Weber, C. (Hrsg.): *Wiley Handbuch International Financial Reporting Standards 2010*, Weinheim 2009, S. 439-478.
- Thi, T./Schultze, W. (2008): Capitalizing R&D: The Incremental Information Content of Accruals vs. Cash Flow for German Firms. Arbeitspapier, Universität Augsburg.

- Tsoligkas, F./Tsalavoutas, I. (2010): Value relevance of R&D in the UK after IFRS mandatory implementation. Arbeitspapier, University of Sterling.
- Wagenhofer, A./Ewert, R. (2007): Externe Unternehmensrechnung. Springer Verlag, Heidelberg.
- Wehrheim, M./Fross, I. (2010): Erosion handelsrechtlicher GoB durch das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 80. Jg., Nr. 1 (2010), S. 71-109.
- Wolz, M./Weinand, M. (2010): Entwicklungskosten im Mittelstand: Zur faktischen Irrelevanz eines Aktivierungswahlrechtes. In: Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung, 10. Jg., Nr. 3 (2010), S. 130-138.

## Lebenslauf

**Duc Hung Tran**, Dipl.-Ök.  
Gustavstr. 6  
50937 Köln

Tel.: +49 (0)177 344 26 61  
Tran.duchung@gmx.net  
www.treuhand.uni-koeln.de

---

### Persönliche Informationen

Geburtsort                      Siegen  
Nationalität                    Deutsch

### Berufliche Positionen

Seit 07/2008                    Universität zu Köln, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Seminar für ABWL und Wirtschaftsprüfung (Treuhandsseminar), Prof. Dr. Christoph Kuhner: Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand

Seit 10/2009                    Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (VWA), Düsseldorf: Gastdozent im Fach "Internationale Rechnungslegung"

### Ausbildung

04/2003 - 04/2008            Student der Wirtschaftswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Studienschwerpunkte: Internationale Unternehmensrechnung, Finanzierung & Kreditwirtschaft und Makroökonomie

Diplomarbeit: "Empirischer Vergleich ausgewählter Methoden der Unternehmensbewertung unter besonderer Berücksichtigung des Abnormal Earnings Growth Model", Prof. Dr. Bernhard Pellens

10/2001 - 03/2003            Student der Medizin, Ruhr-Universität Bochum

10/2000 – 08/2001            Zivildienst, Städtische Kliniken Dortmund

2000                                Allgemeine Hochschulreife (Abitur) am Käthe-Kollwitz-Gymnasium, Dortmund

### Berufliche Erfahrung

08/2007 - 10/2007            Deutsche Bank AG, Frankfurt: Praktikum in "Corporate & Investment Bank - Project & Capital Advisory"

03/2007 - 04/2007            KPMG Europe LLP, Essen: Praktikum in "Audit Commercial Clients"

12/2006 - 01/2007            KPMG Europe LLP, Essen: Praktikum in "Audit Commercial Clients"