

# Aufsätze zum Einfluss der Corporate Governance auf Unternehmenspolitik und Rechnungslegung

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

2013  
vorgelegt  
von

Christian Engelen, B.Sc., M.Sc.

aus  
Düren

Referent: Professor Dr. Christoph Kuhner  
Korreferent: Professor Dr. Michael Overesch  
Tag der Promotion: 28. Januar 2014

## Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsprüfung (Treuhandsseminar) der Universität zu Köln. Sie wurde im Oktober 2013 von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln als Dissertation angenommen.

An dieser Stelle gilt es einer Reihe von Personen zu danken, die durch ihre Unterstützung, ihr Wohlwollen und ihren Rat zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Meinem verehrten akademischen Lehrer und Doktorvater, Herrn Prof. Dr. *Christoph Kuhner*, gebührt außerordentlicher Dank. Seine kritischen, aber konstruktiven Anregungen, wertvollen Ratschläge sowie seine großzügige Auslegung akademischer Freiheit haben den Entstehungsprozess entscheidend geprägt und zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Ich weiß das entgegengebrachte Vertrauen und die Möglichkeit zur Promotion sehr zu schätzen.

Zudem danke ich herzlich Herrn Prof. Dr. *Michael Overesch* für die zügige Erstellung des Korreferats und Herrn Prof. Dr. *Dieter Hess* für die Übernahme des Vorsitzes der Prüfungskommission.

Meinen (ehemaligen) Kollegen und Wegbegleitern am Treuhandsseminar, Herrn *Christian Drefahl*, Frau *Martina Maasjosthusman*, Herrn Dr. *Helmut Maltry*, Frau *Margit Münzer*, Herrn Dr. *Christoph Pelger*, Frau *Vesna Petrovic*, Herrn *Felix Schneider* und Herrn Jun.-Prof. Dr. *Duc Hung Tran*, die mich auf unterschiedliche Weise in meinem Dissertationsprojekt begleitet haben, danke ich für gute Zusammenarbeit, eine angenehme Arbeitsatmosphäre und ein fruchtbares Forschungsumfeld. Zudem gilt mein Dank den studentischen Hilfskräften am Treuhandsseminar für stete Unterstützung während der Erstellung dieser Dissertation.

Weiterhin danke ich einer Reihe von Wegbegleitern und Freunden an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln für privaten wie fachlichen Austausch: Herr *Oliver Bantel*, Herr *Sebastian Dobelhofer*, Frau *Aurelia Froitzheim*, Herr *Felix Heintl*, Herr *Eugen Töws* und Frau Dr. *Stephanie Tschersisch*.

Schließlich hat diese Arbeit von Kommentaren und Anregungen von Teilnehmern des *European Accounting Association Annual Congress*, zweier *British Accounting and Finance Association Annual Conferences*, der *Jahrestagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft*, der *Jahrestagung der Abteilung Rechnungswesen des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft* sowie weiteren Forschungs- und Doktorandenseminaren profitiert.

Mein größter Dank gilt meinen Eltern, *Anna-Maria Engelen* und *Heinrich-Wilhelm Engelen*, meiner Schwester, *Claudia Engelen*, sowie meiner Freundin *Eva Wagner*. Ohne ihre bedingungslose Unterstützung und fortwährenden Zuspruch wäre diese Dissertation nicht möglich gewesen. Ihnen widme ich diese Arbeit.

Köln, im Januar 2014

Christian Engelen



## **Inhaltsübersicht**

Teil 1	Motivation und Forschungsfragen	1
Teil 2	The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs	29
Teil 3	Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8	75
Teil 4	The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany	118
Teil 5	Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahestehenden Parteien nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen	167

# Teil 1

## Motivation und Forschungsfragen

## Inhaltsverzeichnis

1. Forschungsrahmen.....	3
2. The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs .....	7
2.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign .....	7
2.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	9
3. Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8 .....	11
3.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign .....	11
3.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	13
4. The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany .....	14
4.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign .....	14
4.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	17
5. Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahestehenden Parteien nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen.....	18
5.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign .....	18
5.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag .....	20
6. Literatur .....	23

## 1. Forschungsrahmen

Als eine Folge der für unser Wirtschaftssystem charakteristischen Arbeitsteilung lassen sich eine Vielzahl von Delegationsbeziehungen ausmachen, bei denen der Auftraggeber dem Auftragnehmer einen gewissen Entscheidungsspielraum einräumt. Diese Prinzipal-Agent-Beziehungen sind i.d.R. mit Informationsasymmetrien und Interessenkonflikten verbunden, die Effizienzverluste u.a. durch unbeobachtbare Handlungen (bzw. moralisches Risiko, *moral hazard*) im Eigeninteresse des Agenten zur Folge haben (Spremann 1990; Kuhner 2005; Richter/Furubotn 2010). Diese Effizienz- und Wohlfahrtsverluste, bzw. die Kosten der Maßnahmen mit dem Ziel diese einzudämmen, werden üblicherweise als Agency-Kosten bezeichnet.

Schon 1776 wurde durch den Begründer der Nationalökonomie, Adam Smith, in seinem Hauptwerk zum Wohlstand der Nationen vermutet, dass ein angestellter Manager (ggü. dem eigenverantwortlichen Unternehmer) nicht dieselbe „bemühte Wachsamkeit“ (*anxious vigilance*) an den Tag legen würde (Smith 1999).<sup>1</sup> Diese Problematik wird durch Jensen/Meckling (1976) in einem wegweisenden Beitrag als „Theorie der Unternehmung“ formalisiert und auf das Verhältnis von Anteilseignern (Prinzipale) und Unternehmenslenkern (Agenten) in der modernen Aktiengesellschaft mit weitgehender Trennung von Eigentum und Kontrolle übertragen; dabei wird typischerweise eine nahezu vollständige Verfügungsmacht der Unternehmensleitung über das Unternehmen unterstellt.<sup>2</sup> Während jedoch ein Unternehmer mit vollständigem Anteilsbesitz die (finanziellen) Konsequenzen seines Handelns trägt, führt die Existenz externer Anteilseigner und somit ein sinkender Anteil des Managements dazu, dass dieses die finanziellen Auswirkungen seines Handelns nur zum Teil spürt. Somit ist ein (mit dem eigenen Anteilsbesitz) sinkender Anreiz zu einem im Sinne der Gesamtwohlfahrt optimalen Verhalten der Geschäftsleitung zu vermuten. Im Gegenzug gewinnen Verhaltensweisen, bei denen der zugestandene Entscheidungsspielraum und die bestehenden Informationsasymmetrien zu Gunsten des Agenten genutzt werden, zunehmend an Attraktivität. Daher wird in Unternehmen mit Trennung von Eigentum und Kontrolle eine Divergenz zwischen tatsächlichen und wohlfahrtsoptimalen Verhaltensweisen des Agenten, bzw. das Entstehen von Agency Kosten vermutet.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu auch Denis (2001).

<sup>2</sup> Vgl. auch den Beitrag von Berle/Means (1932).

<sup>3</sup> Neben diesem sog. Residualverlust werden außerdem die Überwachungskosten des Prinzipals und die Bindungskosten des Agenten zu den Agency Kosten gezählt, vgl. Jensen/Meckling (1976). Trotz des Entstehens von Agency Kosten ist jedoch darauf hinzuweisen, dass auch Vorzüge mit der Trennung von Eigentum und Kontrol-

Als typische Motive, bzw. Ursachen des o.g. Konflikts werden z.B. ein Streben nach Machterhalt durch das Management, die Risikoaversion des Managements und die Problematik von jenseits der für Projekte mit positivem Barwert benötigten verfügbaren Free-Cash Flows genannt (Denis 2001). Die resultierenden Erscheinungsformen entsprechender Verhaltensweisen, bzw. die Ausdrucksformen von Agency Kosten, lassen sich kaum erschöpfend aufzählen, da hier grundsätzlich jede mögliche Konsequenz von *moral hazard* der Unternehmensführung einzuordnen ist. Der einschlägigen empirischen wie konzeptionellen Literatur folgend sind als Manifestationen seitens des Managements u.a. geringere Anstrengung bzw. Beschäftigung mit unwesentlichen Tätigkeiten, Verschanzungsstrategien und eine nicht-optimale Investitionspolitik, Selbstkontraktion und Nebenleistungen, Geschäfte mit nahe stehenden Personen, aber auch offenkundig fraudulentes Verhalten zu nennen (Tirole 2006). Weiterhin lassen sich entsprechende Konsequenzen auch in Art und Umfang von Offenlegung und Berichterstattung von Informationen, u.a. im Hinblick auf das externe Rechnungswesen vermuten, was wiederum Auswirkungen auf die Transparenz eines Unternehmens und die Glaubwürdigkeit der vermittelten Information hat (Brown et al. 2011).

Das Ausmaß des oben stilisierten Interessenkonflikts, bzw. Ausmaß und Erscheinungsform der resultierenden Agency Kosten, werden wesentlich durch das institutionelle Umfeld des Unternehmens und die unternehmensspezifische Corporate Governance bestimmt bzw. eingeschränkt. So hat sich teils evolutiv, teils absichtsvoll ein Rahmen von Gesetzen, Regeln und Einflussfaktoren entwickelt, die in Abhängigkeit vom institutionellen Umfeld, die Entscheidungsfindung eines Unternehmens bestimmen sowie die Verhandlungen über und Verteilung von den vom Unternehmen erwirtschafteten Renten beeinflussen (Shleifer/Vishny 1997; Gillan 2006; Brown et al. 2011).

Wenngleich die Corporate Governance in vielerlei Hinsicht für das Verhalten des Managements und die Performance eines Unternehmens von Bedeutung scheint, ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass sich bislang keine umfassende Theorie über Wirkweise und Interrelationen verschiedener Aspekte herausgebildet hat, die der komplexen, vieldimensionalen Natur der Corporate Governance gerecht werden würde; somit sind empirische Untersuchungen im Hinblick auf Corporate Governance Aspekte notwendigerweise teils explorativer Natur (Larcker et al. 2007).

---

le verbunden sind. So ist nicht davon auszugehen, dass unternehmerisches Talent und finanzielle Ressourcen zwingend gemeinsam auftreten. Weiterhin können möglicherweise durch extern finanziertes Wachstum z.B. Skaleneffekte realisiert werden; vgl. auch Meinhövel (1999); Denis/McConnell (2003).

Diese Arbeit umfasst vier Beiträge, die sich vor dem Hintergrund deutscher Besonderheiten in Corporate Governance und Rechnungslegung mit der oben skizzierten Problematik in unterschiedlichen Ausprägungen, d.h. im Hinblick auf Unternehmenspolitik und Rechnungslegung, beschäftigen. Der erste Beitrag (*The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs*) untersucht den Einfluss verschiedener Indikatoren des Entscheidungsspielraums von Managern auf üblicherweise mit Agency-Kosten in Verbindung gebrachte Verhaltensweisen. Der Aufsatz wurde im Jahr 2012 beim *Journal of Management and Governance* eingereicht; seitdem sind drei *Revise & Resubmit* Entscheidungen ergangen. Der in dieser Dissertation enthaltene Aufsatz stellt die überarbeitete und wiedereingereichte Fassung dar. Zudem wurde der Beitrag auf der 48. *British Accounting and Finance Annual Conference 2012*, der 74. *Jahrestagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft 2012* und dem 36. *European Accounting Association Annual Congress 2013* vorgetragen und zur Diskussion gestellt. Außerdem wurde ich eingeladen den Beitrag auf der *Canadian Academic Accounting Association Annual Conference 2012* zu präsentieren.

Im zweiten Beitrag (*Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8*) wird die Rolle verschiedener, zum Teil der Prinzipal-Agenten Theorie entlehnter, Einflussfaktoren auf eine Integration von externer und interner Unternehmensrechnung basierend auf Angaben der Segmentberichterstattung nach IFRS 8 geprüft. Der Aufsatz wurde im Jahr 2013 durch *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* zur Veröffentlichung angenommen. Er ist in Koautorenschaft mit Herrn Dr. Christoph Pelger, Akademischer Rat am Treuhandseminar der Universität zu Köln, entstanden und stellt das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit dar.

Der dritte Beitrag (*The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany*) untersucht empirisch die Wertrelevanz aktivierter und erfolgswirksam bilanzierter (Forschungs- und) Entwicklungsausgaben und prüft zudem, inwiefern im deutschen Umfeld bedeutsame Corporate Governance Aspekte die Wertrelevanz beeinflussen. Der Aufsatz wurde im Jahr 2013 bei der *Schmalenbach Business Review* eingereicht und eine *Revise & Resubmit* Entscheidung ist ergangen. Der in dieser Dissertation enthaltene Aufsatz stellt die überarbeitete und wiedereingereichte Fassung dar. Zudem wurde der Beitrag auf der 49. *British Accounting and Finance Annual Conference 2013*, dem 36. *Euro-*

pean Accounting Association Annual Congress 2013 und dem 6. *International Workshop on Accounting & Regulation 2013* des *European Institute for Advanced Studies in Management* und der Universität Siena vorgetragen und zur Diskussion gestellt. Der Aufsatz stellt das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit mit Herrn Dipl.-Kfm. Christian Drefahl und Herrn Jun.-Prof. Dr. Duc-Hung Tran, beide (ehemals) Wissenschaftliche Mitarbeiter am Treuhandseminar der Universität zu Köln, dar.

Der vierte Beitrag (*Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahestehenden Personen nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen*) untersucht die Publizitätspraxis deutscher Unternehmen in Bezug auf Geschäfte mit nahestehenden Personen nach IAS 24; zudem werden wesentliche Determinanten dieser Geschäfte geprüft, um so mögliche Interpretationen zu beleuchten und Indizien für normative Schlüsse zu generieren. Der Beitrag wurde auf der gemeinsamen Jahrestagung 2013 der *Abteilung Rechnungswesen des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft* und der *International Association for Accounting Education and Research* vorgetragen. Im Jahr 2013 wurde der Beitrag durch die *KoR: Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung* zur Veröffentlichung angenommen und ist im Oktoberheft diesen Jahres (13. Jg., Nr. 10/2013, S. 460-468) erschienen. Der Aufsatz ist in Zusammenarbeit mit Herrn Dipl.-Kfm. Christian Drefahl, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Treuhandseminar der Universität zu Köln, entstanden.

## 2. The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs

### 2.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign

Der Aufsatz „*The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs*“ untersucht empirisch die Auswirkungen von Indikatoren des diskretionären Handlungsspielraums der Geschäftsführung deutscher börsennotierter Großunternehmen auf Ausdrucksformen einer typischerweise mit opportunistischem Verhalten assoziierten Geschäftspolitik. Als Maßgrößen von Geschäftspolitik und Verhaltensweisen des Managements und mithin abhängige Variablen dienen Kapitalumschlag, Marge des diskretionären Aufwands und Akquisitionstätigkeit, die u.a. Arbeitsaufwand, Kostenkontrolle und Konsum von Nebenleistungen und *Empire Building* approximieren sollen (Ang et al. 2000; Singh/Davidson 2003; McKnight/Weir 2009; Caprio et al. 2011). Erklärende Variablen, d.h. Operationalisierungen der Anreize, des Handlungsspielraums und der Verschanzung des Managements, sind der Anteil langfristiger Vergütungskomponenten, der Anteil überschüssiger, nicht durch typische ökonomische Determinanten zu erklärenden Vergütung<sup>4</sup> sowie Indikatoren für Existenz eines Blockholder-Aktionärs,<sup>5</sup> bzw. eines Blockholders der (nicht) zur im deutschen institutionellen Umfeld üblicherweise einflussreichen *governing coalition* gezählt wird.

Grundlegende Motivation dieser Untersuchung ist die Beobachtung einer möglichen Veränderung bzw. Machtverschiebung in der deutschen Corporate Governance ausgehend von den regulatorischen Reformen ab Mitte der 1990er Jahre sowie damit einhergehend ein Wandel in Bedeutung und Verhalten der für das deutsche Corporate Governance System typischen Anspruchsgruppen. So wird die deutsche Corporate Governance trotz der aktienrechtlichen weitreichenden Unabhängigkeit des Vorstands<sup>6</sup> typischerweise als bankbasiertes Insider-System charakterisiert in dem Blockaktionäre und Geschäftsbanken über Stimmrechte, Aufsichtsratspräsenz, Kreditvergabe und Depotstimmrecht den Handlungsspielraum des Managements einschränken. Dementsprechend werden deutsche Unternehmen üblicherweise als durch den

---

<sup>4</sup> Vgl. u.a. Core et al. (2008) zur Berechnung und Interpretation der überschüssigen Vergütung.

<sup>5</sup> Im deutschen institutionellen Umfeld lassen sich Anteilseigner mit einem Anteilsbesitz von mindestens 25% als maßgebliche Aktionäre bezeichnen. Vgl. Goergen et al. (2008b) sowie die aktienrechtlichen Erfordernisse einer Mehrheit von wenigstens 75% für bestimmte Hauptversammlungsbeschlüsse, bspw. Satzungsänderungen (§179 Abs. 2 AktG) und Unternehmensverträge wie Gewinnabführungs- und Beherrschungsverträge (§ 293 Abs.1 AktG).

<sup>6</sup> Vgl. u.a. § 76 S. 1 und § 82 S. 1 AktG, Rieckers/Spindler (2004) sowie Saenger (2010), Rz. 574.

sog. Typ-II Agency Konflikt zwischen Großinvestoren und atomistischen Kleinaktionären dominiert betrachtet (La Porta et al. 2000; Goergen et al. 2008a, 2008b).

Diesem Bild steht jedoch eine Reihe regulatorischer und sonstiger Veränderungen entgegen. So wurden durch den Gesetzgeber Versuche unternommen die Finanzmärkte und Aktionärsrechte zu stärken, indem u.a. Transparenz und Offenlegungspflichten erhöht, Stimmrechtsbeschränkungen und Mehrfachstimmrechte verboten und die Möglichkeit des Depotstimmrechts eingeschränkt wurde.<sup>7</sup> Zudem wurde der Verkauf langfristiger Aktienpakete steuerfrei gestellt.<sup>8</sup> Dies hatte eine Abnahme der Anteilskonzentration, insbesondere einen Verkauf der Industriebeteiligungen der deutschen Großbanken, sowie eine Entflechtung der für die sog. Deutschland AG typischen Kapitalverflechtungen zur Folge. Zudem ist festzustellen, dass sich die deutschen Geschäftsbanken generell aus der Corporate Governance deutscher Unternehmen zurückgezogen haben.<sup>9</sup> Somit scheint die Bedeutung traditioneller Einflüsse auf die deutsche Corporate Governance, d.h. die Rolle von Banken und Blockholdern, tendenziell abgenommen zu haben. Im Gegenzug ist jedoch kaum zu beobachten, dass kapitalmarkt-basierte Mechanismen, wie sie etwa mit angelsächsischer Corporate Governance verbunden werden, an Bedeutung gewonnen haben (Hackethal et al. 2003, 2005).<sup>10</sup> Schließlich ist eine gewichtigere Rolle der Vorstandsvergütung zu konstatieren. War diese traditionell vergleichsweise niedrig und durch einen geringen Anteil von Langfristanreizen geprägt, zeigen sich in jüngerer Vergangenheit drastisch steigende Vergütungspakete mit aggressiver strukturierteren Anreizkomponenten, was u.a. Diskussionen über deren Angemessenheit, aber auch entsprechende Offenlegungspflichten zur Folge hatte (Rapp/Wolff 2010).<sup>11</sup> Abschließend lässt sich festhalten, dass die typischen Großinvestoren, insbesondere Großbanken, im deutschen Corporate Governance System vermutlich an Einfluss verloren haben, während gleichzeitig Indikatoren für opportunistisches Verhalten des Managements, i.e. übermäßige Vergütung, vorliegen. Mithin legt dies in Summe ein Erstarken des klassischen Typ-I, „Berle-Means“-Problems in deutschen Aktiengesellschaften nahe (Hackethal et al. 2003, 2005).

---

<sup>7</sup> Vgl. u.a. das Wertpapierhandelsgesetz von 1994, das dritte Finanzmarktförderungsgesetz von 1998, das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich von 1998 und das Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz von 2002.

<sup>8</sup> Vgl. Reform des Körperschaftsteuergesetzes von 2000 mit Wirkung ab dem Jahr 2002; zu den resultierenden Auswirkungen auf die Eigentümerstruktur deutscher Aktiengesellschaften vgl. Weber (2009).

<sup>9</sup> Dies betrifft neben direktem Anteilsbesitz einen Rückzug aus Aufsichtsräten, die Beschränkung des Depotstimmrechts und eine Reduzierung der Kreditvergabe, mithin alle vier typischen Einflusskanäle deutscher Großbanken; vgl. auch Dittmann et al. (2010).

<sup>10</sup> Als Gegenbeispiel sind die feindliche Übernahme von Mannesmann durch Vodafone, sowie der aufgrund von Aktionärs-Aktivismus abgebrochene Übernahmeversuch der London Stock Exchange durch die Deutsche Börse zu nennen. Diese stellen jedoch n.h.M. Einzelfälle dar, die nicht auf eine weitreichendere Bedeutung kapitalmarktbasierter Corporate Governance Mechanismen schließen lassen.

<sup>11</sup> Vgl. u.a. das Vorstandsvergütungs-offenlegungsgesetz von 2005.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung untersucht das Papier den Einfluss anreizkompatibler bzw. übermäßiger Entlohnung als Aspekte der Vorstandsvergütung, sowie die Überwachungsrolle von Blockholdern, unterteilt in die im deutschen institutionellen Umfeld typischerweise bedeutsamen (Familien, strategische Investoren und Banken) sowie alle anderen Blockholder-Identitäten. Als Hypothesen wird vermutet:

H1: Die Inzentivierung durch Langfristanreize beeinflusst das Verhalten des Managements

H2: Die überschüssige Vergütung beeinflusst das Verhalten des Managements zum Schaden der Aktionärsinteressen, d.h. ein positiver Zusammenhang mit Agency Kosten

H3a: Die Existenz eines Blockholders beeinflusst das Verhalten des Managements

H3b: Die Existenz eines Blockholders der typischerweise einflussreichen Gruppen (Familien, strategische Investoren, Banken) beeinflusst das Verhalten des Managements anders als die Existenz eines anderen Blockholders

Abhängige Variablen sind oben erwähnte Indikatoren der typischerweise mit opportunistischem Verhalten assoziierten Unternehmenspolitik. Die Operationalisierung der Untersuchung erfolgt mithilfe robuster ökonomischer Verfahren. Die benötigten Daten werden teils per Hand erhoben (Geschäfts- bzw. Vergütungsberichte, Hoppenstedt Aktienführer), teils den einschlägigen Datenbanken (WRDS Compustat Global) entnommen. Der zugrundeliegende Datensatz umfasst die größten deutschen nicht-Finanzunternehmen (DAX, MDAX, TecDAX, SDAX) der Jahre 2006 bis 2010.

## **2.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag**

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen zum einen, dass keine Beeinflussung der Geschäftspolitik vom Anteil der langfristigen Vergütung ausgeht. Dies bedeutet dass im Hinblick auf die der Gestaltung der Vergütung zu Grunde liegenden Motive keine Hinweise auf sog. *optimal contracting* vorliegen. Stattdessen kann dieser Befund so gedeutet werden, dass aufgrund eines *rent-seeking* Verhaltens seitens des Managements Einfluss auf die Vergütungsstruktur genommen wird, so dass keine wirksamen Anreize im Aktionärsinteresse, aber auch keine nachweisbaren Fehlanreize feststellbar sind. Im Gegenzug zeigt sich durchweg ein

signifikanter Zusammenhang von überschüssiger Vergütung und Agency Kosten, d.h. ein höherer Anteil der Vergütung, der nicht durch übliche ökonomische Determinanten, möglicherweise aber durch Verschanzungsstrategien des Managements zu erklären ist, geht mit geringerem Kapitalumschlag, höheren Kostenmargen und höherer Akquisitionstätigkeit einher. Dieser Befund steht mithin im Einklang mit den Ergebnissen zur Vergütungsstruktur, da er eine Erklärung durch ein *rent-seeking* Verhalten des Managements nahelegt. Zudem suggerieren die Ergebnisse der Vergütungsvariablen, dass entgegen des stilisierten Bilds der deutschen Corporate Governance der Typ-I Agency Konflikt von Anteilseignern und Management Bedeutung für deutsche Aktiengesellschaften hat und die Geschäftspolitik in verschiedener Ausprägung beeinflussen kann. Dies entspricht somit der Grundvermutung eines Wandels der deutschen Corporate Governance.

Bezüglich der Eigentümerstruktur zeigen sich uneindeutige Effekte für die bloße Existenz eines Blockholders, d.h. hier kann kein eindeutig Agency-Kosten reduzierender bzw. erhöhender Effekt festgestellt werden. Wird hingegen die Art des Blockholders berücksichtigt, ergibt sich ein deutlicher zu interpretierendes Bild. So geht die Existenz von Blockholdern die als Bestandteil der *governing coalition* gelten mit höherem Kapitalumschlag und geringerer Akquisitionstätigkeit, d.h. geringeren Agency Kosten einher. Dies legt den Schluss nahe, dass diese Großinvestoren den diskretionären Handlungsspielraum des Managements einschränken, das Management überwachen und möglicherweise einen stärkeren Interessengleichklang von Management und Anteilseignern bewirken. Im Gegenzug zeigt sich eine signifikante Assoziation der Existenz anderer Blockholder und geringerem Kapitalumschlag, bzw. höherer Kostenmarge, d.h. höheren Agency Kosten. Dies deutet darauf hin, dass die Präsenz eines Blockholders, der nicht traditioneller Teil des Governance Systems ist, mit einer höheren Ermessensfreiheit des Managements und einer entsprechenden Geschäftspolitik verbunden ist. Als mögliche Ursache ist zu vermuten, dass der Blockaktionär selbst keine (effektive) Überwachung des Managements ausübt, dieses aber gleichzeitig von anderen Quellen der Überwachung abschirmt. Zudem scheint auch ein unmittelbar abträglicher Einfluss des Blockholders, etwa durch Realisation privater Kontrollrenten, denkbar. Insgesamt legen die Befunde zur Eigentümerstruktur nahe, dass Blockholder (nach wie vor) als bedeutender Einflussfaktor des Verhaltens des Managements, bzw. der Geschäftspolitik zu sehen sind. Zudem gibt es weder Hinweise darauf, dass die traditionell einflussreichen Anteilseigner ihre Rolle in der deutschen Corporate Governance verloren haben, noch dass sich anderen Anteilseigner (etwa institutionelle Investoren) als alternative Governance Mechanismen mit dem Effekt einer Angleichung der Interessen von Management und Anteilseignern anbieten. Die zentralen Ergeb-

nisse sind robust gegenüber einer Vielzahl alternativer Operationalisierungen, einer möglichen Endogenitätsproblematik und alternativen Schätzmethoden der Standardfehler.

In der Gesamtbetrachtung legen die Befunde somit nahe, dass der Typ-I Agency Konflikt für deutsche Unternehmen relevant ist, sich möglicherweise in der Vorstandsvergütung manifestiert und Einfluss auf die Geschäftspolitik nimmt. Dies stellt mithin eine Erweiterung der üblichen Charakterisierung des deutschen Systems dar und entspricht der Vermutung eines Wandels der deutschen Corporate Governance. Im Gegenzug scheinen Blockholder nach wie vor von Bedeutung zu sein, wenngleich deren Einflussnahme durch die jeweiligen Motive und Fähigkeiten bestimmt scheint. Somit wird ein im Vergleich zur bestehenden Evidenz differenzierteres Bild der deutschen Corporate Governance und der in diesem Zusammenhang relevanten Interessenkonflikte gezeichnet.

### **3. Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8**

#### **3.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign**

Der Beitrag „*Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung - eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8*“ behandelt die Bestimmungsfaktoren einer Integration von externem und internem Rechnungswesen, welche auf Basis der Segmentberichterstattung nach IFRS 8 bzw. Abweichungen der Summe der Segmentergebnisse vom Gesamtunternehmensergebnis abgeleitet wird. So wird vermutet, dass Organisationskomplexität, institutioneller Zwang und das Vorliegen von Informationsasymmetrien in verschiedenen Ausprägungen Einfluss auf die Integration der Unternehmensrechnung nehmen, was anhand einer Reihe von Operationalisierungen dieser Effekte untersucht wird.

Die Integration externer und interner Rechnungslegung hat insbesondere im deutschen Schrifttum breiten Raum eingenommen.<sup>12</sup> Hierbei werden üblicherweise einheitliche Kriterien bei Ansatz und Bewertung bei externem und internem Rechnungswesen, d.h. die Vereinheitlichung von interner Steuerung und externer Berichterstattung, als Charakteristika einer integrierten Rechnungslegung identifiziert (Weißberger 2007). Die Bedeutung und vermutete Vorteilhaftigkeit einer integrierten Rechnungslegung erklärt sich hierbei neben der Einsparung von Ressourcen durch Verzicht auf eine separate Kostenrechnung insbesondere durch einen Fokus auf eine Steuerung anhand der am Postulat entscheidungsnützlicher Information

---

<sup>12</sup> Vgl. für Übersichten etwa Simons/Weißberger (2008), Trapp (2012), Pelger (2012).

ausgerichteten internationalen Rechnungslegung, was mithin eine konsequente Umsetzung des Shareholder-Value Gedankens impliziert (Müller 2006; Hirsch/Schneider 2010; Pelger 2012).

Während eine Reihe von Beiträgen sich bereits konzeptionell, bzw. modelltheoretisch mit Fragen der Integration der Rechnungslegung, bzw. der Steuerungseignung der IFRS beschäftigen, existieren bislang, auch aufgrund des Mangels an aussagekräftigem Datenmaterial, nur wenige, zumeist deskriptive empirische Untersuchungen<sup>13</sup> (Trapp 2012). Im Zuge der Ablösung des IAS 14 durch den IFRS 8 hat sich nunmehr jedoch eine Möglichkeit eröffnet potenziell unmittelbaren Einblick in die interne Steuerung kapitalmarktorientierter Konzerne zu nehmen. So wurde mit dem IFRS 8 eine wesentliche Annäherung der Segmentberichterstattung gemäß IFRS and den für Abschlüsse nach US GAAP einschlägigen SFAS 131 vollzogen. Dieser Standard basiert auf einer konsequenten Umsetzung des *Management Approachs*, d.h. in der Darstellung der Segmentberichterstattung sind Segmentinformationen, insbesondere Segmentergebnisgrößen, so zu berichten, wie sie auch für Zwecke der internen Segmentsteuerung an die Hauptentscheidungsträger Verwendung finden. Somit kann anhand der zu erstellenden Überleitungsrechnung auf die Zahlen des Gesamtkonzerns, bzw. der Überleitung der Summe der Segmentergebnisse auf das Gesamtunternehmensergebnis, abgeschätzt werden, ob bzw. inwiefern eine Integration der Unternehmensrechnung vorliegt (Wagenhofer 2008).

Zentrale Zielsetzung des Beitrags ist die Untersuchung verschiedener Bestimmungsfaktoren in ihrem Einfluss auf eine Integration der Rechnungslegung. So werden als untersuchte Aspekte der Unternehmenskontext sowie das Bestehen von Informationsasymmetrien gewählt und vermutet, dass:

H1: Bei höherer Organisationskomplexität steigt die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung

H2: Ein Börsengang in Phasen, in denen die Integration positiv legitimierende Umfeldfaktoren wirken, erhöht die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung

H3: Bei Existenz eines Anteilseigners mit bedeutsamen Anteilsbesitz ist die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung höher

---

<sup>13</sup> Deskriptive Befunde liefern etwa Wagenhofer (2008), Blase/Müller (2009) und Matova/Pelger (2010). Zudem existieren mit Alfonso et al. (2012) und Ettredge/Wang (2013) zwei Studien zu Überleitungsrechnungen des SFAS 131 und deren Determinanten und Kapitalmarktwirkungen, die jedoch keinerlei inhaltlichen Bezug zu Fragen der Beziehung von interner und externer Unternehmensrechnung nehmen.

H4: Je höher die übermäßige variable Vergütung des Managements, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung

Die Integration der Rechnungslegung wird in Anlehnung an Wagenhofer (2008) auf Basis des Verhältnisses von Summe der Segmentergebnisse und Unternehmensgesamtergebnis bestimmt und durch eine binäre Indikatorvariable operationalisiert. Die benötigten Daten werden teils per Hand erhoben (Geschäfts- bzw. Vergütungsberichte, Hoppenstedt Aktienführer), teils den einschlägigen Datenbanken (WRDS Compustat Global) entnommen. Der zu Grunde liegende Datensatz umfasst die größten deutschen Unternehmen (HDAX und SDAX) der Jahre 2009 bis 2011.

### **3.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag**

Die Ergebnisse dieses Beitrags sind im Wesentlichen im Einklang mit den geäußerten Hypothesen. So sind Unternehmen ab gewissen Schwellenwerten der Anzahl vollkonsolidierter (ausländischer) Tochterunternehmen bzw. berichteter Segmente signifikant häufiger integriert, was einen positiven Effekt der Organisationskomplexität auf die Integration des Rechnungswesens impliziert. Dies ist dadurch zu erklären, dass in Unternehmen mit großer Organisationskomplexität die Kostenvorteile einer einheitlichen Unternehmensrechnung bzw. Finanzsprache besonders ins Gewicht fallen. Weiterhin zeigt sich, dass kleine Unternehmen, die während der Dotcom-Phase (1997 bis 2000) erstmalig an der Börse notiert wurden signifikant häufiger integriert sind, was durch institutionellen Zwang (u.a. Börsenregelungen, Kapitalmarkterwartungen) und eine Sozialisierung durch und Anpassung an den damaligen anglo-amerikanischen Zeitgeist zu erklären ist. Im Gegenzug lässt sich hingegen kein Effekt für Erstnotierungen ab der verpflichtenden IFRS Einführung feststellen; dies rührt möglicherweise daher, dass zu dieser Zeit eine vollständige Integration der Unternehmensrechnung nicht mehr als möglich und unbedingt erstrebenswert erachtet wurde. Schließlich zeigen sich eine Reihe von Effekten, die auf einen starken Einfluss des Vorliegens von Informationsasymmetrien auf die Integration hindeuten. So zeigt sich zunächst, dass bei Präsenz eines bedeutenden Blockholders ein Unternehmen signifikant häufiger integriert ist. Dieser Effekt wiederum ist ausschließlich auf den Einfluss von Insider-Blockholdern (d.h. Vorstand, Aufsichtsrat, Familien) zurückzuführen. Dieser Befund dürfte durch das ureigene Interesse der als Unternehmenseigner im Management oder Aufsichtsrat aktiven Akteure an einheitlichen und konsistenten Zahlenwerken begründet sein. Ein Einfluss von Outsideraktionären zeigt sich

hingegen nicht. Weiterhin ist das Ausmaß übermäßiger (variabler) Vergütung signifikant negativ mit der Integration verbunden, d.h. in Unternehmen, in denen Informationsasymmetrien bestehen (was u.a. durch eine übermäßige Vergütung indiziert wird), liegt seltener ein integriertes Rechnungswesen vor.

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich somit, dass neben dem Unternehmenskontext auch das Ausmaß von Informationsasymmetrien Einfluss auf Transparenz und Offenlegungspolitik bzw. Ausgestaltung der internen Steuerung ausüben. Abschließend ist festzuhalten, dass die Ergebnisse dieses Beitrags erstmalig empirische Befunde auf Basis der jüngst verfügbaren Informationen des IFRS 8 liefern, die die Determinanten einer Integration der Unternehmensrechnung untersuchen; mithin wird die bislang weitgehend konzeptionelle bzw. deskriptiv-empirische Literatur um einen Beitrag der positiven Forschung erweitert.

#### **4. The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany**

##### **4.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign**

Der Beitrag „*The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany*“ untersucht das implizite Aktivierungswahlrecht für selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte nach IAS 38. Unter der Vermutung großer Ermessensspielräume bei Anwendung des Standards wird die Wertrelevanz der Forschungs- und Entwicklungsausgaben sowie der Einfluss der Corporate Governance auf diese überprüft.

Bezüglich der bilanziellen Behandlung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) bzw. selbsterstellter immaterielle Vermögenswerte bieten sich zwei alternative Möglichkeiten. Einerseits kann das berichtserstattende Unternehmen verpflichtet sein, jegliche FuE-Ausgaben zum Zeitpunkt des Anfalls aufwandswirksam zu behandeln (*expense only method*), andererseits können die Ausgaben für erfolgreiche (Forschungs- und) Entwicklungstätigkeit als immaterieller Vermögenswert aktiviert werden (*successful efforts method*) (Cazavan-Jeny/Jeanjean 2006). Hierbei sehen sich Standardsetzer dem Zielkonflikt von Relevanz und Verlässlichkeit gegenüber (Kuhner 2001; Pellens et al. 2009). Argumente für eine vollständig aufwandswirksame Behandlung basieren üblicherweise auf der Notwendigkeit verlässlicher Finanzberichterstattung, der hohen ex-ante Unsicherheit von FuE und den andernfalls zugestandenen Ermessensspielräumen, die Möglichkeiten für Bilanzpolitik eröffnen können. Mithin wird ein opportunistisches, den Postulaten der Agency-Theorie entsprechendes Verhalten der Unternehmensführung unterstellt. Im Gegenzug wird eine Aktivierung von FuE-Ausgaben

durch das Argument relevanter Information gestützt; so soll die Aktivierung erfolversprechender Entwicklungstätigkeit eine verbesserte Performancemessung und -prognose, ermöglichen, also entscheidungsnützlich aus Sicht der Abschlussadressaten sein (Guay et al. 1996; Nixon 1997; Wehrheim/Fross 2010).

Im IAS 38, wird der oben angedeutete Zielkonflikt von Relevanz und Verlässlichkeit implizit durch einen Fokus auf selbstgeschaffene immaterielle Vermögenswerte (d.h. erfolgreiche FuE-Tätigkeit) adressiert. So sollen jegliche Forschungsausgaben erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst werden (IAS 38.42, 54-56); sofern gewisse Kriterien (IAS 38.57), u.a. die Erwartung eines künftigen wirtschaftlichen Nutzens, erfüllt sind, ist hingegen eine Aktivierung der Entwicklungsausgaben geboten. Wenngleich der Standard somit im Wortlaut ein Aktivierungsgebot suggeriert, geben die nicht unerheblichen Ermessensspielräume in Beurteilung dieser Kriterien dieser Regelung jedoch den Charakter eines impliziten Wahlrechts (Höllerschmid 2010; Liao et al. 2012).

Im deutschen institutionellen Umfeld lassen sich im Zeitablauf beide o.g. bilanziellen Behandlungen ausmachen. So war das Aktivierungsverbot selbsterstellter immaterieller Vermögenswerte im deutschen Handelsrecht (§ 248 Abs. 2 a.F.) ein Ausdruck des traditionell dominierenden Vorsichtsprinzips. Im Gegenzug orientiert sich das jüngst im Zuge des BilMoG eingeräumte Aktivierungswahlrecht für Entwicklungsausgaben (§ 248 Abs. 2 n.F.) tendenziell an der Leitmaxime entscheidungsnützlicher Information, wie sie die internationale Rechnungslegung prägt. Nichtsdestotrotz steht zu vermuten, dass sich u.a. aufgrund der über einhundertjährigen Tradition vorsichtiger Rechnungslegung Vorbehalte gegenüber der Aktivierung selbsterstellter immaterieller Vermögenswerte erhalten haben,<sup>14</sup> was sich u.a. in einer Ausschüttungssperre in Höhe der aktivierten selbst geschaffenen immateriellen Vermögenswerte niederschlägt (§ 268 Abs. 8).

Vor diesem Hintergrund, d.h. einem impliziten Aktivierungswahlrecht nach IFRS, welches ein gewisses bilanzpolitisches Potenzial birgt, und den deutschen Besonderheiten scheint eine Wertrelevanz aktivierter Entwicklungsausgaben a priori unsicher. Zudem liefert der Blick in die bestehende empirische Literatur uneinheitliche Ergebnisse; wenngleich die Mehrheit der i.d.R. im angloamerikanischen Raum angesiedelten Studien eine positive Wertrelevanz aktivierter FuE-Ausgaben feststellt, kann vergleichsweise aktuelle französische Evidenz dieses Ergebnis nicht bestätigen, was möglicherweise auf Vorbehalte der Investoren gegenüber der Aktivierung selbsterstellter immaterieller Vermögenswerte und die (Un-)Glaubwürdigkeit der

---

<sup>14</sup> Vgl. hierzu u.a. Göllert (2009), der einen Paradigmenwechsel attestiert sowie Moxter (1979), Wüstemann/Wüstemann (2010) und Moxter (2008).

berichterstattenden Unternehmen, bzw. des durch die Aktivierung vermittelten Signals zurückzuführen ist (Callimaci/Landry 2004; Ahmed/Falk 2006; Cazavan-Jeny/Jeanjean 2006; Cazavan-Jeny et al. 2011; Tsoligkas/Tsalavoutas 2011). Abschließend scheint somit, insbesondere vor dem Hintergrund des traditionellen Aktivierungsverbots selbsterstellter immaterieller Vermögenswerte in der deutschen Rechnungslegung, deren Wertrelevanz auf Basis von IFRS Abschlüssen unklar.

Weiterhin liegt der Schluss nahe, dass die Wertrelevanz von FuE-Ausgaben durch die Glaubwürdigkeit der Information, bzw. des berichterstattenden Unternehmens, beeinflusst ist. Da die Unternehmensleitung als Bilanzersteller sich möglicherweise Interessenkonflikten gegenüber sieht, lassen sich verschiedene bilanzpolitische Motive unterstellen.<sup>15</sup> Dabei zeigt die einschlägige Literatur, dass Corporate Governance Mechanismen den diskretionären Handlungsspielraum des Managements begrenzen und mithin Interessenkonflikte abmildern kann (Shleifer/Vishny 1997). So vermuten auch Cazavan-Jeny/Jeanjean (2006), dass u.a. Corporate Governance Aspekte Auswirkungen auf den Ermessensspielraum des Managements und mithin die Glaubwürdigkeit des FuE-Signals haben sollten; Song et al. (2010) zeigen in einem alternativen Untersuchungsdesign, dass die Wertrelevanz von Finanzinstrumenten durch die Qualität der Corporate Governance bestimmt wird. Somit werden als Ergebnis der obigen Überlegungen folgende Hypothesen formuliert:

H1a: Aktivierte bilanzierte FuE-Ausgaben sind wertrelevant

H1b: Aufwandswirksam bilanzierte FuE-Ausgaben sind wertrelevant

H2: Corporate Governance beeinflusst die Wertrelevanz von FuE-Ausgaben

Die Untersuchung basiert auf einem Datensatz der größten deutschen Unternehmen (HDAX) der Jahre 2006 bis 2010 für welche zunächst im Rahmen einer klassischen Wertrelevanz<sup>16</sup> Studie der Einfluss von aktivierten FuE-Ausgaben sowie FuE-Aufwand pro Aktie auf den Aktienkurs untersucht wird, während für den (adjustierten) Buchwert des Eigenkapitals und Gewinn pro Aktie sowie Zeit- und Industrieeffekte kontrolliert wird.

Im zweiten Schritt wird der Einfluss ausgewählter Corporate Governance Faktoren auf obige Beziehung untersucht. Dabei fließen Informationen über Eigentümerstruktur (Existenz eines Blockholders bzw. Insiderblockholders oder Outsiderblockholders), Vergütungsstruktur

---

<sup>15</sup> Beispielsweise kann die Aktivierung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen dazu verwendet werden Profitabilität und Eigenkapital zu stärken oder eine Ergebnisglättung zu bewirken. Vgl. hierzu Wagenhofer/Ewert (2007), Behrendt-Geisler/Weißberger (2012) und Behrendt-Geisler (2013).

<sup>16</sup> Vgl. Ohlson (1995) sowie Holthausen/Watts (2001) und Barth et al. (2001).

(Ausmaß variabler Vergütung des Vorstands) sowie Existenz und Tagungshäufigkeit des Prüfungsausschusses in die Untersuchung ein. Operationalisiert werden diese Effekte indem jeweils neben dem Governance Faktor selbst die Interaktion dieses Faktors mit o.g. FuE-Beträgen pro Aktie einbezogen werden. Die benötigten Daten sind teils per Hand erhoben (Geschäfts- bzw. Vergütungsberichte, Hoppenstedt Aktienführer), teils den einschlägigen Datenbanken (WRDS Compustat Global) entnommen.

#### **4.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag**

Als zentrales Ergebnis dieses Beitrags lässt sich zunächst festhalten, dass keine Wertrelevanz aktivierter FuE-Ausgaben auf konventionellen Signifikanzniveaus (jedoch ein negatives Vorzeichen) festgestellt werden kann. Das bedeutet, dass die Aktivierung von Entwicklungsausgaben, die gemäß IAS 38 einen Hinweis auf künftig erwarteten wirtschaftlichen Nutzen geben sollte, durch den Markt, bzw. Investoren nicht als glaubwürdiges Signal interpretiert wird. Im Gegensatz suggeriert der negative Koeffizient sogar eine tendenziell negative Einschätzung aktivierter FuE-Leistungen. Bei Betrachtung der aufwandswirksam bilanzierten FuE-Ausgaben zeigt sich hingegen ein hochsignifikant positiver Wertbeitrag, d.h. der Markt scheint FuE-Tätigkeit grundsätzlich als positiv, bzw. vielversprechend in Bezug auf künftigen wirtschaftlichen Nutzen zu beurteilen. Hierbei zeigt sich zudem, dass dieser Effekt für die Unternehmen, die nie Entwicklungsausgaben aktivieren (*Expenser*) stärker ist, als für jene, die einen Teil ihrer Ausgaben aktivieren (*Capitaliser*), d.h. vermeintlich ein Signal über den erwarteten Nutzen ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit senden. Somit lässt sich im Hinblick auf H1 festhalten, dass die Wertrelevanz von FuE-Ausgaben von der bilanziellen Behandlung, aber auch der Art des Unternehmens (*Expenser/Capitaliser*) abhängt.

Im Weiteren wird der Einfluss von Corporate Governance Mechanismen untersucht, die im Zusammenhang mit dem deutschen institutionellen Umfeld, bzw. der Rechnungslegung potenziell besondere Bedeutung besitzen. Insgesamt zeigt sich hier in Analogie zu o.g. Ergebnissen, dass sich die Rolle der Corporate Governance Aspekte zwischen der Art des Unternehmens (*Expenser/Capitaliser*) sowie der bilanziellen Behandlung unterscheidet. So führt bei Unternehmen, die durchweg FuE-Ausgaben aufwandswirksam behandeln, eine stärkere Corporate Governance in Form der Existenz eines Blockholders (irgendein Blockholder, Insider, Outsider) sowie Existenz und Aktivität des Prüfungsausschusses durchweg zu höherer Wertrelevanz der FuE-Leistung. Im Gegenzug sind die Einflüsse der Corporate Governance bei Unternehmen, die teilweise FuE-Ausgaben aktivieren, wenig eindeutig, was u.a. auf die

Existenz verschiedener Interessenkonflikte zurückzuführen ist. So erhöht etwa die Existenz eines Blockholders die Wertrelevanz aktivierter FuE-Ausgaben von Unternehmen, die FuE aktivieren (*Capitaliser*), wohingegen die Wertrelevanz des FuE-Aufwands dieser Unternehmen verringert wird. Alle Ergebnisse bleiben bei einer Reihe von zusätzlichen Untersuchungen bzw. Robustheitsprüfungen qualitativ unverändert. So wird in einem zweistufigen Heckman-Ansatz einer potenziellen Selbstselektion der Unternehmen als *Expenser/Capitaliser* Rechnung getragen, die Bedeutung von Wertminderungen der aktivierten IAS 38 Vermögenswerte wird kontrolliert, es werden verschiedene Aktivierungsschwellen (d.h. hoher/niedriger Aktivierungsgrad) überprüft und die Ergebnisse werden im Zeitablauf untersucht.

Als zentralen Forschungsbeitrag liefert dieses Papier erste empirische Evidenz in Deutschland zur Wertrelevanz von FuE-Ausgaben gemäß IAS 38. Zudem stellt dies einen der ersten Ansätze dar, die Methodik von Song et al. (2010), Corporate Governance Aspekte in eine klassische Wertrelevanz-Studie einzubeziehen, auf eine alternative Forschungsfrage zu übertragen. Als wesentliches Ergebnis lässt sich festhalten, dass im Gegensatz zur Intention des IAS 38 im deutschen Umfeld keine Wertrelevanz aktivierter FuE-Ausgaben festgestellt werden kann, was u.a. auf die Vorbehalte des Marktes, bzw. die Glaubwürdigkeit des Rechnungslegungssignals zurückzuführen sein kann. Somit stellen die Kriterien des IAS 38.57 möglicherweise ein implizites Wahlrecht dar, dass auch für Bilanzpolitik missbraucht werden kann. Weiterhin zeigt sich, dass Corporate Governance potenziell dazu geeignet scheint, die Glaubwürdigkeit von Rechnungslegungsdaten zu erhöhen. Dieser Effekt variiert jedoch mit der Art der Information, bzw. der Art des berichterstattenden Unternehmens.

## **5. Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahestehenden Parteien nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen**

### **5.1. Forschungsfragen und Untersuchungsdesign**

Der Beitrag „*Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahestehenden Parteien nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen*“ stellt die Berichterstattungspflichten zu Geschäften mit nahe stehenden Parteien gemäß IAS 24 vor und gibt einen Einblick in die einschlägige internationale empirische Literatur. Weiterhin zeigt der Aufsatz zunächst Umfang und Qualität der Berichterstattung deutscher Unternehmen auf und untersucht den Erklärungsbeitrag ausgewählter Determinanten auf Auftreten und Umfang von Geschäften mit nahe stehenden Personen.

Die grundlegende Motivation zur Untersuchung von Geschäften mit nahe stehenden Parteien (*Related Party Transactions*, RPT) ergibt sich aus deren a priori zweideutiger Natur. Einerseits gelten RPT als gängige Praxis; Unternehmen wickeln oftmals Teile ihrer Geschäftstätigkeit über Tochter-, Gemeinschafts-, oder assoziierte Unternehmen ab (IAS 24.5). Gleichzeitig können sich RPT auf die Vermögens- und Finanzlage und Gewinn oder Verlust eines Unternehmens auswirken; nahe stehende Parteien tätigen möglicherweise Transaktionen, die fremde Dritte nicht tätigen würden (IAS 24.6). So können beispielsweise einige vergleichsweise kurz zurückliegende, spektakuläre Unternehmenszusammenbrüche u.a. auf fraudulente RPT zurückgeführt werden (McCahery/Vermeulen 2005). Dabei ist anzumerken, dass RPT bislang in der internationalen empirischen Literatur nur vereinzelt und insbesondere für Deutschland kaum untersucht wurden,<sup>17</sup> was den Forschungsbeitrag dieses Aufsatzes hervorhebt.

Regulierungsbehörden, Standardsetzer und Enforcement-Institutionen haben die potenzielle Gefahr von RPT erkannt; die Möglichkeit legaler RPT ist teilweise eingeschränkt worden, und ihre Offenlegung wird durch Rechnungslegungsstandards wie Corporate Governance Codes verlangt und durch Überwachungsinstitutionen überprüft.<sup>18</sup> Im Rahmen der internationalen Rechnungslegung bestimmt der IAS 24 die Offenlegungspflichten von RPT. Hier wurde die Bedeutung von RPT jüngst u.a. dadurch unterstrichen, dass der IAS 24 erst kürzlich eine Überarbeitung mit dem Ziel der Klarstellung verschiedener Sachverhalte erfahren hat; der aktuelle Standard des Jahres 2009 ist erstmalig für Geschäftsberichte des Jahres 2011 anzuwenden.

Gemäß IAS 24 soll das berichterstattende Unternehmen zunächst nahe stehende Parteien identifizieren. Weiterhin muss die Existenz von RPT überprüft und diese schließlich in angemessenem Umfang offengelegt werden. Hierbei ist von Bedeutung, dass durch den IAS 24 im Einklang mit dem allgemeinen Charakter der IFRS lediglich eine Offenlegung, nicht aber eine Beurteilung oder Bewertung der RPT zu erfolgen hat. Auf Basis dieser Information soll sich der Abschlussadressat ein fundiertes Bild machen und zu einer Einschätzung der Chancen und Risiken kommen können.

---

<sup>17</sup> Bezüglich der Offenlegung deutscher Großunternehmen gemäß IAS 24 liefern von Keitz (2005) und Küting/Seel (2008) empirische Evidenz. Ruhnke/Kisseleva (2012) unterstreichen die Schwierigkeit, nahe stehende Personen zu identifizieren.

<sup>18</sup> Z.B. wurde durch den amerikanischen Sarbanes-Oxley Act u.a. ein umfassendes Verbot der Kreditvergabe an das leitende Management beschlossen. Die Europäische Union erwägt u.a. dass ab gewissen Schwellenwerten einer RPT eine Bewertung durch unabhängige Berater, bzw. eine Abstimmung auf der Hauptversammlung zu erfolgen hat. Der Deutsche Corporate Governance Kodex verlangt die Offenlegung von RPT mit Vorstand und Aufsichtsrat (Artikel 4.3.4 respektive 5.5.). Die Deutsche Prüfstelle für Rechnungslegung hat RPT im Jahr 2008 zum Fokus ihrer Untersuchungen gemacht.

Die internationale empirische Literatur hat RPT bislang nur wenig umfänglich betrachtet. Wesentliche Untersuchungen existieren nahezu ausschließlich auf Basis amerikanischer Großunternehmen. Hier zeigen etwa Gordon et al. (2004a) bzw. Gordon et al. (2004b), dass RPT übliche Transaktionen darstellen, durch schwächere Corporate Governance begünstigt werden und mit negativen Aktienrenditen assoziiert sind. Dieser Befund wird u.a. durch Kohlbeck/Mayhew (2010) und Ryngaert/Thomas (2012) substantiiert, wobei anzumerken ist, dass negative Wertrelevanz, bzw. Aktienrenditen und Performance insbesondere auf RPT mit nahe stehenden Personen zurückzuführen sind.<sup>19</sup> Insgesamt kann somit vermutet werden, dass das Auftreten und Umfang von RPT mit Personen durch Aspekte der Corporate Governance eines Unternehmens beeinflusst wird, was die Haupthypothese dieses Beitrags darstellt.

Die Untersuchung gemäß o.g. Zielsetzung basiert auf den Nicht-Finanzunternehmen in HDAX und SDAX der Jahre 2009 bis 2011, umfasst mithin das erste Jahr der Berichterstattungspflicht gemäß dem überarbeiteten Standard IAS 24 (2009). Das empirische Vorgehen erfolgt in drei Schritten. Zunächst wird die Berichterstattungspraxis von RPT mit Personen gemäß IAS 24 durch eine Reihe qualitativer Aspekte illustriert. Weiterhin werden die Charakteristika von Unternehmen, die RPT mit Personen durchführen, durch Mittelwertvergleichs- und Rangsummentests herausgestellt; schließlich werden mittels multivariater Regressionen Determinanten von Auftreten und Umfang von RPT mit Personen bestimmt. Die Daten sind teils per Hand erhoben (Geschäfts- bzw. Vergütungsberichte, Hoppenstedt Aktienführer), teils den einschlägigen Datenbanken (WRDS Compustat Global) entnommen.

## 5.2. Ergebnisse und Forschungsbeitrag

Der deskriptive Befund wendet sich zunächst wesentlichen Charakteristika der Stichprobe und der Berichterstattungspraxis gemäß IAS 24 zu. Hier zeigt sich, dass RPT mit Personen bei gut der Hälfte der beobachteten Unternehmen auftreten, mithin keinesfalls selten, aber auch nicht gängige Praxis in jedem Unternehmen sind. Dabei berichtet die Mehrzahl der Unternehmen, die überhaupt RPT mit Personen offenlegen, nur eine geringe Anzahl an Transaktionen, was nahe legt, dass diese Geschäfte möglicherweise nur durch die Personen initiiert werden, die über maßgeblichen Einfluss im Unternehmen verfügen. Schließlich scheinen das

---

<sup>19</sup> Neben genannten amerikanischen sowie vereinzelt weiteren Studien basieren auf westlichen Unternehmen existiert auch ein breiterer Literaturstrang, der die Rolle von *related*, bzw. *connected party transactions* im ostasiatischen Raum untersucht Vgl. hierzu u.a. Cheung et al. (2006), Berkman et al. (2009), Cheung et al. (2009) und Jiang et al. (2010).

Auftreten von RPT mit der Größe der betrachteten Unternehmen zu variieren, da SDAX Unternehmen häufiger, DAX Unternehmen hingegen seltener solche Geschäfte berichten.

Bezüglich der Qualität der Berichterstattungspraxis zeigen sich große Differenzen innerhalb der Stichprobe. Ein bedeutender Teil der beobachteten Unternehmen legt keine den jeweiligen Transaktionen zuzuordnenden Beträge offen. Wenngleich gemäß IAS 24.18-19 die Höhe der Beträge für die einzelnen Kategorien von nahe stehenden Parteien gesondert offenzulegen sind, kommen also nicht alle betrachteten Unternehmen dieser Pflicht vollumfänglich nach bzw. erachten eine separate Offenlegung als unwesentlich, wofür der IAS 24.24 eine aggregierte Darstellung erlaubt. Auch in weiteren Aspekten der Berichterstattung zeigt sich eine große Heterogenität. So berichten nicht alle Unternehmen die Anzahl der RPT, machen eine Angabe über deren Marktüblichkeit, wählen die in der Literatur empfohlene Matrixdarstellung und machen Angaben zu einzelnen Geschäften. Insgesamt legt die Berichterstattungspraxis somit nahe, dass die Offenlegung von Geschäften nach IAS 24 teilweise durch Intransparenz und geringe Nachvollziehbarkeit gekennzeichnet ist, was angesichts der potenziell problematischen Natur dieser Geschäfte gewissen Anlass zur Sorge gibt.

Weiterhin werden die Charakteristika der Unternehmen untersucht, die RPT mit Personen offenlegen. Hier zeigt sich in Mittelwertvergleichs- und Rangsummentests, dass sich die beiden Subgruppen in wesentlichen Aspekten der Eigentümer- und Vergütungsstruktur signifikant unterscheiden. Dies deutet an, dass das Auftreten von RPT durch die Corporate Governance eines Unternehmens beeinflusst wird, was mithin erste Indizien im Einklang mit vorab geäußerter Hypothese liefert.

Schließlich werden mögliche Determinanten von Auftreten und Ausmaß von RPT überprüft. Hier zeigt sich, dass der Anteilsbesitz von Insideraktionären (Vorstand, Aufsichtsrat, Familien) signifikant positiven Einfluss auf Auftreten und Anzahl von RPT mit nahe stehenden Personen hat. Dies kann möglicherweise indizieren, dass Unternehmensinsider ihren Einfluss im Unternehmen dazu einsetzen weitere Geschäfte mit diesem Unternehmen abzuschließen. Im Gegenzug wirkt sich der Anteilsbesitz von institutionellen und insbesondere strategischen Investoren signifikant negativ aus, was einen Überwachungseffekt dieser Blockholder suggeriert. Für die Vorstandsvergütung zeigt sich, dass ein höherer Anteil variabler Vergütungsbestandteile, insbesondere aber die Existenz von aktienbasierten, bzw. langfristigen Anreizprogrammen signifikant negativen Einfluss auf Auftreten und Anzahl von RPT mit Personen haben. Dieser Befund legt nahe, dass ein stärkerer Interessengleichklang durch anreizkompatible Vergütungsbestandteile Anreize für das Management setzt, keine RPT abzuschließen bzw. diesen zuzustimmen.

Abschließend besteht der wesentliche Erkenntnisbeitrag des Aufsatzes in drei Aspekten. Zunächst wird auf Basis der bestehenden Literatur die grundsätzliche Problematik von RPT, insbesondere solchen mit nahe stehenden Personen herausgearbeitet. Im zweiten Schritt wird gezeigt, dass die Offenlegung von RPT nach IAS 24 von den beobachteten Unternehmen sehr heterogen gehandhabt wird; hier zeigt sich teilweise eine gewisse Intransparenz und mangelnde Nachvollziehbarkeit. Die abschließenden Untersuchungen deuten an, dass Auftreten und Anzahl von RPT mit Personen maßgeblich durch die Corporate Governance eines Unternehmens bestimmt werden. In Summe gibt die Kombination von mangelnder Transparenz und Berichterstattungsqualität und Corporate-Governance getriebenen Transaktionen angesichts des bestehenden Schrifttums gewissen Anlass zur Sorge. So können Abschlussadressaten sich nur dann ein fundiertes Urteil über RPT bilden, wenn diese hinreichend offengelegt werden. Dementsprechend wäre eine fortdauernde Aufmerksamkeit des Standardsetzers, sowie die Etablierung gewisser Best Practice Standards der Berichterstattungspraxis wünschenswert.

## 6. Literatur

- Ahmed, K./Falk, H. (2006): The value relevance of management's research and development reporting choice: evidence from Australia. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, 25: 231–264.
- Alfonso, E./Hollie, D./Yu, S. (2012): Managers' Segment Financial Reporting Choice: An Analysis of Firms' Segment Reconciliations. In: *Journal of Applied Business Research*, 28: 1413–1444.
- Ang, J. S./Cole, R. A./Lin, J. W. (2000): Agency costs and ownership structure. In: *Journal of Finance*, 55: 81–106.
- 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: 77–104.
- Behrendt-Geisler, A. (2013): *Management Approach in der F&E-Finanzberichterstattung - Normatives Konzept und empirische Erkenntnisse*. Hamburg.
- Behrendt-Geisler, A./Weißenberger, B. E. (2012): Branchentypische Aktivierung von Entwicklungskosten nach IAS 38. Eine empirische Analyse von Aktivierungsmodellen. In: *Zeitschrift für kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 12: 56–66.
- Berkman, H./Cole, R. A./Fu, L. J. (2009): Expropriation through loan guarantees to related parties: evidence from China. In: *Journal of Banking & Finance*, 33: 141–156.
- Berle, A. A./Means, G. (1932): *The modern corporation and private property*. New York.
- Blase, S./Müller, S. (2009): Empirische Analyse der vorzeitigen IFRS-8-Erstanwendung - Eine Analyse der Harmonisierung von interner und externer Segmentberichterstattung im Rahmen der vorzeitigen Umstellung auf IFRS 8 bei DAX-, MDAX- und SDAX-Unternehmen. In: *Wirtschaftsprüfung*, 62: 537–544.
- Brown, P./Beekes, W./Verhoeven, P. (2011): Corporate governance, accounting and finance: a review. In: *Accounting & Finance*, 51: 96–172.
- Callimaci, A./Landry, S. (2004): Market valuation of research and development spending under Canadian GAAP. In: *Canadian Accounting Perspectives*, 3: 33–54.
- Caprio, L./Crocì, E./Del Giudice, A. (2011): Ownership structure, family control and acquisition decisions. In: *Journal of Corporate Finance*, 17: 1636–1657.
- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T. (2006): The negative impact of R&D capitalization: a value relevance approach. In: *European Accounting Review*, 15: 37–61.

- Cazavan-Jeny, A./Jeanjean, T./Joos, P. (2011): Accounting choice and future performance: the case of R&D accounting in France. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, 30: 145–165.
- Cheung, Y.-L./Qi, Y./Rau, P. R./Stouraitis, A. (2009): Buy high sell low: how listed firms price asset transfers in related party transactions. In: *Journal of Banking & Finance*, 33: 914–924.
- Cheung, Y.-L./Rau, P. R./Stouraitis, A. (2006): Tunneling, propping and expropriation: evidence from connected party transactions in Hong Kong. In: *Journal of Financial Economics*, 82: 343–386.
- Core, J. E./Guay, W. R./Larcker, D. F. (2008): The power of the pen and executive compensation. In: *Journal of Financial Economics*, 88: 1–25.
- Denis, D. K. (2001): Twenty-five years of governance research ... and counting. In: *Review of Financial Economics*, 10: 191–212.
- Denis, D. K./McConnell, J. J. (2003): International corporate governance. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38: 1–36.
- 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: 35–71.
- Ettredge, M./Wang, Q. (2013): Discretionary Allocation of Corporate Income to Segments: Effects on the Persistence and Price-relevance of Aggregated Segment Income. University of Kansas Working Paper.
- Gillan, S. L. (2006): Recent developments in corporate governance: an overview. In: *Journal of Corporate Finance*, 12: 381–402.
- Goergen, M./Manjon, M. C./Renneboog, L. (2008a): Is the German system of corporate governance converging towards the Anglo-American model? In: *Journal of Management and Governance*, 12: 37–71.
- Goergen, M./Manjon, M. C./Renneboog, L. (2008b): Recent developments in German corporate governance. In: *International Review of Law and Economics*, 28: 175–193.
- Göllert, K. (2009): Problemfelder der Bilanzanalyse: Einflüsse des BilMoG auf die Bilanzanalyse. In: *Der Betrieb*, 62: 1773–1784.
- Gordon, E. A./Henry, D./Palia, D. (2004a): Related party transactions: associations with corporate governance and firm value. Rutgers Business School Working Paper.
- Gordon, E. A./Henry, E./Palia, D. (2004b): Related party transactions and corporate governance. In: *Advances in Financial Economics*, 9: 1–27.

- Guay, W. R./Kothari, S. P./Watts, R. L. (1996): A market-based evaluation of discretionary accrual models. In: *Journal of Accounting Research*, 34: 83–105.
- Hackethal, A./Schmidt, R. H./Tyrell, M. (2003): Corporate governance in Germany: transition to a modern capital-market-based system? In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 159: 664–674.
- Hackethal, A./Schmidt, R. H./Tyrell, M. (2005): Banks and German corporate governance: on the way to a market-based system? In: *Corporate Governance: An International Review*, 13: 397–407.
- Hirsch, B./Schneider, Y. (2010): Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge verhaltenswissenschaftlicher Theorien für eine integrierte Rechnungslegung. In: *Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, 21: 7–35.
- Höllerschmid, C. (2010): Signalwirkungen und Bilanzpolitik mithilfe selbst erstellten technologiebezogenen immateriellen Vermögens. Frankfurt am Main.
- Holthausen, R. W./Watts, R. L. (2001): The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. In: *Journal of Accounting and Economics*, 31: 3–75.
- Jensen, M. C./Meckling, W. H. (1976): Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure. In: *Journal of Financial Economics*, 3: 305–360.
- Jiang, G./Lee, C. M./Yue, H. (2010): Tunneling through intercorporate loans: the China experience. In: *Journal of Financial Economics*, 98: 1–20.
- Kohlbeck, M./Mayhew, B. W. (2010): Valuation of firms that disclose related party transactions. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, 29: 115–137.
- Kuhner, C. (2001): Das Spannungsverhältnis zwischen Einzelfallgerechtigkeit und Willkürfreiheit - im Recht und in der Rechnungslegung. In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 6: 523–542.
- Kuhner, C. (2005): Interessenkonflikte aus Sicht der Betriebswirtschaftslehre. In: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 6: 138–154.
- Küting, K./Seel, C. (2008): Die Berichterstattung über Beziehungen zu related parties - Angabepflichten und Berichtspraxis nach IAS 24. In: *Kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*: 227–235.
- La Porta, R./Lopez-de-Silanes, F./Shleifer, A./Vishny, R. W. (2000): Investor protection and corporate governance. In: *Journal of Financial Economics*, 58: 3–27.
- Larcker, D. F./Richardson, S. A./Tuna, I. (2007): Corporate governance, accounting outcomes and organizational performance. In: *Accounting Review*, 82: 963–1008.

- Liao, Q./Sellhorn, T./Skaife, H. A. (2012): The cross-country comparability of IFRS earnings and book values. evidence from France and Germany. In: *Journal of International Accounting Research*, 11: 155–184.
- Matova, M. R./Pelger, C. (2010): Integration von interner und externer Segmentergebnisrechnung. In: *Zeitschrift für kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 10: 494–500.
- McCahery, J. A./Vermeulen, E. P. (2005): Corporate governance crises and related party transactions: a post-Parmalat agenda. In: Hopt, K. J./Wymeersch, E./Kanda, H./Baum, H. (Hg.): *Corporate Governance in Context - Corporations, States, and Markets in Europe, Japan, and the US*. Oxford.
- McKnight, P. J./Weir, C. (2009): Agency costs, corporate governance mechanisms and ownership structure in large UK publicly quoted companies: a panel data analysis. In: *Quarterly Review of Economics and Finance*, 49: 139–158.
- Meinhövel, H. (1999): *Defizite der Prinzipal-Agent-Theorie*. Köln.
- Moxter, A. (1979): Immaterielle Anlagewerte im neuen Bilanzrecht. In: *Betriebs-Berater*, 34: 1102–1109.
- Moxter, A. (2008): Aktivierungspflicht für selbsterstellte immaterielle Anlagewerte? In: *Der Betrieb*, 61: 1514–1517.
- Müller, M. (2006): *Harmonisierung des externen und internen Rechnungswesens*. Wiesbaden.
- Nixon, B. (1997): The accounting treatment of research and development expenditure: views of UK accountants. In: *European Accounting Review*, 6: 265–277.
- Ohlson, J. A. (1995): Earnings, book values and dividends in equity valuation. In: *Contemporary Accounting Research*, 11: 661–687.
- Pelger, C. (2012): *Integration von externer und interner Unternehmensrechnung*. Frankfurt am Main.
- Pellens, B./Crasselt, N./Sellhorn, T. (2009): Corporate Governance und Rechnungslegung. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 61: 102–113.
- Rapp, M. S./Wolff, M. (2010): Determinanten der Vorstandsvergütung: eine empirische Untersuchung der deutschen Prime-Standard-Unternehmen. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 80: 1078–1112.
- Richter, R./Furubotn, E. G. (2010): *Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung*. 4. Aufl. Tübingen.
- Rieckers, O./Spindler, G. (2004): Corporate governance: legal aspects. In: Krahen, J. P./Schmidt, R. H. (Hg.): *The German financial system*. Oxford: 350–385.

- Ruhnke, K./Kisseleva, J. (2012): Identifikation nahe stehender Personen im Rahmen der gesetzlichen Abschlussprüfung. In: *Wirtschaftsprüfung*, 65: 1079–1088.
- Ryngaert, M./Thomas, S. (2012): Not all related party transactions (RPTs) are the same: ex ante versus ex post RPTs. In: *Journal of Accounting Research*, 50: 845–882.
- Saenger, I. (2010): *Gesellschaftsrecht*. München.
- Shleifer, A./Vishny, R. W. (1997): A survey of corporate governance. In: *Journal of Finance*, 52: 737–783.
- Simons, D./Weißenberger, B. E. (2008): Die Konvergenz von externem und internem Rechnungswesen. Kritische Faktoren für die Entwicklung einer partiell integrierten Rechnungslegung aus theoretischer Sicht. In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 60: 134–160.
- Singh, M./Davidson, W. N. (2003): Agency costs, ownership structure and corporate governance mechanisms. In: *Journal of Banking & Finance*, 27: 793–816.
- Smith, A. (1999): *Der Wohlstand der Nationen*. München.
- Song, C. Y./Thomas, W. B./Yi, H. (2010): Value relevance of FAS No. 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms. In: *Accounting Review*, 85: 1375–1410.
- Spremann, K. (1990): Asymmetrische Informationen. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 60: 561–586.
- Tirole, J. (2006): *The theory of corporate finance*. Princeton.
- Trapp, R. (2012): Konvergenz des internen und externen Rechnungswesens - Etablierung oder Auflösung eines Theorie-Praxis-Paradoxons? In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82: 969–1008.
- Tsoligkas, F./Tsalavoutas, I. (2011): Value relevance of R&D in the UK after IFRS mandatory implementation. In: *Applied Financial Economics*, 21: 957–967.
- von Keitz, I. (2005): *Praxis der IASB-Rechnungslegung. Best practice von 100 IFRS-Anwendern*. 2. Aufl. Stuttgart.
- Wagenhofer, A. (2008): Konvergenz von intern und extern berichteten Ergebnisgrößen am Beispiel von Segmentergebnissen. In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 60: 161–176.
- Wagenhofer, A./Ewert, R. (2007): *Externe Unternehmensrechnung*. 2. Aufl. Berlin.
- Weber, A. (2009): An empirical analysis of the 2000 corporate tax reform in Germany: Effects on ownership and control in listed companies. In: *International Review of Law and Economics*, 29: 57–66.

- Wehrheim, M./Fross, I. (2010): Erosion handelsrechtlicher GoB durch das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 80: 71–109.
- Weißberger, B. E. (2007): IFRS für Controller. Freiburg.
- Wüstemann, J./Wüstemann, S. (2010): Das System der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung nach dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz. In: Baumhoff, H./Dücker, R./Köhler, S. (Hg.): Besteuerung, Rechnungslegung und Prüfung der Unternehmen: Festschrift für Professor Dr. Norbert Krawitz. Wiesbaden: 751–780.

## Teil 2

### The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour – German Evidence on Agency Costs

# **The Effects of Managerial Discretion on Moral Hazard Related Behaviour– German Evidence on Agency Costs**

Christian Engelen  
University of Cologne  
Department of Financial Accounting and Auditing  
Albertus-Magnus Platz  
50923 Cologne – Germany  
+49 221 470 2726  
engelen@wiso.uni-koeln.de

## **Abstract**

Based on a sample of German quoted firms in the period 2006 through 2010 this paper measures the impact of managerial incentives, entrenchment and blockholder monitoring on managerial behaviour typically associated with moral hazard. This is motivated by the observation that while typically the German institutional environment is characterised by the type-II conflict of large and dispersed investors, a number of regulatory and behavioural changes suggest that the issue of managerial leeway and complacency has gained in importance. I find that managerial entrenchment as proxied by excess compensation is associated with higher agency costs, i.e. lower asset turnover and higher discretionary expense ratio and acquisition activity, respectively. In contrast, there is no evidence of an incentive alignment effect of long-term compensation components. Concerning blockholder influence, while general blockholder presence has inconclusive effects; the presence of a blockholder belonging to the traditionally influential group of families, strategic investors and banks is significantly associated with lower agency costs. However, the presence of any other blockholder is associated with higher agency costs stemming from managerial discretion. Overall, this partly conforms to the hypothesis that German corporate governance may be changing in that the problem of managerial complacency and entrenchment has gained in importance; at the same time dominant blockholders still seem to exert influence on corporate policy.

Keywords: agency costs, compensation, corporate governance, ownership

JEL classification: G3, G34, L25

I thank the following for helpful comments and suggestions: Christian Drefahl, Jürgen Ernstberger, Alison Fox, Markus Grottko, Christoph Kuhner, Helmut Maltry, Tatiana Mazza, Christoph Pelger, Duc Hung Tran, Henning Zülch, the participants of the doctoral seminar at the University of Cologne 2011, the 48<sup>th</sup> British Accounting and Finance Annual Conference 2012, the 74<sup>th</sup> Annual Meeting of the German Academic Association for Business Research (VHB) 2012 and the 36<sup>th</sup> European Accounting Association Annual Congress 2013. I wish to express particular gratitude to Christian Drefahl for providing the compensation data. Finally, this paper benefited from the comments of three anonymous reviewers of the Journal of Management and Governance.

## 1. Introduction

Drawing on the empirical literature using asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity as measures of managerial behaviour related to moral hazard (i.e. agency costs), this study analyses a large sample of German quoted companies to assess the impact of managerial incentives, entrenchment and blockholder monitoring.

Agency costs arise *inter alia* from a misalignment of the interests of management and shareholders as well as conflicting interests of dominant and minority investors (Shleifer and Vishny 1997; Tirole 2006). In this regard, the German system of corporate governance has typically been classified as a bank-centred insider system where managerial discretion is curtailed by large investors, i.e. blockholders and commercial banks (Goergen, Manjon and Renneboog 2008b; La Porta et al. 2000). Consequently, research situated in the German setting has usually considered the effects dominant investors have on corporate policy and performance, thereby implicitly assuming that the agency conflict between dispersed and influential shareholders outweighs the classical manager-shareholder conflict (Andres 2008; Dittmann, Maug and Schneider 2010; Gorton and Schmid 2000; Lehmann and Weigand 2000).

However, beginning in the mid-1990s institutional and regulatory reforms, an almost complete withdrawal of the large commercial banks from German corporate governance and a gradual decomposition of the cross-shareholdings typical for German corporate governance have taken place (Dittmann, Maug and Schneider 2010; Hackethal, Schmidt and Tyrell 2003, 2005; Weber 2009). In turn, elements associated with Anglo-American style corporate governance have gained in importance; executive compensation has been rising, which has triggered discussions on its appropriateness or excessiveness, respectively (Rapp and Wolff 2010). Overall, this has led to the hypothesis that the balance of power in German companies may be shifting, a certain control vacuum may emerge, and that the problem of unconstrained managerial discretion may have gained in relative importance. This is why based on recent data this study researches the effects managerial incentives and discretion as well as blockholder monitoring have on measures addressing typical forms of managerial behaviour associated with moral hazard.

This paper complements and extends existing research in a number of ways. Firstly, the influence of corporate governance mechanisms is typically investigated using market or accounting based performance metrics. In contrast, this study uses asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity as dependent variables that directly address managerial behaviour. Thus, these measures should indicate i.a. the extent of managerial effort, ex-

cessive spending and acquisition-based investment policy (Ang, Cole and Lin 2000; Caprio, Croci and Del Giudice 2011; McKnight and Weir 2009; Singh and Davidson 2003; Yafeh and Yosha 2003).

Secondly, German corporate governance so far has largely been researched under the premise of a stable system of insider control (Andres 2008; Dittmann, Maug and Schneider 2010). However, while the type-II agency conflict of dominant and dispersed investors can still be considered important in German firms, recent deliberations based on a number of regulatory and structural changes as well as empirical evidence focussing on managerial behaviour and discretion suggest that the type-I manager-shareholder conflict has gained in importance (Goergen, Manjon and Renneboog 2008a; Hackethal, Schmidt and Tyrell 2005; Rapp, Schaller and Wolff (2012); Rapp and Wolff (2010); Sudarsanam and Broadhurst 2012; Weber 2009). Nonetheless, the German system of corporate governance can still be assumed to be sufficiently distinct, making Germany a worthwhile research setting.

Regarding the findings of this study, the overall evidence suggests that agency costs stemming from managerial entrenchment may be substantial, which corresponds to recent comments based on executive compensation.<sup>1</sup> In particular, I find that excess compensation, i.e. the proportion of executive compensation which is not explained by standard economic determinants, is strongly associated with lower asset turnover, higher discretionary expenses and higher acquisition activity. In contrast, I do not find an incentive alignment effect of share-based long-term compensation.<sup>2</sup> Furthermore, taking into account the traditional contextual background of German corporate governance and investigating the role blockholders may play with regard to above measures of managerial behaviour, there are inconclusive results for general blockholder presence. However, when looking at blockholder type the evidence suggests that the existence of a blockholder belonging to the traditionally influential groups of investors (families, banks and strategic investors) is associated with lower agency costs, i.e. higher asset turnover and lower acquisition activity. In contrast, the presence of any other blockholder is associated with higher agency costs, i.e. lower asset turnover and higher discretionary expenses.

Concerning the overall relevance and implications of this research, I document that internal corporate governance in the form of compensation is at the core of determining the managerial playing field, i.e. how rents are being distributed between stakeholders. Thus,

---

<sup>1</sup> Cf. Rapp and Wolff (2010) who suggest high type-I agency costs with regard to executive compensation in German companies and Hitz and Werner (2012) who find that resistance to disclose executive compensation is driven i.a. by above average compensation.

<sup>2</sup> Cf. Rapp, Schaller and Wolff (2012) who find contrasting evidence, i.e. that higher share-based compensation is associated with a more long-term oriented investment policy.

there is evidence that the increased attention paid to executive compensation (and its disclosure) in recent years is duly justified as it addresses a key governance mechanism. Moreover, I show that while the distribution of power in German companies may be changing, the traditional influence of blockholders remains. Furthermore, a contribution of this paper is to be seen in the larger context of governance change; other systems of (Continental European) corporate governance are also experiencing changes, while keeping some distinctive features. Thus, this research may contribute towards a general understanding of related issues.

The remainder of this paper is organised as follows. Section 2 introduces the fundamental agency conflicts, assesses the current state of German corporate governance, reviews related literature and develops the hypotheses. In section 3 data, variables and methods are explained. Section 4 reports results and presents robustness and sensitivity checks. Section 5 concludes.

## **2. Theoretical Background and Hypothesis Building**

### **2.1. Agency Conflicts and Moral Hazard**

Berle and Means (1932) are most prominently associated with bringing to the foreground the danger of a divergence of interests between management and shareholders in public companies with dispersed ownership. Thereby, management may possibly govern unrestrained because, due to a free-rider dilemma,<sup>3</sup> dispersed shareholders exhibit “rational apathy” instead of actively monitoring management (Black 1992; Grossman and Hart 1980). Jensen and Meckling (1976) formalise this relationship in the framework of agency theory and posit that, given information asymmetries, managerial self-interest may lead to a behaviour which is to the detriment of shareholders. In line with these considerations managerial discretion is expected to result in opportunistic decision making, which may take various forms of how management may not act in the owners’ best interest (Tirole 2006). For instance, Jensen and Meckling (1976) already hypothesise that management may exert insufficient effort, i.a. in searching out new, promising ventures, putting corporate capital to its best uses and overseeing subordinates, but also by devoting too much time to negligible activities rather than the tasks they have been hired for (Tirole 2006). Furthermore, managerial discretion is associated with the idea of extravagant investments, excessive spending and lax cost control. Because they will fully enjoy the benefits, but only partly (if at all) feel the losses associated with their

---

<sup>3</sup> While dispersed shareholders would individually bear the full monitoring costs, they could only enjoy a fraction of the benefits.

actions, managers may foster pet projects and waste money on perquisites (Bruton, Keels and Scifres 2002; Yafeh and Yosha 2003). Corporate investment policy may be affected by managerial moral hazard in that management can engage in empire building by investing in declining industries, where they possess special expertise, thereby making themselves indispensable. Furthermore, corporate acquisition activity may be driven by managerial hubris resulting in value-decreasing, overpaid transactions (Jensen 1986; Morck, Shleifer and Vishny 1990; Roll 1986). To conclude, above conflict and resulting forms of behaviour are expected to preponderate in large public companies with atomistic owners where management is not subject to external monitoring.

In contrast, in most institutional environments outside the Anglo-American sphere more concentrated ownership structures seem to be the norm. Large investors have the incentives and power to effectively control management, thereby limiting managerial discretion. However, their presence can also come at a cost if large investors realise private benefits of control<sup>4</sup> at the expense of dispersed shareholders (Shleifer and Vishny 1986, 1997). Consequently, the containment of the manager-shareholder conflict through large investors may at the same time involve adverse consequences stemming from conflicts of interest of dominant and minority investors.

## **2.2. Institutional Environment – Current State of German Corporate Governance**

Traditionally, the German model of corporate governance has been characterised as a bank-centred insider system for which influential shareholders, large commercial banks but also a particular two tier board structure are considered the most distinctive features (Goergen, Manjon and Renneboog 2005; La Porta et al. 2000). Internally, the governance of German firms is characterised by a strict separation of supervisory and management boards. The management board entrusted with the operational running of the firm legally enjoys far-ranging independence.<sup>5</sup> Furthermore, incentive alignment with shareholder interests via compensation does not traditionally play a prominent role,<sup>6</sup> which is why the governance of German companies has been characterised as “managerialism subject to limits and controls” (Rieckers and Spindler 2004). Formally, the management board is controlled by the supervi-

---

<sup>4</sup> Cf. Nenova (2003) and Dyck and Zingales (2004) concerning private benefits of control associated with concentrated ownership.

<sup>5</sup> This independence i.a. derives from the fact that shareholders have no right to instruct management to act in their interest (cf. Rieckers and Spindler (2004)), but also the management board’s duty of promoting the somewhat ambiguous “interest of the firm” (cf. Baums and Scott (2005)).

<sup>6</sup> Both compensation levels and the extent of equity-based pay used to be comparably low (cf. Conyon and Schwalbach (2000)).

sory board, whose duties encompass appointment and monitoring of the management board, but also the setting of executive compensation (Dittmann, Maug and Schneider 2010).<sup>7</sup> The typical supervisory board consists of representatives of blockholders, employees, banks and former top managers, which form a “governing coalition” of which small shareholders and institutional investors usually are not part (Hackethal, Schmidt and Tyrell 2003). Thereby, the large commercial banks used to constitute a major pillar of this governing coalition; besides aforementioned supervisory board representation, their power mainly derived from the traditionally large reliance of German firms on bank financing, the exercise of proxy votes<sup>8</sup> and actual shareholding (Elston and Goldberg 2003). Finally, many German companies are typically seen as dominated by other types of controlling blockholders mainly in the form of families, individuals and strategic owners;<sup>9</sup> this dominance of blockholders was furthermore facilitated by cross-holdings, ownership pyramids and dual class shares (Franks and Mayer 2001; Goergen, Manjon and Renneboog 2008a). To conclude, referring to aforementioned agency conflicts, while legally the management board is accorded some discretion, the dominant role of large investors used to contain managerial self-interest; in turn, the conflict of large and dispersed investors has typically been considered to dominate in German companies (La Porta et al. 2002).

However, beginning in the mid-1990s the regulatory framework,<sup>10</sup> but also the behaviour of the key stakeholders in German corporate governance have changed. Concerning the legal framework, there have been attempts to strengthen financial markets i.a. by increasing disclosure and transparency, banning voting caps and multiple voting rights,<sup>11</sup> limiting proxy voting of banks and disallowing restricted tender offers.<sup>12</sup> Moreover, the sale of blocks of equity was made exempt from capital gains tax, which has led to a decrease in ownership concentration, prompted a decomposition of the cross-shareholdings typical for the German system, and, consequently, somewhat reduced the power of top-blockholders (Sudarsanam and Broadhurst 2012; Weber 2009).

---

<sup>7</sup> Cf. § 111 AktG. Moreover, it is worth noting that supervisory boards are tightly regulated. Board size depends on the number of employees and the structure is characterised by mandatory codetermination. I.a. for these reasons have critics called into question supervisory board effectiveness (cf. Baums and Scott (2005) and Goergen, Manjon and Renneboog (2008a)).

<sup>8</sup> The proxy voting system allowed banks to cast the votes of the shares deposited with them.

<sup>9</sup> This means that the typical institutional investors such as pension funds, private equity firms and hedge funds traditionally do not play an important role.

<sup>10</sup> See Goergen, Manjon and Renneboog (2008a) for a concise overview.

<sup>11</sup> However, it must be noted that the issuance of preference shares is still permitted under §§ 139-140 of the German commercial code (HGB) up to 50% of nominal capital.

<sup>12</sup> The most influential reforms include the securities tradings act (Wertpapierhandelsgesetz) of 1994, the third act on the promotion of financial markets of 1998, the act on the control and transparency of corporations (KonTraG) of 1998 and the takeover act (Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz) of 2002.

At the same time the large commercial banks have largely absented themselves from the governance of German firms. Concerning their traditional spheres of influence, German banks' ability to exercise voting rights via proxy voting has been curtailed, they have largely sold their shareholdings in industrial companies, their presence on supervisory boards has declined dramatically and they have reduced corporate lending activities (Dittmann, Maug and Schneider 2010; Hackethal, Schmidt and Tyrell 2005). This has led to the suggestion, that a key element of the old governance system may have disintegrated (Hackethal, Schmidt and Tyrell 2003, 2005). In turn, there is but little indication that elements associated with Anglo-American style corporate governance, i.e. capital market related external governance mechanisms, have gained in importance<sup>13</sup> (Franzke, Grohs and Laux 2004; Sudarsanam and Broadhurst 2012). More importantly, managerial compensation has come under increasing focus. Generally, pay packages have been rising and high-powered incentives with larger share-based components are being arranged, which, in turn, has triggered corresponding disclosure regulation<sup>14</sup> and public discussions on the appropriateness or excessiveness, respectively, of managerial remuneration (Rapp and Wolff 2010; Tuschke and Sanderson 2003).

To conclude, in assessing the state of German corporate governance, it seems that while some features are (formally) unchanged, at the same time a convergence in function and a decrease in effectiveness of the existing system are observed, which may imply a re-emergence of the Berle-Means problem of unchecked management (Goergen, Manjon and Renneboog 2008a; Hackethal, Schmidt and Tyrell 2003, 2005). Thus, the problem of managerial complacency and entrenchment may have gained in importance (Sudarsanam and Broadhurst 2012).

### **2.3. Related Literature**

The agency conflicts dominating German firms and the governance mechanisms that are deemed to be of importance have largely been studied under the premise of an insider-system where the manager-shareholder conflict is being constrained by dominant investors. Consequently, the majority of studies focuses on the effect banks and blockholders have on corporate policy and performance. Concerning the role of banks, for example Cable (1985),

---

<sup>13</sup> In 2002 Vodafone conducted a hostile takeover of Mannesmann; in 2005 Deutsche Boerse contemplated a takeover bid for the London Stock Exchange, which, however, was ultimately thwarted by shareholder activism, also leading to the resignation of high profile board members.

<sup>14</sup> For example, while the German Corporate Governance Code recommends individual disclosure of executive compensation, this has met with resistance by German companies, cf. Chizema (2008). Since 2006, according to the Disclosure of Management Board Compensation Act (VorstOG), this has been made mandatory in the German commercial code. Cf. also Hitz and Werner (2012).

Gorton and Schmid (2000), Edwards and Nibler (2000) and Lehmann and Weigand (2000) find that bank control enhances firm performance, which they attribute i.a. to internal capital markets and the incentives, power and knowledge to monitor effectively. In contrast, the most recent evidence suggests that banks use their influence most notably to promote their own business and possibly affect firm performance negatively. However, by now they have largely withdrawn from their governance role (Dittmann, Maug and Schneider 2010).

Regarding ownership, for instance, Lehmann and Weigand (2000) focus on the performance of „governed corporations“ and show mixed results for the general effect of ownership concentration on profitability. In contrast, Januszewski, Köke and Winter (2002) find firms under control of a dominant owner to exhibit higher productivity growth. Turning to owner identity, there is evidence that family ownership in German firms is very stable and that these firms outperform non-family firms. This effect seems to be especially strong if the founder (founding family) is still actively involved in management (Andres 2008; Barontini and Caprio 2006; Ehrhardt, Nowak and Weber 2006; Kaserer and Moldenhauer 2008). Moreover, (family) ownership seems important in determining corporate policy such as acquisition activities (Caprio, Croci and Del Giudice 2011). Thereby, family owners may also extract private benefits of control at the expense of minority shareholders such as evidenced by the use of dual class share structures and control premia paid (Ehrhardt and Nowak 2003a, 2003b). This also corresponds with the multi-country evidence of Nenova (2003) and Dyck and Zingales (2004). Overall, while existing evidence is partly inconclusive, the governance role of ownership in the German setting seems to be related to owner type.

Corresponding to its presumably increasing importance, in recent years executive compensation has been studied as an aspect of German corporate governance. Existing studies seem to agree on a positive association of compensation and firm size, which may mean that pay is i.a. determined by the complexity of delegated tasks. However, there is conflicting evidence with regard to the pay-performance relationship (Canyon and Schwalbach 2000; Elston and Goldberg 2003; Kaserer and Wagner 2004). In a recent investigation Rapp and Wolff (2010) find little pay-performance sensitivity, while corporate governance aspects seem to play an important role in explaining executive compensation; this suggests a high level of agency costs stemming from the manager-shareholder conflict in German companies. Finally, there is evidence that the structure of compensation influences managerial behaviour and decision making. A higher proportion of share-based compensation seems to be connected to a managerial long-term focus as reflected by investment policy; however, generally no improvement in performance can be observed (Rapp, Schaller and Wolff 2009, 2012). Finally,

German firms have been found to partly resist individualised disclosure of managerial remuneration, which is i.a. driven by compensation levels and above-average compensation, thus suggesting that compensation may possibly not be optimally designed (Hitz and Werner 2012). All in all, this stresses the importance, but also controversy of compensation in German corporate governance.

## **2.4. Hypothesis Building**

### **2.4.1. Incentive Alignment and Entrenchment through Compensation**

As outlined above, the interests of management and shareholders may diverge and management, if unconstrained, may take opportunistic decisions that maximise personal benefits rather than shareholder value. Starting i.a. with Jensen and Meckling (1976) it has been argued that well-designed executive compensation plans can mitigate this conflict by aligning the interests of management and shareholders. For instance, share-based incentives permit an alignment of the risk-preferences and planning horizons of management and shareholders (Dechow and Sloan 1991; Jensen and Murphy 1990, 2004). Under optimal contracting efficient incentives are expected to favour managerial behaviour consistent with shareholder value maximisation (Aggarwal 2008; Core, Guay and Larcker 2003). At the same time, however, executive compensation has been interpreted as part of the agency conflict and reflective of managerial entrenchment. Compensation contracts may be the outcome of the rent-seeking of powerful managers rather than efficient contracting on the part of the principals (e.g. supervisory board and shareholders). If managerial power is the underlying force shaping compensation contracts, these misguided contracts may in turn set incentives for undesirable managerial behaviour (Bebchuk, Fried and Walker 2002; Bebchuk and Friedman 2003; Jensen and Murphy 2004). Thus, given the opposing *alignment* and *entrenchment* hypotheses, from a theoretical perspective the effect of the structure of executive compensation on managerial behaviour and effort seems uncertain. This is also supported by aforementioned empirical evidence.<sup>15</sup>

Apart from its structure, the actual extent of compensation is often seen as the chief concern and a topic of controversy (Core, Guay and Larcker 2008; Core, Holthausen and Larcker 1999). This is emphasised by the fact that executive compensation has been the sub-

---

<sup>15</sup> Cf. Rapp, Schaller and Wolff (2009) and Rapp, Schaller and Wolff (2012), who detect overall inconclusive evidence regarding optimal-contracting vs. rent-seeking hypotheses in German firms.

ject of recent disclosure regulations,<sup>16</sup> but also critical commentary in the business press. Thereby, drawing on the considerations of optimal contracting, the economic determinants of executive compensation should consist of characteristics that are related to managerial and corporate performance, the efforts associated with leading a complex organisation, but also the compensation afforded by similar companies. In turn, any compensation beyond that “normal” level, i.e. that which a firm should pay given above economic determinants, may be characterised as excess compensation (Barontini and Bozzi 2011; Core, Guay and Larcker 2008; Robinson, Xue and Yue 2011). Excess compensation can be expected be the result of managerial rent-seeking and entrenchment. Accordingly, it should be related to a behaviour that is aimed at increasing the benefits of management and the managerial power base. Based on above considerations the following hypotheses stated in alternative form are predicted:

H1: Incentive alignment via long-term, share-based compensation affects managerial behaviour, i.e. the extent of agency costs

H2: Excess managerial compensation affects managerial behaviour in a way detrimental to shareholder interests, i.e. is positively related to the extent of agency costs

#### **2.4.2. Blockholder Monitoring**

As indicated above, dominant blockholders may alleviate the manager shareholder conflict, because they can overcome the free-rider dilemma of dispersed shareholders (Alchian and Demsetz 1972; Fama and Jensen 1983). They are expected to reduce information asymmetries because their intervention is less expensive, they can react sooner and have the capacity to control (Krivogorsky and Burton 2012). Thus, they may limit the discretion afforded to management (Gedajlovic and Shapiro 1998). For example, large shareholders can be expected to scrutinise acquisition plans, thereby inhibiting empire building and non-value enhancing investments, which may result in a lower acquisition activity (Caprio, Croci and Del Giudice 2011). Moreover, when drawing on the German institutional environment, the role of dominant blockholders seems to be of particular importance, Here, especially families, strategic investors and banks form part of a firm’s governing coalition and are ascribed greater power to influence business decisions and monitor management (Andres 2008; Gorton and Schmid 2000; Krivogorsky and Burton 2012; Pedersen and Thomsen 2003). Moreover, with

---

<sup>16</sup> Executive compensation in Germany has repeatedly been addressed both in the German Corporate Governance Code and several legislative reforms, i.e. the Disclosure of Management Board Compensation Act (VorstOG) of 2005 and the Adequacy of the Management Board Compensation Act (VorstAG) of 2009.

regard to monitoring and control of management these groups are said to follow similar long-term objectives, i.e. they should similarly affect managerial discretion and behaviour (Hackethal, Schmidt and Tyrell 2005).

While above aspects indicate, that blockholders, especially if part of the traditional governing coalition, should possess the ability to monitor management and influence managerial decision making, it seems a priori uncertain whether they will actually do so. First of all, the motives of blockholders may be distinct from that of dispersed shareholders, because their utility possibly derives from sources beyond shareholder value creation (Hart 1995; Shleifer and Vishny 1986, 1997). For instance, strategic shareholders can utilise their power to further concerns of the parent company; banks may work towards promoting their own business; family owners possibly want to secure positions within the firm for family members; generally, dominant owners can strive to realise private benefits of control (Bertrand, Mehta and Mullainathan 2002; Demsetz and Lehn 1985; Dittmann, Maug and Schneider 2010). Secondly, some blockholders (e.g. institutional investors, government, foreign shareholders) may not monitor efficiently, because they have a desire for investment liquidity, or lack expertise and time (Florackis and Ozkan 2009; Johnson et al. 2010). Finally, management may have fostered close ties to a long-term blockholder, which may weaken blockholder scrutiny and make him indulgent in the face of behaviour aimed at furthering managerial benefits and influence, i.e. blockholder ownership may facilitate managerial entrenchment (Kester 1992; Krivogorsky and Burton 2012; Thomsen, Pedersen and Kvist 2006). Hence, drawing on above considerations it seems theoretically unclear how the presence of a blockholder will affect opportunistic managerial behaviour. Given the peculiarities of the German institutional setting, a different role of blockholders belonging to the traditional governing coalition can be expected. Thus, the following undirected hypotheses stated in alternative form are predicted:

H3a: Existence of a blockholder affects managerial behaviour, i.e. the extent of agency costs

H3b: Existence of a blockholder belonging to the traditionally influential groups (families, strategic investors, banks) affects managerial behaviour differently than existence of any other blockholder

### 3. Data and Methods

#### 3.1. Sample Selection

The empirical analyses are based on a sample of German companies traded on Frankfurt Stock Exchange over the five-year period 2006 to 2010. The starting point is determined by the Disclosure of Management Board Compensation Act (VorstOG), which has made detailed disclosure of executive compensation from 2006 onwards mandatory. Moreover, as many variables, including the dependent variables, are accounting-based a consistent definition of accounting items is important. Since IFRS have been adopted in the EU (and Germany) in 2005, for a dataset starting in 2006 a reliable application of accounting standards is to be expected.

Concerning sample cross-section, all German companies that at any point in time during the 2006 to 2010 sample period were included in HDAX and SDAX indices<sup>17</sup> are identified. As the deletion and addition of companies to the respective indices is a continuous process, over the entire time period a total of 210 companies are considered for the underlying initial sample. Following related literature financial firms (SIC codes 6000-6999) are excluded due to the characteristics of their financial ratios and the application of different regulation. Then, all companies that have gone bankrupt and have been delisted, all companies not legally registered in Germany and those for which no compensation and ownership information is available are deleted. Finally, all observations with missing information are excluded. This process results in an unbalanced sample of 674 firm-year observations based on 149 companies. Sample construction is illustrated in table 1.

[Insert Table 1 about here]

Compensation data is collected from the respective annual reports. Ownership and board data are collected from Hoppenstedt Aktienfuehrer. Ownership chains are traced back to the ultimate owner so as to be able to identify blockholders.<sup>18</sup> All other (i.e. accounting and market) data are obtained from WRDS Compustat Global.

---

<sup>17</sup> HDAX is the combination of DAX, MDAX and TecDAX indices and includes 110 companies. SDAX covers 50 companies below MDAX. Consequently, at any point in time 160 companies (including financial firms) are contained in the indices.

<sup>18</sup> Unlike earlier studies (cf. Franks and Mayer (2001) and Faccio and Lang (2002)) there is little evidence of pyramidal ownership structures. This can be attributed to the timeliness of the data and corresponds to the aforementioned decomposition of cross-shareholdings; see also Weber (2009).

### **3.2. Managerial Behaviour Related to Moral Hazard - Measuring Agency Costs**

Uncontrolled moral hazard on the part of management may result in a number of typical forms of behaviour that, while in the interest of management, may be to the detriment of shareholders. Existing studies have mainly approached the measurement of the consequences of managerial moral hazard using market-based or accounting-based performance metrics. Thereby, the implicit assumption is that these measures capture the aggregate effects of opportunistic decision making.

In contrast, based on earlier literature this study considers three direct measures of managerial behaviour typically associated with the manager-shareholder conflict. Drawing on the approach of Ang, Cole and Lin (2000), Singh and Davidson (2003) and Le and Buck (2011) asset turnover and the discretionary expense ratio are used as measures of firm-level agency costs. Moreover, following i.a. McKnight and Weir (2009) and Caprio, Croci and Del Giudice (2011) corporate acquisition activity is used as a dependent variable indicating a moral hazard-induced investment policy.

Asset turnover is calculated as total sales scaled by total assets. A higher value of asset turnover is interpreted as an indicator of lower agency costs, i.e. asset turnover is an inverse measure of agency costs. Generally, the financial statement analysis literature considers this ratio a measure of the effectivity of the employment of capital (Bernstein, Subramanyam and Wild 2001). With respect to agency conflicts it should address lack of managerial effort in utilising existing assets. Moreover, it might also reflect investments in declining industries and outdated technologies where existing management possesses special expertise (Shleifer and Vishny 1989; Tirole 2006). Finally, investment decisions based on managerial risk aversion may adversely affect asset turnover (Amihud and Lev 1981; Morck, Shleifer and Vishny 1990). However, as McKnight and Weir (2009) point out, the measure entails some drawbacks. Firstly, sales generation in itself may not necessarily coincide with the interest of shareholders, because the profitability of the activities is not accounted for. Secondly, higher sales may result in higher free cash flows, which in turn may be expropriated by management.

The discretionary expense ratio is calculated as the difference of total operating expenses and costs of goods sold, scaled by total sales. Drawing on early value relevance studies of fundamental accounting information, this measure is associated with inefficient cost management and excessive overheads (Lev and Thiagarajan 1993). Under an agency perspective, the discretionary expense ratio should reflect managerial behaviour related to lax cost control, excessive spending and consumption of perquisites (Bruton, Keels and Scifres 2002; Jensen and Meckling 1976; Yafeh and Yosha 2003). Thus, the discretionary expense ratio is treated

as a direct measure of agency costs, i.e. a higher agency costs should be reflected in higher discretionary expenses. Again, it is worth noting an impediment in interpreting above measure; i.a. Anderson, Banker and Janakiraman (2003) point out that in the case of a sudden bump in revenues managers may keep up capacity levels for strategic (i.e. not moral hazard) reasons (cost-stickiness phenomenon).

Finally, acquisition activity is proxied by dividing the total value of acquisitions made by total assets. The underlying rationale for that measure derives from agency literature which has identified several motives of unconstrained management resulting in an excessive, value decreasing acquisition activity. For instance, managerial hubris may imply that managers overpay for target firms because they overestimate their own ability to run that firm, the idea of empire building suggests that managers want to maximise the resources under their control (Jensen 1986; Morck, Shleifer and Vishny 1990; Roll 1986; Tirole 2006). As above, however, a caveat is in order when interpreting that measure because acquisition activity per se is not necessarily to the detriment of shareholders and may well be part of a sound corporate policy.

Obviously, above measures are highly sensitive to firm-specific aspects. For instance, industry affiliation, size and time effects can be expected to be important drivers. This is why, based on previous literature, potential influences are controlled for, which are outlined in the following chapter.

### 3.3. Variable Specification and Control Variables

The specification of all variables (including above dependent variables) is described in Appendix A. The incentive alignment via executive compensation is captured by calculating the proportion long-term (stock-based) incentives to total compensation (Dey 2008; Rapp, Schaller and Wolff 2012). Following related research, the measure of excess compensation is derived from a regression analysis where first the natural logarithm of total compensation is explained by standard economic determinants of executive compensation (size, growth, accounting and market return, board size<sup>19</sup> and industry controls).

$$y_i = \alpha + \beta_1 Size + \beta_2 DaxDum + \beta_3 BkMkt + \beta_4 Ret + \beta_5 L.Ret + \beta_6 ROA + \beta_7 L.ROA + \beta_8 BSize + Industry_i + \varepsilon_i$$

---

<sup>19</sup> In this context the board refers to the management board, i.e. the “Vorstand” in the German two-tier board system. Generally, all variables are explained in the Appendix.

Then, excess compensation is calculated as the difference of actual compensation and estimated expected compensation (Barontini and Bozzi 2011; Core, Guay and Larcker 2008; Croci, Gonenc and Ozkan 2012; Robinson, Xue and Yue 2011).<sup>20</sup>

$$\% \text{ Excess compensation} = \log(\text{total compensation}) - \log(\text{expected compensation})$$

While excess compensation is derived from annual cross-sectional regressions, for illustrative purposes the results of a pooled cross-section estimation with time controls is displayed in Appendix B. Blockholder monitoring is captured by a binary variable taking on the value of 1 if a blockholder is present and zero otherwise. Thereby, given the statutory peculiarities of the German system a blockholder is defined as an investor holding at least 25% of voting equity.<sup>21</sup> Moreover, a dummy variable for the presence of influential blockholders is created that takes on the value of 1 if a blockholder belongs to the traditionally influential groups, i.e. families, strategic investors and banks, and zero otherwise. Finally, a dummy variable is created that takes on the value of 1 if any other blockholder (e.g. institutional investors, government, foreign shareholders) is present and zero otherwise.

As mentioned above, a number of control variables are taken into account which can be expected to be important drivers of the dependent variables. Firm size is likely to influence above measures, because they address aspects of corporate efficiency, where, among other things, economies of scale but also increasing complexity and different forms of behaviour of larger organisations might be important (Williamson 1967). As the dependent variables and other control variables are scaled by total assets and total sales, respectively, I refrain from using size measures based on these accounting items in order to minimise the problem of a spurious correlation of variables and multi-collinearity. This is why firm size is computed as the natural logarithm of the number of employees.<sup>22</sup> Debt financing may affect the manager-shareholder conflict and, thus, above measures, because the contractually guaranteed payment of interest and principal in the following periods may act as a bonding mechanism and reduce agency costs from free cash flow. Moreover, large creditors may fulfil a monitoring function, but can also affect corporate policy adversely (Grossman and Hart 1982; Jensen 1986; Shleifer

---

<sup>20</sup> As in Barontini and Bozzi (2011) and unlike Core, Guay and Larcker (2008) I do not control for tenure because I look at total management board compensation rather than CEO compensation.

<sup>21</sup> The threshold of 25% is due to the regulations of the stock corporations act (AktG) where a majority of at least 75% of voting equity is necessary effect major decisions during the annual general meeting, e.g. changing the corporate charter and control and profit pooling agreements; e.g. see § 179 and § 293 stock corporations act (AktG).

<sup>22</sup> However, my results are immune to different size proxies such as the natural logarithm of total assets and total sales, respectively. See the robustness section for further details.

and Vishny 1997). The leverage ratio is calculated as total debt scaled by total assets. Growth may affect firm efficiency and acquisition activity, but also have effects on agency costs due to the underinvestment problem, information asymmetry and the free cash flow problem (Jensen 1986; Jensen and Meckling 1976; Myers 1977). Growth is calculated as the one-period growth in total sales. Dividend payout may lower agency costs, because it reduces free cash flow and forces firms to turn to the capital market more regularly, where management is subject to external monitoring (Easterbrook 1984; Rozeff 1982). Dividend payout is calculated as total cash dividends paid scaled by income before extraordinary items. The debt maturity structure may also affect the extent of managerial leeway. Myers (1977) emphasises the role of short-term debt in mitigating the underinvestment problem. Flannery (1986) and Diamond (1991) point out the signalling function of the debt maturity profile, with a high share of short-term financing implying a credible signal of the optimistic expectations of company insiders. The short-term debt ratio is computed as the proportion of short-term debt to total debt.

Finally, time and industry effects are controlled for using dummy variables. Following related research, two-digit Standard Industry Classification (SIC) codes are used, which should account for industry specific peculiarities of the dependent variables (Andres 2008; Singh and Davidson 2003). Based on two-digit SIC codes I find that my firms belong to 35 different industry groupings.

### 3.4. Methods and Empirical Design

In order to test the effects the extent of the manager-shareholder conflict has on above measures of managerial behaviour, the following model is tested:

$$y_{i,t} = \alpha + \sum_{j=1,t}^n \beta_j (\text{GovernanceVar}_{ji,t-1}) + \sum_{k=1,t}^n \beta_k (\text{ControlVar}_{ki,t-1}) + \text{Year}_t + \text{Industry}_i + \varepsilon_{i,t}$$

where  $y_{i,t}$  refers to the measures of asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity, respectively,  $\text{GovernanceVar}_{ji,t-1}$  refers to the governance variables related to the hypotheses and  $\text{ControlVar}_{ki,t-1}$  refers to the control variables as outlined above.  $\text{Year}_t$  and  $\text{Industry}_i$  indicate year and industry fixed effects and the indices  $i$  and  $t$  refer to firm  $i$  in year  $t$ .

When performing multiple regression analyses a number of prerequisites must be fulfilled if the results are to be meaningful. When testing for homoscedasticity and linear independence of the errors I find that my data might not comply with these assumptions;<sup>23</sup> this is why I use t-statistics based on heteroscedasticity consistent standard errors, which also allow for autocorrelation of one lag (Newey-West).<sup>24</sup> I assess the normality requirement by doing a residual test/histogram-normality test, which suggests that residuals are approximately normally distributed and do not contain extreme outliers.<sup>25</sup>

While, given the construction of my key independent variables, I do not expect multicollinearity to be a major problem, I also compute variance inflation factors (VIF). However, a mean VIF of 1.42 and a maximum VIF of 2.12 (Size) for the explanatory variables (other than year and industry fixed effects) indicate that multicollinearity does not seem to affect my analyses.

As in most empirical corporate governance research endogeneity can be expected to pose a problem because causality may run in both ways and dependent and independent variables may be jointly influenced by unobserved omitted variables. This is why in the robustness section I follow recent research that undertakes comparable analyses on a similar dataset in explicitly addressing this problem (Dittmann, Maug and Schneider 2010). Thus, apart from time and industry fixed effects that can be expected to filter out unobserved heterogeneity I use a) lagged independent variables and b) check the robustness of my results by including the lagged dependent variable as a further explanatory variable.<sup>26</sup> In addition, recent methodical papers suggest that in case of both cross-sectional and time-series dependence one-dimensionally clustered standard errors may be biased whereas two-dimensionally clustered standard errors will be well-specified (Gow, Ormazabal and Taylor 2010; Petersen 2009). This is why in the robustness section I also repeat the analyses using standard errors clustered by both firm and year.<sup>27</sup> Finally, because of the nature of the acquisition activity variable, where observations are censored at zero, I use tobit regressions with this dependent variable to obtain unbiased results.

---

<sup>23</sup> I test for heteroscedasticity using the modified Wald test for groupwise heteroscedasticity and for autocorrelation using the Wooldridge test for autocorrelation in panel data.

<sup>24</sup> In the following analyses t-statistics based on standard errors allowing for one lag are shown. However, all results are robust to standard errors controlling for autocorrelation of higher lags.

<sup>25</sup> Cf. Rashid (2012) for this approach.

<sup>26</sup> These so-called Granger causality regressions are regarded as a conservative method to control for endogeneity because they remove much of the cross-sectional variation (cf. Granger (1969)). Moreover, given that corporate governance variables often are stable over time using an instrumental variables regression does not seem an appropriate method to address endogeneity. Cf. Thomsen, Pedersen and Kvist (2006) and Dey (2008) for this approach.

<sup>27</sup> Cf. Sánchez-Ballesta and García-Meca (2011) for a similar application.

## 4. Results and Analysis

### 4.1. Descriptive Statistics

Summary statistics of the variables used are presented in table 2. Panel A shows the statistics for the entire sample. Mean (median) asset turnover is 1.18 (1.05), discretionary expenses amount to 28% (25%) of total sales and on average companies spend about 2% of total assets on acquisitions. Regarding the key independent variables, mean (median) proportion of long-term incentives amounts to 11% (0%) of total compensation. Excess compensation by design has zero mean and median. 52% of all companies are dominated by a blockholder, whereof 37% belong to the traditionally influential groups of families, strategic investors and banks and 15% have other identities. Regarding the control variables, size measured as the natural logarithm of the number of employees stands at 8.63 (8.60), debt amounts to 21% ((19%) of total assets, sales grow on average by 9% (7%), payout on average is 44% (22%) of earnings, short-term debt stands at 34% (26%) of total debt. Panel B shows the development of the key dependent variables by year. Looking at the dependent variables, there is some indication of the recent financial crisis, which is reflected in a decline in asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity in 2008. Regarding the explanatory variables, the proportion of long-term incentives seems to be steadily increasing. As before, by design excess compensation is centred at a mean of zero. The proportion of companies with a blockholder seems to be somewhat increasing, which also holds when looking at blockholder type.

[Insert Table 2 about here]

Table 3 shows the pairwise Pearson and Spearman correlation coefficients between the dependent and independent variables used in the main regression analyses. Regarding the Pearson correlation coefficients of dependent and key explanatory variables, I find that excess compensation correlates significantly with all dependent variables and the existence of influential blockholders correlates significantly with asset turnover and discretionary expenses. The existence of a blockholder other than the traditionally influential groups correlates significantly negatively with discretionary expenses. Overall, the correlations between the explanatory variables are all on low to moderate levels, which, in addition to aforementioned variance inflation factors, suggests that multi-collinearity is not a problem.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> While there are strong and significant correlations between the blockholder variables, these correlations are due to the construction of the variables. Because of this reason, in the following analyses I test these variables in separate model specifications.

[Insert Table 3 about here]

#### 4.2. Multivariate Analysis

The results of the multivariate analysis using asset turnover as dependent variable are displayed in table 4. In all models I use the proportion of long-term incentives and the extent of excess compensation as key explanatory variables. Moreover, for reasons of model specification I test the effect of the existence of any blockholder in model 1, the existence of a blockholder belonging to the traditionally influential groups in model 2 and the existence of any other blockholder in model 3. All three specifications indicate no measurable incentive alignment effect through the use of long-term incentives in executive compensation. In contrast, a higher extent of excess compensation is throughout highly significantly associated with lower asset turnover (i.e. higher agency costs). Concerning the role of blockholders, I do not detect an effect for general blockholder ownership (model 1). However, the existence of a blockholder belonging to the traditionally influential groups is significantly associated with higher asset turnover (model 2). Surprisingly, the existence of any other blockholder is highly significantly associated with lower asset turnover (model 3). Thus, there is evidence in line with hypotheses 2, 3a and 3b.

[Insert Table 4 about here]

The results for discretionary expenses as dependent variable are displayed in table 5. Model specifications are constructed in analogy to table 4. Neither specification displays an effect for long-term incentives. Again, higher excess compensation is highly significantly associated with higher discretionary expenses (i.e. higher agency costs). General blockholder existence (model 1) and, particularly, the existence of a blockholder not belonging to the traditionally influential groups (model 2) is associated with higher discretionary expenses. Thus, there is support for hypotheses 2, 3a and 3b.

[Insert Table 5 about here]

Table 6 shows the results for acquisition activity as dependent variable. As the acquisition activity variable is censored, i.e. many observations take on the value of zero, OLS re-

gressions may deliver biased results. Consequently, using a Tobit model is appropriate.<sup>29</sup> Looking at the coefficient estimates there is no effect of long-term incentives in executive compensation. Again, throughout the models I find significantly positive effects for the extent of excess compensation, i.e. higher excess compensation is associated with higher acquisition activity. Finally, general blockholder ownership (model 1) and, particularly, ownership of blockholders belonging to the traditionally influential groups (model 2) is significantly negatively associated with acquisition activity. Consequently, this evidence is in line with hypotheses 2, 3a and 3b.

[Insert Table 6 about here]

Summarising above results, I find that incentive alignment via a higher proportion of long-term (share-based) incentives does not seem to significantly affect managerial behaviour and agency costs. In contrast, the extent of excess compensation, i.e. the proportion of executive compensation that cannot be explained by standard economic determinants and, thus, should reflect managerial entrenchment, throughout significantly affects asset turnover, discretionary expenses and acquisition activity. This means that there is evidence indicating that managerial entrenchment, i.e. a more pronounced manager-shareholder conflict, leads to typical forms of behaviour associated with lack of effort, excessive spending and lax cost control and empire building. This is in contrast to the stylised picture of German firms, where the type-I conflict is supposed to be dominated by the type-II conflict. However, it corresponds to the more recent general conjecture, that the problem of unconstrained management has gained in importance in German firms (Hackethal, Schmidt and Tyrell 2005; Sudarsanam and Broadhurst 2012) and, more specifically, to evidence indicating that agency costs manifest in executive compensation may be considerable in German firms. (Rapp and Wolff 2010).

Finally, the effects of blockholder presence seem somewhat inconclusive. General blockholder presence is associated with higher discretionary expenses, but lower acquisition activity. However, when the individual effects of blockholders belonging to the traditionally influential groups, and all others, respectively, are regarded separately a different picture emerges. Here, I find that the presence of a traditionally influential blockholder is associated with both higher asset turnover and lower acquisition activity, both of which corresponds to a constriction of managerial leeway, for example due to a higher congruence of the interests of

---

<sup>29</sup> A Tobit-model is generally used for the analysis of censored dependent variables; as the dependent variable (in this case acquisition activity) can only take on non-negative values, it is censored at zero. In this case the Tobit-estimator, unlike an OLS-estimator, will deliver unbiased results.

management and shareholders and better monitoring. Overall, this indicates that blockholders belonging to the traditionally influential groups still exert some influence over the policies of German firms (Goergen, Manjon and Renneboog 2008a). While not continuously detectable, the presence of these blockholders seems to bring about a managerial behaviour in line with the interests of dispersed shareholders, which conforms to some of the more recent evidence (Andres 2008; Kaserer and Moldenhauer 2008). Turning to the effect of other blockholders, I find that their presence is associated with lower asset turnover and higher discretionary expenses. This indicates that the presence of blockholders that do not traditionally hold much power in German corporate governance may be accompanied by an increase in managerial discretion. This could stem from a situation where such a blockholder fails to exert efficient monitoring himself, but at the same time shields management from other sources of monitoring. Alternatively, it could also reflect a detrimental effect of these blockholders, i.e. a form of private benefits of control, in that corporate policy is influenced in an adverse way. More generally, the evidence on blockholder ownership seems to suggest that ownership still is an important determinant of managerial behaviour and corporate policy in German companies. However, interpreted cautiously, there is no evidence that the traditionally influential groups have lost their grip on German companies, nor do the results imply that other forms of ownership, e.g. institutional investors, should be looked for as an alternative governance mechanisms aligning the interests of management and shareholders.

### **4.3. Robustness and Sensitivity Checks**

#### **4.3.1. Endogeneity and Biasedness of Standard Errors**

Any study empirically investigating aspects of corporate governance typically is challenged by the issue of endogeneity. Given the characteristics of the variables under consideration, I address this issue by estimating Granger-causality regressions, where a lagged dependent variable is included in the regression specifications. Tables 7 through 9 repeat above regression estimations while at the same time taking into account the lagged dependent variable as an additional right hand variable. Throughout I find that, while coefficients get somewhat smaller and lose in statistical significance, the key results shown in tables 4 through 6 remain valid. Long-term incentives do not appear to drive managerial behaviour. Higher excess compensation is associated with lower asset turnover and higher discretionary expenses and acquisition activity, respectively. General blockholder ownership is ambiguous; however, looking at the role the typically influential blockholders play I find them to be significantly associ-

ated with higher asset and lower acquisition activity, respectively. In turn, other blockholder ownership is significantly negatively related to asset turnover, but positively related to discretionary expenses, i.e. associated with higher agency costs.

Furthermore, because recent methodical papers have suggested that one-dimensionally clustered standard errors may be biased, I repeat above analyses using two-way clustered standard errors (Gow, Ormazabal and Taylor 2010; Petersen 2009). Tables 7 through 9, models 4 through 6 display the respective results. I find that the results obtained in the initial analyses remain qualitatively unaffected when using standard errors clustered at the firm and year level. Key results are very similar to those in tables 4 through 6.

[Insert Tables 7 to 9 about here]

#### **4.3.2. Measurement of Explanatory Variables**

Throughout my analyses I fail to detect any significant influence of the proportion of long-term incentives on my dependent variables, i.e. it appears as if the attempt at an alignment of incentives via different compensation components does not affect managerial behaviour as measured by the dependent variables. While this result partly conforms to evidence suggesting that these incentives are not necessarily associated with better performance, it contrasts results that find that a management incentivised by share-based compensation will engage in a long-term investment policy, i.e. have its interests more aligned with those of shareholders (Rapp, Schaller and Wolff 2009, 2012). Thus, to check the robustness of these results I use alternative measures that possibly may better capture managerial incentives.<sup>30</sup> However, no significant effects are detectable.

Above results suggest, that the extent of managerial entrenchment as proxied by excess compensation is influential in explaining managerial behaviour associated with moral hazard, i.e. the measures asset turnover, discretionary expenses and acquisition activity. To test the robustness of these results, I follow Core, Holthausen and Larcker (1999) and Core, Guay and Larcker (2008) and test an alternative specification where excess compensation is based on regressions with cash compensation only (i.e. excluding any yet unrealised compensation components such as option grant values etc.). As before, for illustrative purposes a pooled regression of the first step is shown in Appendix B (model 2). Furthermore, above

---

<sup>30</sup> I alternatively use a dummy variable for the existence of any long-term incentives, a dummy variable for share-based incentives only, the ratio of long-term incentives and fix (rather than total) compensation and the proportion of share-based compensation (rather than all long-term incentives) to total compensation (fix compensation), cf. Rapp, Schaller and Wolff (2009) and Rapp, Schaller and Wolff (2012).

measure of excess compensation is based on a regression using the natural logarithm of total compensation as dependent variable. I alternatively use the untransformed amount of total compensation as dependent variable to calculate excess compensation. In the light of both robustness checks, the results for all three dependent variables are qualitatively unaltered, but tend to gain in statistical significance. Finally, I also try to capture the extent of managerial entrenchment by board size.<sup>31</sup> While the results somewhat mirror those of excess compensation, they are not as robust. Given the fact that board size is a rather rough proxy measure of managerial entrenchment, that it cannot be interpreted unambiguously and that it is not considered a feature of particular relevance in the German system of corporate governance I leave the results unreported.

Above results indicate, that influential blockholders exert significant influence on asset turnover and acquisition activity; however, this does not extend to the discretionary expense ratio. While for statistical purposes I use binary indicators for the existence of influential blockholders, I repeat the analyses using the actual proportion of shares held by the biggest owner. Results are largely unaltered, but for acquisition activity as dependent variable where the effect of ownership loses statistical significance in some specifications. Furthermore, I also test the effects of individual blockholder identities by including separate indicator variables for insider/family, strategic and bank blockholders, respectively. Including individual blockholder identities in my regression specification delivers results that are comparable to those of the aggregate specifications regarding the direction of the effect, but partly lose in statistical significance. I attribute this to the fact that there are few observations for certain categories. Overall, this is in line with the idea that with regard to monitoring of management these types of blockholders may be aggregated because they follow similar long-term objectives (Hackethal, Schmidt and Tyrell 2005). Moreover, I test the effect of the existence of a dual class share structure with non-voting preference shares. Here I find (unreported) that the existence of preference shares, which may give management room for self-serving behaviour, is significantly associated with lower asset turnover and higher discretionary expenses; this means that similarly to the effect of other (not typically influential) blockholders the existence of a dual class share structure may shield management from external sources of monitoring. Again, these results are unreported.

Finally, acknowledging the conditional nature of corporate governance mechanisms (e.g. Dedman and Filatotchev (2008) and Wiseman, Cuevas-Rodríguez and Gomez-Mejia (2012)) and the fact that executive compensation may partly be determined by governance

---

<sup>31</sup> The board refers to the management board; cf. the explanations above and the Appendix A.

and ownership aspects (e.g. Rapp and Wolff (2010) and Barontini and Bozzi (2011)), I investigate the role blockholders may play concerning the effects of excess compensation via interaction terms. However, I do not find that the presence of a blockholder alters the effect excess compensation has on my dependent variables.

#### **4.3.3. Measurement of Control Variables and Omitted Variables**

In above analyses I control for the effects of size, debt financing, growth, dividend policy and debt-maturity structure. When I use alternative proxy measures for these control variables, all results of my key explanatory variables are qualitatively unchanged and some even gain in statistical significance.<sup>32</sup> Moreover, I follow related literature and control for a number of further aspects that might constitute omitted variables and, thus, affect my results. When I include the ratio of tangible assets (property, plant & equipment) to total assets, cash and short-term investments to total assets, book-market-ratio (Caprio, Croci and Del Giudice 2011), capital expenditures to total assets (Dittmann, Maug and Schneider 2010) and firm age (Rashid 2012) results are qualitatively unchanged.

### **5. Discussion and Conclusions**

In this paper I examine the impact of internal and external governance in the form of executive compensation and blockholder monitoring on asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity as measures of managerial behaviour associated with moral hazard. Thereby, a premise of this investigation is the hypothesis of i.a. Hackethal, Schmidt and Tyrell (2005) and Sudarsanam and Broadhurst (2012) that the distribution of power in the German system of corporate governance may have changed, possibly resulting in a control vacuum rendering the problem of managerial complacency and entrenchment relatively more important.

To begin, I look at the role of executive compensation because it has strongly increased in recent years and, accordingly, received considerable attention, which suggests that it may have gained an important role in the corporate governance of German firms. Here, I find that higher managerial entrenchment in the form of excess compensation is significantly associated with lower asset turnover, higher discretionary expense ratio and higher acquisition

---

<sup>32</sup> I use the natural logarithm of total assets and total sales, respectively, to control for size; I use the debt-equity ratio to control for the influence of debt financing, I use one period change in total assets to control for growth, I use cash dividends paid scaled by EBIT to capture the role of dividends and I use short-term debt to long-term debt to control for the debt maturity structure.

activity, i.e. higher agency costs stemming from managerial moral hazard. Thus, this evidence contributes to the recently stated hypothesis suggesting a high level of type-I, compensation-related agency costs in German companies (Rapp and Wolff 2010). Furthermore, this result corresponds to the fact that I fail to detect any incentive alignment via long-term, share-based compensation components, i.e. a higher proportion of compensation components formally aimed at aligning the interests of management and shareholders does not measurably affect managerial behaviour. While this somewhat contrasts with results by Rapp, Schaller and Wolff (2012), it is in line with evidence suggesting that a general issuance of stock-based incentives is not associated with firm performance (Rapp, Schaller and Wolff 2009). More generally, the findings suggest that executive compensation in German firms corresponds with rent extraction rather than optimal contracting motives, which, in turn, seems in line with recent Continental European evidence (Melis, Carta and Gaia 2012).

Furthermore, as banks have largely withdrawn from the governance of German firms, blockholder ownership appears to be the remaining distinctive feature typically associated with German corporate governance (Andres 2008; Dittmann, Maug and Schneider 2010; Kaserer and Moldenhauer 2008; Weber 2009). Looking at their influence on managerial behaviour, I find the effects of general blockholder presence to be inconclusive. However, the existence of a blockholder belonging to the traditionally influential groups of families, strategic investors and banks, is associated with higher asset turnover and lower acquisition activity, i.e. lower agency costs. In contrast, the presence of any other blockholder is associated with lower asset turnover and higher discretionary expenses, i.e. higher agency costs. In summary, this suggests that, firstly, the impact of blockholders on managerial behaviour seems to be conditional on their rootedness in the corporate governance system, i.e. to depend on blockholder type. Secondly, to interpret these latter results cautiously, there is no evidence that the traditionally influential groups of investors have lost their grip on German companies, nor that other types of blockholder seem promising in affecting corporate policy in a way that is in the interests of minority investors.

This paper suffers from potential limitations. Most importantly, the analyses are based upon the premise that asset turnover, discretionary expense ratio and acquisition activity constitute measures of managerial behaviour associated with type-I agency costs. While these measures are drawn from a number of previous contributions, nonetheless they entail some drawbacks, i.e. with regard to alternative interpretations. For instance, asset turnover may not correspond to the performance metrics that are of importance to shareholders (Singh and Davidson 2003); higher discretionary expenses may be due to other reasons (e.g. the cost sticki-

ness phenomenon) rather than managerial slack (Anderson, Banker and Janakiraman 2003); acquisition activity is not per se to the detriment of (minority) shareholders. In addition, as most empirical corporate governance research this study potentially is subject to the issue of endogeneity. I adopt Granger-causality regressions that have been proposed as a conservative method to tackle this point; here, the key results are confirmed. Nonetheless, one cannot definitely rule out this issue (Dittmann, Maug and Schneider 2010). Finally, while compensation and blockholder presence appear to constitute key aspects of the governance of German firms, since there is no well-developed theory encompassing the complexity of corporate governance nor a conceptual basis for selecting relevant factors to consider empirically, corresponding analyses necessarily are somewhat exploratory in nature (Larcker, Richardson and Tuna 2007).

Looking at the wider context and relevance of this paper, there are different conceivable paths to build on these results, which suggest avenues for future research. For instance, this study is based upon the premise that German corporate governance has changed. This is in line with other evidence, e.g. Gutierrez and Surroca (2012), which similarly suggests that (Continental European) systems of corporate governance are, or have been, in the process of transformation. Consequently, in analogy to the role of compensation looked at in this paper, future research on national corporate governance might address mechanisms that have so far been deemed less consequential, but which have been shown to exert an important role in different institutional settings.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> An example might be the monitoring role of financial analysts, for which i.a. Doukas, Kim and Pantzalis (2000) and Doukas, McKnight and Pantzalis (2005) find that they affect agency cost proxies in the UK and USA, respectively.

## References

- Aggarwal, R. K. (2008). Executive compensation and incentives. in *Handbook of Corporate Finance. Empirical Corporate Finance*, Vol. 2, B. E. Eckbo, ed. Amsterdam: Elsevier, 497–538.
- Alchian, A. A.& Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organization. *American Economic Review*, 62(5), 777–795.
- Amihud, Y.& Lev, B. (1981). Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *Bell Journal of Economics*, 12(2), 605–617.
- Anderson, M. C, Banker, R. D.& Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general and administrative costs "sticky"? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47–63.
- Andres, C. (2008). Large shareholders and firm performance - an empirical examination of founding-family ownership. *Journal of Corporate Finance*, 14(4), 431–445.
- Ang, J. S, Cole, R. A.& Lin, J. W. (2000). Agency costs and ownership structure. *Journal of Finance*, 55(1), 81–106.
- Barontini, R.& Bozzi, S. (2011). Board compensation and ownership structure: empirical evidence for Italian listed companies. *Journal of Management and Governance*, 15(1), 59–89.
- Barontini, R.& Caprio, L. (2006). The effect of family control on firm value and performance: evidence from continental Europe. *European Financial Management*, 12(5), 689–723.
- Baums, T.& Scott, K. E. (2005). Taking shareholder protection seriously? Corporate governance in the United States and Germany. *American Journal of Comparative Law*, 53(1), 31–75.
- Bebchuk, L, Fried, J. M.& Walker, D. I. (2002), *Managerial power and rent extraction in the design of executive compensation. NBER Working Paper 9068*.
- Bebchuk, L.& Friedman, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 71–92.
- Berle, A. A.& Means, G. (1932), *The modern corporation and private property*. New York: Transaction Publishers.
- Bernstein, L. A, Subramanyam, K. R.& Wild, J. J. (2001), *Financial statement analysis*. Boston: McGraw Hill.
- Bertrand, M, Mehta, P.& Mullainathan, S. (2002). Ferreting out tunneling: an application to Indian business groups. *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 121–148.
- Black, B. S. (1992). Agents watching agents: the promise of the institutional investor voice. *UCLA Law Review*, 39(4), 811–894.

- Bruton, G. D, Keels, J. K.& Scifres, E. L. (2002). Corporate restructuring and performance: an agency perspective on the complete buyout cycle. *Journal of Business Research*, 55(9), 709–724.
- Cable, J. (1985). Capital market information and industrial performance: the role of West German banks. *Economic Journal*, 95(377), 118–132.
- Caprio, L, Croci, E.& Del Giudice, A. (2011). Ownership structure, family control and acquisition decisions. *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1636–1657.
- Chizema, A. (2008). Institutions and voluntary compliance: the disclosure of individual executive pay in Germany. *Corporate Governance: An International Review*, 16(4), 359–374.
- Conyon, M. J.& Schwalbach, J. (2000). Executive compensation: Evidence from the UK and Germany. *Long Range Planning*, 33(4), 504–526.
- Core, J. E, Guay, W. R.& Larcker, D. F. (2003). Executive equity compensation and incentives: a survey. *Economic Policy Review*, 9(1), 27–50.
- Core, J. E, Guay, W. R.& Larcker, D. F. (2008). The power of the pen and executive compensation. *Journal of Financial Economics*, 88(1), 1–25.
- Core, J. E, Holthausen, R. W.& Larcker, D. F. (1999). Corporate governance, chief executive officer compensation and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 51(3), 371–406.
- Croci, E, Gonenc, H.& Ozkan, N. (2012). CEO compensation, family control and institutional investors in Continental Europe. *Journal of Banking & Finance*, 36(12), 3318–3335.
- Dechow, P. M.& Sloan, R. G. (1991). Executive incentives and the horizon problem An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics*, 14(1), 51–89.
- Dedman, E.& Filatotchev, I. (2008). Corporate governance research: a contingency framework. *International Journal of Managerial Finance*, 4(4), 248–258.
- Demsetz, H.& Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: causes and consequences. *Journal of Political Economy*, 93(6), 1155–1177.
- Dey, A. (2008). Corporate governance and agency conflicts. *Journal of Accounting Research*, 46(5), 1143–1181.
- Diamond, D. W. (1991). Debt maturity structure and liquidity risk. *Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 709–737.
- 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. *Review of Finance*, 14(1), 35–71.

- Doukas, J. A, Kim, C.& Pantzalis, C. (2000). Security analysis, agency costs and company characteristics. *Financial Analysts Journal*, 56(6), 54–63.
- Doukas, J. A, McKnight, P. J.& Pantzalis, C. (2005). Security analysis, agency costs and UK firm characteristics. *International Review of Financial Analysis*, 14(5), 493–507.
- Dyck, A.& Zingales, L. (2004). Private benefits of control: An international comparison. *Journal of Finance*, 59(2), 537–600.
- Easterbrook, F. H. (1984). Two agency-cost explanations of dividends. *American Economic Review*, 74(4), 650–659.
- Edwards, J. S. S.& Nibler, M. (2000). Corporate governance in Germany: the role of banks and ownership concentration. *Economic Policy*, 15(31), 237–267.
- Ehrhardt, O.& Nowak, E. (2003a), *Private benefits of control and minority shareholder expropriation. Humboldt University Working Paper.*
- Ehrhardt, O.& Nowak, E. (2003b). Private Kontrollrenten in deutschen Familienunternehmen. *Die Betriebswirtschaft*, 63(4), 361–375.
- Ehrhardt, O, Nowak, E.& Weber, F.-M. (2006), *Running in the family - the evolution of ownership, control and performance in German family owned firms 1903-2003. Swiss Finance Institute Research Paper Series N°06–13.*
- Elston, J. A.& Goldberg, L. G. (2003). Executive compensation and agency costs in Germany. *Journal of Banking & Finance*, 27(7), 1391–1410.
- Faccio, M.& Lang, L. H. P. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics*, 65(3), 365–395.
- Fama, E. F.& Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301–325.
- Flannery, M. J. (1986). Asymmetric information and risky debt maturity choice. *Journal of Finance*, 41(1), 19–37.
- Florackis, C.& Ozkan, A. (2009). The impact of managerial entrenchment on agency costs: an empirical investigation using UK panel data. *European Financial Management*, 15(3), 497–528.
- Franks, J.& Mayer, C. (2001). Ownership and control of German companies. *Review of Financial Studies*, 14(4), 943–977.
- Franzke, S, Grohs, S.& Laux, C. (2004). Initial public offerings and venture capital in Germany. in *The German financial system*, Jan P. Krahen and Reinhard H. Schmidt, eds. Oxford: Oxford University Press, 233–260.

- Gedajlovic, E. R. & Shapiro, D. M. (1998). Management and ownership effects: evidence from five countries. *Strategic Management Journal*, 19(6), 533–553.
- Goergen, M, Manjon, M. C. & Renneboog, L. (2005). Corporate governance in Germany. in *Corporate Governance. Accountability, Enterprise and International Comparisons*, Kevin Keasey, Steve Thompson and Mike Wright, eds. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 285–326.
- Goergen, M, Manjon, M. C. & Renneboog, L. (2008a). Is the German system of corporate governance converging towards the Anglo-American model? *Journal of Management and Governance*, 12(1), 37–71.
- Goergen, M, Manjon, M. C. & Renneboog, L. (2008b). Recent developments in German corporate governance. *International Review of Law and Economics*, 28(3), 175–193.
- Gorton, G. & Schmid, F. A. (2000). Universal banking and the performance of German firms. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 29–80.
- Gow, I. D, Ormazabal, G. & Taylor, D. J. (2010). Correcting for cross-sectional and time-series dependence in accounting research. *Accounting Review*, 85(2), 483–512.
- Granger, C. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424–438.
- Grossman, S. J. & Hart, O. (1980). Takeover Bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation. *Bell Journal of Economics*, 11(1), 42–64.
- Grossman, S. J. & Hart, O. (1982). Corporate financial structure and managerial incentives. in *The economics of information and uncertainty*, mcca82-1, John McCall, ed.: NBER Books, 107–140.
- Gutierrez, I. & Surroca, J. (2012). Revisiting corporate governance through the lens of the Spanish evidence. *Journal of Management and Governance*.
- Hackethal, A, Schmidt, R. H. & Tyrell, M. (2003). Corporate governance in Germany: transition to a modern capital-market-based system? *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 159(4), 664–674.
- Hackethal, A, Schmidt, R. H. & Tyrell, M. (2005). Banks and German corporate governance: on the way to a market-based system? *Corporate Governance: An International Review*, 13(3), 397–407.
- Hart, O. (1995). Corporate governance: some theory and implications. *Economic Journal*, 105(430), 678–689.
- Hitz, J. M. & Werner, J. R. (2012), *Why do Firms Resist Individualized Disclosure of Management Remuneration? University of Göttingen Working Paper*.

- Januszewski, S. I, Köke, J.& Winter, J. K. (2002). Product market competition, corporate governance and firm performance: an empirical analysis for Germany. *Research in Economics*, 56(3), 299–332.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jensen, M. C.& Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Jensen, M. C.& Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*, 98(2), 225–264.
- Jensen, M. C.& Murphy, K. J. (2004), *Remuneration: where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them*. ECGI Working Paper 44/2004.
- Johnson, R. A, Schnatterly, K, Johnson, S. G.& Chiu, S.-C. (2010). Institutional investors and institutional environment: a comparative analysis and review. *Journal of Management Studies*, 47(8), 1590–1613.
- Kaserer, C.& Moldenhauer, B. (2008). Insider ownership and corporate performance: evidence from Germany. *Review of Managerial Science*, 2(1), 1–35.
- Kaserer, C.& Wagner, N. (2004), *Executive pay, free float and firm performance: evidence from Germany*. CEFS Working Paper 6.
- Kester, W. C. (1992). Industrial groups as systems of contractual governance. *Oxford Review of Economic Policy*, 8(3), 24–44.
- Krivogorsky, V.& Burton, F. G. (2012). Dominant owners and performance of continental European firms. *Journal of International Accounting Research*, 11(1), 191–221.
- La Porta, R, Lopez-de-Silanes, F, Shleifer, A.& Vishny, R. W. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 3–27.
- La Porta, R, Lopez-de-Silanes, F, Shleifer, A.& Vishny, R. W. (2002). Investor protection and corporate valuation. *Journal of Finance*, 57(3), 1147–1170.
- Larcker, D. F, Richardson, S. A.& Tuna, I. (2007). Corporate governance, accounting outcomes and organizational performance. *Accounting Review*, 82(4), 963–1008.
- Le, T. V.& Buck, T. (2011). State ownership and listed firm performance: a universally negative relationship? *Journal of Management and Governance*, 15(2), 227–248.
- Lehmann, E.& Weigand, J. (2000). Does the governed corporation perform better? Governance structures and corporate performance in Germany. *European Finance Review*, 4(2), 157–195.

- Lev, B. & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 190–215.
- McKnight, P. J. & Weir, C. (2009). Agency costs, corporate governance mechanisms and ownership structure in large UK publicly quoted companies: a panel data analysis. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(2), 139–158.
- Melis, A., Carta, S. & Gaia, S. (2012). Executive remuneration in blockholder-dominated firms. How do Italian firms use stock options? *Journal of Management and Governance*, 16(3), 511–541.
- Morck, R., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1990). Do managerial objectives drive bad acquisitions? *Journal of Finance*, 45(1), 31–48.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147–175.
- Nenova, T. (2003). The value of corporate voting rights and control: a cross-country analysis. *Journal of Financial Economics*, 68(3), 325–351.
- Pedersen, T. & Thomsen, S. (2003). Ownership structure and value of the largest European firms: the importance of owner identity. *Journal of Management and Governance*, 7(1), 27–55.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435–480.
- Rapp, M. S., Schaller, P. D. & Wolff, M. (2009). *Stock-based incentives: design and implications for firm performance*. CEFS TUM Working Paper.
- Rapp, M. S., Schaller, P. D. & Wolff, M. (2012). Fördern aktienkursbasierte Vergütungsinstrumente langfristig orientierte Unternehmensentscheidungen? Lehren aus der Kreditkrise. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82(10), 1057–1087.
- Rapp, M. S. & Wolff, M. (2010). Determinanten der Vorstandsvergütung: eine empirische Untersuchung der deutschen Prime-Standard-Unternehmen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 80(10), 1078–1112.
- Rashid, A. (2012). CEO duality and agency cost: evidence from Bangladesh. *Journal of Management and Governance*.
- Rieckers, O. & Spindler, G. (2004). Corporate governance: legal aspects. in *The German financial system*, Jan P. Krahn and Reinhard H. Schmidt, eds. Oxford: Oxford University Press, 350–385.

- Robinson, J. R, Xue, Y.& Yue, Y. (2011). Determinants of disclosure noncompliance and the effect of the SEC review: evidence from the 2006 mandated compensation disclosure regulations. *Accounting Review*, 86(4), 1415–1444.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business*, 59(2), 197–216.
- Rozeff, M. S. (1982). Growth, beta and agency costs as determinants of dividend payout policy. *Journal of Financial Research*, 5(3), 249–259.
- Sánchez-Ballesta, J. P.& García-Meca, E. (2011). Ownership structure and the cost of debt. *European Accounting Review*, 20(2), 389–416.
- Shleifer, A.& Vishny, R. W. (1986). Large shareholders and corporate control. *Journal of Political Economy*, 94(3), 461–488.
- Shleifer, A.& Vishny, R. W. (1989). Management Entrenchment : the case of manager-specific investments. *Journal of Financial Economics*, 25(1), 123–139.
- Shleifer, A.& Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52(2), 737–783.
- Singh, M.& Davidson, W. N. (2003). Agency costs, ownership structure and corporate governance mechanisms. *Journal of Banking & Finance*, 27(5), 793–816.
- Sudarsanam, S.& Broadhurst, T. (2012). Corporate governance convergence in Germany through shareholder activism: impact of Deutsche Boerse bid for London Stock Exchange. *Journal of Management and Governance*, 16(2), 235–268.
- Thomsen, S, Pedersen, T.& Kvist, H. K. (2006). Blockholder ownership: effects on firm value in market and control based governance systems. *Journal of Corporate Finance*, 12(2), 246–269.
- Tirole, J. (2006), *The theory of corporate finance*. Princeton: Princeton University Press.
- Tuschke, A.& Sanderson, W. G. (2003). Antecedents and consequences of corporate governance reform: the case of Germany. *Strategic Management Journal*, 24(7), 631–649.
- Weber, A. (2009). An empirical analysis of the 2000 corporate tax reform in Germany: Effects on ownership and control in listed companies. *International Review of Law and Economics*, 29(1), 57–66.
- Williamson, O. E. (1967). Hierarchical control and optimum firm size. *Journal of Political Economy*, 75(2), 123–138.
- Wiseman, R. M, Cuevas-Rodríguez, G.& Gomez-Mejia, L. R. (2012). Towards a social theory of agency. *Journal of Management Studies*, 49(1), 202–222.

Yafeh, Y.& Yosha, O. (2003). Large shareholders and banks: Who monitors and how? *Economic Journal*, 113(1), 128–146.

**Appendix A**  
**Variable Description and Data Sources**

This table lists the variables used in this paper, their definitions, the respective data sources and references for the key dependent and independent variables. All continuous variables are winsorised at the 0.01 and 0.99 level

Variable Name	Definition	Source	Reference
AssetTurnover	Total sales / total assets	Compustat	Ang, Cole and Lin (2000); Singh and Davidson (2003)
DiscExpenses	(Operating expenses - cost of goods sold)/total sales	Compustat	Ang, Cole and Lin (2000); Singh and Davidson (2003)
AcqAct	Total value of acquisitions made / total assets	Compustat	Caprio, Croci and Del Giudice (2011), McKnight and Weir (2009)
PropLTI	Long-term, share-based incentives/total compensation	Annual reports	Rapp, Schaller and Wolff (2012), Dey (2008)
XSComp	Percentage of compensation not explained by standard economic determinants; residual from estimation outlined in Appendix B	Own computation	Core, Guay and Larcker (2008), Barontini and Bozzi (2011)
Block	Binary indicator variable taking on the value of 1 if any shareholder holding more than 25% of voting stock is present and zero otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer	Florackis and Ozkan (2009), Melis, Carta and Gaia (2012)
BlockInfl	Binary indicator variable taking on the value of 1 if a blockholder typically considered influential (family, strategic, bank) is present and zero otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer	Florackis and Ozkan (2009), Melis, Carta and Gaia (2012)
BlockOther	Binary indicator variable taking on the value of 1 if any other blockholder is present and zero otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer	Florackis and Ozkan (2009), Melis, Carta and Gaia (2012)
Size	Log(number of employees)	Compustat	
Lev	Total debt/total assets	Compustat	
Growth	$(\text{Total sales}_t - \text{total sales}_{t-1}) / \text{total sales}_{t-1}$	Compustat	
Payout	Cash dividends paid / income before extraordinary items	Compustat	
PropSTD	Short-term debt / total debt	Compustat	
Industry	Two-digit Standard Industry Classification (SIC) codes	Compustat	
Bk/Mkt	Total assets / (total liabilities + market capitalisation)	Compustat	
Bsize	Log(management board size)	Hoppenstedt Aktienfuehrer	
DAXDummy	Binary indicator variable taking on the value of 1 if a company is included in the DAX-Index in the respective year and zero otherwise	Deutsche Boerse	
Log(sales)	Log(total sales)	Compustat	
RET	Firm's one year share return	Compustat	
ROA	Income before extraordinary items/total assets	Compustat	

**Appendix B**  
**Estimating Excess Compensation**

This table shows the regression estimates of pooled cross-sectional OLS regressions for the logarithm of total executive compensation (total cash compensation) and standard economic determinants. The sample consists of 674 observations stemming from 149 companies over the years 2006 through 2010. All variables are described in Appendix A. (L) refers to the one year lagged value of the respective variable. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics using White-type robust standard errors are reported in parentheses below coefficient estimates. N refers to the total number of observations. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	Log(total comp)	Log(cash comp)
Log(sales)	0.346 (19.07)***	0.309 (16.12)***
DAXDummy	0.123 (1.88)*	0.106 (1.52)
Bk/Mkt	-0.037 (3.15)***	-0.019 (1.50)
RET	0.139 (3.41)***	0.097 (2.32)**
L.RET	0.015 (0.50)	-0.028 (0.95)
ROA	0.889 (3.78)***	0.904 (3.34)***
L.ROA	-0.153 (0.59)	-0.213 (0.79)
Bsize	0.725 (11.22)***	0.739 (10.62)***
Constant	4.672 (23.17)***	4.570 (19.80)***
Year Controls	Included	Included
Industry Controls	Included	Included
Adj. R <sup>2</sup>	0.8072	0.8168
Groups	149	149
N	674	674

**TABLE 1**  
**Sample Construction**

The sample selection procedure starts with the overall index composition for all years from which first all financial firms and secondly all firms not registered in Germany for which ownership data is not available are deleted. From the resulting unbalanced panel all observations for which basic information is unavailable are excluded.

Total number of companies included in HDAX and/or SDAX indices of Deutsche Boerse at the beginning of each respective year from start of 2006 to end of 2010	210
Excluding financial firms (SIC 6000-6999)	-37
Excluding firms not registered in Germany and for which corporate governance data is not available	-16
<b>Total number of companies included in starting sample</b>	<b>157</b>
Total number of firm-year observations included in starting sample	732
Excluding observations for which basic information is unavailable	-58
<b>Total number of firm-year observations included in final sample</b>	<b>674</b>
Corresponding number of companies in final sample after exclusion of 58 observations	149

**TABLE 2**  
**Summary Statistics**

This table presents descriptive statistics of the variables used in the analyses. Panel A presents summary statistics for the entire sample. Panel B presents the yearly development of arithmetic mean (standard deviation) of the key variables. Definitions for all variables are provided in Appendix A.

<i>Panel A</i>	N	Mean	Std.Dev.	10%	Median	90%
AssetTurnover	674	1.18	0.62	0.53	1.05	1.97
DiscExpenses	674	0.28	0.17	0.10	0.25	0.48
AcqAct	674	0.02	0.06	0.00	0.00	0.04
PropLTI	674	0.11	0.15	0.00	0.00	0.34
XSComp	674	0.00	0.37	-0.49	0.00	0.47
Block	674	0.52	0.50	0.00	1.00	1.00
BlockInfl	674	0.37	0.48	0.00	0.00	1.00
BlockOther	674	0.15	0.36	0.00	0.00	1.00
Size	674	8.63	1.94	6.28	8.60	11.31
Lev	674	0.21	0.16	0.01	0.19	0.42
Growth	674	0.09	0.23	-0.15	0.07	0.34
Payout	674	0.44	1.38	0.00	0.22	0.77
PropSTD	674	0.34	0.28	0.03	0.26	0.82
Bk/Mkt	674	2.11	1.91	0.53	1.56	4.38
BSize <sub>t</sub>	674	1.31	0.40	0.69	1.39	1.79
DAXDummy	674	0.18	0.38	0.00	0.00	1.00
Log(sales)	674	7.31	1.86	5.08	7.12	9.93
RET	674	0.20	0.64	-0.51	0.12	0.89
ROA	674	0.03	0.10	-0.04	0.04	0.12

  

<i>Panel B</i>	<i>Year</i>	2006	2007	2008	2009	2010
	<i>N</i>	124	132	140	141	137
AssetTurnover		1.25 (0.62)	1.24 (0.66)	1.03 (0.55)	1.21 (0.66)	1.16 (0.59)
DiscExpenses		0.29 (0.17)	0.29 (0.17)	0.25 (0.15)	0.30 (0.17)	0.28 (0.17)
AcqAct		0.04 (0.09)	0.02 (0.05)	0.01 (0.04)	0.02 (0.05)	0.01 (0.03)
PropLTI		0.08 (0.13)	0.09 (0.15)	0.10 (0.15)	0.12 (0.17)	0.15 (0.15)
XSComp		0.00 (0.38)	0.00 (0.33)	0.00 (0.38)	0.00 (0.40)	0.00 (0.35)
Block		0.51 (0.50)	0.52 (0.50)	0.51 (0.50)	0.53 (0.50)	0.55 (0.50)
BlockInfl		0.36 (0.48)	0.37 (0.48)	0.36 (0.48)	0.36 (0.48)	0.39 (0.49)
BlockOther		0.15 (0.35)	0.14 (0.35)	0.15 (0.36)	0.17 (0.38)	0.16 (0.37)

**TABLE 3**  
**Correlation Coefficients**

This table presents the correlation coefficients of all variables used in the main analyses. Pearson correlation coefficients are displayed below and Spearman rank-correlation coefficients are displayed above the diagonal. Statistical significance of at least the 5% level is indicated by bold coefficients. Definitions for all variables are provided in Table 2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 AssetTurnover		-0.073	-0.015	-0.064	<b>-0.090</b>	<b>0.086</b>	<b>0.140</b>	-0.069	<b>-0.116</b>	<b>-0.216</b>	0.056	<b>0.097</b>	<b>0.103</b>
2 DiscExpenses	<b>-0.201</b>		-0.020	<b>-0.094</b>	<b>0.076</b>	<b>0.111</b>	<b>0.183</b>	<b>-0.091</b>	<b>-0.221</b>	<b>-0.153</b>	<b>-0.079</b>	-0.048	0.058
3 AcqAct	0.007	0.064		<b>0.081</b>	0.035	-0.065	<b>-0.087</b>	0.026	<b>0.125</b>	0.043	0.059	0.054	0.033
4 PropLTI	-0.033	-0.073	0.038		<b>0.125</b>	<b>-0.081</b>	<b>-0.107</b>	0.030	<b>0.287</b>	0.056	0.042	0.048	<b>-0.080</b>
5 XSComp	<b>-0.105</b>	<b>0.123</b>	<b>0.112</b>	<b>0.186</b>		-0.066	-0.028	-0.054	0.009	<b>-0.093</b>	0.041	-0.058	<b>-0.116</b>
6 Block	0.071	0.070	-0.052	-0.047	<b>-0.086</b>		<b>0.730</b>	<b>0.409</b>	-0.036	0.009	0.007	<b>0.096</b>	0.050
7 BlockInfl	<b>0.115</b>	<b>0.136</b>	-0.037	-0.072	-0.053	<b>0.730</b>		<b>-0.326</b>	<b>-0.082</b>	-0.066	0.018	0.062	<b>0.079</b>
8 BlockOther	-0.055	<b>-0.086</b>	-0.022	0.032	-0.048	<b>0.409</b>	<b>-0.326</b>		0.060	<b>0.100</b>	-0.014	0.050	-0.036
9 Size	<b>-0.150</b>	<b>-0.275</b>	0.021	<b>0.239</b>	0.006	-0.016	<b>-0.080</b>	<b>0.085</b>		<b>0.280</b>	<b>-0.180</b>	<b>0.250</b>	<b>-0.095</b>
10 Lev	<b>-0.215</b>	<b>-0.173</b>	<b>-0.087</b>	0.029	<b>-0.091</b>	0.012	-0.064	<b>0.103</b>	<b>0.242</b>		-0.075	0.034	<b>-0.105</b>
11 Growth	0.093	<b>-0.131</b>	0.074	0.031	0.032	-0.003	0.006	-0.013	<b>-0.225</b>	<b>-0.091</b>		-0.073	-0.037
12 Payout	-0.039	0.004	-0.029	0.024	-0.048	0.045	0.009	0.051	<b>0.090</b>	0.064	<b>-0.097</b>		-0.073
13 PropSTD	<b>0.109</b>	0.068	0.004	-0.048	-0.051	0.052	<b>0.083</b>	-0.038	<b>-0.152</b>	<b>-0.182</b>	-0.016	-0.037	

**TABLE 4****The Effects of Managerial Discretion on Asset Turnover**

This table shows the regression estimates of OLS regressions with asset turnover as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on heteroscedasticity consistent standard errors which also allow for autocorrelation of one lag (Newey-West). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	Exp.	OLS		
		1	2	3
PropLTI	+/-	0.027 (0.14)	0.041 (0.21)	0.073 (0.39)
XSComp	-	-0.206 (3.15)***	-0.196 (3.10)***	-0.220 (3.50)***
Block	+/-	-0.009 (0.18)		
BlockInfl	+/-		0.131 (2.52)**	
BlockOther	+/-			-0.283 (4.45)***
Size	+/-	-0.032 (1.69)*	-0.033 (1.75)*	-0.026 (1.43)
Lev	+/-	-0.567 (3.79)***	-0.535 (3.63)***	-0.489 (3.36)***
Growth	+/-	0.185 (1.75)*	0.177 (1.66)*	0.217 (2.09)**
Payout	+	-0.001 (0.04)	-0.002 (0.09)	0.002 (0.06)
PropSTD	+	-0.053 (0.63)	-0.066 (0.79)	-0.076 (0.90)
Constant		1.447 (7.53)***	1.448 (7.74)***	1.430 (7.66)***
Industry Effects		Included	Included	Included
Year Effects		Included	Included	Included
Adj. R <sup>2</sup>		0.5157	0.5241	0.5332
Groups		149	149	149
N		674	674	674

**TABLE 5**

**The Effects of Managerial Discretion on Discretionary Expense Ratio**

This table shows the regression estimates of OLS regressions with discretionary expense ratio as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on heteroscedasticity consistent standard errors which also allow for autocorrelation of one lag (Newey-West). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1%

Variables	Exp.	OLS		
		1	2	3
PropLTI	+/-	-0.017 (0.39)	-0.017 (0.37)	-0.031 (0.71)
XSComp	+	0.062 (3.46)***	0.058 (3.16)***	0.063 (3.67)***
Block	+/-	0.033 (2.41)**		
BlockInfl	+/-		-0.002 (0.12)	
BlockOther	+/-			0.080 (4.54)***
Size	+/-	-0.015 (2.21)***	-0.015 (2.18)***	-0.018 (2.66)***
Lev	+/-	-0.057 (1.17)	-0.058 (1.16)	-0.082 (1.67)*
Growth	+/-	-0.109 (3.48)***	-0.108 (3.44)***	-0.124 (3.83)***
Payout	-	0.002 (0.35)	0.003 (0.43)	0.002 (0.30)
PropSTD	-	0.011 (0.44)	0.013 (0.52)	0.022 (0.85)
Constant		0.395 (5.11)***	0.399 (5.27)***	0.416 (5.30)***
Industry Effects		Included	Included	Included
Year Effects		Included	Included	Included
Adj. R <sup>2</sup>		0.3963	0.3874	0.4182
Groups		149	149	149
N		674	674	674

**TABLE 6****The Effects of Managerial Discretion on Acquisition Activity**

This table shows the regression estimates of Tobit regressions with acquisition activity as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on robust standard errors (White). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. N refers to the total number of observations. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	Exp.	Tobit		
		1	2	3
PropLTI	+/-	0.007 (0.31)	0.006 (0.27)	0.007 (0.32)
XSComp	+	0.017 (1.89)*	0.017 (1.95)*	0.018 (2.03)**
Block	+/-	-0.013 (1.84)*		
BlockInfl	+/-		-0.014 (1.93)*	
BlockOther				0.000 (0.02)
Size	+/-	0.006 (2.81)***	0.006 (2.72)***	0.006 (2.74)***
Lev	+/-	-0.030 (1.46)	-0.031 (1.50)	-0.030 (1.43)
Growth	+/-	0.023 (1.37)	0.023 (1.35)	0.023 (1.37)
Payout	-	-0.003 (1.78)*	-0.003 (1.83)*	-0.003 (1.97)**
PropSTD	-	0.013 (1.09)	0.014 (1.13)	0.013 (1.02)
Constant		-0.048 (1.66)*	-0.045 (1.57)	-0.047 (1.62)
Industry Effects		Included	Included	Included
Year Effects		Included	Included	Included
Pseudo R <sup>2</sup>		0.1419	0.1430	0.1342
Groups		149	149	149
N		674	674	674
Uncensored		381	381	381

**TABLE 7**

**Robustness of the Effects of Managerial Discretion on Asset Turnover**

This table shows the regression estimates of OLS regressions with asset turnover as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on heteroscedasticity consistent standard errors which also allow for autocorrelation of one lag (Newey-West). Models 4 to 6 are based on robust standard errors clustered at the firm and year level (Petersen). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	OLS			Two-way cluster		
	1	2	3	4	5	6
L.AssetTurnover	0.798 (17.24)***	0.793 (17.30)***	0.790 (17.21)***			
PropLTI	0.019 (0.16)	0.024 (0.20)	0.001 (0.01)	0.020 (0.11)	0.031 (0.19)	0.066 (0.40)
XSComp	-0.054 (1.81)*	-0.050 (1.69)*	-0.058 (1.96)**	-0.206 (2.37)**	-0.196 (2.39)**	-0.220 (2.63)***
Block	-0.014 (0.57)			-0.007 (0.11)		
BlockInfl		0.043 (1.75)*			0.132 (1.94)*	
BlockOther			-0.119 (3.78)***			-0.283 (3.36)***
Control Variables	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Industry Effects	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year Effects	Included	Included	Included	-	-	-
Adj. R <sup>2</sup>	0.8096	0.8104	0.8129	0.5329	0.5409	0.5491
Groups	149	149	149	149	149	149
N	674	674	674	674	674	674

**TABLE 8**

**Robustness of the Effects of Managerial Discretion on Discretionary Expense Ratio**

This table shows the regression estimates of OLS regressions with discretionary expense ratio as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on heteroscedasticity consistent standard errors which also allow for autocorrelation of one lag (Newey-West). Models 4 through 6 are based on robust standard errors clustered at the firm and year level (Petersen). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	OLS			Two-way cluster		
	1	2	3	4	5	6
L.DiscExpenses	0.804 (19.67)***	0.808 (20.13)***	0.799 (19.68)***			
PropLTI	0.013 (0.50)	0.013 (0.51)	0.007 (0.28)	-0.025 (0.51)	-0.024 (0.49)	-0.035 (0.70)
XSComp	0.015 (2.35)**	0.014 (2.11)**	0.016 (2.35)**	0.062 (2.77)***	0.058 (2.47)**	0.062 (2.89)***
Block	0.010 (1.64)			0.031 (1.81)*		
BlockInfl		0.001 (0.19)			-0.004 (0.21)	
BlockOther			0.021 (1.93)*			0.079 (4.48)***
Control Variables	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Industry Effects	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year Effects	Included	Included	Included	-	-	-
Adj. R <sup>2</sup>	0.8339	0.8331	0.8317	0.4326	0.4257	0.4457
Groups	149	149	149	149	149	149
N	674	674	674	674	674	674

**TABLE 9**

**Robustness of the Effects of Managerial Discretion on Acquisition Activity**

This table shows the regression estimates of Tobit regressions with acquisition activity as dependent variable. All explanatory variables are lagged by one year. See Appendix A for a definition of all variables. For each explanatory variable, the table displays the coefficient estimate and t-statistics in parentheses. Fixed effects for year and two digit SIC codes are included but coefficients not tabulated. T-statistics of models 1 through 3 are based on robust standard errors (White). Models 4 through 6 are based on robust standard errors clustered at the firm and year level (Petersen). The results are based on the full sample of 149 companies over the years 2006 through 2010. N refers to the total number of observations. (\*) indicates statistical significance at the 10% level, (\*\*) at the 5% and (\*\*\*) at the 1% level.

Variables	Tobit			Tobit (two-way)		
	1	2	3	4	5	6
L.AcqAct	0.027 (0.69)	0.025 (0.64)	0.031 (0.79)			
PropLTI	0.006 (0.26)	0.005 (0.23)	0.006 (0.26)	-0.007 (0.41)	-0.008 (0.48)	-0.006 (0.40)
XSComp	0.016 (1.78)*	0.017 (1.84)*	0.017 (1.91)*	0.018 (2.40)**	0.018 (2.71)***	0.019 (2.68)***
Block	-0.012 (1.81)*			-0.013 (2.53)***		
BlockInfl		-0.014 (1.88)*			-0.015 (2.74)***	
BlockOther			0.000 (0.00)			-0.000 (0.04)
Control Variables	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Industry Effects	Included	Included	Included	Included	Included	Included
Year Effects	Included	Included	Included	-	-	-
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1408	0.1417	0.1334	0.1096	0.1104	0.1014
Groups	149	149	149	149	149	149
N	674	674	674	674	674	674
Uncensored	381	381	381	381	381	381

## Teil 3

Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8

Christian Engelen/Christoph Pelger\*

## **Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8**

### **Zusammenfassung**

Seit den 1990er Jahren hat sich eine breite Literatur mit der Frage der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung auseinandergesetzt. Der vorliegende Beitrag untersucht unter Rückgriff auf öffentlich verfügbare Informationen empirisch, welche Faktoren die Integration bestimmen. Auf Basis der Segmentberichte von 417 deutschen börsennotierten Unternehmen nach IFRS 8 wird aufgezeigt, dass Organisationskomplexität sowie eine Integration positiv legitimierende Umfeldfaktoren die Integration befördern. Höhere Informationsasymmetrien zwischen Eigentümern und Management sorgen demgegenüber eher für Abweichungen zwischen externer und interner Rechnung.

JEL-Classification: M40, M41

Keywords: IFRS 8, integrierte Unternehmensrechnung, Segmentberichterstattung, Unternehmenssteuerung

---

\* *Christian Engelen*, M.Sc., ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für ABWL und für Wirtschaftsprüfung, Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln, E-Mail: engelen@wiso.uni-koeln.de. Dr. *Christoph Pelger* ist Akademischer Rat auf Zeit am selben Lehrstuhl, E-Mail: pelger@wiso.uni-koeln.de. Die Verfasser danken Herrn Dipl.-Kfm. *Christian Drefahl* herzlich für die Bereitstellung der verwendeten Vergütungsdaten und Prof. Dr. *Christoph Kuhner* für seine Anmerkungen zu einer früheren Version des Aufsatzes.

# Determinanten der Integration von externer und interner Unternehmensrechnung – eine empirische Analyse anhand der Segmentberichterstattung nach IFRS 8

## 1. Problemstellung

Die in ihrem Ursprung regelmäßig auf den in dieser Zeitschrift 1994 abgedruckten Vortrag von *Ziegler* zurückgeführte Diskussion über eine Integration von externer und interner Unternehmensrechnung hat seit den 1990er Jahren in der deutschsprachigen Rechnungswesenliteratur breiten Raum eingenommen.<sup>1</sup> Diese intensive Auseinandersetzung mit Gegenstand, Motiven und in jüngerer Zeit auch Konsequenzen des Praxisphänomens ist bislang überwiegend konzeptionell erfolgt.<sup>2</sup> Empirische Arbeiten beschränken sich zu großen Teilen auf deskriptive Erfassungen der Verbreitung der Integration in deutschen Unternehmen und der von dieser erwarteten Vorteile und Nachteile. Die Untersuchungen basieren typischerweise auf Selbstauskünften der Unternehmen durch Befragungen oder Interviewstudien. Der vorliegende Beitrag folgt der Anregung von *Wagenhofer* (2008), die unlängst durch die Segmentberichterstattung verfügbar gewordenen Überleitungsrechnungen zwischen interner und externer Ergebnisrechnung heranzuziehen, um die Integration auf Basis öffentlich verfügbarer Informationen näher zu analysieren. Im Mittelpunkt dieses Aufsatzes steht die Forschungsfrage, welche Faktoren die Integration von externer und interner Unternehmensrechnung beeinflussen.

Im Zuge der Umstellung der Segmentberichterstattung nach internationalen Rechnungslegungsstandards auf den Management Approach, welcher im IFRS 8 umfänglich verankert ist, sind die berichterstattenden Unternehmen angehalten, die intern für Steuerzwecke definierten Segmente, Ergebnisgrößen, Ansatz-, Bewertungs- und Ausweismaßstäbe auf Segmentebene auch für die externe Rechnungslegung zu verwenden.<sup>3</sup> Um eine Verbindung zu den aggregierten Zahlenwerken des Konzernabschlusses herzustellen, verlangt IFRS 8.28b allerdings eine Überleitungsrechnung der Summe der einzelnen Segmentergebnisse auf das Gesamtunternehmensergebnis.<sup>4</sup> An dieser Stelle auftretende Abweichungen können als Differenzen zwischen interner und externer Unternehmensrechnung interpretiert werden.<sup>5</sup>

Die vorliegende Untersuchung prüft, welche Faktoren derartige Abweichungen begründen können. Die Datenbasis bilden 417 IFRS-Konzernabschlüsse deutscher börsennotierter Unternehmen der Jahre 2009 bis 2011. Die Ergebnisse zeigen erstens auf, dass der Unternehmenskontext die Integration der Unternehmensrechnung beeinflusst. Hierbei ist zum einen die

---

<sup>1</sup> Vgl. für Übersichten etwa *Schaier* (2007); *Simons/Weißberger* (2010); *Trapp* (2012).

<sup>2</sup> Vgl. *Trapp* (2012), S. 996.

<sup>3</sup> Vgl. für eine ausführliche Diskussion des Standards IFRS 8 etwa *Weißberger/Franzen* (2012).

<sup>4</sup> Vgl. IFRS 8.IN14.

<sup>5</sup> Vgl. *Wagenhofer* (2008), S. 162.

Organisationskomplexität zu nennen, welche in unserer Studie mit der Anzahl konsolidierter Tochterunternehmen, der Anzahl ausländischer Tochterunternehmen und der Anzahl berichteter Segmente approximiert wird. Ab bestimmten Schwellenwerten der angeführten Variablen gewinnt eine einheitliche Finanzsprache an Bedeutung, wodurch bei komplexer aufgestellten Unternehmen eher eine Integration erfolgt. Zum anderen beeinflussen institutioneller Zwang durch Änderung der Rechnungslegungsregeln und anglo-amerikanisch geprägten Kapitalmarkterwartungen sowie mimetische Anpassungsprozesse über die Orientierung am State-of-the-Art der Rechnungswesenspraxis die Integration. Konkret zeigen wir, dass relativ kleine Unternehmen, welche zur Zeit der Dotcom-Phase (1997 bis 2000) eine Börsenerstnotierung durchführten, eher integriert sind, womit der Einfluss positiv legitimierender Umfeldfaktoren auf die Integration ersichtlich wird.

Zweitens liegt eine Integration eher vor, wenn geringere Informationsasymmetrien zwischen Eigentümern und Vorstand vorherrschen. Dies wird in unserer Studie über eine Präsenz von (Insider-) Blockaktionären sowie eine geringe übermäßige variable Entlohnung des Managements erfasst. In diesen Fällen verfügt das Management nur über geringe opportunistische Handlungsspielräume, die es für die Maximierung seiner eigenen Interessenlage durch Ausschöpfen von Abweichungen zwischen externer und interner Unternehmensrechnung nutzen könnte. Daher wird das Management bei geringen Informationsasymmetrien eher geneigt sein, eine transparente und konsistente Steuerung mittels einer integrierten Unternehmensrechnung im Einklang mit den Erwartungen der Anteilseigner umzusetzen.

Der vorliegende Aufsatz erweitert die bis dato weitgehend konzeptionelle Literatur um bedeutende empirische Erkenntnisse zu Einflussfaktoren auf die Integration. Nach unserer Kenntnis ist es der erste Aufsatz zu diesem Themenkomplex, welcher explizit an öffentlich verfügbaren Daten anknüpft und Erkenntnisse generiert, die über deskriptive Erhebungsbefunde hinausgehen.<sup>6</sup> Inhaltlich wird zudem gegenüber dem Großteil der Literatur eine spezifischere Ebene beleuchtet. Da der untersuchte Datensatz ausnahmslos börsennotierte IFRS-Anwender auf obersten Hierarchieebenen betrachtet, stellt sich weniger die Frage komplett abweichender externer und interner Rechnungswesenssysteme. Stattdessen steht im Mittelpunkt, welche Faktoren dazu führen, spezifische Korrekturen in Ansatz, Bewertung, Ausweis oder Allokation von zentralen Positionen wie Verwaltung oder F&E - bei einer grundsätzlich auf IFRS basierenden Steuerung - für interne Zwecke vorzunehmen.

---

<sup>6</sup> International existieren zwei Studien zu Überleitungsrechnungen des SFAS 131 und deren Determinanten und Kapitalmarktwirkungen (*Ettredge/Wang* (2013) und *Alfonso/Hollie/Yu* (2012)). Diese Studien nehmen jedoch keinerlei inhaltlichen Bezug auf Fragen der Beziehung von interner und externer Unternehmensrechnung.

Im Folgenden werden zunächst in Abschnitt 2 wesentliche Hintergründe zur Integration der Unternehmensrechnung auf Basis der bestehenden Literatur dargestellt. In Abschnitt 3 werden – an existierende Befunde anknüpfend – Hypothesen zu Einflussfaktoren auf die Integration abgeleitet. Im Anschluss wird die in dieser Studie durchgeführte empirische Erhebung eingeführt: Abschnitt 4 erläutert den Datensatz, die Definition der Variablen und deskriptive Ergebnisse. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse werden in Abschnitt 5 aufbereitet und diskutiert. Abschnitt 6 schildert Robustheitsprüfungen. Kapitel 7 beschließt den Beitrag mit einem Fazit.

## 2. Literaturstand

### 2.1 Begriffsklärung

In der Literatur werden eine übereinstimmende interne und externe Datenbasis, eine intern wie extern einheitliche Vorgehensweise bei Ansatz und Bewertung von Transaktionen und Ereignissen sowie ein einheitlicher Ausweis in der Ergebnisrechnung regelmäßig als typische Charakteristika eines integrierten Rechnungswesens identifiziert.<sup>7</sup> Die Integration bezieht sich dabei allerdings nicht auf die gesamte Bandbreite von interner und externer Unternehmensrechnung. Vielmehr werden Steuer- und Handelsbilanz, die Finanzrechnung sowie eine Kostenrechnung zur (fallweisen) Entscheidungsfundierung weiterhin als separate Sphären angesehen, während zwei Rechensysteme den Integrationsverbund bilden: Der informationsorientierte externe Konzernabschluss und die interne Steuerungsrechnung.<sup>8</sup> Auch im Hinblick auf verschiedene Hierarchieebenen im Unternehmen wird selten eine vollständige Integration zu erwarten sein. Dies liegt darin begründet, dass operative Einheiten zumeist die interne Rechnung zur Entscheidungsfindung heranziehen, wodurch auf dieser Ebene auch kalkulatorische Elemente regelmäßig in Abhängigkeit von der konkreten Problemstellung einzubeziehen sind.<sup>9</sup> Je weiter die Hierarchieebenen des Unternehmens nach oben durchschritten werden, desto bedeutsamer wird hingegen die interne Steuerungs- und Kontrollfunktion; eine kalkulatorische Rechnung verliert auf diesen Ebenen ihren Wert und dürfte zumeist eher aufwändig zu ermitteln sein.<sup>10</sup> Damit existieren – von Organisationsstruktur und weiteren Kontextfaktoren abhängig – Schwellen, ab denen eine integrierte Unternehmensrechnung greift. Die Integration ist tendenziell auf obere Unternehmensebenen konzentriert und kann außerdem

---

<sup>7</sup> Vgl. *Weißberger* (2007), S. 327 f.; *Weide* (2009), S. 95 f. Mitunter wird auch die organisatorische Einheit von Controlling und Bilanzierung angeführt. Vgl. *Angelkort* (2010), S. 28; *Kunz* (2010), S. 310 ff.

<sup>8</sup> Vgl. etwa *Wagenhofer* (2006), S. 14; *Trapp* (2010), S. 304 ff.

<sup>9</sup> Vgl. etwa *Trapp* (2010), S. 306 f.

<sup>10</sup> Vgl. etwa *Angelkort* (2010), S. 28.

punktueller Abweichungen von der externen Rechnungslegung zur Korrektur für Steuerungsbedürfnisse beinhalten.<sup>11</sup> Dieses Integrationsmuster ist von *Weißberger* in der Literatur als „partiell integrierte Rechnungslegung“ bezeichnet worden.<sup>12</sup>

Zurückführen lässt sich das Aufkommen der Diskussion über ein integriertes Rechnungswesen im Wesentlichen auf zwei Ursachen.<sup>13</sup> Erstens ist die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit anzuführen, welche sich nicht auf die Globalisierung von Absatz und Beschaffung beschränkt, sondern insbesondere auch die zunehmende Einbeziehung ausländischer Unternehmen in den Konzernverbund umfasst.<sup>14</sup> Daraus resultierte ein Wandel in der Organisationskultur, der die deutsche Spezifität eines separaten internen Rechnungswesens in Zweifel zog.<sup>15</sup> Zweitens ist die Integration des Rechnungswesens im Kontext der im Zuge aufstrebender und international zunehmend vernetzter Kapitalmärkte an Bedeutung gewinnenden Ausrichtung auf den Leitgedanken des Shareholder Value<sup>16</sup> zu verorten. Seit den 80er Jahren wurde, ausgehend von den USA, massiver denn je die Leitvorstellung der (ausschließlichen) Ausrichtung der Unternehmenstätigkeit an der Wertschaffung für die Eigenkapitalgeber postuliert. Eine konsequente Umsetzung des Shareholder-Value-Prinzips beinhaltet eine möglichst effiziente Aufstellung des Rechnungswesens. Fraglos ist eine, am durch gesetzliche Vorgaben ohnehin verfügbaren, externen Rechnungswesen ausgerichtete Steuerung die günstigere Alternative, wobei Kosten nicht nur in Form benötigter Ressourcen für die Aufstellung einer separaten Kostenrechnung, sondern auch als Zeitaufwand, der für Diskussionen über das „richtige Ergebnis“ oder andere Verständnisschwierigkeiten, die bei dualem Rechnungswesen auftreten,<sup>17</sup> verstanden werden können.

## 2.2 Verortung der Untersuchung in der bestehenden Literatur

Seit Mitte der 1990er Jahre finden sich in der Literatur zahlreiche Beiträge von Praxisvertretern, insbesondere großer börsennotierter Konzerne, welche über eine Integration des Rechnungswesens in ihren Unternehmen berichten.<sup>18</sup> Neben diese Einzelbefunde tritt eine Reihe von Studien, in denen die Verbreitung der integrierten Unternehmensrechnung unter deut-

---

<sup>11</sup> Vgl. *Weißberger* (2007), S. 198 ff.

<sup>12</sup> Vgl. etwa *Weißberger/IGC* (2006), S. 358 f.; *Weißberger* (2007), S. 198-206. Vgl. auch bereits *Coenenberg* (1995), S. 2083.

<sup>13</sup> Vgl. *Pelger* (2012), S. 15 f.

<sup>14</sup> Vgl. *Klein* (1999), S. 40 ff.

<sup>15</sup> Vgl. zur internationalen grundsätzlich unüblichen Trennung bereits *Ziegler* (1994), S. 177.

<sup>16</sup> Vgl. grundlegend *Rappaport* (1998), insb. S. 1-12.

<sup>17</sup> Vgl. *Hirsch/Schneider* (2010), S. 15 ff.

<sup>18</sup> Vgl. nur *Borchers* (2006); *Kerkhoff/Diehm* (2007).

schen Unternehmen untersucht wird.<sup>19</sup> Hierfür wurden sowohl schriftliche Befragungen<sup>20</sup> als auch Interviewstudien<sup>21</sup> durchgeführt.<sup>22</sup> Die Studien belegen durchgehend über den Zeitraum von gut einem Jahrzehnt eine zunehmende Etablierung der integrierten Unternehmensrechnung in großen Unternehmen in Deutschland, womit dies zumindest bei börsennotierten Konzernen als Standard gelten kann. Eine inhärente Beschränkung der Untersuchungen besteht gleichwohl in der Selbstselektion der antwortenden (schriftliche Befragung) oder auskunftsbereiten (Interviews) Unternehmen, welche ein verzerrtes Bild der Integration bieten könnte.<sup>23</sup>

Die vorliegende Studie wählt daher einen anderen Ansatz, bei dem die Auswertung öffentlich verfügbarer Informationen im Mittelpunkt steht. Zurückgegriffen wird dabei auf die Segmentberichte börsennotierter deutscher Unternehmen, welche im Einklang mit IFRS 8 erstellt wurden.<sup>24</sup> Dieser Standard folgt konsequent dem Konzept des Management Approach,<sup>25</sup> das heißt, die internen Organisationsstrukturen, Kennzahlen und Erfassungsmethoden werden nahezu unverändert<sup>26</sup> in die externe Segmentpublizität übernommen. Für den vorliegenden Aufsatz ist von Bedeutung, dass durch den Management Approach nach IFRS 8 für die Segmentebene die interne Steuerung, speziell die Segmentergebnisgrößen, welche nach internen Maßstäben ermittelt wurden, öffentlich wird. Um eine Abstimmung mit Gesamtunternehmensgrößen zu ermöglichen, schreibt IFRS 8.28 Überleitungsrechnungen vor, sodass etwa die Summe der Segmentergebnisse auf das Gesamtunternehmensergebnis überzuleiten ist (IFRS 8.28b). Die in dieser Rechnung aufgeführten Abweichungen ermöglichen eine Einschätzung, welchen Integrationsgrad die Unternehmensrechnung im betreffenden Unternehmen aufweist.<sup>27</sup>

In Abgrenzung zu den eingangs in 2.2 referenzierten Studien liegt der Fokus der vorliegenden Untersuchung nicht auf der Frage, ob die betrachteten Unternehmen überhaupt über ein integriertes Rechnungswesen, im Sinne der in 2.1 eingeführten Definition, verfügen. Vielmehr ist angesichts des gewählten Samples (vgl. Abschnitt 4.1), welches ausschließlich IFRS-Anwender umfasst, die als große international tätige börsennotierte Gesellschaften agieren,

---

<sup>19</sup> Vgl. für einen Vergleich der Literaturverbreitung von Praxisbeispielen und anderen empirischen Beiträgen *Simons/Weißberger* (2010), S. 274.

<sup>20</sup> Vgl. *Hórvath/Arnaout* (1997); *Haring/Prantner* (2005); *Müller* (2006); *Angelkort* (2010).

<sup>21</sup> Vgl. *Hoke* (2001); *Jones/Luther* (2005); *Weide* (2009).

<sup>22</sup> Ausführliche Übersichten dieser Arbeiten finden sich bei *Weide* (2009), S. 66-71; *Angelkort* (2010), S. 34-48; *Pelger* (2012), S. 19-25.

<sup>23</sup> Vgl. *Pelger* (2012), S. 19 f.

<sup>24</sup> Die Bedeutung der IFRS für die Integration – insbesondere in Abgrenzung zur Rechnungslegung nach HGB – ist in der Literatur modelltheoretisch (*Simons/Weißberger* (2008)) wie auch empirisch (*Wu/Zhang* (2009)) belegt worden.

<sup>25</sup> Konzeptionell stellt der Management Approach den Gegenpol zur Integration dar: Interne Daten werden verpflichtend in die externe Rechnungslegung einbezogen. Vgl. nur *Wagenhofer* (2006), S. 3, 18.

<sup>26</sup> Abweichungen können sich etwa auf Grund der Wesentlichkeitsgrenzen des IFRS 8.13 ergeben.

<sup>27</sup> Vgl. *Wagenhofer* (2008), S. 162.

sowie der betrachteten Segmentebene als höchster Hierarchieebene im Unternehmen eine Steuerung auf Basis der IFRS durchgehend anzunehmen.<sup>28</sup> Hier steht hingegen im Mittelpunkt, ob die Integration vollständig umgesetzt wird, oder andererseits Anpassungen/Änderungen der externen Rechnungslegung für interne Steuerungszwecke vorgenommen werden.<sup>29</sup> *Wagenhofer* (2008) findet beim Vergleich von fünf deutschen US-GAAP-Bilanzierern mit fünf vergleichbaren US-Unternehmen lediglich zwei Beobachtungen ohne Abweichungen.<sup>30</sup> Ebenfalls zwei vollständig integrierte Ergebnisse entdecken *Blase/Müller* (2009) bei 13 deutschen Unternehmen, die IFRS 8 bereits 2007 vorzeitig angewendet haben. *Matova/Pelger* (2010) stellen für 37 vorzeitige Anwender in 2008 bei 50% der Unternehmen vollständig integrierte Ergebnisse sowie bei weiteren 20% nur marginale Abweichungen fest. Die vorliegende Untersuchung geht über die genannten Studien hinaus, indem nicht nur geprüft wird, ob eine Integration vorliegt, sondern Faktoren identifiziert werden, welche Unternehmen dazu motivieren, ein vollständig integriertes Rechnungswesen auf Segmentebene umzusetzen oder Abweichungen vorzunehmen.

### 3. Hypothesenbildung

#### 3.1 Unternehmenskontext als Bestimmungsfaktor der Integration

Wenngleich die in 2.1 eingeführte partielle Integration ein empirisch beobachtbares Grundmuster darstellt, ist die unternehmensindividuelle Ausgestaltung der Beziehung zwischen externer und interner Unternehmensrechnung als kontextspezifisch einzustufen.<sup>31</sup> Ob Abweichungen zwischen externer und interner Ergebnisrechnung vorliegen, wird im Folgenden mit zwei Kontextfaktoren, der Organisationskomplexität sowie dem Anpassungsverhalten des Unternehmens bezüglich Kapitalmarkt, Peer Group und Rechnungslegung erfasst.

Ein Leitgedanke der Integration des Rechnungswesens ist die Herstellung einer konsistenten Finanzsprache.<sup>32</sup> Die Notwendigkeit einheitlicher Größen, um Konfusion zu vermeiden und eine optimale Kommunizierbarkeit zu gewährleisten, wird von vielen Unternehmensvertretern in Literaturbeiträgen betont.<sup>33</sup> *Weißberger/Angelkort* (2011) weisen in ihrer Befragung von 149 Controllern und der gleichen Anzahl Manager aus denselben Unternehmen nach, dass eine positive Wirkung der Integration der Unternehmensrechnung aus Sicht des Managements

---

<sup>28</sup> Vgl. nur die Befunde von *Weißberger/Angelkort/Kleine* (2011).

<sup>29</sup> Beispiele für Korrekturen werden etwa bei *Beißel/Steinke* (2004), S. 69 f., aufgeführt.

<sup>30</sup> Vgl. *Wagenhofer* (2008), S. 171.

<sup>31</sup> Vgl. *Weißberger/IGC* (2006), S. 359.

<sup>32</sup> Vgl. etwa *Trapp* (2012), S. 977, 980.

<sup>33</sup> Vgl. etwa *Erdmann* (2008), S. 226.

gerade wegen der daraus resultierenden einheitlichen Finanzsprache entsteht.<sup>34</sup> *Hirsch/Schneider* (2010) beleuchten verhaltenswissenschaftliche Erklärungen einer Integration des Rechnungswesens und fokussieren dabei auf die Theorie des Information Overload, welche davon ausgeht, dass ab einem bestimmten Niveau an Informationsversorgung eine Informationsüberlastung eintritt, wodurch Entscheidungsträger schlechtere Entscheidungen treffen.<sup>35</sup> Aus dieser Perspektive wird eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der Informationen für das Management per se als wünschenswert angesehen. Demnach bevorzugen Entscheidungsträger „eindeutige und klare Informationen, wie sie eher durch ein integriertes Rechnungswesen als Entscheidungsgrundlage bereitgestellt werden.“<sup>36</sup> Dies gilt umso mehr in einer komplexen Organisationsstruktur,<sup>37</sup> welche sich etwa in der operativen Tätigkeit eines Unternehmens in verschiedenen Sparten, Einzelgesellschaften oder durch Aktivitäten des Unternehmens in einer Vielzahl unterschiedlicher Länder mit jeweils nationalen Rechnungssystemen und -kulturen manifestiert. Dementsprechend resultiert Hypothese H1.

H1: Bei höherer Organisationskomplexität steigt die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung.

Nach den in 2.2 angeführten empirischen Erhebungen erscheint die Integration der Unternehmensrechnung als weit verbreitetes Praxisphänomen unter kapitalmarktorientierten Unternehmen. Der institutionentheoretische Ansatz nimmt Bezug auf verschiedene institutionelle Isomorphismen, welche Erklärungen für ähnliche Verhaltensweisen unterschiedlicher Organisationen liefern können.<sup>38</sup> Isomorphismen resultieren erstens aus institutionellem Zwang (Coercive Pressure), der durch regulatorische oder informelle kulturelle Einflüsse von Akteuren, von denen das Unternehmen abhängig ist, ausgeübt wird. Zweitens entstehen Isomorphismen durch mimetische Prozesse auf Grund von Anpassungen des Unternehmens in unsicherer Umgebung. Hierunter sind etwa eine Anpassung an Vorgehensweisen anderer Akteure beziehungsweise die Übernahme von modellartigen Ansätzen, welche beispielsweise durch Unternehmensberatungen Verbreitung erfahren können, zu subsumieren. Drittens ist normativer

---

<sup>34</sup> Vgl. *Weißberger/Angelkort* (2011), S. 170.

<sup>35</sup> Vgl. *Hirsch/Schneider* (2010), S. 15.

<sup>36</sup> *Hirsch/Schneider* (2010), S. 17.

<sup>37</sup> Vgl. *Hirsch/Schneider* (2010), S. 17.

<sup>38</sup> Vgl. grundlegend *DiMaggio/Powell* (1983). *Granlund/Lukka* (1998), S. 158, sehen diesen Ansatz als „an appropriate tool for a systematic analytical examination of convergence in organizational practices“ (teilweise Hervorhebung im Original).

Druck durch Einflüsse der Verberuflichung, etwa in Form beruflicher Netzwerke oder universitärer Ausbildung, Treiber isomorphistischer organisatorischer Entwicklungen.<sup>39</sup>

*Granlund/Lukka* (1998) übernehmen den Erklärungsansatz der Institutionentheorie, erweitert um ökonomischen Druck (Effizienzmotive im Wettbewerbsumfeld) als weiteren Konvergenztreiber, zur Analyse der aus ihrer Sicht beobachtbaren globalen Harmonisierungstendenzen im Managerial Accounting. *Ikäheimo/Taipaleenmäki* (2010) knüpfen hieran an und untersuchen in verschiedenen Zeiträumen die Verbindung von externer und interner Unternehmensrechnung in den USA, Deutschland und Finnland. Für Deutschland konstatieren die Autoren seit den 1990er Jahren ein Zusammenwachsen der beiden Sphären der Unternehmensrechnung, was sie u.a. auf institutionellen Zwang in Form der Einführung internationaler Rechnungslegung<sup>40</sup> zurückführen. Die Existenz von institutionellem Zwang lässt sich durch neue Börsenregelungen, Kapitalmarkterwartungen, insbesondere der internationalen Investoren, welche im anglo-amerikanischen Raum an eine integrierte Unternehmensrechnung gewohnt waren,<sup>41</sup> und gesetzgeberische Maßnahmen belegen. Neben den institutionellem Zwang tritt auch ein mimetischer Anpassungsprozess, der durch die Orientierung am Vorgehen von Referenzunternehmen geprägt ist. Die vorherrschende Praxis wird etwa durch Beiträge in Praktikerzeitschriften öffentlich, in denen die Literaturdiskussion über die Integration zeitweise breiten Raum einnahm.<sup>42</sup> Die hier zu Tage tretende Zielvorstellung einer „vollständigen Verschmelzung zwischen internem und externem Rechnungswesen“<sup>43</sup> könnte Unternehmen dazu angetrieben haben, den „Vorbildern“ zu folgen.<sup>44</sup>

Unternehmen, welche eine Erstnotierung an der Börse vorgenommen haben und nicht selbst bereits über hinreichend große Expertise im Rechnungswesen verfügten,<sup>45</sup> dürften besonders stark beeinflusst werden, da diese Gruppe ähnliche Abhängigkeiten<sup>46</sup> von den Erwartungen der (potenziellen) Kapitalgeber teilt. Einflüsse ergeben sich durch die Ausrichtung der regulativen Maßnahmen, die Vorbilder in der Praxisliteratur und potenziell auch die, bei einer Bör-

---

<sup>39</sup> Vgl. für die ausführliche Einführung und Begründung der institutionellen Isomorphismen *DiMaggio/Powell* (1983), S. 150-154.

<sup>40</sup> Die regulatorischen Vorgaben zur externen Rechnungslegung werden bereits bei *DiMaggio/Powell* (1983), S. 155, als Beispiel für institutionellen Zwang angeführt.

<sup>41</sup> Vgl. *Ikäheimo/Taipaleenmäki* (2010), S. 359 ff.

<sup>42</sup> Vgl. *Trapp* (2012), S. 973 f.

<sup>43</sup> *Hórvath/Arnaout* (1997), S. 261.

<sup>44</sup> Vgl. zum Peer Druck als Einflussfaktor auf die Integration auch *Wagenhofer* (2008), S. 164.

<sup>45</sup> Möglich ist, dass sich diese Unternehmen aus bloßen Vereinfachungsgründen für ein integriertes Rechnungswesen entscheiden, etwa weil sie dem Rechnungswesen keine besondere Bedeutung für die Unternehmenssteuerung beimessen. Die Anpassungsbereitschaft an Erwartungen und Vorbilder ist folglich allein aus Effizienzgründen zu erwarten. Empirisch berücksichtigen wir dies, indem wir eine Größenschwelle einziehen. Vgl. Abschnitt 4.2.

<sup>46</sup> Vgl. *DiMaggio/Powell* (1983), S. 154.

senerstnotierung typischerweise involvierten Unternehmensberater. So ist anzunehmen, dass diese Unternehmen eher ein integriertes Rechnungswesen aufweisen.

H2: Ein Börsengang in Phasen, in denen die Integration positiv legitimierende Umfeldfaktoren wirken, erhöht die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung.

### 3.2 Informationsasymmetrien

Die Existenz von Informationsasymmetrien, welche aus der Delegation von Leitungsaufgaben der Unternehmenseigner an das Management resultieren, wird im Angesicht unterschiedlicher Zielvorstellungen von Prinzipal (Eigentümern) und Agent (Manager) in der Literatur als begründend für Prinzipal-Agenten-Konflikte angesehen.<sup>47</sup> Eine integrierte Unternehmensrechnung sorgt für stärkere Transparenz gegenüber den Eigentümern,<sup>48</sup> indem der Vorstand nach gleichen Maßstäben intern steuert und selbst beurteilt wird. Hiermit wird eine Zielkongruenz über die verschiedenen Ebenen hinweg geschaffen, womit ein höheres Segmentergebnis auch automatisch in einem höheren Unternehmensgesamtergebnis reflektiert wird.<sup>49</sup> Demnach leistet eine integrierte Unternehmensrechnung einen Beitrag „auch auf nachgelagerten Steuerungsebenen Pläne zu entwickeln, die dazu geeignet sind, nach außen kommunizierte finanzielle Ziele umzusetzen und zu erreichen.“<sup>50</sup>

Auf Grund der steigenden Durchsichtigkeit der Zahlen für Außenstehende wird der diskretionäre Handlungsspielraum des Vorstands beschnitten. Die Ergebnistransparenz bedeutet, dass der Vorstand keine einzelnen Anpassungen vornimmt, sodass er etwa Spielräume in der externen Rechnungslegung nicht zu seinen Gunsten – etwa um seine Entlohnung zu maximieren – nutzen und gleichzeitig intern abweichende Vorgehensweisen zur optimalen Steuerung verwenden kann. Konsistent hierzu identifizieren *Crawford et al.* (2012) in ihren Interviews mit Analysten die sich möglicherweise dahinter verbergenden Manipulationen des Managements als Hauptkritikpunkt an möglichen Abweichungen vom einheitlichen Rechnungswesen.<sup>51</sup>

Der vorstehenden Argumentation folgend, wird das Management eher geneigt sein, ein integriertes Rechnungswesen zu installieren, wenn die Informationsasymmetrien bereits relativ gering sind. Zunächst kann die Präsenz eines dominanten Anteilseigners durch dessen Über-

---

<sup>47</sup> Vgl. grundlegend *Jensen/Meckling* (1976).

<sup>48</sup> Vgl. *Simons/Weißenberger* (2010), S. 273.

<sup>49</sup> Vgl. *Coenenberg* (1995), S. 2080; *Klein* (1999), S. 68; *Müller* (2006), S. 91.

<sup>50</sup> *Weißenberger* (2007), S. 196.

<sup>51</sup> Vgl. *Crawford et al.* (2012), S. 37 f.

wachung und Kontrolle des Vorstands per se zu geringen Informationsasymmetrien beitragen.<sup>52</sup> Zudem sind, sofern Privatpersonen Großaktionäre sind, aus der historischen Entwicklung des Unternehmens heraus (Gründerfamilien) maßgebliche Einflussnahmen auf die Anstellung und Entlohnung der Manager zu erwarten. Da private Großaktionäre im Gegensatz zu institutionellen Investoren weniger diversifiziert sind, dürfte der Anreizsetzung und Kontrolle des Managements von diesen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.<sup>53</sup> Diese Akteure dürften insbesondere versuchen, die oben angeführte Zielkongruenz, welche ein einheitliches Rechnungswesen mit sich bringt, durchzusetzen. Somit ist zu vermuten, dass die Präsenz eines (Insider-) Blockaktionärs eine Integration des Rechnungswesens befördert.

H3: Bei Existenz eines (Insider-) Anteilseigners mit bedeutsamem Anteilsbesitz ist die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung höher.

Neben der Eigentümerstruktur kann die Ausprägung von Informationsasymmetrien auch durch die dem Vorstand gewährte Entlohnung indiziert werden. So ist zu erwarten, dass variable Entlohnungskomponenten, die nicht auf Faktoren wie Unternehmensperformance und -größe sowie Brancheneffekten beruhen, durch Ausnutzung von Informationsasymmetrien begründet sind.<sup>54</sup> *Jensen/Murphy* (2004) belegen die Problematik exzessiver Vergütung auf Grund mangelhaft gestalteter variabler Vergütungspläne.<sup>55</sup> Demgegenüber sollte, dem Grundgedanken der Prinzipal-Agenten-Theorie folgend, eine hohe variable Vorstandsvergütung mit einer starken Unternehmensperformance einhergehen, soweit diese einen guten Indikator für die Arbeitsleistung des Managements darstellt.<sup>56</sup> Ein Zusammenhang zwischen Entlohnungshöhe und Unternehmensgröße kann durch die Kompensation für die Führung komplexerer Organisationsstrukturen begründet werden.<sup>57</sup> Überdies wirken sich Branchenmerkmale auf die Entlohnungshöhe aus. So belegen etwa empirische Studien unter Rückgriff auf US-Daten, dass Unternehmen ihre Vergleichsgruppe innerhalb der eigenen Industrie und nach ähnlicher Größe auswählen.<sup>58</sup> Der Anteil der variablen Entlohnung, welcher nicht durch die vorgenannten Faktoren erklärt werden kann, wird im Folgenden – in Anlehnung an die einschlägige Li-

---

<sup>52</sup> Vgl. *Krivogorsky/Burton* (2012), S. 193 sowie grundlegend *Shleifer/Vishny* (1986, 1997).

<sup>53</sup> Vgl. *Anderson/Reeb* (2003a), 1305 f.; *Anderson/Reeb* (2003b), S. 658 f.; *Carney* (2005), S. 254 f. Vgl. mit Bezug zum deutschen Umfeld *Andres* (2008), S. 433.

<sup>54</sup> Vgl. *Bebchuck/Fried* (2003), S. 87 f., zur übermäßigen Entlohnung als Ausdruck eines „rent-seeking“ Verhaltens des Managements aufgrund von Informationsvorteilen.

<sup>55</sup> Vgl. *Jensen/Murphy* (2004), S. 57 f. und 69 f.

<sup>56</sup> Vgl. etwa *Edmans/Gabaix* (2009).

<sup>57</sup> Vgl. *Gayle/Miller* (2009).

<sup>58</sup> Vgl. *Bizjak/Lemmon/Naveen* (2008) und *Faulkender/Yang* (2010) zur Ausrichtung der Vergütung an einer „peer group“, aber auch der missbräuchlichen Auswahl von Vergleichsunternehmen.

teratur<sup>59</sup> - als übermäßige variable Entlohnung bezeichnet. Es steht zu vermuten, dass eine übermäßige variable Vergütung ein Indiz für den diskretionären Handlungsspielraum des Managements darstellt, welcher sich etwa in der Ausnutzung von Spielräumen der externen Rechnungslegung zur Vergütungsoptimierung und somit in Abweichungen von externer und interner Unternehmensrechnung niederschlagen kann.

H4: Je höher die übermäßige variable Vergütung des Managements, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer integrierten Unternehmensrechnung.

## 4. Empirische Untersuchung

### 4.1 Stichprobe

Die empirische Untersuchung basiert auf den für den Zeitraum vom 01.01.2009 bis zum 31.12.2011 veröffentlichten Geschäftsberichten indexnotierter deutscher Unternehmen.<sup>60</sup> Jeweils zum 01.01. der Jahre 2009 bis 2011 wurde die Zusammensetzung der wesentlichen Auswahlindizes der deutschen Börse, DAX, MDAX, TecDAX und SDAX (insgesamt am Stichtag jeweils 160 Unternehmen), zu Grunde gelegt. Für die im betrachteten Zeitraum wenigstens einmal in den Indizes gelisteten Unternehmen (potenziell insgesamt 524 Beobachtungen) wurden alle Unternehmen mit ausländischer Gesellschaftsform, alle Einsegmentunternehmen sowie Unternehmen mit fehlenden Daten ausgeschlossen. Dies resultiert in einem Datensatz von 417 Beobachtungen, verteilt auf 148 Unternehmen in drei Jahren. *Tabelle 1* fasst den Aufbau der Stichprobe in Panel A zusammen.

\*\*\* Tabelle 1 bitte hier einsetzen\*\*\*

### 4.2 Variablendefinition

Die zentrale Variable zur Messung der Integration der Unternehmensrechnung basiert auf den Angaben der gemäß IFRS 8.28 aufzustellenden Überleitungsrechnung. Für alle Unternehmen der Stichprobe wurden die Summe der Ergebnisse der ausgewiesenen Segmente sowie das

---

<sup>59</sup> Vgl. *Core/Guay/Larcker* (2008), S. 11 f.; *Robinson/Xue/Yu* (2011), S. 1442 ff.

<sup>60</sup> Diese Erhebung beginnt mit der erstmaligen verpflichtenden Anwendung des IFRS 8. Vorzeitige Anwender des IFRS 8 gab es zudem in den Jahren 2007 (16) und 2008 (37). Bei Berücksichtigung dieser Beobachtungen ergeben sich keine qualitativen Auswirkungen auf die folgenden Ergebnisse. Da die Berechnung der übermäßigen Vergütung jedoch auf jährlichen Regressionen basiert, kann diese angesichts der wenigen Beobachtungen in den Jahren 2007 und 2008 nicht verlässlich bestimmt werden.

korrespondierende Ergebnis des Gesamtunternehmens erhoben. Im Allgemeinen wurde hierbei auf die Größe EBIT abgestellt.<sup>61</sup> Für die vorliegende Untersuchung ist der Fokus auf das Verhältnis der Summe der Segmentergebnisse zum Unternehmensgesamtergebnis gerichtet. Durch diesen Quotienten wird die Integration der Unternehmensrechnung gemessen.<sup>62</sup> Die Abweichung von einer perfekten Integration wird gemäß (1) als der absolute Betrag des Quotienten abzüglich eins definiert.

$$(1) \quad \text{Abweichung} = \left| \frac{\sum_{i=1}^I \text{Segmentergebnis}_i}{\text{Unternehmensergebnis}} - 1 \right|.$$

Wenngleich viele der untersuchten Unternehmen in ihren Segmentberichten explizit darauf hinweisen, eine Unternehmenssteuerung auf Basis der externen Normen nach IFRS vorzunehmen, finden sich dennoch in einer beträchtlichen Anzahl von Abschlüssen Abweichungen, die in der Überleitungsrechnung mehr oder minder detailliert angegeben werden. Diese können durch Ansatz- und Bewertungsunterschiede,<sup>63</sup> eine Separierung bestimmter (nicht-operativer) Aktivitäten sowie den Verzicht auf die Allokation verschiedener Zentralfunktionen oder anderer Posten auf die Segmente<sup>64</sup> begründet sein. Konsolidierungseffekte werden, soweit diese durch einen separaten Ausweis ersichtlich sind, aus der Berechnung herausgefiltert, da diese ohne Aussagekraft bezüglich einer Integration der Unternehmensrechnung sind.<sup>65</sup>

Basierend auf dem in (1) ermittelten Wert wird für die nachfolgende Regression eine Indikatorvariable definiert, die für einen absoluten Betrag der Abweichung von kleiner 0,02 den Wert 1 und andernfalls den Wert 0 annimmt. Somit wird eine Toleranzschwelle von 2% zu Grunde gelegt, innerhalb derer Abweichungen von einer perfekten Übereinstimmung von

<sup>61</sup> Da nach Maßgabe des IFRS 8 jedoch die Größe überzuleiten ist, nach der im Unternehmen tatsächlich die Steuerung erfolgt, ist keine global einheitliche Überleitung anzutreffen. Stattdessen gibt zwar die deutliche Mehrzahl der Unternehmen das EBIT als Steuerungskennzahl an (70,02% der Beobachtungen), daneben werden jedoch von einigen Unternehmen Größen wie adjustiertes EBIT (6,47%), EBT (6,47%) oder auch unternehmensspezifische Kennzahlen (9,35%) zur Steuerung herangezogen und demnach auch nur diese übergeleitet.

<sup>62</sup> Vgl. für dieses Vorgehen auch *Blase/Müller* (2009), S. 541; *Matova/Pelger* (2010), S. 497.

<sup>63</sup> Bspw. weist die Aurubis AG darauf hin, dass „[d]ie Vorratsbewertung [...] für interne Steuerungszwecke auf Grundlage der Lifo-Methode vorgenommen [wird]“, welche gemäß IAS 2 für die externe Rechnungslegung nicht zulässig ist. Vgl. *Aurubis AG* (2008/2009), S. 164.

<sup>64</sup> So weist z.B. die BASF SE Aufwendungen für Konzernzentrale, Konzernforschung, Währungsabsicherung, und Hedging von Risiken nicht den einzelnen operativen Segmenten zu, sondern gibt diese separat im Segment „Sonstiges“ an. Vgl. *BASF SE* (2009), S. 158.

<sup>65</sup> Vgl. auch *Matova/Pelger* (2010), S. 497.

externem und internem Ergebnis akzeptiert werden.<sup>66</sup> Der Korridor von 2% erfasst geringe Abweichungen, welche etwa durch nicht separat ausgewiesene Konsolidierungseffekte oder (quantitativ) wenig bedeutsame Überleitungspositionen resultieren. Wenngleich geringe Abweichungen nicht bedeutsam erscheinen, ist zu konstatieren, dass „with an increasing number of such adjustments the MAS [Management Accounting System] design tends to change towards a separate regime“<sup>67</sup> Dabei stehen nicht nur die Anzahl der abweichenden Positionen, sondern insbesondere auch der Umfang im Mittelpunkt. Wenn Unternehmen intern einen Verlust ausweisen und extern einen Gewinn offenlegen oder vice versa, so führt dies zwangsläufig zu Irritationen.<sup>68</sup> Selbst wenn die interne Rechnung grundsätzlich an IFRS anknüpft, sind derartige Abweichungen als fundamental zu kennzeichnen. Mit anderen Worten „konterkariert ein unbedachter Umgang mit diesen Modifikationen die originäre Intention einer Integration des Rechnungswesens.“<sup>69</sup> In der Interviewstudie von *Crawford et al.* (2012) zu Wirkungen des IFRS 8 weisen Abschlussersteller darauf hin, größere Überleitungspositionen bewusst zu vermeiden, um keine Nachfragen von Seiten der Investoren auszulösen. Ein befragter Nutzer von Abschlussinformationen sagt explizit zur Überleitungsposition: „If it’s more than a couple of per cent then [I want to know] why.“<sup>70</sup> Folglich stufen wir all die Unternehmen, welche den Korridor von 2% überschreiten, für Zwecke der vorliegenden Studie als nicht integriert ein. Im Folgenden werden die erklärenden Variablen sowie die Kontrollvariablen eingeführt.<sup>71</sup> Die Organisationskomplexität wird durch die Anzahl der Tochterunternehmen, die Anzahl ausländischer Tochtergesellschaften und die Anzahl berichteter Segmente erfasst. Da nicht anzunehmen ist, dass die Zunahme der Komplexität - und des daraus potenziell resultierenden Information Overload<sup>72</sup> - linear verläuft, werden im Folgenden Schwellenwerte auf Basis der empirischen Daten definiert. So wird eine Indikatorvariable (KATEG\_TU) gebildet, die den Wert 1 annimmt, falls ein Unternehmen mehr als 20 vollkonsolidierte Tochterunternehmen berichtet. Des Weiteren wird entsprechend eine Indikatorvariable (KATEG\_ATU) für mehr als 13 vollkonsolidierte ausländische Tochtergesellschaften erstellt. Schließlich indiziert die binäre Variable ANZSEGIND, dass ein Unternehmen mehr als drei Segmente ausweist. Die Anzahl (ausländischer) vollkonsolidierter Tochterunternehmen sowie die Anzahl berichteter Segmente wurden per Hand den Geschäftsberichten entnommen.

<sup>66</sup> Vgl. auch *Matova/Pelger* (2010), S. 497.

<sup>67</sup> *Weißberger/Angelkort* (2011), S. 164.

<sup>68</sup> Vgl. hierzu das viel zitierte Beispiel der Deutschen Lufthansa bei *Beißel/Steinke* (2004), S. 63.

<sup>69</sup> *Trapp* (2010), S. 309.

<sup>70</sup> *Crawford et al.* (2012), S. 38.

<sup>71</sup> Alle erklärenden Variablen und Kontrollvariablen sind im Einklang mit der einschlägigen Literatur definiert und (falls stetig) auf dem 1% Niveau winsorisiert, um den Einfluss extremer Beobachtungen zu begrenzen.

<sup>72</sup> Vgl. *Hirsch/Schneider* (2010), S. 17.

Die Einflüsse des Umfelds zum Zeitpunkt des Börsengangs werden durch Indikatorvariablen für zwei zeitliche Phasen erfasst. Institutioneller Zwang ergab sich erstens in den Jahren vor dem Jahrtausendwechsel, indem die Deutsche Börse 1997 mit dem Neuen Markt ein Börsensegment etablierte, dessen internationale (anglo-amerikanische) Ausrichtung sich auch in der Vorschrift manifestierte, Konzernabschlüsse entweder nach IAS oder US-GAAP aufzustellen. Der Gesetzgeber folgte 1998 mit der Einführung des Kapitalaufnahmeerleichterungsgesetzes, welches ein befreiendes Wahlrecht für die Aufstellung von Konzernabschlüssen nach IAS oder US-GAAP vorsah.<sup>73</sup> Zweitens wurde die Konzernrechnungslegung börsennotierter Gesellschaften zum 01.01.2005 auf IFRS umgestellt. Korrespondierend zu diesen Ereignissen entwickelte sich auch die Literaturdebatte: *Angelkort* (2010) konstatiert eine Wellenbewegung mit zwei Hochphasen.<sup>74</sup> Die erste befindet sich zwischen den Jahren 1997 und 2000 in der Zeit des insbesondere durch Technologieunternehmen befeuerten Börsenbooms (Dotcom-Phase), die zweite beginnt ab 2004 im Zuge der Umstellung des Konzernrechnungswesens auf IFRS. Ein Börsengang während der Dotcom-Phase (1997 bis 2000) wird im Folgenden durch die Dummy-Variable IPODOTCOM abgebildet. Um den Effekt der formal als Börsengang deklarierten, ebenfalls in diesen Zeitraum fallenden Umfirmierungen einiger Großkonzerne (z.B. Daimler, E.ON, ThyssenKrupp) auszublenden, wird diese Variable zudem auf Unternehmen mit unter 6.000 Beschäftigten beschränkt.<sup>75</sup> Entsprechend wird ein Börsengang seit 2005 mit unmittelbarer IFRS-Pflicht für den Konzernabschluss durch die Variable IPOIFRS angezeigt. Auch hier wird o.g. Beschränkung auf Unternehmen mit unter 6.000 Beschäftigten vorgenommen. Die Informationen über die Erstnotierung sind der Internetpräsenz der Deutschen Börse entnommen. Die Anzahl der Mitarbeiter wurde aus den Geschäftsberichten per Hand erhoben.

Die Eigentümerstruktur wird in Form von Indikatorvariablen für die Existenz eines maßgeblichen Anteilseigners berücksichtigt. Unter Bezug auf die aktienrechtlichen Anforderungen an eine Sperrminorität<sup>76</sup> werden maßgebliche Anteilseigner als solche mit mindestens 25% Anteilsbesitz an den Stammaktien definiert. Somit indiziert die Variable BLOCK die Existenz eines Großaktionärs mit wenigstens 25%igem Anteil der stimmberechtigten Aktien. Den Spe-

---

<sup>73</sup> Vgl. *Pellens/Crasselt/Sellhorn* (2009), S. 104.

<sup>74</sup> Vgl. *Angelkort* (2010), S. 3.

<sup>75</sup> Die Obergrenze von 6.000 Beschäftigten wurde empirisch bestimmt. Wie in Abschnitt 6.2 dargelegt, bleiben die Ergebnisse auch bei höheren Schwellen, etwa bis zu 20.000 Beschäftigten, qualitativ unverändert.

<sup>76</sup> Im deutschen institutionellen Umfeld lassen sich Manager, Aufsichtsräte und deren Familienangehörige mit einem Anteilsbesitz von mindestens 25% als maßgebliche Insideraktionäre bezeichnen. Vgl. *Goergen/Manjon/Renneboog* (2008), S. 182 f., sowie die aktienrechtlichen Erfordernisse einer Mehrheit von wenigstens 75% für bestimmte Hauptversammlungsbeschlüsse, bspw. Satzungsänderungen (§179 Abs. 2 AktG) und Unternehmensverträge wie Gewinnabführungs- und Beherrschungsverträge (§ 293 Abs.1 AktG).

zifika des deutschen Corporate Governance Systems<sup>77</sup> wird zudem durch Unterscheidung von Insider-Blockholdern (INSBLOCK) und Outsidern (OUTBLOCK) Rechnung getragen. Ein Insider ist dabei als Mitglied von Vorstand oder Aufsichtsrat oder deren Familien definiert.<sup>78</sup> Alle Blockholder mit mehr als 25% Anteilen, welche keine Insider darstellen, werden als Outsider klassifiziert. Schließlich wird, den empirischen Ergebnissen folgend, die Variable INSBLOCK weiter in MANBLOCK und FAMBLOCK als Indikatoren für einen Vorstand (Aufsichtsrat oder Familie) mit wenigstens 25% Anteilsbesitz aufgespalten. Die Eigentümerdaten wurden dem Hoppenstedt Aktienführer<sup>79</sup> entnommen.

In Anlehnung an *Core/Guay/Larcker* (2008) und *Robinson/Xue/Yu* (2011) wird der Betrag der übermäßigen variablen Vergütung (XSVERG) wie folgt bestimmt: Zunächst wird die jährliche logarithmierte absolute variable Vergütung<sup>80</sup> des Gesamtvorstands in Abhängigkeit von Unternehmensgröße (logarithmierte Umsatzerlöse), Dax-Zugehörigkeit, Buch-Marktwert-Verhältnis der aktuellen wie der Vorperiode, Aktienrendite der aktuellen und der Vorperiode und Gesamtkapitalrendite der aktuellen und der Vorperiode, Vorstandsgröße sowie Industrieeffekten erklärt. Das Residuum dieser OLS-Regressionsschätzung, das heißt die Differenz zwischen der tatsächlichen und der erklärten variablen Vorstandsvergütung, wird als übermäßige, nicht erklärbare variable Vergütung definiert und fließt als unabhängige Variable in die logistische Regression ein. Während die in den folgenden Untersuchungen verwendete Variable auf jährlichen Regressionen basiert, wird in *Tabelle 9* (Anhang) eine gepoolte Regression (mit Zeiteffekten) für illustrative Zwecke präsentiert. Es zeigt sich, dass die gesamte variable Vergütung signifikant positiv durch Größe, Dax-Zugehörigkeit, Gesamtkapitalrentabilität und Vorstandsgröße, hingegen signifikant negativ durch das Buch-Marktwert-Verhältnis erklärt wird. Diese Ergebnisse sind weitgehend im Einklang mit den Ergebnissen zu Determinanten übermäßiger Gesamtentlohnung bei *Core/Guay/Larcker* (2008) und *Robinson/Xue/Yu* (2011). Das Bestimmtheitsmaß ist mit rund 66% als sehr hoch einzustufen, d.h. die Determinanten erklären einen wesentlichen Teil der gewährten variablen Vergütung. Alle Vergütungsvariablen sind eigenhändig aus den Geschäftsberichten erhoben worden, die erklärenden Variablen

---

<sup>77</sup> Vgl. zur Rolle von Familien und Individuen als Anteilseigner an deutschen Unternehmen etwa *Goergen/Manjon/Renneboog* (2008), S. 182 f.

<sup>78</sup> Für eine ähnliche Definition vgl. auch etwa *Kaserer/Moldenhauer* (2008), S. 8.

<sup>79</sup> Für die Erhebung wurden die Aktienführer des jeweiligen Jahres verwendet, deren Redaktionsschluss i.d.R. im Oktober des Vorjahres liegt.

<sup>80</sup> Variable Vergütungsbestandteile betragen im Schnitt knapp über die Hälfte der Gesamtvergütung. Bis auf neun Beobachtungen (rund 2% der Stichprobe) vergüten alle beobachteten Unternehmen mit variablen Komponenten.

sind teilweise<sup>81</sup> ebenfalls selbst erhoben und ansonsten der Datenbank WRDS Compustat Global entnommen.

Neben den erklärenden Variablen wird zudem eine Reihe von Kontrollvariablen berücksichtigt. Für die Unternehmensgröße wird mittels der logarithmierten Umsatzerlöse (UMS) im jeweiligen Geschäftsjahr kontrolliert. Die Fremdkapitalquote (FKQ) wird als Quotient von Finanzverbindlichkeiten und Bilanzsumme berechnet. RENT bezeichnet die Eigenkapitalrentabilität (Jahresüberschuss geteilt durch Eigenkapital am Abschlusstichtag).<sup>82</sup> Die entsprechenden Bilanzpositionen wurden über WRDS Compustat Global erhoben.

### 4.3 Deskriptive Statistiken

Knapp 62% der Unternehmen weisen ein integriertes Rechnungswesen - gemessen durch die Gegenüberstellung von Unternehmensergebnis und Summe der Segmentergebnisse in der besprochenen 2%-Toleranzschwelle - auf. *Tabelle 1* zeigt deren Verteilung nach Jahren (Panel B) und die Verteilung nach den Supersektoren der Deutschen Börse<sup>83</sup> (Panel C). Hinsichtlich der zeitlichen Verteilung ist darauf zu verweisen, dass von den insgesamt 148 betrachteten Unternehmen 55,4% durchgehend über ein integriertes Rechnungswesen gemäß der 2%-Schwelle verfügen, während 31,1% in allen betrachteten Perioden größere Abweichungen aufweisen. Somit sind lediglich 13,5% der Unternehmen in zumindest einer Periode integriert und in einer weiteren nicht integriert (nicht tabellarisch dargestellt). Dies untermauert zum einen die in dieser Studie gewählte Definition der Integrationsvariable und belegt des Weiteren die „hohe Persistenz“<sup>84</sup> einer (einmal gewählten) Integration, was die Modellaussage von *Simons/Weißberger* (2008) von der Integration als „evolutorisch stabilem Gleichgewicht“<sup>85</sup> stützt. Auffällig ist bezüglich der Branchen (vgl. *Tabelle 1*, Panel C) die sehr deutliche Ausrichtung von Dienstleistungsunternehmen im Bereich Consumer Services auf ein integriertes Rechnungswesen. Demgegenüber sind in den produzierenden Unternehmen der Sparten Basic Materials und Consumer Goods eine Mehrheit nicht-integrierter Unternehmen anzutreffen. Dies stimmt tendenziell mit der bereits von *Müller* (2006) konstatierten Branchendifferenz, besonders zwischen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, bezüglich der Integration überein.<sup>86</sup>

---

<sup>81</sup> Die Vorstandsgröße wurde dem Hoppenstedt Aktienführer entnommen, die Dax-Zugehörigkeit stammt aus den Verlautbarungen der Deutschen Börse.

<sup>82</sup> Vgl. auch *Tabelle 7* (Anhang) zur Definition und Herkunft aller Variablen.

<sup>83</sup> Vgl. *Deutsche Börse* (2011).

<sup>84</sup> *Simons/Weißberger* (2008), S. 156.

<sup>85</sup> *Simons/Weißberger* (2008), S. 150.

<sup>86</sup> Vgl. *Müller* (2006), S. 206.

\*\*\* Tabelle 2 bitte hier einsetzen\*\*\*

*Tabelle 2* fasst die deskriptiven Merkmale der einbezogenen Variablen zusammen. 82% der betrachteten Unternehmen berichten mehr als 20 vollkonsolidierte Tochterunternehmen, 73% konsolidieren über 13 ausländische Tochterunternehmen, 56% weisen mehr als drei Segmente aus. 21% (10%) der Unternehmen in der Stichprobe werden im Zeitraum von 1997 bis 2000 (ab 2005) erstmals an der Börse notiert und beschäftigen gleichzeitig weniger als 6.000 Mitarbeiter. 55% aller Unternehmen haben einen Großaktionär mit wenigstens 25% Anteilsbesitz. Dieser ist bei 30% der Beobachtungen als Insider und bei 25% als Outsider zu klassifizieren. Bei detaillierterer Betrachtung der Insiderblockaktionäre sind 13% der Unternehmen unter dem Einfluss eines Vorstands mit maßgeblichem Anteilsbesitz und 17% weisen einen Großaktionär auf, der dem Aufsichtsrat angehört bzw. als Familienaktionär zu klassifizieren ist. Definitionsgemäß liegt das arithmetische Mittel der exzessiven variablen Vergütung bei null. *Tabelle 3* zeigt den Vergleich der Mittelwerte der erklärenden Variablen für die Teilstichproben einer integrierten und nicht-integrierten Unternehmensrechnung. Die integrierten Unternehmen sind signifikant häufiger in der Gruppe der Unternehmen mit Börsengang in der Dotcom-Phase vertreten; zudem weisen sie häufiger einen Blockholder (Insider- bzw. Management-Blockholder) auf. Im Gegenzug haben sie eine signifikant geringere überschüssige Vergütung. Des Weiteren zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede für die Unternehmensgröße.

\*\*\* Tabelle 3 bitte hier einsetzen\*\*\*

*Tabelle 4* zeigt die Korrelationen der abhängigen und unabhängigen Variablen. Obgleich viele der Korrelationen signifikant sind, fallen bezüglich der Höhe der Koeffizienten lediglich das Paar KATEG\_TU und KATEG\_ATU sowie verschiedene Kombinationen der Blockholder-Indikatoren ins Auge. Die Korrelationen dieser Variablenpaare entspringen dabei jeweils der gewählten Variablendefinition. Um mögliche Effekte dieser Korrelationen (Multikollinearität) auf Ergebnisse der Regressionen auszuschließen, werden die entsprechenden Variablen im Folgenden nicht gemeinsam in die Regressionsgleichungen einbezogen bzw. zum Teil im Rahmen der Robustheitsprüfungen in Abschnitt 6 überprüft.

\*\*\* Tabelle 4 bitte hier einsetzen\*\*\*

## 5. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Logit-Regression mit gemäß *Petersen* (2009) zweifach (Unternehmen, Jahr) geclusterten und somit u.a. gegenüber Heteroskedastizität robusten Standardfehlern sind in *Tabelle 5* dargestellt.<sup>87</sup> Dabei zeigt sich, dass KATEG\_TU, KATEG\_ATU, ANZSEGIND, IPODOTCOM, BLOCK, INSBLOCK, MANBLOCK, FAMBLOCK und XSVERG individuell signifikanten Einfluss auf die Integration des Rechnungswesens haben. Bei Kombination der zentralen erklärenden Variablen in Modell 11 behalten alle Koeffizienten Vorzeichen und statistische Signifikanz.

\*\*\* Tabelle 5 bitte hier einsetzen\*\*\*

Bezüglich Hypothese H1 lässt sich festhalten, dass diese durch die empirischen Befunde gestützt wird. So sind Unternehmen mit mehr als 20 Tochterunternehmen (mehr als 13 ausländischen Tochterunternehmen bzw. mehr als drei berichteten Segmenten) signifikant häufiger integriert. Somit deutet sich ein mit Anzahl der (ausländischen) Tochterunternehmen<sup>88</sup> bzw. Segmente zunehmender positiver Effekt der Organisationskomplexität auf die Integration des Rechnungswesens an. Da gerade in Unternehmen mit sehr hoher Organisationskomplexität klare und einheitliche Rechnungswesenzahlen Sinn ergeben,<sup>89</sup> erscheint folglich die These einer einheitlichen Finanzsprache als Treiber der Integration Bestätigung zu finden. Erweitert zur bisher allgemeinen Diskussion in der Literatur scheinen unsere Ergebnisse zu indizieren, dass die Komplexität auch im Kontext einzelner Modifikationen der IFRS-Größen Bedeutung besitzt und bei besonders hoher Komplexität eher auf Anpassungen verzichtet wird.

Die institutionentheoretisch fundierte Hypothese zum Zeitpunkt der Kapitalmarktnotierung ergibt unterschiedliche Ergebnisse. Zuerst ist eine signifikante Wirkung eines Börsengangs während der Dotcom-Phase (1997 bis 2000) für relativ kleine Unternehmen auf die Integration festzustellen. Dies ist im Einklang mit dem Einfluss der anglo-amerikanischen und kapital-

---

<sup>87</sup> Bei Durchführung von Probit-Regressionen ergeben sich qualitativ identische Ergebnisse. Der Variance Inflation Factor übersteigt (mit Ausnahme der Industrieindikatoren) in keiner Regression einen durchschnittlichen Wert von 1,79, womit davon ausgegangen werden kann, dass keine bedeutenden Probleme bezüglich Multikollinearität bestehen.

<sup>88</sup> Da die Anzahl ausländischer vollkonsolidierter Tochterunternehmen nicht bei jedem Unternehmen ersichtlich war, basiert die entsprechende Regression (*Tabelle 5*, Modell 3) auf 394 statt 417 Beobachtungen.

<sup>89</sup> Vgl. *Hirsch/Schneider* (2010), S. 17.

marktorientierte Logik der integrierten Unternehmensrechnung sowie dem Anpassungsverhalten an das Vorgehen anderer Unternehmen. Anders sieht es hingegen bezüglich der seit verpflichtender Anwendung der IFRS neu an der Börse notierten Unternehmen aus. Hier zeigt sich ein negativer (nicht signifikanter) Effekt. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass im Gegensatz zur Anfangseuphorie der 1990er Jahre, in denen vielfach eine „vollständige Integration“ als möglich erachtet wurde, in der Literatur um 2005 bereits relativierend negative Aspekte diskutiert wurden:<sup>90</sup> Einzelnormen der IFRS wurden zu dieser Zeit bereits als wenig steuerungsgeeignet identifiziert,<sup>91</sup> sodass etwa einzelne Praktikerbeiträge auch offen Modifikationen für Steuerungs Zwecke kommunizierten.<sup>92</sup> Zudem war zu dieser Zeit die Diskussion tendenziell in die Richtung fortgeschritten, dass Spezifitäten der deutschen Ausgestaltung des (internen) Rechnungswesens international gewisse Würdigung erfuhren<sup>93</sup> und zum Beispiel für die USA eine Abkopplung von interner und externer Rechnung, etwa auch wegen der Verbreitung von Konzepten wertorientierter Steuerung, konstatiert wurde.<sup>94</sup> Als potenzielle Implikation folgt aus den Ergebnissen zu Hypothese H2, dass eine weiter gehende Umkehr des Zeitgeistes durch eine mangelnde Steuerungs eignung der IFRS<sup>95</sup> und eine korrespondierende kritische Literaturdiskussion potenziell negativen Einfluss auf die Entscheidung künftiger Börsenaspiranten bezüglich einer Integration der Unternehmensrechnung nehmen könnte. Hinsichtlich der Informationsasymmetrien ergibt sich für die Präsenz von Blockaktionären ein signifikant positiver Effekt auf die Integration, womit Hypothese H3 Unterstützung findet. Dieser Effekt ist auf die Präsenz von Insider-Blockaktionären, d.h. Anteilseignern, die über Vorstand bzw. Aufsichtsrat ihren Einfluss direkt geltend machen können, zurückzuführen. Dies dürfte durch das ureigene Interesse der als Unternehmenseigner im Management oder Aufsichtsrat aktiven Akteure an einheitlichen und konsistenten Zahlenwerken begründet sein. Für OUTBLOCK zeigt sich hingegen keine statistische Signifikanz, was der erwartungsgemäß untergeordneten Bedeutung von Outsider-Aktionären in der deutschen Corporate Governance entspricht. Die übermäßige Vergütung ist, wie in Hypothese H4 vermutet, signifikant negativ mit der Integration verbunden. In Unternehmen, in denen Informationsasymmetrien

---

<sup>90</sup> Vgl. zur Feststellung, dass die Schlussfolgerungen zur Steuerungs eignung der IFRS im Zeitraum zwischen 2002-2007 in der Literatur kritischer ausfallen *Trapp* (2012), S. 981.

<sup>91</sup> Vgl. mit Bezug auf das Fair Value Accounting etwa *Kley* (2006), S. 156; *Ewert* (2006). Allgemein zu „Nebenwirkungen“ des Fair Value *Pellens/Crasselt/Sellhorn* (2009), S. 108 ff.

<sup>92</sup> Vgl. *Beißel/Steinke* (2004), S. 66 ff.; *Haeger* (2006), S. 248 ff.

<sup>93</sup> Vgl. *Sharman/Vikas* (2004).

<sup>94</sup> Vgl. *Ewert/Wagenhofer* (2007), S. 1042.

<sup>95</sup> Vorstellbar wäre dies bspw. als Folge der Unterordnung des Rechenschaftszwecks der Rechnungslegung (Stewardship) im 2010 veröffentlichten Rahmenkonzept der IFRS, welcher typischerweise mit der Steuerungs eignung für interne Zwecke verbunden wird. Bereits im Kommentierungsprozess zum Rahmenkonzept haben mehrere Kommentierende darauf hingewiesen, dass eine Abkehr vom Stewardship-Zweck negative Folgen für die Unternehmenssteuerung aufweisen könnte. Vgl. *Pelger* (2012), S. 121.

bestehen - und vom Management für seine Vergütung auch genutzt werden können, wie dies durch übermäßige Vergütung zum Ausdruck kommt -, ist seltener ein integriertes Rechnungswesen vorhanden.

Unter den Kontrollvariablen findet sich eine signifikant negative Wirkung der Unternehmensgröße auf die Integration. Dies könnte durch die bei steigender Größe notwendigerweise stärker ins Gewicht fallenden zentralen Posten begründet sein, welche in einer beträchtlichen Anzahl von Beobachtungen nicht auf die einzelnen Segmente umgelegt werden.

## 6. Robustheitsprüfungen

### 6.1 Definition der abhängigen Variable

Die Messung der Integration erfolgt, wie unter 4.2 bzw. in *Tabelle 8* (Anhang) beschrieben, anhand einer Indikatorvariable. Während die Wahl der Erfolgsgrößen als Referenzmaßstab und der Vergleich von Segmentergebnissen und Unternehmensergebnissen auf Basis der Literatur gerechtfertigt werden können, ist die Toleranzgrenze von 2% der absoluten Abweichungen zwar auf Einzelbefunde der Literatur zurückzuführen, aber dennoch als angreifbar zu bezeichnen. Um den Einfluss dieser Toleranzgrenze auf Signifikanz und Qualität der Ergebnisse zu testen, untersuchen wir in Analogie zu der in *Tabelle 5*, Modell 11, beschriebenen Regression alternative Schwellenwerte zur Messung der Integration des Rechnungswesens. Zudem wird die Integration der Unternehmensrechnung neben einer solchermaßen bestimmten Indikatorvariable auch mit der absoluten Abweichung des Unternehmensergebnisses von der Summe der Segmentergebnisse bestimmt. *Tabelle 6* zeigt die Ergebnisse der zentralen erklärenden Variablen aus Modell 11 in *Tabelle 5* für Logit-Schätzungen einer binären Indikatorvariable mit alternierender Toleranzschwelle (Modelle 1-7) sowie einer Tobit-Schätzung der absoluten Abweichung (Modell 8).

\*\*\* Tabelle 6 bitte hier einsetzen\*\*\*

Bei alternativer Definition der abhängigen Variablen zeigt sich, dass die oben berichteten Ergebnisse bezüglich der zentralen erklärenden Variablen bei alternativen Toleranzschwellen zwischen 1% und 5% erhalten bleiben. Erst bei strenger Auslegung der Integration im Sinne einer Identität von Summe der Segmentergebnisse und Unternehmensgesamtergebnis bzw. einer Toleranzschwelle von 10% verlieren einzelne erklärende Variablen (IPODOTCOM und INSBLOCK bzw. XSVERG) ihren statistisch signifikanten Erklärungsgehalt. Dies impliziert

einerseits, dass bei integriertem Rechnungswesen durchaus geringe Abweichungen, z.B. aufgrund nicht separat ausgewiesener Konsolidierungseffekte oder (quantitativ) wenig bedeutsamer Überleitungsposten existieren können (vgl. Kapitel 4.2); andererseits deuten die Befunde für die Toleranzschwelle von 10% an, dass bei zu großzügig bemessenen zulässigen Abweichungen keine zuverlässige Identifikation von Unternehmen mit integriertem bzw. nicht-integriertem Rechnungswesen mehr gewährleistet ist. Bezüglich der Aussagekraft dieser Robustheitsprüfungen ist anzumerken, dass bei der zentralen unabhängigen Variablen INTEG (maximale zulässige Abweichung 2%) 62% (258) der Beobachtungen als integriert identifiziert werden; bei einer Toleranzschwelle von 0% sind dies 54% (225); 77% (321) der Beobachtungen werden bei einer maximalen Abweichung von 10% als integriert bezeichnet. Mithin decken oben dargelegte Robustheitsprüfungen einen großen Bereich der Verteilung ab. Die Verteilung des Integrationsindikators bei alternierender Toleranzschwelle wird in *Tabelle 8* (Anhang) dargestellt.<sup>96</sup>

Weiterhin wird die absolute Abweichung des Verhältnisses der Summe der Segmentergebnisse und dem Gesamtunternehmensergebnis als alternative abhängige Variable geprüft.<sup>97</sup> Da nunmehr eine vollständige Integration des Rechnungswesens durch eine absolute Abweichung von Null angezeigt wird, sind gegenüber den vorherigen Schätzungen entgegengesetzte Vorzeichen der Koeffizienten der zentralen erklärenden Variablen zu erwarten. Die Ergebnisse der Tobit-Schätzung<sup>98</sup> entsprechen qualitativ den vorherigen Befunden (Vgl. Modell 8, *Tabelle 6*).

Vor dem Hintergrund dieser Robustheitsprüfungen lässt sich somit festhalten, dass die berichteten Ergebnisse durch die in dieser Studie gewählte Maßgröße der Integration und deren Spezifikation nicht wesentlich beeinflusst sind.

## 6.2 Alternative Variablendefinitionen und weitere Robustheitsprüfungen

Weiterhin werden alternative Spezifikationen der zentralen erklärenden Variablen betrachtet. Wird bezüglich der Indikatorvariable der Anzahl vollkonsolidierter Tochterunternehmen

---

<sup>96</sup> Entsprechend Modell 11 in *Tabelle 5* spezifizierte Regressionen, bei denen lediglich die Beobachtungen auf Basis von EBIT (292) bzw. EBIT und adjustiertem EBIT (insgesamt 319) einfließen, führen zu qualitativ gleichbleibenden Ergebnissen. Werden überdies lediglich die Beobachtungen für positive Abweichungen und identische Ergebnisse bzw. negative Abweichungen und identische Ergebnisse berücksichtigen (367 respektive 275 Beobachtungen) bleiben alle Ergebnisse, mit Ausnahme des IPODOTCOM-Indikators bei Ausschluss der positiven Abweichungen, qualitativ unverändert.

<sup>97</sup> Um den Einfluss extremer Outlier zu beschränken, wird die abhängige Variable auf dem 3% Niveau winsorisiert.

<sup>98</sup> Da die abhängige Variable durch die große Zahl (225) von Beobachtungen, die den Wert Null annehmen (d.h. vollständig integrierte Unternehmen), nach unten beschränkt ist, liefert das Tobit-Modell einen angemessenen Schätzer, der im Vergleich zu einem OLS-Modell mögliche Verzerrungen ausschließt.

(KATEGTU) eine alternative Schwelle zwischen über 15 und über 22 Tochterunternehmen bestimmt, bleiben die Ergebnisse qualitativ unverändert.<sup>99</sup> Gleiches gilt, wenn die die Definition von IPODOTCOM auf größere Unternehmen, gemessen an der Anzahl der Mitarbeiter, (z.B. bis zu unter 20.000), oder der zugrundeliegende Zeitraum um das Jahr 1996 bzw. 2001 erweitert wird.<sup>100</sup> Die Ergebnisse der Eigentümervariablen (INSBLOCK, OUTBLOCK) bleiben sowohl bei alternativen Definitionen (z.B. größer 15%, größer 50%), als auch bei alternativer Spezifikation als prozentualem Eigentumsanteil qualitativ unverändert. Der signifikant negative Effekt von XSVERG bleibt auch bei Berechnung als überschüssige Gesamtvergütung<sup>101</sup> sowie als absolute (anstelle der prozentualen) überschüssige variable Vergütung erhalten.<sup>102</sup>

In den in *Tabelle 5* gezeigten Regressionen wird für die Bestimmung der Determinanten der Integration für die Faktoren Unternehmensgröße, Fremdkapitalquote und Eigenkapitalrentabilität sowie für Industrieeffekte kontrolliert. Um die Robustheit dieser Ergebnisse zu prüfen und somit einer möglichen Omitted Variable Bias zu begegnen, prüfen wir die Einbeziehung weiterer sowie die Verwendung alternativer Kontrollvariablen. Alle Ergebnisse erweisen sich gegenüber alternativen Kontrollvariablen<sup>103</sup> als robust (nicht tabellarisch dargestellt). In Anlehnung an die einschlägige Literatur<sup>104</sup> führen wir zudem weitere Kontrollvariablen in obige Regressionsgleichung ein. So testen wir die Bedeutung von Periodenabgrenzungen, gemessen als Differenz von Jahresüberschuss und operativem Cash Flow skaliert mit der Bilanzsumme, und das Wachstum, gemessen durch Marktwert-Buchwert-Verhältnis. Weder besitzt eine dieser Variablen signifikanten Erklärungsgehalt, noch ändern sich die übrigen Ergebnisse qualitativ.

Schließlich prüfen wir die Zusammensetzung unseres Datensatzes, um einer möglichen Sample Selection Bias zu begegnen. Bei Unternehmen der Finanzbranche könnte beispielsweise auf Grund der gesteigerten Bedeutung des beizulegenden Zeitwerts für die Bilanzierung ein von den restlichen Unternehmen systematisch verschiedener Integrationsgrad vorliegen.<sup>105</sup> Wer-

---

<sup>99</sup> Bei der Anzahl ausländischer Tochterunternehmen gilt dies für den Bereich von 10 bis 14. Jenseits dieser Schwellen behalten die Koeffizienten zwar ein positives Vorzeichen, die Effekte sind jedoch nicht (immer) auf konventionellen Niveaus statistisch signifikant.

<sup>100</sup> Auch bei alternativen Definitionen der Variablen IPOIFRS zeigen sich keine signifikanten Effekte.

<sup>101</sup> D.h. wie in *Core/Guay/Larcker* (2008), S. 11 f., und *Robinson/Xue/Yu* (2011), S. 1442 ff., wird die Gesamtvergütung an Stelle der variable Vergütung betrachtet und auf dieser Basis die überschüssige Vergütung bestimmt.

<sup>102</sup> D.h. die Berechnungen basieren auf nicht-logarithmierten Größen.

<sup>103</sup> Wird UMS durch den natürlichen Logarithmus der Bilanzsumme ersetzt, wird die Fremdkapitalquote durch das Verhältnis von Fremd- und Eigenkapital bzw. die Quote kurz- und langfristiger Verbindlichkeiten ersetzt, bleiben alle Ergebnisse qualitativ unverändert. Gleiches gilt für alternative Profitabilitätsmaßzahlen (Umsatzrentabilität, Gesamtkapitalrentabilität) und Industrieindikatoren (GIC-Klassifizierung).

<sup>104</sup> *Ettredge/Wang* (2013), S. 49; *Alfonso/Hollie/Yu* (2012), S. 61.

<sup>105</sup> Wir danken einem anonymen Gutachter für diesen Hinweis.

den die Finanzunternehmen aus den obigen Untersuchungen ausgeschlossen, zeigen sich jedoch keine qualitativen Veränderungen der Ergebnisse; ebenso ist eine Indikatorvariable für Finanzunternehmen statistisch nicht signifikant.

## 7. Fazit

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit der Frage, welche Faktoren die Integration des Rechnungswesens, erfasst über die Überleitungsrechnungen der Segmentergebnisse auf das Unternehmensergebnis, beeinflussen. Basierend auf 417 Beobachtungen aus den Jahren 2009 bis 2011 wird verdeutlicht, dass mehrere Faktoren eine Integration zu befördern scheinen. Erstens erscheint die Organisationskomplexität - konsistent mit verhaltenswissenschaftlichen Erklärungsmustern - die Notwendigkeit einer einheitlichen Finanzsprache zu stärken. Zweitens sind Umfeldfaktoren, wie das Verhalten anderer Unternehmen, Erwartungen des Kapitalmarktes oder Änderungen im institutionellen Umfeld der externen Rechnungslegung - konsistent mit institutionentheoretischen Ansätzen - Treiber einer Integration. Drittens erweist sich die Existenz von Informationsasymmetrien als einer integrierten Unternehmensrechnung abträglich.

Diese Ergebnisse erweitern das Spektrum der Literatur zur Integration der Unternehmensrechnung um großzahlige empirische Befunde. Die Einführung des IFRS 8 hat Daten, aus denen Schlussfolgerungen zur Integration der Unternehmensrechnung gezogen werden können, auf breiter Basis verfügbar gemacht. Erweiterungen der vorliegenden Studie könnten somit in einer ländervergleichenden Analyse des Integrationsgrades und von dessen Bestimmungsfaktoren bestehen.<sup>106</sup> Auch Vergleiche mit US-Unternehmen, welche über SFAS 131 gleiche Informationen offenzulegen haben, bieten sich an. Hierüber könnten bislang nicht vorliegende empirische Erkenntnisse über die, etwa von *Ikäheimo/Taipaleenmäki* (2010) vermutete, zunehmende internationale Einheitlichkeit des Verhältnisses von externem und internem Rechnungswesen gewonnen werden. Vor allem erscheinen derartige länderübergreifende Untersuchungen von dem Hintergrund der – etwa von *Nobes* (2011) betonten – beständigen Diversität in der Anwendung der IFRS in verschiedenen Ländern und Kulturkreisen von Interesse.

Wenngleich die Ergebnisse der Studie hinsichtlich vielfältiger Spezifikationen validiert werden konnten, sind Limitationen unvermeidlich. Zunächst ist die Auswahl der Variablen zu nennen, welche, wiewohl fundiert, auch anders hätte ausfallen können. Denkbar wäre etwa die Einbeziehung weiterer Corporate-Governance-Faktoren oder die Anknüpfung an von *Ett-*

---

<sup>106</sup> Bspw. finden *Crawford et al.* (2012), S. 6, in einer Analyse britischer Unternehmen „no major reconciliation items.“

*redge/Wang* (2013) betonte Proprietary-Cost-Maße. Hinzuweisen ist allerdings darauf, dass für derartige Untersuchungen deutlich größere Stichproben geeigneter erscheinen, welche typischerweise nur für die USA verfügbar sind. Eine weitere Beschränkung ist darin zu sehen, dass die von Unternehmen bereitgestellten Segmentinformationen nicht immer detailliert die Posten der Überleitungsrechnung besprechen, sodass etwa nicht in jedem Fall Konsolidierungsposten eliminiert werden konnten. Auch tiefer gehende Analysen zum Auftreten einzelner Posten sind somit durch die verfügbaren Daten inhärent beschränkt. Hier könnte eine verbesserte Umsetzung der Vorgaben des IFRS 8.28 mit einer transparenten Offenlegung aller Überleitungsposten hilfreich sein. Hinsichtlich der Aussagekraft der Ergebnisse ist ferner anzumerken, dass lediglich die Segmentebene als höchste Unternehmensebene betrachtet wurde. Inwiefern gleiche oder auch nur ähnliche Integrationsmuster auf niedrigeren Unternehmensebenen zum Einsatz kommen, ist aus öffentlich verfügbaren Daten nicht abzuleiten.

## Literatur

- Alfonso, Elio/Hollie, Dana/Yu, Shaokun Carol* (2012): Managers' Segment Financial Reporting Choice: An Analysis of Firms' Segment Reconciliations, in: *The Journal of Applied Business Research*, Vol. 28, S. 1413-1444.
- Anderson, Ronald C./Reeb, David M.* (2003a): Founding Family Ownership and Firm Performance: Evidence from the S&P 500, in: *Journal of Finance*, Vol. 63, S. 1301–1328.
- Anderson, Ronald C./Reeb, David M.* (2003b): Founding Family Ownership, Corporate Diversification, and Firm Leverage, in: *Journal of Law and Economic*, Vol. 46, S. 653-684.
- Andres, Christian* (2008): Large Shareholders and Firm Performance - An Empirical Examination of Founding-Family Ownership, in: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, S. 431–445.
- Angelkort, Hendrik* (2010): *Integration des Rechnungswesens als Erfolgsfaktor für die Controllingarbeit*, Frankfurt am Main et al.
- Aurubis AG* (2008/2009): *Geschäftsbericht 2008/2009*, Hamburg.
- BASF SE* (2009): *BASF Bericht 2009*, Ludwigshafen.
- Bebchuk, Lucian A./Fried, Jesse M.* (2003): Executive Compensation as an Agency Problem, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17, S. 71-92.
- Beißel, Jörg/Steinke, Karl-Heinz* (2004): Integriertes Reporting unter IFRS bei der Lufthansa, in: *Zeitschrift für Controlling & Management*, Sonderheft 2/2004, 48. Jg., S. 63–70.
- Bizjak, John M./Lemmon, Michael L./Naveen, Lalitha* (2008), Does the Use of Peer Groups Contribute to Higher Pay and Less Efficient Compensation?, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 90, S. 152-168.
- Blase, Steffen/Müller, Stefan* (2009): Empirische Analyse der vorzeitigen IFRS-8-Erstanwendung - Eine Analyse der Harmonisierung von interner und externer Segmentberichterstattung im Rahmen der vorzeitigen Umstellung auf IFRS 8 bei DAX-, MDAX- und SDAX-Unternehmen, in: *Die Wirtschaftsprüfung*, 62. Jg., S. 537–544.
- Borchers, Stefan* (2006): Integriertes Wertmanagement im Bayer-Konzern, in: *Wagenhofer, Alfred* (Hrsg.): *Controlling und IFRS-Rechnungslegung*, Berlin, S. 267–288.
- Carney, Michael* (2005): Corporate Governance and Competitive Advantage in Family-Controlled Firms, in: *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 29, S. 249-265.
- Coenenberg, Adolf G.* (1995): Einheitlichkeit oder Differenzierung von internem und externem Rechnungswesen, in: *Der Betrieb*, 48. Jg., S. 2077–2083.

- Core, John E./Guay, Wayne R./Larcker, David F.* (2008): The power of the pen and executive compensation, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 88 (2008), S. 1-25.
- Crawford, Louise/Extance, Heather/Helliar, Christine/Power, David* (2012): *Operating Segments: The Usefulness of IFRS 8*, Edinburgh.
- Deutsche Börse* (2011): *Leitfaden zu den Aktienindizes der Deutschen Börse*, Version 6.16, Juni 2011, Frankfurt a.M.
- DiMaggio, Paul J./Powell, Walter W.* (1983): The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, in: *American Sociological Review*, Vol. 48, S. 147-160.
- Edmans, Alex/Gabias, Xavier* (2009): Is CEO Pay Really Inefficient? A Survey of New Optimal Contracting Theories, in: *European Financial Management*, Vol. 15 (2009), S. 486-496.
- Ettredge, Michael/Wang, Qian* (2013): *Discretionary Allocation of Corporate Income to Segments: Effects on the Persistence and Price-relevance of Aggregated Segment Income*, Working Paper University of Kansas and Iowa State University.
- Erdmann, Mark-Ken* (2008): „Die Akzeptanz der IFRS als Grundlage der wertorientierten Unternehmenssteuerung basiert auf der Frage, ob die IFRS Regelungen wirtschaftlich nachvollziehbar sind“, in: *Zeitschrift für Controlling und Management*, 52. Jg., S. 225-227.
- Ewert, Ralf* (2006): Fair Value-Bewertung und Performancemessung, in: *Börsig, Clemens/Wagenhofer, Alfred* (Hrsg.): *IFRS in Rechnungswesen und Controlling*, Stuttgart, S. 179–207.
- Ewert, Ralf/Wagenhofer, Alfred* (2007): Management Accounting Theory and Practice in German-Speaking Countries, in: *Chapman, Christopher S./Hopwood, Anthony/Shields, Michael* (Hrsg.): *Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 2, Amsterdam et al., S. 1035–1069.
- Faulkender, Michael/Yang, Jun* (2010): Inside the Black Box: The Role and Composition of Compensation Peer Groups, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 96, S. 257-270.
- Gayle, George-Levi/Miller, Robert A.* (2009): Has Moral Hazard Become a More Important Factor in Managerial Compensation?, in: *American Economic Review*, Vol. 99, S. 1740-1769.
- Granlund, Markus/Lukka, Kari* (1998): It's a Small World of Management Accounting Practices, in: *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 10, S. 153-179.

- Goergen, Marc/Manjon, Miguel C./Renneboog, Luc* (2008): Recent Developments in German Corporate Governance, in: *International Review of Law and Economics*, Vol. 28, S. 175-193.
- Haeger, Bernd* (2006): Harmonisierung von Rechnungswesen und Controlling bei E.ON, in: *Wagenhofer, Alfred* (Hrsg.): *Controlling und IFRS-Rechnungslegung*, Berlin, S. 243–266.
- Haring, Nikolai/Prantner, Renate* (2005): Konvergenz des Rechnungswesens, in: *Controlling*, 17. Jg., S. 147–154.
- Hirsch, Bernhard/Schneider, Yvonne* (2010): Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge verhaltenswissenschaftlicher Theorien für eine integrierte Rechnungslegung, in: *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*, 21. Jg., S. 7–35.
- Hoke, Michaela* (2001): Konzernsteuerung auf Basis eines intern und extern vereinheitlichten Rechnungswesens, Diss. St. Gallen.
- Horváth, Peter/Arnaout, Ali* (1997): Internationale Rechnungslegung und Einheit des Rechnungswesens, in: *Controlling*, 9. Jg., S. 254–269.
- Ikäheimo, Seppo/Taipaleenmäki, Jani* (2010): The Divergence and Convergence of Financial Accounting and Management Accounting, in: *Die Betriebswirtschaft*, 70. Jg., S. 349–368.
- Jensen, Michael C./Meckling, William H.* (1976): Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, S. 305–360.
- Jensen, Michael C./Murphy, Kevin J.* (2004): Remuneration: Where we've been, how we got here, what are the problems, and how to fix them, *European Corporate Governance Institute Finance Working Paper No. 44/2004*.
- Jones, T. Colwyn/Luther, Robert* (2005): Anticipating the Impact of IFRS on the Management of German Manufacturing Companies: Some Observations from a British Perspective, in: *Accounting in Europe*, Vol. 2, S. 165–193.
- Kaserer, Christoph/Moldenhauer, Benjamin* (2008): Insider Ownership and Corporate Performance: Evidence from Germany, in: *Review of Managerial Science*, Vol. 2, S. 1-35.
- Kerkhoff, Guido/Diehm, Sven* (2007): Controller und Accountant - Zwei Seiten einer Medaille!, in: *Der Konzern*, 5. Jg., S. 316–320.
- Klein, Georg A.* (1999): *Unternehmenssteuerung auf Basis der International Accounting Standards*, München.

- Kley, Karl-Ludwig* (2006): IFRS - Möglichkeiten und Grenzen ihrer Abbildung im Controlling, in: *Zeitschrift für Controlling & Management*, 50. Jg., S. 150–157.
- Krivogorsky, Victoria/Burton, F. Greg* (2012): Dominant Owners and Performance of Continental European Firms, in: *Journal of International Accounting Research*, Vol. 11, S. 191-221.
- Kunz, Christian* (2010): Organisatorische Aspekte eines integrierten Rechnungswesens, in: *Die Betriebswirtschaft*, 70. Jg., S. 301–329.
- Matova, Maya Rumenova/Pelger, Christoph* (2010): Integration von interner und externer Segmentergebnisrechnung, in: *Zeitschrift für kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 10. Jg., S. 494–500.
- Müller, Martin* (2006): Harmonisierung des externen und internen Rechnungswesens, Wiesbaden.
- Nobes, Christopher* (2011): IFRS Practices and the Persistence of Accounting System Classification, in: *Abacus*, 47. Jg., S. 267-283.
- Pellens, Bernhard/Crasselt, Nils/Sellhorn, Thorsten* (2009): Corporate Governance und Rechnungslegung, in: *zfbf*, 61. Jg., S. 102-113.
- Pelger, Christoph* (2012): Integration von externer und interner Unternehmensrechnung, Frankfurt a.M. et al.
- Petersen, Mitchell A.* (2009): Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches, in: *Review of Financial Studies*, Vol. 22, S. 435–480.
- Rappaport, Alfred* (1998): *Creating Shareholder Value*, 2. Aufl., New York.
- Robinson, John R./Xue, Yanfeng/Yu, Yong* (2011): Determinants of Disclosure Noncompliance and the Effect of the SEC Review: Evidence from the 2006 Mandated Compensation Disclosure Regulations, in: *The Accounting Review*, Vol. 86, S. 1415–1444.
- Schaier, Sven* (2007): *Konvergenz von internem und externem Rechnungswesen*, Wiesbaden.
- Sharman, Paul A./Vikas, Kurt* (2004): Lessons from German Cost Accounting, in: *Strategic Finance*, 85. Jg., S. 28–35.
- Shleifer, Andrei/Vishny, Robert W.* (1986): Large Shareholders and Corporate Control, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 94, S. 461-488.
- Shleifer, Andrei/Vishny, Robert W.* (1997): A Survey of Corporate Governance, in: *Journal of Finance*, Vol. 52, S. 737-783.
- Simons, Dirk/Weißenberger, Barbara E.* (2008): Die Konvergenz von externem und internem Rechnungswesen - Kritische Faktoren für die Entwicklung einer partiell integrierten

- Rechnungslegung aus theoretischer Sicht, in: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 60. Jg., S. 134–160.
- Simons, Dirk/Weißberger, Barbara E.* (2010): Integration von externer und interner Rechnungslegung, in: *Die Betriebswirtschaft*, 70. Jg., S. 271–280.
- Trapp, Rouven* (2010): Integration des internen und externen Rechnungswesens, in: *Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung*, 21. Jg., S. 303–310.
- Trapp, Rouven* (2012): Konvergenz des internen und externen Rechnungswesens - Etablierung oder Auflösung eines Theorie-Praxis-Paradoxons?, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82. Jg., S. 969-1008.
- Wagenhofer, Alfred* (2006): Zusammenwirken von Controlling und Rechnungslegung nach IFRS, in: *Wagenhofer, Alfred* (Hrsg.): *Controlling und IFRS-Rechnungslegung*, Berlin, S. 1–20.
- Wagenhofer, Alfred* (2008): Konvergenz von intern und extern berichteten Ergebnisgrößen am Beispiel von Segmentergebnissen, in: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 60. Jg., S. 161–176.
- Weide, Gonn* (2009): *Gestaltung und Erfolg des Management Reporting*, Hamburg.
- Weißberger, Barbara E.* (2007): *IFRS für Controller*, Freiburg et al.
- Weißberger, Barbara E./Angelkort, Hendrik* (2011): Integration of financial and management accounting systems: The mediating influence of a consistent financial language on controllership effectiveness, in: *Management Accounting Research*, Vol. 22, S. 160-180.
- Weißberger, Barbara E./Angelkort, Hendrik/Kleine, Christian* (2011): Business Reporting für Kapitalmärkte als Treiber einer integrierten Rechnungslegung?, in: *Der Betrieb*, 64. Jg., S. 2157-2161.
- Weißberger, Barbara E./Franzen, Nina* (2012): Herausforderung Management Approach: Theoretische und empirische Analyse der Segmentberichterstattung nach IFRS 8 in deutschen Unternehmen, in: *Kajüter, Peter/Mindermann, Torsten/Winkler, Carsten* (Hrsg.): *Controlling und Rechnungslegung*, Stuttgart, S. 323-352.
- Weißberger, Barbara E./IGC* (2006): Controller und IFRS: Konsequenzen einer IFRS-Finanzberichterstattung für die Aufgabenfelder von Controllern, in: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 58. Jg., S. 342–384.
- Wu, Joanna Shuang/Zhang, Izy* (2009): The Voluntary Adoption of Internationally Recognized Accounting Standards and Firm Internal Performance Evaluation, in: *The Accounting Review*, Vol. 84, S. 1281–1309.

*Ziegler, Hasso* (1994): Neuorientierung des internen Rechnungswesens für das Unternehmens-Controlling im Hause Siemens, in: *zfbf*, 46. Jg., S. 175–188.

## **Summary**

The integration of financial and management accounting has been broadly discussed in German academic accounting literature since the 1990s. On the basis of publicly available information our study investigates empirically which factors determine integration. Using reconciliations from the segment reports of 417 large German quoted companies prepared in accordance with IFRS 8, we reveal that organizational complexity and institutional factors (coercive pressure and mimetic processes) positively affect accounting integration. The existence of information asymmetries between shareholders and management, however, is detrimental to integration and can explain deviations for internal control purposes.

## **Anhang**

\*\*\* Tabellen 7-9 bitte hier einsetzen\*\*\*

**Tabelle 1**  
**Aufbau der Stichprobe**

*Panel A: Auswahl der Stichprobe*

DAX, MDAX, TecDAX und SDAX Unternehmen in den Jahren 2009 bis 2011	524
Abzüglich ausländische Gesellschaftsformen	-31
Abzüglich Einsegmentunternehmen	-43
Abzüglich Beobachtungen mit fehlenden Daten	-33
Gesamtzahl der Beobachtungen in der Stichprobe	417

*Panel B: Verteilung nach Jahren*

	Jahr	2009	2010	2011	Gesamt
Integriert	Anzahl	85	84	89	258
	Anteil	60,7%	60,4%	64,5%	61,9%
Nicht-integriert	Anzahl	55	55	49	159
	Anteil	39,3%	39,6%	35,5%	38,1%

*Panel C: Verteilung nach Deutsche Börse Supersektoren*

	Super- sektor	Basic Materials	Consumer Goods	Consumer Services	FIRE	Industrials	Inform. Tech.	Pharma & Healthcare	Utilities & Telecom.
Integriert	Anzahl	17	22	36	27	110	18	14	14
	Anteil	43,6%	44,9%	83,7%	60,0%	66,7%	66,7%	48,3%	70,0%
Nicht-integriert	Anzahl	22	27	7	18	55	9	15	6
	Anteil	56,4%	55,1%	16,3%	40,0%	33,3%	33,3%	51,7%	30,0%
Gesamt	Anzahl	39	49	43	45	165	27	29	20
	Anteil	9,4%	11,8%	10,3%	10,8%	39,6%	6,5%	7,0%	4,8%

**Tabelle 2**  
**Deskriptive Statistiken**

	N	MW	Median	St.Abw.	Min	Max
<i>INTEG</i>	417	0,62	1	0,49	0	1
<i>KATEG_TU</i>	417	0,82	1	0,39	0	1
<i>KATEG_ATU</i>	394	0,73	1	0,44	0	1
<i>ANZSEGIN</i>	417	0,56	1	0,50	0	1
<i>IPODOTCOM</i>	417	0,21	0	0,41	0	1
<i>IPOIFRS</i>	417	0,10	0	0,30	0	1
<i>BLOCK</i>	417	0,55	1	0,50	0	1
<i>INSBLOCK</i>	417	0,30	0	0,46	0	1
<i>MANBLOCK</i>	417	0,13	0	0,33	0	1
<i>FAMBLOCK</i>	417	0,17	0	0,37	0	1
<i>OUTBLOCK</i>	417	0,25	0	0,44	0	1
<i>XSVERG</i>	417	0,00	0,00	0,60	-1,48	1,45
<i>UMS</i>	417	7,64	7,33	1,79	4,39	11,56
<i>FKQ</i>	417	0,23	0,21	0,18	0,00	0,70
<i>RENT</i>	417	0,05	0,09	0,26	-1,59	0,52

Diese Tabelle beinhaltet Anzahl der Beobachtungen, Mittelwerte, Mediane, Standardabweichungen, Minima und Maxima der Variablen. Alle Variablen werden in Tabelle 7 definiert.

**Tabelle 3**  
**Mittelwertvergleichstest und Rangsummentest**

Anzahl	159	258			
	Mittelwert INTEG= 0	Mittelwert INTEG= 1	Diff. der Mittelwerte	T-Statistik	Wilcoxon RS- Test
<i>KATEG_TU</i>	0,80	0,83	-0,03	0,68	0,69
<i>KATEG_ATU</i>	0,73	0,73	0,00	0,04	0,04
<i>ANZSEGIN</i>	0,55	0,57	-0,03	0,53	0,53
<i>IPODOTCOM</i>	0,09	0,28	-0,18	4,53***	4,43***
<i>IPOIFRS</i>	0,09	0,11	-0,01	0,46	0,46
<i>BLOCK</i>	0,47	0,60	-0,13	2,64***	2,62***
<i>INSBLOCK</i>	0,20	0,35	-0,15	3,25***	3,21***
<i>MANBLOCK</i>	0,06	0,17	-0,10	3,12***	3,09***
<i>FAMBLOCK</i>	0,14	0,18	-0,04	1,17	1,17
<i>OUTBLOCK</i>	0,26	0,25	0,02	0,37	0,37
<i>XSVERG</i>	0,10	-0,06	0,16	2,69***	2,48**
<i>UMS</i>	8,11	7,35	0,76	4,32***	4,17***
<i>FKQ</i>	0,25	0,22	0,02	1,21	1,56
<i>RENT</i>	0,07	0,04	0,03	1,28	0,46

Diese Tabelle zeigt Mittelwertvergleichstests und Rangsummentests für die erklärenden Variablen. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau. Alle Variablen werden in Tabelle 7 definiert.

Tabelle 4  
Korrelationen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 <i>INTEG</i>		0,016	0,002	0,016	0,220	0,019	0,107	0,168	0,138	0,081	-0,053	-0,117	-0,202	-0,066	-0,017
2 <i>KATEG_TU</i>	0,034		0,632	0,305	-0,281	-0,165	0,007	-0,003	-0,110	0,094	0,012	0,044	0,445	0,341	0,011
3 <i>KATEG_ATU</i>	0,002	0,632		0,284	-0,372	-0,155	0,001	-0,010	-0,164	0,134	0,012	-0,012	0,484	0,150	-0,021
4 <i>ANZSEGIND</i>	0,026	0,304	0,284		-0,225	-0,141	-0,024	-0,115	-0,163	0,004	0,093	-0,018	0,257	0,108	-0,111
5 <i>IPODOTCOM</i>	0,217	-0,277	-0,372	-0,209		-0,185	0,011	0,077	0,131	-0,023	-0,068	-0,040	-0,477	-0,093	0,111
6 <i>IPOIFRS</i>	0,023	-0,164	-0,155	-0,131	-0,173		0,056	-0,012	0,062	-0,070	0,076	-0,030	-0,251	0,005	-0,068
7 <i>BLOCK</i>	0,128	0,026	0,001	-0,015	0,012	0,055		0,586	0,346	0,407	0,529	-0,070	-0,008	0,033	0,075
8 <i>INSBLOCK</i>	0,158	0,007	-0,010	-0,104	0,076	-0,010	0,586		0,590	0,694	-0,377	-0,004	-0,109	-0,114	0,143
9 <i>MANBLOCK</i>	0,151	-0,097	-0,164	-0,129	0,126	0,060	0,347	0,593		-0,171	-0,222	-0,029	-0,171	-0,063	0,139
10 <i>FAMBLOCK</i>	0,057	0,096	0,134	-0,012	-0,020	-0,066	0,405	0,692	-0,170		-0,262	0,021	0,020	-0,084	0,050
11 <i>OUTBLOCK</i>	-0,018	0,022	0,012	0,092	-0,066	0,074	0,532	-0,375	-0,223	-0,260		-0,076	0,104	0,158	-0,064
12 <i>XSVERG</i>	-0,131	0,045	0,013	-0,027	-0,035	-0,030	-0,066	-0,007	-0,060	0,045	-0,068		0,038	0,032	0,093
13 <i>UMS</i>	-0,207	0,440	0,470	0,290	-0,441	-0,238	-0,020	-0,106	-0,190	0,041	0,087	0,004		0,113	0,076
14 <i>FKQ</i>	-0,059	0,241	0,065	0,053	-0,064	-0,007	0,052	-0,090	-0,014	-0,098	0,154	-0,005	0,008		-0,244
15 <i>RENT</i>	-0,063	-0,004	-0,034	0,001	0,054	-0,129	0,075	0,159	0,124	0,083	-0,080	-0,012	0,110	-0,184	

Diese Tabelle zeigt die Korrelationskoeffizienten für alle in die Regression eingehenden Variablen. Pearson Korrelationskoeffizienten werden unterhalb, Spearman Rangkorrelationskoeffizienten oberhalb der Diagonalen dargestellt. Statistische Signifikanz ab dem 5% Niveau wird durch fettgedruckte Koeffizienten angezeigt. Alle Variablen werden in Tabelle 7 definiert.

**Tabelle 5**  
**Ergebnisse der Logit-Regression**

Variablen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>KATEG_TU</i>		1,186 (3,47)***									1,479 (3,85)***
<i>KATEG_ATU</i>			0,886 (2,36)**								
<i>ANZSEGIND</i>				0,455 (1,67)*							
<i>IPODOTCOM</i>					0,990 (2,11)**						1,248 (2,49)**
<i>IPOIFRS</i>						-0,500 (0,95)					-0,104 (0,19)
<i>BLOCK</i>							0,504 (1,84)*				
<i>INSBLOCK</i>								0,932 (2,92)***			0,908 (2,77)***
<i>MANBLOCK</i>									1,093 (2,02)**		
<i>FAMBLOCK</i>									0,817 (2,38)**		
<i>OUTBLOCK</i>									0,099 (0,25)		0,057 (0,14)
<i>XSERG</i>										-0,516 (2,39)**	-0,543 (2,36)**
<i>UMS</i>	-0,229 (2,65)***	-0,348 (3,95)***	-0,331 (3,85)***	-0,270 (3,22)***	-0,151 (1,68)*	-0,251 (2,77)***	-0,226 (2,60)***	-0,205 (2,27)**	-0,200 (2,14)**	-0,231 (2,66)***	-0,264 (2,59)***
<i>FKQ</i>	-0,955 (1,10)	-1,702 (1,85)*	-1,193 (1,33)	-1,037 (1,17)	-0,932 (1,08)	-0,957 (1,12)	-1,103 (1,24)	-0,965 (1,07)	-0,996 (1,07)	-0,973 (1,12)	-1,772 (1,96)*
<i>RENT</i>	-0,520 (0,93)	-0,566 (1,13)	-0,391 (0,84)	-0,522 (0,96)	-0,646 (1,13)	-0,600 (1,05)	-0,615 (1,05)	-0,759 (1,40)	-0,785 (1,43)	-0,549 (0,95)	-0,916 (1,84)*
<i>Konstante</i>	3,284 (3,36)***	3,633 (3,72)***	3,721 (3,55)***	3,368 (3,50)***	2,422 (2,25)**	3,575 (3,66)***	3,099 (3,17)***	3,045 (3,20)***	3,009 (3,15)***	3,338 (3,36)***	2,479 (2,25)**
Industrieffekte	JA 417	JA 417	JA 394	JA 417	JA 417	JA 417	JA 417	JA 417	JA 417	JA 417	JA 417
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0771	0,1005	0,0911	0,0843	0,0917	0,0802	0,0862	0,0986	0,0992	0,0916	0,1573
Chi <sup>2</sup> Statistik	32,43***	43,43***	36,23***	39,63***	41,94***	40,34***	35,27***	43,79***	44,20***	35,86***	65,64***

Diese Tabelle zeigt Logit-Schätzungen verschiedener Spezifikationen unterschiedlicher Variablen. Abhängige Variable ist ein binärer Indikator für ein integriertes Rechnungswesens (INTEG). Die Ergebnisse (mit Ausnahme von Modell 3) basieren auf der vollständigen Stichprobe von 417 Beobachtungen in den Jahren 2009 bis 2011. Alle Regressionen werden mit robusten, zweifach geklusterten (Unternehmen, Jahr) Petersen-Standardfehlern geschätzt. T-Statistiken werden in Klammern dargestellt. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau. Alle Variablen werden in Tabelle 7 definiert.

**Tabelle 6**  
**Robustheits-Überprüfungen**

Abhängige Variable	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	Tobit_ABS
<b>Variablen</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	8	
<i>KATEG_TU</i>	1,244 (3,33)***	1,555 (3,69)***	1,479 (3,85)***	1,146 (2,86)***	0,995 (3,13)***	0,947 (2,85)***	0,832 (2,35)**	-0,179 (3,63)***		
<i>IPODOTCOM</i>	0,542 (1,16)	1,193 (2,22)**	1,248 (2,49)**	1,058 (2,08)**	1,067 (2,30)**	0,982 (2,03)**	1,133 (1,89)*	-0,139 (2,19)**		
<i>IPOIFRS</i>	-0,082 (0,16)	-0,158 (0,30)	-0,104 (0,19)	-0,247 (0,52)	-0,088 (0,21)	-0,167 (0,42)	-0,065 (0,15)	-0,021 (0,29)		
<i>INSBLOCK</i>	0,462 (1,30)	0,652 (1,82)*	0,908 (2,77)***	1,076 (3,33)***	0,883 (2,83)***	0,931 (2,72)***	1,485 (3,58)***	-0,112 (2,26)**		
<i>OUTBLOCK</i>	0,185 (0,51)	0,104 (0,28)	0,057 (0,14)	0,156 (0,39)	-0,000 (0,00)	0,015 (0,04)	-0,304 (0,60)	0,027 (0,52)		
<i>XSERG</i>	-0,666 (3,59)***	-0,611 (3,18)***	-0,543 (2,36)*	-0,437 (2,29)**	-0,419 (2,16)**	-0,376 (2,02)**	-0,143 (0,71)	0,088 (2,99)***		
<i>UMS</i>	-0,356 (3,13)***	-0,342 (3,10)***	-0,264 (2,59)***	-0,263 (2,50)**	-0,246 (2,58)***	-0,257 (2,89)***	-0,199 (1,89)*	0,041 (3,13)***		
<i>FKQ</i>	-1,894 (2,03)**	-1,802 (1,97)**	-1,772 (1,96)*	-1,767 (1,72)*	-1,587 (1,39)	-1,571 (1,61)	-1,859 (1,65)*	0,248 (1,43)		
<i>RENT</i>	-0,375 (0,63)	-0,946 (1,60)	-0,916 (1,84)	-1,096 (2,21)**	-0,933 (2,50)**	-0,781 (2,17)**	-0,353 (0,73)	0,039 (0,39)		
<i>Konstante</i>	3,093 (2,41)**	2,918 (2,47)**	2,479 (2,25)**	2,771 (2,59)***	3,259 (2,98)***	3,396 (2,93)***	3,440 (2,73)***	-0,233 (1,74)*		
Industrieffekte	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Anzahl	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1318	0,1589	0,1573	0,1371	0,1306	0,1239	0,1418	0,1571		
Chi <sup>2</sup> Statistik/F-T-Test	60,00***	67,91***	65,64***	57,69***	51,08***	48,90***	37,88***	-		

Diese Tabelle zeigt Logit- (Modell 1-7) bzw. Tobit-Schätzungen (Modell 8) derselben Spezifikation unternehmensspezifischer Variablen. Die abhängigen Variablen sind binäre Indikatoren für ein integriertes Rechnungswesen auf Basis des Verhältnisses von Summe der Segmentergebnisse und Gesamtergebnis mit variierender Toleranzschwelle (Vgl. Tabelle 8) bzw. die absolute Abweichung der Summe der Segmentergebnisse vom Gesamtergebnis (Modell 8). Die Ergebnisse basieren auf der vollständigen Stichprobe von 417 Beobachtungen in den Jahren 2009 bis 2011. Alle Regressionen werden mit robusten, zweifach geklusterten (Unternehmen, Jahr) Petersen-Standardfehlern geschätzt. T-Statistiken werden in Klammern dargestellt. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau. Alle Variablen werden in Tabelle 7 definiert.

Tabelle 7  
Definitionen und Datenquellen der Variablen

Variable	Definition	Quelle
<i>INTEG</i>	Indikatorvariable für integriertes Rechnungswesen	Geschäftsbericht; eigene Berechnung
<i>KATEG_TU</i>	Indikatorvariable für über 20 vollkonsolidierte Tochterunternehmen	Geschäftsbericht
<i>KATEG_ATU</i>	Indikatorvariable für über 13 vollkonsolidierte ausländische Tochterunternehmen	Geschäftsbericht
<i>ANZSEGIND</i>	Indikatorvariable für über 3 berichtete Segmente	Geschäftsbericht
<i>IPODOTCOM</i>	Indikatorvariable für Börsengang in den Jahren 1997 bis 2000 & Mitarbeiterzahl unter 6.000	Deutsche Börse; Geschäftsbericht
<i>IPOIFRS</i>	Indikatorvariable für Börsengang ab dem Jahr 2005 & Mitarbeiterzahl unter 6.000	Deutsche Börse; Geschäftsbericht
<i>BLOCK</i>	Indikatorvariable für Existenz eines Anteilseigners mit Anteilsbesitz >25%	Hoppenstedt Aktienführer
<i>INSBLOCK</i>	Indikatorvariable für Existenz eines Insider-Anteilseigners (Vorstand, Aufsichtsrat und Familien) mit Anteilsbesitz > 25%	Hoppenstedt Aktienführer
<i>MANBLOCK</i>	Indikatorvariable für Existenz eines Vorstands mit Anteilsbesitz >25%	Hoppenstedt Aktienführer
<i>FAMBLOCK</i>	Indikatorvariable für Existenz eines Aufsichtsrats bzw. einer Familie mit Anteilsbesitz >25%	Hoppenstedt Aktienführer
<i>OUTBLOCK</i>	Indikatorvariable für Existenz eines Outsider-Anteilseigners (nicht Insider) mit Anteilsbesitz > 25%	Hoppenstedt Aktienführer
<i>XSVERG</i>	Logarithmierte überschüssige variable Vergütung im betreffenden Geschäftsjahr, die nicht durch die betrachteten unabhängigen Variablen erklärt wird (vgl. Tabelle 9)	Vergütungsbericht; eigene Berechnung
<i>UMS</i>	Natürlicher Logarithmus der Umsatzerlöse	Compustat
<i>FKQ</i>	Verschuldungsgrad (Finanzielle Verbindlichkeiten / Bilanzsumme)	Compustat
<i>RENT</i>	Eigenkapitalrentabilität (Jahresüberschuss / Eigenkapital)	Compustat

**Tabelle 8**  
**Verteilung des Integrationsindikators**

Toleranzschwelle	Integriert		Nicht-Integriert	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
<i>Abweichung 0%</i>	225	0,54	192	0,46
<i>Abweichung 1%</i>	246	0,59	171	0,41
<i>Abweichung 2%</i> <b>INTEG</b>	258	0,62	159	0,38
<i>Abweichung 3%</i>	271	0,65	146	0,35
<i>Abweichung 4%</i>	281	0,67	136	0,33
<i>Abweichung 5%</i>	286	0,69	131	0,31
<i>Abweichung 10%</i>	321	0,77	96	0,23

Diese Tabelle beinhaltet die Verteilung des Integrationsindikators (abhängige Variable) bei variierender Toleranzschwelle. Der Integrationsindikator basiert wie folgt auf dem Verhältnis von Segment- und Unternehmensergebnis:

$$\text{abs}\left(\left(\frac{\sum \text{Segmentergebnisse}}{\text{Unternehmensergebnis}}\right) - 1\right)$$

Auf Basis der solchermaßen berechneten Abweichung von Segment- und Unternehmensergebnis wird eine Dummy-Variable bestimmt, die den Wert 1 annimmt, wenn die absolute Abweichung 2% (für die in den zentralen Regressionen verwendete abhängige Variable INTEG) bzw. wie oben dargelegt eine andere Toleranzschwelle (Robustheitsüberprüfungen) nicht überschreitet.

**Tabelle 9**  
**Überschüssige Vergütung**

Variablen	Log(Ges. Verg.)
UMS	0,444 (13,28)***
DAX	0,234 (1,99)**
BUCHMARKT	-0,889 (2,57)***
L.BUCHMARKT	0,079 (0,23)
AKTREN	0,026 (0,23)
L.AKTREN	0,073 (0,91)
GKR	1,803 (3,24)***
L.GKR	-0,308 (0,61)
VORSTGR	0,142 (4,76)***
<i>Konstante</i>	10,711 (36,78)***
Zeiteffekte	JA
Industrieeffekte	JA
Anzahl	417
Adj. R2	0,6641

Diese Tabelle zeigt die OLS Schätzung des Logarithmus der gesamten variablen Vergütung durch ökonomische Determinanten. UMS ist der natürliche Logarithmus der Umsatzerlöse, DAX ist eine Indikatorvariable für Zugehörigkeit zum Deutschen Aktienindex, BUCHMARKT ist das Verhältnis von Bilanzsumme und (Buchwert aller Verbindlichkeiten + Marktwert des Eigenkapitals), AKTREN ist die Aktienrendite, GKR ist die Gesamtkapitalrentabilität, VORSTGR ist die Vorstandsgröße. "L." bezeichnet die um eine Periode nachlaufende Ausprägung der jeweiligen Variablen. Der Datensatz besteht aus 417 Beobachtungen in den Jahren 2009 bis 2011. T-Statistiken basierend auf robusten (White) Standardfehlern werden in Klammern dargestellt. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau.

## Teil 4

# The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany

## **The Effects of Corporate Governance on the Value Relevance of IAS 38 R&D Expenditures in Germany**

### Abstract

Using data on the largest German quoted firms in the years 2006 to 2010 we examine the accounting of R&D expenditures under IFRS in the value relevance framework. In contrast to earlier studies we find expensed R&D to be significantly positively associated with stock prices whereas capitalized R&D, nominally indicative of future economic benefits, is not significantly value relevant. Thus, investors seem to have reservations towards capitalization of R&D, but associate general (expensed) R&D activity with improved prospects. We explain this result with the subjectivity inherent in the capitalization criteria for development costs (IAS 38.57), thereby making the application of this standard prone for opportunistic earnings management leading to a decrease in reliability of the R&D accounting information. To this end, we also research the effects corporate governance has on the value relevance of R&D. We find the role of corporate governance to depend on whether the firm is classified as an expenser or capitalizer, respectively. While for expensers stronger corporate governance is associated with higher value relevance, results for capitalizers are mixed and indicate the existence of conflicting interests and a general doubtfulness of their R&D reporting. Thereby, we account for a number of potential biases such as endogeneity, the effect of IAS 38 impairments, different capitalizer types and changes in investors' reservations over time. Our findings shed further light on the R&D capitalization issue and, more generally, the apparent trade-off between relevance and reliability by highlighting the importance of firm-level corporate governance factors.

Keywords: accounting disclosure, corporate governance, research & development, value relevance

JEL classification: G14, G34, M41

We wish to thank the following for helpful comments and suggestions: Markus Diller, Jürgen Ernstberger, Christoph Kuhner, Bernhard Pellens, Thomas Schildbach, Andrew Stark, Peter Wells, participants of the 49<sup>th</sup> British Accounting and Finance Annual Conference 2013, the 36<sup>th</sup> European Accounting Association Annual Congress 2013, the 6<sup>th</sup> International Workshop on Accounting and Regulation of EIASM and the University of Siena 2013, a research seminar of the Ruhr University Bochum 2013 and a research seminar at the University of Passau 2013. Finally, this paper benefited from the comments of two anonymous reviewers of *Schmalenbach Business Review*.

---

\* Christian Drefahl, University of Cologne, Department of Financial Accounting and Auditing, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Cologne, Germany, phone: +49 221 470 3089, email: drefahl@wiso.uni-koeln.de. Christian Engelen, University of Cologne, Department of Financial Accounting and Auditing, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Cologne, Germany, phone: +49 221 470 2726, email: engelen@wiso.uni-koeln.de. Duc Hung Tran, Ruhr University Bochum, PwC Assistant Professorship of Financial Accounting and Auditing, Universitätsstr. 150, 44801 Bochum, Germany, phone: +49 234 32 28829, email: tran.duchung@gmx.net

## 1. Introduction

In this paper we address the accounting treatment of Research & Development (R&D) outlays under IAS 38, their value relevance and potential effects of corporate governance aspects on R&D value relevance. The underlying motivation for this research derives from two observations. For one thing, IAS 38 can be considered a controversial standard due to the substantial discretion inherent in its application, in particular with regard to the recognition criteria for development outlays. This has caused commentators to bemoan its subjectivity and potential for manipulation, thus viewing it as a so-called implicit capitalization choice (Weissenberger (2008); Ziesemer (2002)). While the capitalization of successful R&D efforts, when exercised as intended by the standard, may lead to more relevant financial statements, the danger of opportunistically acting management may compromise financial statement reliability. For another thing, opportunistic managerial behavior implies a divergence of interests between the firm's management and its shareholders which gives rise to agency costs. These costs are negatively priced by rational investors in assessing firm value (Jensen and Meckling (1976)). Prior literature suggests that corporate governance comprises a set of mechanisms effective in aligning the management's interests with those of shareholders which may reduce agency costs and, in turn, increase firm value (Shleifer and Vishny (1997)). As value relevance research examines accounting amounts' associations to equity market values, we expect a link between agency costs and value relevance. This is why we test the effects of corporate governance mechanisms on R&D value relevance.

In sum, IAS 38 constitutes a well suited example to investigate the ongoing debate on the trade-off between reliability and relevance in international standard setting (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006); Kuhner (2001)). Furthermore, given that managerial discretion is central to the application of IAS 38, this standard allows us to research corporate governance effects on value relevance in the presence of agency costs. Thereby, a characteristic feature of our setting is that traditional German accounting rooted in the prudence principle until recently used to explicitly prohibit capitalization of R&D outlays. Therefore, companies and, possibly more importantly, investors that are used to more than 100 years of prudence-oriented accounting can be judged to have reservations towards this paradigm shift,<sup>1</sup> but also to be comparably inexperienced in assessing and applying the IAS 38 requirements; this may affect the (perceived) credibility of the signal conveyed by R&D capitalization, which constitutes an interesting setting for our analyses.

---

<sup>1</sup> Cf. Göllert (2009).

Using a largely hand-collected sample of the largest German quoted firms between 2006 and 2010, our analyses proceed in two steps. Firstly, we test the value relevance of R&D outlays drawing on the extant literature in the field by demonstrating the explanatory power capitalized and expensed R&D have for share prices. Secondly, we evaluate the effect of corporate governance on the R&D-share price relation. The underlying motivation for conducting this analysis is the conjecture that corporate governance mechanisms crucial to the German system should be indicators of the extent of managerial leeway and interest alignment, thereby affecting the credibility of the information conveyed by management through the capitalization decision. Thus, we use the corporate governance aspects of ownership, compensation, and audit committee existence and activity to study their effects on the value relevance of reported R&D expenditures. However, some corporate governance factors can be judged ambiguous by nature, i.e. they may either enhance or constrain managerial discretion and agency costs, which may have corresponding effects for the value relevance of R&D disclosures.

Our results show that capitalized R&D are not significantly associated with share prices, which is in contrast to the intention of IAS 38 making R&D capitalization i.a. conditional on the expectation of future economic benefits. Expensed R&D, however, is throughout associated with higher share prices, meaning that investors judge R&D activity in general to convey sufficiently decision useful (and positive) signals about a company's prospects. Further, we show that expensed R&D by strictly expensing firms is more value-relevant than expensed R&D by firms that capitalize part of their R&D outlays, which indicates that investors may attribute more credibility to the accounting signals of expensers, whereas for capitalizers possibly earnings management motives are to be assumed. Regarding the corporate governance tests, we find that the role of corporate governance depends on the firm type (expensers vs. capitalizers). For expensing firms, assumably perceived as credible, stronger governance (existence of any, insider, and outsider blockholder, existence and activity of an audit committee) is found to contribute positively to the value relevance of R&D outlays. In contrast, for capitalizing firms the role of blockholder ownership depends on the blockholder type with outsiders seemingly fulfilling a monitoring role and insiders possibly being subject to agency conflicts of their own; thus, the existence of outsider blockholders consistently increases R&D value relevance, whereas the existence of inside blockholders exerts a small negative effect. Concerning compensation, there is slight evidence of higher bonus-type compensation weakening the value relevance of R&D outlays of capitalizers. Moreover, the absence of an audit committee seems to be perceived as indicative of earnings management leading to a negative

value relevance of capitalized R&D. Taken together, our results indicate that there is no uniform set of good corporate governance useful across all types of firms, i.e. the effects of the corporate governance proxies depend on firm type (expensers versus capitalizers) as well as R&D accounting treatment. Finally, all findings are robust to additional tests, e.g. controlling for self-selection, allowing for the effects of IAS 38 impairments, differentiating capitalizer types (high versus low) and investigating time effects that may indicate changes in investors' reservations and potential confounding effects of the financial crisis years.

This study contributes to the literature in several ways. Firstly, we provide complementary evidence on the interpretation of the application of IAS 38 and the accompanying questions of relevance and reliability in a German setting where a strong tradition of prudence in financial accounting exists. While most studies situated in countries of Anglo-Saxon heritage have demonstrated positive value relevance of capitalized R&D (Ahmed and Falk (2006); Callimaci and Landry (2004); Han and Manry (2004); Lev and Sougiannis (1996); Zhao (2002)), recent evidence from a code law background, namely France, delivers contrary results (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006); Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011)). Given these ambiguous findings and the apparent role of the institutional environment more research is required on the question of R&D value relevance. To the best of the authors' knowledge, this is the first value relevance study situated in Germany employing actual IAS 38 R&D capitalization data. Secondly, this study brings together the R&D value relevance literature with the research strand following Song, Thomas, and Yi (2010) by analyzing the effects of corporate governance mechanisms in a value relevance framework. In order to assess the ways in which corporate governance may affect accounting credibility, estimation errors and management induced biases, we adapt this novel approach to the analysis of R&D reporting. Finally, in a broader sense, when seen in the context of existing empirical evidence, our study integrates with the literature on the comparability of financial information post-IFRS, because we deliver evidence indicating the continuation of national patterns under IFRS, e.g. in the form of "Anglo and continental European groupings" but also continuing differences between continental European countries (Delvaille, Ebberts, and Saccon (2005); Kvaal and Nobes (2012); Liao, Sellhorn, and Skaife (2012); Nobes (2006), 2011)).

The remainder of this paper is organized as follows: section 2 outlines the theory and motivation for the study at hand, reviews the literature and presents the hypotheses. In section 3 the sample and descriptive statistics are explained. We present our main results in section 4. Section 5 provides additional analyses and robustness checks; section 6 concludes.

## 2. Background, Literature Review and Hypotheses

### 2.1 Accounting for Research & Development Expenditures

Given that our analyses are based on the consolidated accounts of the largest German publicly traded companies, IFRS are the relevant accounting standards to be considered. In the European Union, and hence Germany, following EU regulation 1606/2002 the consolidated accounts of capital market oriented companies are required to conform to IFRS effective from 1 January 2005. Within IFRS, the accounting treatment of R&D outlays is covered in IAS 38 “Intangible Assets”; this subsumption under “assets”, already indicates that the inherent trade-off between relevance and reliability is addressed by explicitly focusing on the accounting treatment of successful projects leading to the recognition of an asset. Thereby, the IASB acknowledges the difficulty of assessing whether an internally generated intangible asset qualifies for recognition i.a. because of potential problems in identifying whether and when there is an asset that will generate future economic benefits (IAS 38.51). Therefore, the standard contains additional guidance concerning the capitalization of R&D that go beyond the general requirements of intangible assets.<sup>2</sup> According to IAS 38, the generation of a potential asset is to be classified into a research and a development phase; if an entity cannot distinguish these phases, the R&D expenditures are to be treated as if they were incurred in the research phase only (IAS 38.52-53). All research expenditures must be expensed (IAS 38.42, 54-56); development expenditures<sup>3</sup> (IAS 38.8) are to be capitalized, if the reporting entity can demonstrate that certain criteria (IAS 38.57), i.a. the expectation of a generation of future economic benefits and the reliable measurement of attributable expenditures, are met cumulatively; taken at face value, therefore, capitalization should convey a signal of successful development, which should imply good news for company and investors. This additional information contained in the capitalization signal is usually thought to enhance the relevance of financial statements. Thereby, it is worth noting that while the standard regulates capitalization in the form of a prescription, the fact that a number of subjective criteria must be fulfilled creates room for managerial judgment. This is why the IAS 38 treatment of development outlays has been named a *de facto* or implicit capitalization choice (Behrendt-Geisler and Weißenberger (2012); Höllerschmid (2010); Liao, Sellhorn, and Skaife (2012); Wagenhofer and Ewert (2007)). Interestingly, in contrast to the IFRS regulations, US GAAP (ASC 730-10-25-1) requires all R&D costs to be expensed, which the FASB mainly justifies by referring

---

<sup>2</sup> Cf. IAS 38.51 - 67.

<sup>3</sup> While it should be noted that according to IAS 38 only development outlays qualify for capitalization, in keeping with the majority of the literature throughout the paper we refer to the capitalization of R&D outlays.

to the uncertainty of future economic benefits and the lack of a causal relationship between expenditures and benefits (ASC 730-10-05).<sup>4</sup>

When assessing the implementation of IAS 38 in a single country study, the institutional environment should be of importance.<sup>5</sup> Concerning the accounting practice in Germany, some of the larger and more internationally oriented companies started preparing financial statements in accordance with IAS/IFRS (and US GAAP) in the late 1990s voluntarily in order to improve their access to international capital markets (Liener (1995)).<sup>6</sup> More importantly, however, for over 100 years German financial accounting has been determined by the German Commercial Code (HGB) and influenced by its underlying principles (Eierle (2005)). In keeping with its traditional focus on prudence, conservatism and creditor protection, German GAAP used to prohibit the capitalization of internally generated intangible assets (HGB par. 248 subpar. 2 old version).<sup>7</sup> Only recently, under the Accounting Law Modernization Act (BilMoG) coming into effect for fiscal years beginning after 31 December 2008, the capitalization of internally generated intangibles was permitted (HGB par 248 subpar. 2 new version), i.e. preparers now have an explicit choice. Comparably to IFRS, development outlays only qualify for capitalization, whereas research costs are to be expensed (HGB par 255 subpar. 2 new version). However, even after the recent reform of German GAAP there still are traces of the prudence principle-based approach to be found in R&D accounting, as a payout block has been installed with regard to the capitalization of R&D.<sup>8</sup> Thus, despite the recently enacted changes, based on their pre-IFRS experience and the traditionally prevailing attitude most German companies, but also investors can be judged to be scantily acquainted with applying and judging the successful efforts method of capitalizing development expenditures as regulated by IAS 38. Additionally, the fact that the German commercial code prohibiting the capitalization of internally generated intangibles was applied for more than a century may reflect reservations towards capitalization which can be expected to persist after compulsory adoption of IFRS. Therefore, the move towards capitalization in German accounting was perceived as a paradigm shift (Göllert (2009)) and has drawn a large

---

<sup>4</sup> An exception is the treatment of software production costs, which are to be capitalized given technological feasibility has been established (ASC 985-20-25-3).

<sup>5</sup> Cf. Nobes (2006), Nobes (2011) and Kvaal and Nobes (2012) on national patterns and a persistence of differences post IFRS.

<sup>6</sup> Following the Capital Raising Facilitation Act (Kapitalaufnahmeerleichterungsgesetz) of 1998 companies were allowed to prepare consolidated accounts according to internationally accepted standards, i.e. US GAAP and IAS. Cf. Eierle (2005). However, it is worth noting that up until the beginning of the 2000s less than 1% of all German traded companies complied with IAS/IFRS and only after the IAS regulation of 2002 a more sizeable proportion applied international accounting standards.

<sup>7</sup> Cf. Moxter (2007).

<sup>8</sup> Cf. HGB par. 268 subpar. 8 and Wüstemann and Wüstemann (2010) for a critical discussion of this issue.

body of critical commentary;<sup>9</sup> thus, R&D capitalization, contrary to the intention of IAS 38, may be perceived as a sign of earnings management in that management may seek to maximize earnings and the equity ratio, or to smooth earnings, respectively (Behrendt-Geisler (2013); Behrendt-Geisler and Weißenberger (2012); Wagenhofer and Ewert (2007)).<sup>10</sup> Table 1 contains a comparison of R&D accounting treatments under IFRS, US GAAP and (old and new) German GAAP.

[Insert Table 1 about here]

## **2.2 The Value Relevance of Research & Development Expenditures**

### **2.2.1 Arguments and Evidence Supporting the Successful Efforts Method**

As outlined above, in principle two options seem feasible concerning the treatment of outlays for successful R&D. Either reporting entities may be required to expense all R&D costs as incurred (expense only method), or, given certain criteria are fulfilled, the outlays for successful R&D are capitalized (successful efforts method) (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006)). Thereby, standards setters face the trade-off between relevance and reliability (Healy, Myers, and Howe (2002); Pellens, Crasselt, and Sellhorn (2009)). Advocates in support of a capitalization of successful R&D expenditures usually stress the importance of the relevance of financial statements, which also corresponds to the presumably increasing importance of intangible assets in today's business (Lev and Zarowin (1999)). Capitalization of internally generated intangibles may help identify successful R&D; it gives companies the option to communicate with capital markets by relating the (justified) expectation of future economic benefits (Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011)). Assuming this information to be both relevant and reliable, it should help investors to better assess a company's prospects. Thus, the decision to capitalize rather than expense may function as a signal to market participants, which conforms to the performance measure hypothesis (Guay, Kothari, and Watts (1996)).

Empirically, the role of R&D outlays often is tested in the value relevance framework, i.e. the predictive power of R&D outlays, expensed and/or capitalized, for market values is

---

<sup>9</sup> Empirically, this is possibly reflected in the observation by Behrendt-Geisler and Weißenberger (2012) that German companies tend to capitalize more restrictively.

<sup>10</sup> Capitalizing R&D means that profitability, and ultimately the equity base, are pushed, since the amounts that otherwise had to be expensed are now postponed to amortization in later periods. Moreover, capitalization affects a company's profitability profile, i.e. in the form of smoother earnings patterns, cf. Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011). See also the following section 2.2.2 on some aspects of the criticism regarding the IAS 38 successful efforts method from a German perspective.

tested (Barth, Beaver, and Landsman (2001)).<sup>11</sup> Thereby, the majority of the literature is based on Anglo-American data. Because US GAAP prohibit the capitalization of R&D expenditures, early empirical contributions test the value relevance of an estimate (simulation) of capitalized R&D. For instance, Lev and Sougiannis (1996) demonstrate a highly significant positive association between capitalized R&D and future returns, indicating that capitalizing R&D might be value relevant and, consequently, that strictly expensing R&D costs might mean that prices do not fully incorporate the future benefits of R&D. Similarly, simulating different R&D accounting regimes Healy, Myers, and Howe (2002) find the successful-efforts method, the one with the highest discretionary leeway, to exhibit the highest value relevance even in light of distortive earnings management. Concerning studies based on actual archival data, Zhao (2002) delivers international evidence by comparing the value relevance of financial reporting in four countries.<sup>12</sup> The author shows the allocation of R&D between capitalization and expensing to provide incremental information over that of total R&D costs, and also delivers evidence highlighting the importance of the institutional setting.<sup>13</sup> For Canadian firms, where similar to IFRS R&D capitalization is required given certain criteria are met, Callimaci and Landry (2004) find capitalized R&D to be more positively related to stock prices than expensed R&D, indicating that it conveys an important signal to the market. Han and Manry (2004) deliver similar evidence for Korea. Drawing on Australian data, where management (pre-IFRS) had the choice on whether to capitalize or expense R&D, Ahmed and Falk (2006) show that an accounting practice where managers can exert discretion over R&D accounting implies higher value relevance and that capitalized R&D possess higher value relevance than expensed R&D. Based on UK-data Oswald (2008) concludes that managers choose the ‘correct’ method for accounting for R&D and convey important information via the capitalization signal (Oswald and Zarowin (2007)). This is confirmed by more recent research from the UK that finds capitalized R&D, unlike expensed R&D, to be positively value relevant (Tsoligkas and Tsalavoutas (2011)). Thus, it can be subsumed that a large body of international, mainly Anglo-American studies indicates positive value relevance of capitalized R&D, i.e. there is empirical evidence supporting the successful efforts method.

---

<sup>11</sup> Another strand of empirical literature dealing with R&D outlays draws on the earnings management approach. While this is outside of the scope of this contribution, we refer to Aboody and Lev (1998), Wyatt (2005), Tutticci, Krishnan, and Percy (2007), Markarian, Pozza, and Prencipe (2008) and Höllerschmid (2010).

<sup>12</sup> These countries are the USA, the UK, France and Germany. While Zhao (2002) also uses German data, he studies a pre-IFRS period with R&D accounting information based on the old (pre-BilMoG) German commercial code (HGB), where, accordingly, R&D outlays were required to be expensed. Consequently, for Germany no actual R&D outlays, but rather a predicted R&D intensity are considered.

<sup>13</sup> Thus, his findings may be taken as a further indication suggesting that the value relevance of the accounting treatment of R&D outlays may differ between institutional environments.

### **2.2.2. Arguments and Evidence Opposing the Successful Efforts Method**

However, in contrast to above arguments and empirical evidence, the opposing school of thought advocating the strict expensing R&D costs focuses on the need for reliability (or objectivity) of accounting information. Consequently, they perceive capitalization of R&D outlays as a violation of the prudence principle. Typically, corresponding reasonings refer to the high ex ante uncertainty of R&D, the need for subjective judgment in assessing the IAS 38 criteria and a resulting increased scope for earnings management (Nixon (1997)). “Management’s R&D capitalization/expensing choice or good news/bad news disclosure decisions may be influenced by a variety of considerations or adverse selection motives” (Ahmed and Falk (2006)). Giving managers the option to capitalize R&D outlays is said to lead to a de-objectification of the balance sheet (Wehrheim and Fross (2010)); this critique of internally generated intangible assets can be judged to be deeply embedded in traditional German accounting. Referring to a doyen of prudence-based German financial accounting, already Moxter (1979) bemoans the difficulty of reliably measuring the value of intangible assets due to the absence of physical substance. Building on this, Moxter (2008) points out a potential abuse of the information function of financial statements that might in fact lead to worse quality financial statements. Management may opportunistically exploit this discretionary leeway, e.g. by wrongly capitalizing R&D in order to hide unprofitable investments, strengthen the equity base and pushing profitability through lowered expenses, or, alternatively smoothing earnings through deliberate expensing of R&D outlays worthy of capitalization. The fact that management may misrepresent R&D accounting data is the predominant argument of standard setters favoring mandatory expensing (Ahmed and Falk (2006)). Thus, also in the (largely normative) German financial accounting research the traditional prohibition of a capitalization of R&D outlays used to be justified by an apprehension of adverse managerial motives and a lack of objectivity. These arguments can be subsumed under the opportunistic management hypothesis (Guay, Kothari, and Watts (1996)).

Empirically, to date there is but little, however fairly recent evidence supporting the opponents of capitalizing successful R&D. In the French context where capitalization of R&D was optional under domestic accounting regulation Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006) show both capitalized and expensed R&D to be significantly negatively associated with stock prices and returns. In a later contribution, Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011) generally find a negative or neutral impact of capitalized R&D on future performance. Thus, their results cast doubt on the universality of the benefits of capitalizing subject to commercial success, as shown by previous contributions and postulated by IAS 38. This means that capitalization

does not always convey a credible signal, but from an investor's point of view may be interpreted as indicative of earnings management. Consequently, aforementioned French studies deliver evidence hinting at the potential impact of legal, socio-economic and cultural differences, and accounting tradition for the value relevance of R&D outlays, which also fits in with the literature on the comparability of accounting information and the continuation of national patterns post-IFRS (Kvaal and Nobes (2012); Liao, Sellhorn, and Skaife (2012); Moxter (1979); Nobes (2006, 2011))

In summary, drawing on above arguments and the existing empirical literature Germany can be considered a promising setting for testing the value relevance of R&D expenditures. Firstly, unlike most studies to date the code-law background and the traditional accounting principles suggest a preference for prudence over relevance, i.e. financial reporting used not to be prepared with the primary objective of providing information to (equity) investors. Additionally, the German setting can be judged sufficiently different from the French, i.a. because unlike in France there is an influential tradition of prohibiting capitalization of R&D outlays. Furthermore, as outlined above, the successful efforts method as contained in IAS 38 may seem dubious to German companies (i.e. preparers) as well as investors; therefore, in contrast to the standard's intention, capitalization possibly is not perceived as a sign of strength indicating future economic benefits but rather as a short-time move to manage earnings, strengthen the equity base and postpone actual R&D expenses to later periods (in the form of amortization or impairment). From a theoretical perspective these considerations cast some doubt on the potential value relevance of capitalized R&D in the German setting. Finally, to date there is no empirical value relevance evidence based on actual IFRS archival data that might guide the expectations on the R&D-price relation; given above considerations, this further lines out the necessity of testing the value relevance of German R&D accounting data.<sup>14</sup>

To conclude, in keeping with the general objectives and character of IAS 38 we hypothesize R&D outlays in German companies to be value relevant. While most literature finds the relation to be positive (corresponding to the performance measure hypothesis there are significantly positive regression coefficients), the recent evidence of Cazavan-Jeny and Jean-

---

<sup>14</sup> We are aware of the contribution by Thi and Schultze (2011) who, using adjusted earnings, demonstrate that capitalization of R&D creates an additional accrual component which increases the explanatory power of book values and earnings. However, as their study mainly draws on German pre-IFRS data, the actual impact of expensed versus capitalized R&D can only be inferred. Consequently, for German companies the value relevance of R&D outlays essentially remains an open empirical question. Furthermore, in an earnings management framework Höllerschmid (2010) demonstrates the ambiguity of R&D accounting and i.a. finds earnings management motives to determine the capitalization decision.

jean (2006) and Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011) situated in a comparable setting, but with a different national GAAP background, provides opposing, respectively insignificant results (corresponding to the opportunistic management hypothesis). Given the ambiguity in theoretical perspective and empirical evidence, we leave the prediction unsigned resulting in the following hypotheses:

H1a: Capitalized R&D is value relevant, i.e. there is a significant association between capitalized R&D outlays and stock prices.

H1b: Expensed R&D is value relevant, i.e. there is a significant association between expensed R&D outlays and stock prices.

### **2.3 The Impact of Corporate Governance on the Value Relevance of Research & Development Expenditures**

As discussed above, while R&D expenditures have largely been shown to be significantly positively associated with stock prices, there is also conflicting evidence demonstrating a negative association. Most notably, in the French context Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006) show a negative effect of R&D outlays on stock prices, which they attribute to increasing information asymmetries due to the discretion afforded management in deciding to capitalize R&D and investors' understanding capitalization as a signal of earnings manipulation, i.e. there is evidence supporting the opportunistic management hypothesis. Similarly, drawing on the German institutional environment, especially the accounting tradition dominating the accounting community, as outlined above, capitalization might be perceived as indicative of earnings management.

Possibly, the market's perception of the R&D signal may depend on the preparer's credibility. Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006) suspect that accounting credibility may in turn be influenced by a firm's corporate governance. Thereby, corporate governance refers to a set of mechanisms effective in controlling agency conflicts within corporations. These conflicts are expected to exist particularly with regard to management and outside shareholders resulting, i.a. from the separation of control and ownership (Berle and Means (1932)), but also between dominant and dispersed shareholders (Shleifer and Vishny (1986)). Opportunistic behavior by the management implies the existence of diverging interests between the firm's management and its shareholders, which gives rise to agency costs. As these costs are also borne by a firm's (future) shareholders, rational investor will lower their willingness to pay,

leading to a decline in prices (Jensen and Meckling (1976)).<sup>15</sup> This, in turn, affects negatively the shareholders' welfare.<sup>16</sup> The extant literature (e.g. Shleifer and Vishny (1997)) shows that corporate governance is capable of reducing agency costs by increasing the monitoring of managements' actions and limiting management's opportunistic leeway. This should affect the credibility of the R&D accounting signal. Therefore, also drawing on Song, Thomas, and Yi (2010), we address this issue by hypothesizing that corporate governance mechanisms affect the extent and direction of the value relevance of R&D expenditures.<sup>17</sup> Based on prior literature we test several governance mechanisms that can be expected to be material with regard to the reliability of accounting disclosure in the German institutional setting.<sup>18</sup> Following Song, Thomas, and Yi (2010) we believe that "to the extent that strong corporate governance mechanisms reduce reliability concerns relating to estimation error and management induced bias" corporate governance will affect R&D value relevance. Given the deliberations presented above, we expect a significant association between the interaction of corporate governance and R&D outlays and stock prices leading to the following hypothesis:<sup>19</sup>

H2: Corporate governance influences the value relevance of R&D outlays.

### 3. Sample and Descriptive Statistics

To investigate our research questions we build a sample drawing on the largest German firms in 2006 to 2010. The starting point of our dataset is determined by the availability of the compensation variables.<sup>20</sup> Moreover, IFRS adoption became mandatory for all listed

---

<sup>15</sup> Jensen and Meckling (1976) identify three sources of agency costs: (1) monitoring costs: the resources that a principal brings in to monitor the agent and create incentives for desirable behavior of the agent, (2) bonding costs: the resources that the agent invests to ensure a successful outcome and (3) residual loss: suffered by the principal as a result of the remaining divergence of interests.

<sup>16</sup> We argue that these changes in share prices induced by shareholders' willingness to pay also impacts value relevance, because this concept relies on stock prices as dependent variable.

<sup>17</sup> It is also noteworthy that for Germany Goncharov, Werner, and Zimmermann (2006) demonstrate corporate governance itself, as measured by governance code compliance, to be value relevant. This is why we also control for the respective governance factors individually.

<sup>18</sup> In particular, we consider ownership, compensation and the role of the audit committee; cf. chapter 4.2.

<sup>19</sup> Hypothesis two is deliberately stated in general terms because the directional effects of governance mechanisms, as shown by prior literature, are ambiguous and thus ex ante unclear. For instance, blockholders may provide a solution to the free rider problem within firms with dispersed ownership, as they have not only the power, but also the incentive to engage in effective monitoring of the management. A competing view (e.g. Barclay and Holderness (1989)) suggests, however, that blockholders may use their power to realize benefits to the detriment of minority shareholders. For brevity and readability reasons, we therefore abstain from stating explicit predictions for each governance variable.

<sup>20</sup> Since the beginning of 2006, according to the Disclosure of the Management Board Compensation Act (VorstOG), detailed compensation disclosure has been made mandatory.

European companies from 1 January 2005, which is why for a dataset starting in 2006 a consistent application can be expected.

Since reliable R&D information must be hand-collected from annual reports, we limit our sample to the 110 largest German firms included in DAX, MDAX, and TecDax indices. From this potential starting population of 550 observations we exclude all financial firms (50), foreign firms (15), firms without R&D activity (40), firms where financial statements are unavailable and essential information (e.g. R&D accounting) is missing (143), which results in a basic sample of 302 firm-year observations.

Table 2 contains the industry distribution based on ICB codes for the entire sample and the capitalizer/expenser subsamples. Following Ahmed and Falk (2006), Oswald and Zarowin (2007), Oswald (2008) and Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011) a firm is defined as a capitalizer if at any point in time during our 2006 to 2010 sample period it referred to the IAS 38 criteria to capitalize R&D. The underlying rationale in taking this approach is that we believe that the (even one-time) capitalization decision may have a lasting effect on a firm's credibility (reliability) with corresponding implications for value relevance. From our sample of 302 observations we find about three quarters (222) to belong to capitalizing firms, whereas about one quarter (80) of observations contains the firms that always expense R&D. This is in contrast to the French evidence by Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006), who find the majority of their firms to expense R&D outlays and the British results by Tsoligkas and Tsalavoutas (2011), who find their sample to be split almost evenly; thus, despite the presumed relative unfamiliarity of German companies in capitalizing R&D, comparably many appear to make use of the implicit option. This, however, is somewhat in line with the German and Austrian evidence by Höllerschmid (2010) who finds about 56% of his (somewhat earlier) sample to capitalize R&D. Concerning the industry distribution, we find our sample to be dominated by firms belonging to the Industrials (33%), Consumer Goods (20%), Basic Materials (13%), and Healthcare (12%) categories. Comparing the relative proportions of industries across the subsamples, we find the industry distribution to be largely evenly spread between capitalizers and expensers except for Technology, Telecommunication, and Utilities. However, Behrendt-Geisler and Weißenberger (2012) and Behrendt-Geisler (2013) find that models aiming at identifying the starting point of the development phase vary across firms, even within the same industries. Furthermore, companies in the same industry may have different views on whether the criteria of IAS 38.57 are met. This is why, despite the inconspicuous industry

distribution across subsamples, we include detailed industry controls in our later analyses in order to control for industry effects.<sup>21</sup>

[Insert Table 2 about here]

Table 3 contains the descriptive statistics pertaining to the main economic characteristics for the entire sample and the subsamples, respectively. Our sample companies have a mean (median) total assets of 19.9 (2.6), market capitalization of 10.8 (2.5) and total sales of 14.6 (2.6) billion EUR. On average, companies are levered to 0.56 (0.60) of total assets. The average R&D intensity, measured as total R&D outlays in a given period scaled by total revenues, amounts to 6% (3%). Comparing the subsamples of expensers and capitalizers, we find capitalizers on average to be larger in terms of total assets (25.3 versus 4.9 billion Euro), market capitalization (12.3 versus 6.6) and total sales (18.2 versus 4.9). Capitalizers are levered to a higher degree (0.59) when compared to expensers (0.50). Moreover, capitalizing firms exhibit a higher R&D intensity (6%) than expensing firm (4%).

Looking at the correlations (Table 4), we find share price to be significantly positively correlated with adjusted book value per share (*ABVPS*), and expensed and capitalized R&D outlays (*RD\_Exp\_Exp*, *RD\_Cap\_Cap* and *RD\_Exp\_Cap*).

[Insert Table 3 about here]

[Insert Table 4 about here]

## 4. Research Design and Empirical Results

### 4.1 Value Relevance of Research & Development Expenditures

Methodically, in testing the value relevance of R&D expenditures, we follow recent literature, e.g. Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006) and Song, Thomas, and Yi (2010), and use a modified Ohlson (1995) model. While there are different specifications of value relevance models, we use a share-deflated levels specification because of its demonstrated superiority in

---

<sup>21</sup> For detailed information see Behrendt-Geisler (2013). To account for this variation and capture industry standards at the lowest level possible, in unreported robustness checks we include fixed effects based on the ICB Code (Worldscope item 07040). The ICB Code is a 4-digit subsector code, representing the lowest hierarchical level of industry classification. The inclusion of ICB Code, instead of the industry dummies generally used, results in a distinction between 34 subsectors in our analysis and, most importantly, does not change our findings qualitatively. Given that and to maximize statistical power in our analyses, we continue relying on our initial, more aggregated industry indicators.

reducing scale effects (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006); Song, Thomas, and Yi (2010)). Moreover, a levels (rather than a returns) model should be more appropriate for our research question because we wish to determine whether the R&D accounting treatment is reflected in firm value rather than in changes in value over a specific period of time, i.e. we do not wish to test the timeliness of the R&D accounting information.<sup>22</sup> The specification of our value relevance model is both motivated by the influential review paper by Barth, Beaver, and Landsman (2001) who identify this model as the standard approach of testing value relevance as well as a number of recent studies that employ this model to investigate similar research questions (cf. Han and Manry (2004), Ahmed and Falk (2006), and Song, Thomas, and Yi (2010)). Furthermore and of importance with regard to our governance analyses, Jensen and Meckling (1976) suggest a relationship between the level of agency costs and firm value. As our theoretical considerations are i.a. based on Jensen and Meckling (1976), it appears intuitive and plausible to relate our governance variables to stock prices rather than returns.

In aforementioned model share prices are associated with book value of equity and reported earnings per share as well as capitalized and expensed R&D outlays, in order to determine whether the latter possess significant explanatory power with regard to share valuation. Here, the general expectation is that book value per share and earnings per share contribute positively to share prices. We break up book value per share and earnings per share into the amounts adjusted for R&D activity (*ABVPS* and *AEPS*, respectively) and capitalized and expensed R&D expenditures on a per share basis. Expensed R&D outlays are further subdivided according to R&D accounting type, i.e. whether the firm is classified as expenser or capitalizer (see above). In addition, to eliminate the effects of extreme observations, variables are winsorized at the one percent level on both sides. Following Rogers (1994), we run all OLS regression models by using heteroskedasticity-robust standard errors clustered by firm and year, which also corrects for potential effects of cross-sectional and time-series dependence. We control for time and industry effects by including dummy variables. Thereby, we test:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ABVPS_{i,t} + \alpha_2 AEPS_{i,t} + \alpha_3 RD\_Exp\_Exp_{i,t} + \alpha_4 RD\_Cap\_Cap_{i,t} + \alpha_5 RD\_Exp\_Cap_{i,t} + \sum Year_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

where  $P$  refers to the stock price at the end of the fiscal year, *ABVPS* is the book value per share adjusted for capitalized R&D, *AEPS* is earnings per share adjusted for expensed R&D. Concerning the R&D variables, we follow Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011)

---

<sup>22</sup> See Barth, Beaver, and Landsman (2001) for a discussion of the decision between levels and returns models.

and define *RD\_Exp\_Exp* as the per share amount of expensed R&D for expensers, *RD\_Cap\_Cap* as per share amount of capitalized R&D for capitalizers, *RD\_Exp\_Cap* as per share amount of expensed R&D for capitalizers. *Year* is a time<sup>23</sup> indicator, *Industry* is an industry indicator based on one-digit ICB-codes and the indices *i* and *t* refer to firm *i* in year *t*. Generally, all variables are described in Appendix A.

Assuming that R&D activity and its accounting treatment provide value relevant information to the market, we expect significant coefficients for the three R&D per share variables. Thereby, a significantly positive (negative) coefficient indicates a positive (negative) contribution to share prices.

Table 5 shows the results for the value relevance analysis of R&D outlays. In column 1 we report for comparative purposes the bare value relevance regression based on (unadjusted) book value per share and earnings per share. As expected both variables are highly statistically significant. We find that *BVPS* contributes with about 20% of its nominal value, while current *EPS* seem to be perceived as strongly predictive of future earnings with a coefficient of about 4.90.<sup>24</sup> The adjusted R-square of about 62% indicates that *BVPS* and *EPS* explain much of the variation in share prices. Turning to column 2 we find that with the inclusion of the per-share R&D variables and corresponding adjustments to *BVPS* and *EPS*, both keep their statistical significance; the former now contributes about 31% to current share prices, while the coefficient of *AEPS* is largely unaffected (4.99). Concerning adjusted R-square, now 84% of the variation in share prices is explained by our independent variables meaning that the inclusion of the R&D variables provides incremental information over *ABVPS* and *AEPS*. Focusing on the main variables of interest we find R&D outlays by expensers, which should include both successful and unsuccessful R&D efforts, i.e. the general R&D activity of these firms, to be highly significantly positive. This means that the market appears to judge these R&D outlays as promising with regard to future economic performance. Turning to capitalizers, we find that the amount of capitalized R&D (i.e. the part pertaining to nominally successful R&D efforts only; cf. IAS 38.57) is negative, but insignificant; in contrast, but similarly to expensed R&D by expensers, expensed R&D disclosed by capitalizers is highly significantly positive, i.e. this is also taken up as good news. Thus, surprisingly, management's decision to capitalize R&D expenditures, which according to IAS 38 should imply i.a. the

---

<sup>23</sup> We are aware that the time period of our study includes the recent financial crisis which potentially affects our results. To this end, we re-estimate the above model for subsamples based on the crisis years (2008 and 2009) and the remaining years (2006, 2007, and 2010) separately. We find all results to be qualitatively unaffected. For further time-related robustness checks the reader is referred to chapter 5.4.

<sup>24</sup> *BVPS* and *EPS* refer to book value per share and earnings per share, i.e. unadjusted *ABVPS* and *AEPS*; see also Appendix A for a definition of all variables.

expectation of future economic benefits, is not considered by investors to constitute a credibly positive signal. In contrast, if anything, the negative (but insignificant) coefficient indicates that there even is a tendency to attribute negative expectations to capitalized R&D outlays. All in all, this may be interpreted as a situation in which investors disregard the signal conveyed by management's capitalization decision in pricing a company's shares. This may be due to the fact that management applies the standard's criteria not as intended, but instead for earnings management purposes; moreover, this may reflect investors' general reservations towards the capitalization of development outlays. Finally, when interpreting the overall results of model (2) it is noteworthy that the coefficient on expensed R&D by expensers is larger than the coefficient on expensed R&D by capitalizers.<sup>25</sup> Thus, expensed R&D spending by expensers has a more beneficial effect on stock prices, i.e. is judged to be more reliable or promising, than expensed R&D by capitalizers. This may reflect a situation, where investors perceive firms solely sticking to the (traditional) "expensed as incurred" accounting treatment as more credible. To conclude, hypotheses 1a is not supported as we do not find significant effects for capitalized R&D; however, given that both coefficients on the per share amounts of expensed R&D (by expensers and capitalizers, respectively) are significantly positive, there is evidence in line with hypothesis 1b. To conclude, we find that R&D value relevance appears to vary with both firm type (expensers vs. capitalizers) and accounting treatment.

[Insert Table 5 about here]

#### **4.2 Effect of Corporate Governance on the Value Relevance of Research & Development Expenditures**

Given above results, investors seemingly do not trust the signal conveyed by capitalized R&D, possibly because of traditional reservations towards the lack of objectivity inherent in the capitalization decision and earnings management motives on the part of management. This interpretation is somewhat strengthened by the observation that expensed R&D by expensers is perceived to contribute more strongly positively to share prices than expensed R&D by capitalizers. Therefore, possibly, investors regard R&D capitalizers in general as untrustworthy, i.e. the reliability of their accounting signal is in doubt.<sup>26</sup> Given these results we test a number of corporate governance variables that possibly affect the reliability of the R&D sig-

---

<sup>25</sup> This difference of the coefficients of expensed R&D by expensers and capitalizers, respectively, is confirmed by an F-test.

<sup>26</sup> This could be analogous to the potential damage in reliability and relevance caused by fair value accounting, as explained by Wagenhofer (2008) and Pellens, Crasselt, and Sellhorn (2009).

nal. Thereby, it is important to note that there is no well-developed theory encompassing the complexity of corporate governance or a conceptual basis for selecting relevant factors to consider empirically, which makes corresponding analyses somewhat exploratory in nature (Larcker, Richardson, and Tuna (2007)). This is why we base the selection of governance variables on aspects that can be expected to be crucial with regard to a) the German setting, b) general incentive alignment and c) the monitoring of financial reporting. Correspondingly, the dimensions we consider include information on ownership, executive compensation, and audit committee.<sup>27</sup>

In particular, we first test the role of blockholders<sup>28</sup> by including a binary indicator variables (*Block*) coded as 1 for the existence of any blockholder and 0 otherwise. Moreover, we look at more detailed ownership information by including indicator variables for insider and outsider ownership (*Ins\_Block*, *Out\_Block*), respectively.<sup>29</sup> These variables are motivated i.a. by Chung, Firth, and Kim (2002) who find that the presence of large owners may inhibit opportunistic earnings management and Prencipe, Markarian, and Pozza (2008), who research the role of family firms in R&D-related earnings management, but also evidence situated in the German institutional setting indicating that ownership in the form of blockholders, especially insider owners are central to German corporate governance (Andres (2008); Goergen, Manjon, and Renneboog (2008)). Thereby, the effect of blockholders is theoretically ambiguous as due to different conflicts of interest on the one hand convergence of interest motives may dominate whereas on the other hand entrenchment effects may appear (Barclay and Holderness (1989); Jensen and Meckling (1976); Shleifer and Vishny (1989)). Given these considerations, we approach the interaction of R&D outlays and our ownership variables in the value relevance framework in an exploratory vein. The existence of blockholders may either ameliorate the credibility of the signal of the R&D accounting choice or aggravate the preexisting perception.

Furthermore, we look at the effect of executive compensation in the form of bonus-type compensation (*Bonus\_Comp*). Variable compensation usually is accounting-based and tied in with individual, segmental or company-wide performance; thereby, it is designed to achieve an alignment of interests between shareholders and management so as to overcome

---

<sup>27</sup> In our analysis we abstain from creating a governance index because recent research has highlighted the problems associated with them, i.e. the arbitrariness of their construction and the fact that a single number is unlikely to reflect the complexity and interrelations of governance dimensions (Bhagat, Bolton, and Romano (2008), Brown, Beekes, and Verhoeven (2011)).

<sup>28</sup> Blockholders are defined as individual shareholders holding at least 25% of a firm's common shares. The threshold is set equal to 25% because according to the German Stock Corporation Act (AktG) a blocking minority allowing to block all significant decisions and resolutions requires a share of at least 25%.

<sup>29</sup> Thereby, insiders are defined as members of the companies' boards and families, whereas outsiders are all other blockholders.

problems of asymmetric information and self-interested behavior (Jensen and Murphy (2004)). Consequently, a stronger incentive alignment through executive compensation could increase the credibility of management's accounting signals. However, variable compensation may also give rise to earnings management motives. Moreover, according to the managerial power approach misguided compensation may be part of the agency problem if compensation contracts reflect managerial rent seeking (Bebchuk and Friedman (2003)). Thus, while purportedly designed to align conflicting interests, it is not clear *ex ante* whether variable compensation actually accomplishes that objective, i.e. leads to a more credible R&D signal. We test the effect of bonus-type compensation scaled by the number of shares outstanding, respectively.<sup>30</sup>

Finally, we consider the role audit committees and their activity may play in affecting the value relevance of R&D outlays. The duty of the audit committee is to act as an independent monitor facilitating the release of unbiased financial information to shareholders, thereby alleviating agency problems (Klein (1998)).<sup>31</sup> While not mandatory by law, the German Corporate Governance Code encourages its formation in order to enhance the trust of investors and the general public in the firm's accounts (Ringleb et al. (2008); Velte (2009)). Empirically, i.a. Piot and Janin (2007) show the existence of an audit committee to reduce earnings management. We capture the effect of audit committee formation by including an indicator variable (*Audit\_Com*) taking on the value of 1 for the existence of an audit committee and 0 otherwise in our value relevance regression. Furthermore, we look at the frequency of annual audit committee meetings in order to test whether board activity impacts its effects on the value relevance of R&D expenditures. This is motivated by evidence indicating audit committee meeting frequency to be an important factor in constraining the propensity of managers to engage in earnings management (Xie, Davidson, and DaDalt (2003)), the occurrence of restatements (Abbott, Parker, and Petersen (2004)) and to be generally perceived as good governance (Farber (2005)). Audit committee meeting frequency is measured by an indicator variable (*AC\_MF*) taking on a value of 1 for above median annual audit committee meetings and 0 otherwise.

Table 6 provides descriptive statistics for our corporate governance variables. On average, 43% of our sample firms have any blockholder, 24% of which are classified as insiders and 19% as outsiders. Average bonus-type compensation amounts to 0.04 EUR per share.

---

<sup>30</sup> In the regressions where executive compensation is included, we adjust all variables accordingly, i.e. adjusted earnings per share are further adjusted for potential effects of bonus-type compensation on the profit-and-loss-statement.

<sup>31</sup> In principle, a Big4 audit could also be associated with more credible financial reporting. However, due to the homogeneity with regard to Big4 audits for our sample firms we do not include this variable.

84% of all firms have formed an audit committee, average annual meeting frequency stands at about 3.34 (median: 4).

[Insert Table 6 about here]

Correlation coefficients are also displayed in table 4 (see above). We find that blockholder dummy, insider dummy and bonus-type compensation correlate significantly positively and the audit committee dummy significantly negatively with share prices. Regarding the R&D variables, expensed R&D by expensers correlates significantly positively with bonus-type compensation and significantly negatively with audit committee existence and meeting frequency, capitalized R&D correlates significantly positively with general blockholding, insider blockholding and bonus-type compensation, expensed R&D by capitalizers correlates significantly positively with blockholding, insiders ownership, compensation and the audit committee variables and negatively with outsider blockholding. The significant correlations between the independent variables are small to moderate, which is why we do not expect any multicollinearity problems to affect our results.

To test the effects these corporate governance variables have on the value relevance of R&D outlays by German firms we estimate:<sup>32</sup>

$$\begin{aligned}
 P_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 ABVPS_{i,t} + \alpha_2 AEPS_{i,t} + \alpha_3 RD\_Exp\_Exp_{i,t} + \alpha_4 RD\_Cap\_Cap_{i,t} \quad (2) \\
 & + \alpha_5 RD\_Exp\_Cap_{i,t} + \alpha_6 GovVar + \alpha_7 GovVar * RD\_Exp\_Exp_{i,t} \\
 & + \alpha_8 GovVar * RD\_Cap\_Cap_{i,t} + \alpha_9 GovVar * RD\_Exp\_Cap_{i,t} \\
 & + \sum Year_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

where all variables are defined as before and GovVar refers to the respective corporate governance variable as explained above.<sup>33</sup> Generally, if corporate governance aspects can mitigate investor's concerns about managerial opportunism in R&D accounting disclosure, i.e. enhance the reliability of the accounting signal, we expect positive coefficients on the interaction terms, whereas an exacerbation of existing conflicts of interest and/or a decrease in

---

<sup>32</sup> We estimate the models as cross-sections rather than panels with firm-fixed effects, since the key independent variables, especially blockholder variables, would be eliminated due to their time-invariant nature.

<sup>33</sup> The respective governance variables are blockholder ownership (any, insider and outsider), per-share bonus-type compensation, and audit committee formation and activity. See also appendix A for a definition of variables.

reliability associated with the specific governance variable would result in negative coefficients.

The results of the regressions including the governance interactions are displayed in table 7. In columns 1 and 2 the effects for the existence of any blockholder and interactions with the R&D outlays are shown, respectively. Augmenting the value relevance equation with our blockholder dummy only, we detect a marginally significant share price premium for the existence of a blockholder. However, adding the interaction effects, this effect vanishes. Instead, we find that firstly, for firms without blockholder ownership the previously reported effects remain (as in table 5); capitalized R&D still has a negative coefficient, which, however, now has become highly significant. This means that in absence of a blockholder investors significantly negatively price the capitalization signal. Moreover, we find that all three interactions of the blockholder dummy and the R&D variables are highly significant. The existence of a blockholder appears to amplify the positive perception of expensed R&D by expensers. Regarding capitalizers, the existence of a blockholder ameliorates the negative perception of capitalized R&D, even though the joint effect stays negative; for expensed R&D by capitalizers the interaction effect is negative, i.e. in the presence of a blockholder investors seem to value expensed R&D somewhat less, even though the joint effect still is positive. Thus, overall the role of blockholders on the perception of R&D outlays seems to depend on the accounting type. While for expensers the already existing positive effect is amplified, for capitalizers the general value relevance of R&D outlays is somewhat lessened, i.e. there are ambiguous effects.

To investigate the role of blockholder identity, we start with the effects of insider blockholders. In column 3 we find no effect when only including the insider blockholding dummy. Moreover, the three R&D variables remain qualitatively unaltered. When the interaction effects (column 4) are added, we find that without an insider owner the previously reported effects are still in place, even though capitalized R&D now is marginally significantly negative. For firms with an insider owner, we find that the already strongly positive effect of R&D expenses for expensers is further increased significantly. Capitalized R&D is not significantly affected in the presence of an insider owner. Finally, for expensed R&D of capitalizers we find the joint effect of expensed R&D to be marginally significantly reduced, but to remain positive.

[Insert Table 7 about here]

Turning to the effect of outside blockholders, we find no significance for the indicator variable itself and no qualitative change for the R&D variables (column 5). Including the interaction terms, the R&D variables showing the effects for firms without an outside blockholder remain qualitatively unaffected. Looking at the interaction effects (column 6), however, expensed R&D by expensers is affected strongly positively, i.e. investors accord higher value to the R&D outlays of strictly expensing firms if an outside blockholder is present. For capitalizers, the amount of capitalized R&D now contributes significantly positively to share prices, whereas the effect of expensed R&D remains unchanged. This means, that the overall credibility and assessment of the R&D accounting signal is improved if an outside blockholder is present. Apparently, with regard to R&D accounting outside blockholders are perceived to be devoid of conflicts of interest, but rather to fulfill an important monitoring role.

To summarize and interpret the effects of blockholder ownership on R&D value relevance, we believe that our results may reflect different equilibria. For expenser firms, apparently perceived as credible, R&D outlays are attributed even stronger positive value relevance if a blockholder is present. For capitalizers, possibly firms that investors have reservations towards because of potential earnings management motives, the existence of any blockholder has ambiguous effects; if an inside owner, possibly associated with agency problems, is present the value relevance of the accounting signal becomes even weaker; outside blockholders in turn seem to be perceived as credible monitors as their presence strongly increases the positive value relevance of capitalized R&D. Thus, we find that the effects of blockholder ownership vary with R&D accounting type (expensers versus capitalizers) as well as, concerning capitalizing firms, blockholder type (insider versus outsiders).

Looking at bonus-type compensation we find the simple inclusion of this variable (column 7) to be highly positive and significant, i.e. in general higher bonus compensation is associated with higher share prices. Furthermore, while expensed R&D by expensers is largely unaffected, for capitalizers the expensed amount loses its statistical significance. Looking at the interaction effects (column 8), we only find a (marginally) significantly negative effect for expensed R&D by capitalizers. This means that while the market perception of R&D for expensing firms remains virtually unaltered when bonus-type compensation is controlled for, for capitalizers a (per-share) increase in bonus-type compensation is associated with a reduction in value relevance of expensed R&D. While the effect is only marginally statistically significant prohibiting a definitive interpretation, this may possibly reflect that for seemingly dubious capitalizer firms investors associate (higher) bonus-type compensation with (increas-

ing) earnings management motives regarding R&D accounting and, consequently, assess this signal negatively.

Looking at the role of audit committee formation, in columns 9 and 10 we find the existence of an audit committee per se to be without value relevance; moreover, the coefficients of the R&D variables remain qualitatively unaffected. However, when looking at the interaction effects (column 10) audit committee formation seems to affect positively the market's perception of R&D outlays for expensers. The interaction of expensed R&D by expensers and audit committee existence is significantly positive, overall leading to a more positive value relevance of these R&D outlays. Turning to capitalizers, for firms without an audit committee capitalized R&D seems to be valued marginally significantly negatively, i.e. if there is no audit committee investors seem to interpret capitalized R&D outlays as harmful to share prices. Possibly this indicates that the absence of an audit committee confirms and strengthens investors' preexisting reservations towards capitalization of R&D. For firms with an audit committee, the joint effect of capitalized R&D remains essentially unaltered (if not significant). If audit committee existence is considered expensed R&D by capitalizers loses its value relevance at conventional levels of statistical significance.

Finally, concerning audit committee meeting frequency, column 11 shows no individually significant effect, but in column 12 we find above median activity to significantly positively affect the value relevance of expensed R&D by expensers, while all R&D outlays of capitalizers remain unaffected. Thus, overall we find the audit committee to play its expected role in increasing the reliability of financial information, especially for already credible firms (expensers).

Taken together, we find that our results differ with regard to R&D accounting type, i.e. strictly expensing versus capitalizing firms. Furthermore, the regressions including our corporate governance proxies reflect the partly ambiguous nature of most governance mechanisms. Thus, for expensing firms stronger corporate governance, as measured by blockholding and audit committee existence and higher audit committee activity, always leads to higher value relevance, i.e. investors seem to accord higher prices to the R&D activities of strictly expensing firms. For capitalizing firms the governance aspects have ambiguous effects, i.e. they partly seem to enhance value relevance and partly seem to impair it. In our view this is due to the fact that most governance mechanisms (especially blockholding and executive compensation) are not uniformly beneficial or detrimental from the point of view of dispersed investors, but rather are ambiguous by nature. Thus, all in all we find hypothesis H2 to be supported while

the role of corporate governance for the value relevance of R&D seems to vary with firm type and accounting treatment.

## 5. Additional Analysis

### 5.1 Endogeneity Concerns

A potential concern associated with above investigations is the issue of a selection bias, i.e. the fact that a firm's behavior whether or not to capitalize R&D outlays could be endogenously determined by the costs and benefits associated with the reporting method. Therefore, above associations may reflect the market's assessment of a firm's characteristics rather than the accounting behavior itself (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006)). We address this concern using a two stage treatment effects model (Heckman (1979)). In the first stage the decision to capitalize or not is modeled by the following probit regression:

$$\begin{aligned}
 RDCap_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Size_{i,t} + \alpha_2 ROA_{i,t} + \alpha_3 RD + \alpha_4 Lev + \alpha_5 Capex \\
 & + \alpha_6 ROA\_Var + \alpha_7 RD\_Var + \alpha_8 Chg\_EPS + \sum Year_{i,t} \\
 & + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{3}$$

where *RDCap* is a binary indicator variable taking on the value of 1 if a firm capitalizes R&D and 0 otherwise. The choice of determinants is motivated by extant research (Aboody and Lev (1998); Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006); Cazavan-Jeny, Jeanjean, and Joos (2011); Healy, Myers, and Howe (2002)). As capitalization results in an increase in profitability, improved leverage ratios and smoother earnings patterns, we expect that capitalization, if applied opportunistically, is preferred by firms with low profits, high leverage ratios and earnings volatility (Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006); White, Sondhi, and Fried (2002)). To take this into account, we include *ROA*, *RD*, *Lev*, *ROA\_Var*, *RD\_Var*, and *Chg\_EPS* with *ROA* defined as a firm's EBIT scaled by total assets, *Lev* as a firm's total financial debt scaled by total assets, *ROA\_Var* as the variation coefficient of *ROA*, *RD\_Var* as the variation coefficient of *RD*. *Chg\_EPS* is the relative change in *EPS* compared to the prior fiscal year. We also include *Size* (defined as natural logarithm of a firm's total assets) since larger firms are expected to expense more R&D related costs than smaller firms, because the former tend to allocate more resources to basic research and upgrades of their product portfolio (Aboody and Lev (1998)). However, we also argue that larger firms are more likely to capitalize due to their ability to devote more resources to R&D which increases, i.a., the probability of success-

ful research projects. Finally and following Aboody and Lev (1998) and Cazavan-Jeny and Jeanjean (2006) we include R&D outlays scaled by total assets (*RD*), *CAPEX*, defined as capital expenditures scaled by total assets and year and industry dummies as control variables.

Results for the determinants of R&D capitalization are displayed in Panel A of table 8. We find that bigger firms, firms with higher R&D outlays, more variable R&D outlays and a bigger change in earnings are significantly more likely to capitalize, whereas more profitable firms are less likely to do so. These findings, as already presumed in our main analyses, indicate that R&D capitalization is rather used opportunistically than as intended by the standard, thus compromising financial statement reliability. In the second step we rerun the value relevance regression model augmented by the Inverse Mills ratio obtained from the probit regression. This approach results in the following model controlling for potential self-selection:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ABVPS_{i,t} + \alpha_2 AEPS_{i,t} + \alpha_3 RD\_Exp\_Exp_{i,t} + \alpha_4 RD\_Cap\_Cap_{i,t} \quad (4) \\ + \alpha_5 RD\_Exp\_Cap_{i,t} + IMR + \sum Year_{i,t} + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

where all variables are defined as above and *IMR* is the Inverse Mills ratio resulting from above probit regression. We find that the coefficient of *IMR* is insignificant and that all our results are statistically and qualitatively unaffected (Panel B of table 8). Throughout, the same is true when adding the Inverse Mills ratio to our governance value relevance regressions (unreported), i.e., self-selection does not appear to be a problem in our analyses.

[Insert Table 8 about here]

Apart from the determinants considered above, corporate governance might also exhibit an effect on the implicit accounting choice to capitalize or expense. To control for potential confounding governance effects, we rerun above two stage treatment effects model and add our governance variables, namely *Block* (alternatively *Ins\_Block*, *Out\_Block*), *Bonus\_Comp*, *Audit\_Com*, and *AC\_MF*, to equation (3). The results (unreported) reveal that solely *Block* (*Out\_Block*) and *AC\_MF* are significantly associated with *RDCap* indicating that only certain governance dimensions play a role in the decision process. More importantly, however, the resulting Inverse Mills ratio is insignificant in the second stage regressions suggesting that the results are not affected by an endogeneity bias. Thereby, it is also noteworthy that the inclusion of the Inverse Mills ratio does not change qualitatively the findings derived from our main analyses.

## 5.2 IAS 38 Impairments

To address the question whether impairments of capitalized R&D may impact our results, we test the value relevance of such impairments. To this end, we include the per share amount of impairment losses on capitalized R&D (*IAS38\_Imp*) in equation (1) and, consequently, adjust *AEPS* for these impairment losses. Since information on impairment losses on capitalized R&D is not available in databases, we resort to hand-collecting this information for each of our sample firms from the respective annual reports. In the course of the data collection process we lose 66 observations due to opaque or aggregated information. This leaves a sample of 236 observations. As presented in Table 9, all results remain qualitatively unchanged, compared to those derived from our main analysis. Most importantly, *IAS38\_Imp* turns out to be insignificant indicating that our findings are not affected by impairments of capitalized R&D.<sup>34</sup>

[Insert Table 9 about here]

## 5.3 Low and High Capitalizers

To test whether the observed effects regarding the R&D value relevance of capitalizing firms vary with of the proportion of R&D actually capitalized (i.e. R&D intensity), we create two indicator variables aimed at identifying low capitalizers (*Cap\_10%*) and high capitalizers (*Cap\_60%*). To allow for a consistent interpretation of capitalizers as defined in our main analysis, *Cap\_10%* (*Cap\_60%*) equals one if the average capitalized amount of R&D expenditures over our sample period is smaller (larger) than ten (60) percent, and zero otherwise.<sup>35</sup> We add these variables to our model and interact them with both R&D capitalizer variables *RD\_Cap\_Cap* and *RD\_Exp\_Cap*, which leads to the following regression equation:

---

<sup>34</sup> We also include *IAS\_38Imp* in our corporate governance models (equation 2). Unreported results show that this variable is insignificant across all model variations indicating that impairments of capitalized R&D do not influence our results.

<sup>35</sup> We also test different thresholds for low (<5 percent) and high (>70 percent) capitalizer. The significant indicator variable for low capitalizer suggests a higher overall perceived credibility, while the interactions terms are all insignificant. The coefficients regarding high capitalizer turn out to be insignificant throughout all model variations.

$$\begin{aligned}
P_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 ABVPS_{i,t} + \alpha_2 AEPS_{i,t} + \alpha_3 RD\_Exp\_Exp_{i,t} + \alpha_4 RD\_Cap\_Cap_{i,t} \quad (5) \\
& + \alpha_5 RD\_Cap\_Cap_{i,t} * Cap\_ \% + \alpha_6 RD\_Exp\_Cap_{i,t} \\
& + \alpha_7 RD\_Exp\_Cap_{i,t} * Cap\_ \% + \alpha_8 Cap\_ \% + + \sum Year_{i,t} \\
& + \sum Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

where *Cap\_ %* refers to the variables capturing low and high capitalizers, respectively, as explained above. All other variables are defined as before. Regarding low capitalizers, we find that (table 10) the indicator variable turns out to be insignificant, whereas the interaction term for *RD\_Exp\_Cap* is significantly positive indicating a higher perceived credibility for expensed R&D by firms with a low level of capitalized R&D. Regarding high capitalizer, we do not find any significant effects of *Cap\_60%*. Taken together, we only find modest evidence for a diverging market perception of low vs. high capitalizer, which, most importantly, does not qualitatively alter the conclusions derived from above analyses.

[Insert Table 10 about here]

#### 5.4 Weakening of Investors' Reservations

As the German reporting culture has been influenced for over 100 years by HGB and its prohibition to capitalize R&D expenditures i.a. due to the prominent role of the prudence principle, we test whether investors' reservations towards the new reporting culture have weakened over time by comparing the estimates for 2006 and 2010, which represent the very first and very last year of our sample period. Firstly, we test the null hypothesis of an equality of the coefficients derived from the yearly regression for 2006 and 2010 by using the Chi-squared test.<sup>36</sup> Secondly, we include a year dummy variable that equals one if the fiscal year is 2010 and zero otherwise. To further test marginal effects, we also interact this year dummy variable with *RD\_Exp\_Exps*, *RD\_Cap\_Cap*, and *RD\_Exp\_Cap*. Results are displayed in tables 11 and 12, respectively. Regarding the first test, the test statistics suggest consistently that the null hypothesis cannot be rejected for any of the estimated coefficients. Regarding the second test, neither the dummy variable nor the interaction terms, with the exception of the interaction term between the year dummy and *RD\_Cap\_Cap*, turn out to be significant, while all other results remain the same in terms of direction and significance, compared to those

---

<sup>36</sup> Noteworthy, the results obtained from yearly regressions for 2006 and 2010 confirm qualitatively the findings of our main analysis using the full sample.

obtained from the main analysis. The significant interaction term between the year dummy and *RD\_Cap\_Cap* shows a negative sign suggesting that investors' reservations on capitalized R&D may even have increased over our sample period. In total, the evidence obtained from both tests indicates that investors' reservations have not lessened over time and may even have somewhat increased.

[Insert Table 11 about here]

[Insert Table 12 about here]

## 6. Summary and Conclusion

In this paper we analyze a recent sample of the largest German quoted companies: firstly, we wish to examine the value relevance of the per share amounts of IAS 38 expensed and capitalized R&D amounts, respectively; secondly, because prior literature, the German institutional environment and our results indicate that the reliability of the R&D accounting signals may be dubious due to general investor reservations and earnings management motives on the part of management, we investigate the role corporate governance aspects play for the value relevance of R&D outlays.

First of all, in contrast to the expectation suggested by the criteria underlying capitalization according to IAS 38, we find no value relevance of capitalized R&D, but significantly positive value relevance of expensed R&D. This means that while general R&D activity seems to be valuable from an investor's point of view, for some reason investors seem to discard the signal conveyed by capitalization. Given the existing empirical literature as well as a large body of German normative accounting research, above results might indicate that management misapplies the standard, (is perceived to) engage in earnings management via R&D capitalization as well as more general investor reservations towards R&D capitalization. Especially the latter interpretation seems intuitive given that we find, expensed R&D by strictly expensing firms to be valued to a higher degree than expensed R&D by capitalizing firms; this might mean that possibly capitalizing firms in general are perceived as not being credible. I.a. this result sheds light on the ongoing debate regarding the relevance/reliability trade-off in suggesting that the successful efforts method as implemented in IAS 38 may in fact constitute an implicit option that may be abused for earnings management purposes and is not accepted at face value due to traditional investor reservations. Finally, from a more abstract perspective and when relating these findings to the existing literature, our results fit in with the evidence on a continuation of national patterns post IFRS, i.e. the idea that despite seemingly uniform

accounting standards there remain differences between countries and legal traditions (Kvaal and Nobes (2012); Liao, Sellhorn, and Skaife (2012); Nobes (2011)).

Secondly, given above results we test the role of corporate governance in the form of ownership, executive compensation, and audit committee for the value relevance of R&D. Thereby, the underlying idea is that concerns regarding the reliability of accounting information may be affected by a firm's corporate governance while bearing in mind the partly inherently ambiguous nature of corporate governance mechanisms. Here, we find that the effect of our governance dimensions differs with regard to firm type (expensers vs. capitalizers) and accounting treatment. Generally, for expensing firms seemingly perceived as credible the existence of any blockholder (regardless of whether insider or outsider) and the existence and activity of an audit committee lead to a stronger positive value relevance of R&D outlays. For capitalizing firms, however, while the effect of general blockholding is ambiguous, outside blockholders (possibly devoid of earnings management motives) highly significantly positively affect the credibility of capitalized R&D, whereas inside blockholders (possibly with conflicting incentives) fail to achieve a similar effect. Bonus-type compensation is associated with a marginal decrease in value relevance of expensed R&D. Finally, for capitalizing firms that do not form an audit committee, their capitalized R&D is marginally significantly negatively value relevant. Consequently, we deliver evidence indicating that selected aspects of corporate governance may indeed affect the value relevance of R&D accounting information.

These results are of importance for a number of stakeholders of financial accounting, especially standard setters and investors. Thus, we show that (unlike the mainly supportive evidence dominating the empirical literature) the discretionary leeway accorded by IAS 38 may not necessarily lead to higher quality financial statements, but that the reporting outcome is also influenced by the reporting environment, its traditions and preexisting reservations. This implies i.a. that standard setters might take into account national peculiarities rather than imposing accounting treatments derived from experiences in different institutional environments. Furthermore, we provide evidence that (strong) corporate governance does not have uniform effects, but that the working of corporate governance mechanisms is itself conditional on the conflicts of interest dominating a given firm, which might be of interest for investors and financial intermediaries alike.

Our study is subject to a few caveats. Firstly, in general, there exists criticism on the value relevance approach with corresponding implications for the informative value of our research (e.g. Holthausen and Watts (2001)). Even though several authors (e.g. Barth, Beaver, and Landsman (2001)) do not agree with the opposing arguments, we note that the infor-

mation content of accounting numbers is not solely explicable through its statistical relations to stock prices. More specifically, we acknowledge that our results may be affected by a number of potential biases, i.a. with regard to endogeneity, the role of IAS 38 impairments, different capitalizer groups and time effects (i.a. resulting from changes in investors reservations). While we employ a host of robustness checks directly addressing above issues and neither of them indicating cause for concern, we are aware that the existence of further potential distortions, but also alternative interpretations, cannot be ruled out completely. Finally, while we base our analyses on a large sample of the biggest German companies, the fact that key information has to be collected manually prevents us from analyzing the entire German market, thereby somewhat limiting the generality of our findings. Therefore, our overall findings should be interpreted with caution.

## References

- Abbott, Lawrence J, Susan Parker and Gary F. Petersen (2004), Audit committee characteristics and restatements, *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 23, 69–87.
- Aboody, David and Baruch Lev (1998), The value relevance of intangibles: the case of software capitalization, *Journal of Accounting Research* 36, 161–191.
- Ahmed, Kamran and Haim Falk (2006), The value relevance of management's research and development reporting choice: evidence from Australia, *Journal of Accounting and Public Policy* 25, 231–264.
- Andres, Christian (2008), Large shareholders and firm performance - an empirical examination of founding-family ownership, *Journal of Corporate Finance* 14, 431–445.
- Barclay, Michael J. and Clifford G. Holderness (1989), Private benefits from control of public corporations, *Journal of Financial Economics* 25, 371–395.
- Barth, Mary E, William H. Beaver and Wayne R. Landsman (2001), The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view, *Journal of Accounting and Economics* 31, 77–104.
- Bebchuk, Lucian and Jesse M. Friedman (2003), Executive compensation as an agency problem, *Journal of Economic Perspectives* 17, 71–92.
- Behrendt-Geisler, Anneke (2013), *Management Approach in der F&E-Finanzberichterstattung - Normatives Konzept und empirische Erkenntnisse*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Behrendt-Geisler, Anneke and Barbara E. Weißenberger (2012), Branchentypische Aktivierung von Entwicklungskosten nach IAS 38. Eine empirische Analyse von Aktivierungsmodellen, *Zeitschrift für kapitalmarktorientierte Rechnungslegung* 12, 56–66.
- Berle, Adolf Augustus and Gardiner Means (1932), *The modern corporation and private property*. New York: Transaction Publishers.
- Bhagat, Sanjai, Brian Bolton and Roberta Romano (2008), The promise and peril of corporate governance indices, *Columbia Law Review* 108, 1803–1882.
- Brown, Philip, Wendy Beekes and Peter Verhoeven (2011), Corporate governance, accounting and finance: a review, *Accounting & Finance* 51, 96–172.
- Callimaci, Antonello and Suzanne Landry (2004), Market valuation of research and development spending under Canadian GAAP, *Canadian Accounting Perspectives* 3, 33–54.
- Cazavan-Jeny, Anne and Thomas Jeanjean (2006), The negative impact of R&D capitalization: a value relevance approach, *European Accounting Review* 15, 37–61.

- Cazavan-Jeny, Anne, Thomas Jeanjean and Peter Joos (2011), Accounting choice and future performance: the case of R&D accounting in France, *Journal of Accounting and Public Policy* 30, 145–165.
- Chung, Richard, Michael Firth and Jeong-Bon Kim (2002), Institutional monitoring and opportunistic earnings management, *Journal of Corporate Finance* 8, 29–48.
- Delvaile, Pascale, Gabi Ebberts and Chiara Saccon (2005), International financial reporting convergence: evidence from three Continental European countries, *Accounting in Europe* 2, 137–164.
- Eierle, Brigitte (2005), Differential reporting in Germany - a historical analysis, *Accounting, Business & Financial History* 15, 279–315.
- Farber, David B. (2005), Restoring trust after fraud: does corporate governance matter?, *Accounting Review* 80, 539–561.
- Goergen, Marc, Miguel C. Manjon and Luc Renneboog (2008), Recent developments in German corporate governance, *International Review of Law and Economics* 28, 175–193.
- Göllert, Kurt (2009), Problemfelder der Bilanzanalyse: Einflüsse des BilMoG auf die Bilanzanalyse, *Der Betrieb* 62, 1773–1784.
- Goncharov, Igor, Joerg Richard Werner and Jochen Zimmermann (2006), Does compliance with the German Corporate Governance Code have an impact on stock valuation? An empirical analysis, *Corporate Governance: An International Review* 14, 432–445.
- Guay, Wayne R, S. P. Kothari and Ross L Watts (1996), A market-based evaluation of discretionary accrual models, *Journal of Accounting Research* 34, 83–105.
- Han, Bong H. and David Manry (2004), The value-relevance of R&D and advertising expenditures: evidence from Korea, *International Journal of Accounting* 39, 155–173.
- Healy, Paul M, Stewart C. Myers and Christopher D. Howe (2002), R&D accounting and the tradeoff between relevance and objectivity, *Journal of Accounting Research* 40, 677–710.
- Heckman, James J. (1979), Sample selection bias as a specification error, *Econometrica* 47, 153–161.
- Höllerschmid, Christian (2010), *Signalwirkungen und Bilanzpolitik mithilfe selbst erstellten technologiebezogenen immateriellen Vermögens*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Holthausen, Robert W. and Ross L Watts (2001), The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting, *Journal of Accounting and Economics* 31, 3–75.

- Jensen, Michael C. and William H. Meckling (1976), Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305–360.
- Jensen, Michael C. and Kevin J. Murphy (2004), *Remuneration: where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them*. ECGI Working Paper 44/2004.
- Klein, April (1998), Firm performance and board committee structure, *Journal of Law and Economics* 41, 275–304.
- Kuhner, Christoph (2001), Das Spannungsverhältnis zwischen Einzelfallgerechtigkeit und Willkürfreiheit - im Recht und in der Rechnungslegung, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis* 6, 523–542.
- Kvaal, Erlend and Christopher Nobes (2012), IFRS policy changes and the continuation of national patterns of IFRS practice, *European Accounting Review* 21, 343–371.
- Larcker, David F, Scott A. Richardson and Irem Tuna (2007), Corporate governance, accounting outcomes and organizational performance, *Accounting Review* 82, 963–1008.
- Lev, Baruch and Theodore Sougiannis (1996), The capitalization, amortization and value-relevance of R&D, *Journal of Accounting and Economics* 21, 107–138.
- Lev, Baruch and Paul Zarowin (1999), The boundaries of financial reporting and how to extend them, *Journal of Accounting Research* 37, 353–385.
- Liao, Qing, Thorsten Sellhorn and Hollis A. Skaife (2012), The cross-country comparability of IFRS earnings and book values. evidence from France and Germany, *Journal of International Accounting Research* 11, 155–184.
- Liener, Gerhard (1995), Accounting standards required of global corporations by the international capital markets, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 65, 741–751.
- Markarian, Garen, Lorenzo Pozza and Annalisa Prencipe (2008), Capitalization of R&D costs and earnings management: evidence from Italian listed companies, *International Journal of Accounting* 43, 264–267.
- Moxter, Adolf (1979), Immaterielle Anlagewerte im neuen Bilanzrecht, *Betriebs-Berater* 34, 1102–1109.
- Moxter, Adolf (2007), *Bilanzrechtsprechung*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Moxter, Adolf (2008), Aktivierungspflicht für selbsterstellte immaterielle Anlagewerte?, *Der Betrieb* 61, 1514–1517.
- Nixon, Bill (1997), The accounting treatment of research and development expenditure: views of UK accountants, *European Accounting Review* 6, 265–277.

- Nobes, Christopher (2006), The survival of international differences under IFRS: towards a research agenda, *Accounting and Business Research* 36, 233–245.
- Nobes, Christopher (2011), IFRS practices and the persistence of accounting system classification, *Abacus* 47, 267–283.
- Ohlson, James A. (1995), Earnings, book values and dividends in equity valuation, *Contemporary Accounting Research* 11, 661–687.
- Oswald, Dennis R. (2008), The determinants and value relevance of the choice of accounting for research and development expenditures in the United Kingdom, *Journal of Business Finance & Accounting* 35, 1–24.
- Oswald, Dennis R. and Paul Zarowin (2007), Capitalization of R&D and the informativeness of stock prices, *European Accounting Review* 16, 703–726.
- Pellens, Bernhard, Nils Crasselt and Thorsten Sellhorn (2009), Corporate Governance und Rechnungslegung, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 61, 102–113.
- Piot, Charles and Rémi Janin (2007), External auditors, audit committees and earnings management in France, *European Accounting Review* 16, 429–454.
- Prencipe, Annalisa, Garen Markarian and Lorenzo Pozza (2008), Earnings management in family firms: evidence from R&D cost capitalization in Italy, *Family Business Review* 21, 71–88.
- Ringleb, Henrik-Michael, Thomas Kremer, Marcus Lutter and Axel v. Werder (2008), *Kommentar zum Deutschen Corporate Governance Kodex*. München: C.H. Beck.
- Rogers, William H. (1994), Regression standard errors in clustered samples, *Stata Technical Bulletin* 3, 19–23.
- Shleifer, Andrei and Robert W. Vishny (1986), Large shareholders and corporate control, *Journal of Political Economy* 94, 461–488.
- Shleifer, Andrei and Robert W. Vishny (1989), Management Entrenchment : the case of manager-specific investments, *Journal of Financial Economics* 25, 123–139.
- Shleifer, Andrei and Robert W. Vishny (1997), A survey of corporate governance, *Journal of Finance* 52, 737–783.
- Song, Chang Yoon, Wayne B. Thomas and Han Yi (2010), Value relevance of FAS No. 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms, *Accounting Review* 85, 1375–1410.
- Thi, Tami Dinh and Wolfgang Schultze (2011), Capitalizing research & development and 'other information': the incremental information content of accruals versus cash flows, *Journal of Management Control* 22, 241–278.

- Tsoligkas, F. and I. Tsalavoutas (2011), Value relevance of R&D in the UK after IFRS mandatory implementation, *Applied Financial Economics* 21, 957–967.
- Tutticci, Irene, Gopal Krishnan and Majella Percy (2007), The role of external monitoring in firm valuation: the case of R&D capitalization, *Journal of International Accounting Research* 6, 83–107.
- Velte, Patrick (2009), Die Corporate Governance-Berichterstattung des Aufsichtsrats - Eine empirische Untersuchung im deutschen Prime Standard zum Einfluss auf die Unternehmensperformance, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 61, 702–737.
- Wagenhofer, Alfred (2008), Fair Value-Bewertung: Führt sie zu einer nützlicheren Finanzberichterstattung?, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 60, 185–194.
- Wagenhofer, Alfred and Ralf Ewert (2007), *Externe Unternehmensrechnung*. Berlin: Springer.
- Wehrheim, Michael and Ingo Fross (2010), Erosion handelsrechtlicher GoB durch das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 80, 71–109.
- Weissenberger, Barbara E. (2008), Controller und IFRS - Konsequenzen der IFRS-Finanzberichterstattung für Controlleraufgaben, in *Internationale Rechnungslegung und internationales Controlling. Herausforderungen - Handlungsfelder - Erfolgspotentiale*, Wilfried Funk and Jonas Rossmanith, eds. Wiesbaden: Gabler.
- White, Gerald I, Ashwinpaul C. Sondhi and Dov Fried (2002), *The analysis and use of financial statements*. New York: John Wiley & Sons Ltd.
- Wüstemann, Jens and Sonja Wüstemann (2010), Das System der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung nach dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz, in *Besteuerung, Rechnungslegung und Prüfung der Unternehmen: Festschrift für Professor Dr. Norbert Krawitz*, Hubertus Baumhoff, Reinhard Dücker and Stefan Köhler, eds. Wiesbaden: Gabler, 751–780.
- Wyatt, Anne (2005), Accounting recognition of intangible assets: theory and evidence on economic determinants, *Accounting Review* 80, 967–1003.
- Xie, Biao, Wallace N. Davidson and Peter J. DaDalt (2003), Earnings management and corporate governance: the role of the board and audit committee, *Journal of Corporate Finance* 9, 295–316.
- Zhao, Ronald (2002), Relative value relevance of R&D reporting: an international comparison, *Journal of International Financial Management & Accounting* 13, 153–174.
- Ziesemer, Stefan (2002), *Rechnungslegungspolitik in IAS-Abschlüssen und Möglichkeiten ihrer Neutralisierung*. Düsseldorf: IDW Verlag.

### Appendix A

Variable	Definition	Source
<i>Price</i>	Share Price, measured 3 months after fiscal year end	Datastream
<i>BVPS</i>	Book value per share	Datastream
<i>EPS</i>	Earnings per share	Datastream
<i>ABVPS</i>	Book value per share adjusted for R&D activity	Datastream
<i>AEPS</i>	Earnings per share adjusted for R&D activity	Datastream
<i>RD_Exp_Exp</i>	Per share amount of expensed R&D for expensing firms	Annual Reports
<i>RD_Cap_Cap</i>	Per share amount of capitalized R&D for capitalizing firms	Annual Reports
<i>RD_Exp_Cap</i>	Per share amount of expensed R&D for capitalizing firms	Annual Reports
<i>RD_Cap</i>	Binary indicator variable taking the value of 1 if a firm capitalizes R&D and 0 otherwise	Annual Reports
<i>Block</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if any blockholder (25%) is present and 0 otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer
<i>Ins_Block</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if a family or managerial blockholder (25%) is present (insider blockholder) and 0 otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer
<i>Out_Block</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if a blockholder (25%) that is not managerial or family (outsider blockholder) is present and 0 otherwise	Hoppenstedt Aktienfuehrer
<i>Bonus_Comp</i>	Bonus compensation; per share amount of variable short and long-term cash-settled incentives	Annual Reports
<i>Audit_Com</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if the firm has formed an audit committee and 0 otherwise	Annual Reports
<i>AC_MF</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if a firms audit committee has an above median meeting frequency and 0 otherwise	Annual Reports
<i>Size</i>	Natural logarithm of total assets	Datastream
<i>ROA</i>	The sum of EBIT and R&D expenses divided by total assets	Datastream
<i>RD</i>	Total R&D investment divided by total assets	Datastream
<i>Lev</i>	Total financial debt divided by total assets	Datastream
<i>Capex</i>	Capital expenditures divided by total assets	Datastream
<i>ROA_Var</i>	Standard deviation of ROA divided by the expected value of ROA	Datastream
<i>RD_Var</i>	Standard deviation of RD divided by the expected value of RD	Datastream
<i>Chg_EPS</i>	Relative change of EPS compared to the previous period	Datastream
<i>IAS38_Imp</i>	Per share amount of impairment losses on capitalized R&D outlays	Annual Reports
<i>RD_Int</i>	R&D intensity; amount of R&D expenditures scaled by net sales	Datastream
<i>Cap_10%</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if the average capitalized amount of R&D expenditures over our sample period is smaller than ten percent and 0 otherwise	Annual Reports
<i>Cap_60%</i>	Binary indicator variable taking on the value of 1 if the average capitalized amount of R&D expenditures over our sample period is larger than 60 percent and 0 otherwise	Annual Reports

**Table 1. R&D accounting treatments**

Accounting regime	Standards	R&D expensed as incurred			R&D capitalized		
		General rule	Disclosed separately	Allowed	Option	Amortization and impairment	
Old German GAAP	par. 248 subpar. 2 old version	Yes	Yes	No	-	-	
New German GAAP (effective in 2009)	par. 248 subpar. 2 new version	Yes	Yes	Yes, subject to conditions	Yes	Period of useful life	
US GAAP	ASC 730-10-25-1	Yes	Yes	No	-	-	
	ASC 985-20-25-3	Yes	Yes	Yes, software production costs, if technological feasibility established	Yes	Amortized over useful life	
IAS/IFRS	IAS 38.51-.67; IAS 38.89 IAS 38.108	Yes	Yes	Yes, subject to conditions	No	Amortized over useful life if useful life is finite, impairment if useful life is indefinite	

**Table 2.** Industry distribution

Industry classification	# of obs	%	# of capitalizers	%	# of expensers	%
Basic materials	40	13%	26	65%	14	35%
Consumer goods	60	20%	40	67%	20	33%
Consumer services	10	3%	5	50%	5	50%
Healthcare	36	12%	31	86%	5	14%
Industrials	99	33%	86	87%	13	13%
Oil & gas	20	7%	15	75%	5	25%
Technology	23	8%	5	22%	18	78%
Telecommunications	5	2%	5	100%	0	0%
Utilities	9	3%	9	100%	0	0%
Total	302	100%	222	74%	80	26%

This table shows the distribution of the sample by industry, both for the entire sample and the capitalizer/expenser subsamples.

**Table 3.** Descriptive statistics: main economic characteristics

Variables	N	Mean	Std. dev.	Min	Quantiles			Max
					0.25	Median	0.75	
<i>Panel A: Whole Sample</i>								
Total Assets (million EUR)	302	19,900	38,900	54	802	2,649	15,000	195,000
Market Capitalization (million EUR)	302	10,800	17,800	53	836	2,489	11,100	100,000
Total Sales (million EUR)	302	14,600	26,100	33	802	2,570	12,700	152,000
Leverage	302	0.56	0.17	0.11	0.46	0.60	0.69	0.86
RD_Int	302	0.0569	0.0826	0.0003	0.0103	0.0330	0.0687	0.4965
ABVPS	302	52.90	92.57	1.56	12.66	27.33	62.23	683.27
AEPS	302	0.67	4.23	-15.70	-0.31	0.56	2.36	13.17
<i>Panel B: Capitalizers</i>								
Total Assets (million EUR)	222	25,300	44,000	54	800	2,803	24,300	195,000
Market Capitalization (million EUR)	222	12,300	19,700	53	593	1,998	13,100	100,000
Total Sales (million EUR)	222	18,200	29,500	33	796	2,659	20,100	152,000
Leverage	222	0.59	0.17	0.11	0.51	0.62	0.71	0.86
RD_Int	222	0.0615	0.0922	0.0003	0.0097	0.0364	0.0691	0.4965
ABVPS	222	56.28	103.13	1.56	11.59	30.75	64.20	683.27
AEPS	222	0.34	3.99	-15.70	-0.66	0.34	1.89	13.17
<i>Panel C: Expensers</i>								
Total Assets (million EUR)	80	4,912	6,071	143	838	2,152	7,717	29,100
Market Capitalization (million EUR)	80	6,563	10,000	292	1,566	2,754	6,700	49,100
Total Sales (million EUR)	80	4,887	5,643	172	874	2,417	6,592	23,300
Leverage	80	0.50	0.17	0.13	0.36	0.51	0.66	0.82
RD_Int	80	0.0441	0.0443	0.0005	0.0140	0.0266	0.0456	0.1491
ABVPS	80	43.52	52.67	2.87	13.82	22.89	40.40	253.65
AEPS	80	1.61	4.76	-15.46	0.30	1.27	3.40	13.17

This table presents the descriptive statistics for the main economic characteristics. For variable definitions see Appendix A.

**Table 4.** Correlation coefficients

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>1: Price</i>		<b>0.73</b>	<b>0.45</b>	<b>0.28</b>	-0.01	0.05	<b>0.20</b>	<b>0.29</b>	-0.05	<b>0.57</b>	-0.05	0.00
<i>2: ABVPS</i>	<b>0.75</b>		<b>0.25</b>	0.00	<b>0.24</b>	<b>0.29</b>	0.07	0.09	0.00	<b>0.39</b>	<b>0.12</b>	<b>0.18</b>
<i>3: AEPS</i>	0.09	-0.11		<b>0.23</b>	-0.26	-0.36	<b>0.23</b>	<b>0.17</b>	<b>0.10</b>	<b>0.37</b>	-0.02	-0.13
<i>4: RD_Exp_Exp</i>	<b>0.55</b>	<b>0.20</b>	-0.22		-0.66	<b>0.75</b>	<b>0.23</b>	<b>0.20</b>	0.08	<b>0.31</b>	-0.08	-0.21
<i>5: RD_Cap_Cap</i>	<b>0.52</b>	<b>0.86</b>	-0.09	-0.06		<b>0.73</b>	-0.09	-0.07	-0.04	-0.11	0.00	<b>0.20</b>
<i>6: RD_Exp_Cap</i>	<b>0.47</b>	<b>0.81</b>	-0.36	-0.10	<b>0.76</b>		-0.17	-0.05	-0.16	-0.04	0.09	<b>0.27</b>
<i>7: Block</i>	<b>0.19</b>	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	-0.04	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>		<b>0.64</b>	<b>0.56</b>	<b>0.18</b>	-0.20	-0.20
<i>8: Ins_Block</i>	<b>0.28</b>	<b>0.19</b>	0.07	0.01	0.18	<b>0.24</b>	<b>0.64</b>		-0.27	<b>0.25</b>	-0.41	-0.34
<i>9: Out_Block</i>	-0.07	-0.08	<b>0.11</b>	-0.06	-0.07	-0.12	<b>0.56</b>	-0.27		-0.05	<b>0.19</b>	<b>0.12</b>
<i>10: Bonus_Comp</i>	<b>0.57</b>	<b>0.34</b>	0.06	<b>0.30</b>	<b>0.10</b>	<b>0.37</b>	<b>0.25</b>	<b>0.31</b>	-0.01		-0.12	-0.17
<i>11: Audit_Com</i>	-0.12	0.05	0.05	-0.25	0.05	<b>0.10</b>	-0.20	-0.41	<b>0.19</b>	-0.04		<b>0.64</b>
<i>12: AC_MF</i>	-0.09	0.08	-0.11	-0.21	0.07	<b>0.15</b>	-0.20	-0.35	<b>0.12</b>	-0.13	<b>0.67</b>	

This table presents the correlation coefficients. Pearson correlation coefficients are displayed below, Spearman correlation coefficients above the diagonal. Statistical significance at the 10% level is indicated by bold coefficients. For variable definitions see Appendix A.

**Table 5.** Value relevance analysis of R&D outlays

	Predicted sign	(1) Price	(2) Price
<i>BVPS</i>	+	0.20 (3.45)***	
<i>EPS</i>	+	4.90 (2.69)***	
<i>ABVPS</i>	+		0.31 (3.52)***
<i>AEPS</i>	+		4.99 (3.84)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	?		16.62 (6.89)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	?		-4.06 (-1.32)
<i>RD_Exp_Cap</i>	?		4.15 (2.84)***
Time fixed effects		Included	Included
Industry fixed effects		Included	Included
Constant		23.53 (5.99)***	26.37 (3.87)***
Number of observations		302	302
<i>Adjusted R-square</i>		0.62	0.84

This table shows the value relevance of R&D outlays. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parantheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Table 6.** Descriptive statistics: corporate governance variables

Variables	N	Mean	Std. dev.	Min	Quantiles					Max
					0.25	Median	0.75	>		
<i>Panel A: Whole Sample</i>										
<i>Block</i>	302	0.43	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Ins_Block</i>	302	0.24	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Out_Block</i>	302	0.19	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Bonus_Comp</i>	302	0.04	0.07	0.00	0.01	0.02	0.05	0.05	0.66	0.66
<i>Audit_Com</i>	302	0.84	0.37	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>AC_MF</i>	302	3.34	2.18	0.00	2.00	4.00	5.00	5.00	12.00	12.00
<i>Panel B: Capitalizers</i>										
<i>Block</i>	222	0.35	0.48	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Ins_Block</i>	222	0.18	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Out_Block</i>	222	0.17	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Bonus_Comp</i>	222	0.03	0.06	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04	0.66	0.66
<i>Audit_Com</i>	222	0.86	0.35	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>AC_MF</i>	222	3.62	2.25	0.00	2.00	4.00	5.00	5.00	12.00	12.00
<i>Panel C: Expensers</i>										
<i>Block</i>	80	0.65	0.48	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Ins_Block</i>	80	0.39	0.49	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Out_Block</i>	80	0.26	0.44	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>Bonus_Comp</i>	80	0.07	0.08	0.00	0.02	0.05	0.11	0.11	0.39	0.39
<i>Audit_Com</i>	80	0.79	0.41	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<i>AC_MF</i>	80	2.56	1.76	0.00	1.00	3.00	4.00	4.00	6.00	6.00

This table presents the descriptive statistics for the corporate governance variables. All blockholder variables are presented in relative proportions. The compensation variables are scaled by the numbers of shares outstanding (Datastream) and the audit variables are presented as raw data. For variable definitions see Appendix A.

**Table 7.** Value relevance analysis including corporate governance variables

Dependent variable is price	Predicted sign	Specific governance variable of interest					
		Block		Ins_Block		Out_Block	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>ABVPS</i>	+	0.31 (3.35)***	0.31 (3.74)***	0.33 (4.17)***	0.31 (3.96)***	0.31 (3.78)***	0.34 (3.96)***
<i>AEPS</i>	+	4.70 (3.78)***	3.90 (4.85)***	4.60 (3.83)***	4.32 (4.45)***	4.98 (3.83)***	4.53 (3.85)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	?	16.64 (7.13)***	14.56 (8.96)***	16.15 (7.75)***	15.26 (8.73)***	16.62 (7.12)***	15.57 (7.60)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	?	-3.73 (-1.14)	-7.61 (-2.82)***	-4.39 (-1.44)	-5.22 (-1.78)*	-4.06 (-1.37)	-4.50 (-1.49)
<i>RD_Exp_Cap</i>	?	4.00 (2.75)***	7.34 (3.66)***	3.55 (2.74)***	6.07 (2.99)***	4.15 (2.99)***	3.61 (2.65)***
<i>GovVar</i>	?	7.91 (1.86)*	5.70 (1.39)	10.76 (1.66)	6.35 (0.97)	0.03 (0.01)	-11.07 (-1.64)
<i>GovVar * RD_Exp_Exp</i>	?		18.80 (3.70)***		14.61 (3.67)***		25.48 (3.31)***
<i>GovVar * RD_Cap_Cap</i>	?		6.04 (2.68)***		2.43 (0.98)		33.00 (3.26)***
<i>GovVar * RD_Exp_Cap</i>	?		-4.19 (-3.30)***		-2.70 (-1.86)*		-1.48 (-0.73)
Time fixed effects		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Industry fixed effects		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Constant		21.36 (3.13)***	21.15 (3.27)***	22.09 (2.65)**	22.86 (2.96)***	26.36 (3.96)***	28.09 (3.65)***
Number of observations		302	302	302	302	302	302
<i>Adjusted R-square</i>		0.85	0.88	0.85	0.87	0.84	0.85

  

Dependent variable is price	Predicted sign	Specific governance variable of interest					
		Bonus_Comp		Audit_Com		AC_MF	
		(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<i>ABVPS</i>	+	0.34 (4.12)***	0.32 (3.57)***	0.32 (4.18)***	0.33 (4.39)***	0.31 (3.68)***	0.31 (2.97)***
<i>AEPS</i>	+	3.24 (3.58)***	3.04 (3.42)***	4.94 (3.84)***	4.01 (4.07)***	5.01 (3.92)***	4.72 (3.85)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	?	13.04 (7.53)***	11.62 (3.21)***	16.12 (7.28)***	13.76 (10.46)***	16.70 (7.22)***	15.66 (7.45)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	?	0.48 (0.15)	-1.89 (-0.50)	-4.51 (-1.56)	-27.21 (-1.80)*	-3.99 (-1.34)	-4.09 (-0.57)
<i>RD_Exp_Cap</i>	?	0.53 (0.36)	2.70 (1.23)	4.08 (2.97)***	6.80 (1.24)	4.17 (2.89)***	2.56 (2.26)**
<i>GovVar</i>	?	178.94 (3.89)***	231.71 (3.20)***	-6.45 (-0.81)	-13.21 (-0.92)	0.18 (0.18)	-0.60 (-0.38)
<i>GovVar * RD_Exp_Exp</i>	?		7.70 (0.44)		12.16 (2.22)**		2.00 (1.80)*
<i>GovVar * RD_Cap_Cap</i>	?		7.71 (0.33)		23.82 (1.51)		0.13 (0.06)
<i>GovVar * RD_Exp_Cap</i>	?		-8.79 (-1.88)*		-3.27 (-0.54)		0.37 (0.91)
Time fixed effects		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Industry fixed effects		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Constant		22.33 (3.22)***	21.61 (3.07)***	30.10 (3.44)***	34.89 (2.52)**	26.03 (3.75)***	27.19 (3.33)***
Number of observations		302	302	302	302	302	302
<i>Adjusted R-square</i>		0.86	0.87	0.84	0.86	0.84	0.85

This table shows the value relevance of corporate governance aspects and R&D outlays. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parantheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Table 8.** Self-selection of R&D capitalization

<b>Panel A: First stage (dependent variable is RD_Cap)</b>	
<i>Size</i>	0.40 (2.49)**
<i>ROA</i>	-9.53 (-5.42)***
<i>RD</i>	44.96 (5.07)***
<i>Lev</i>	1.15 (0.70)
<i>Capex</i>	-1.79 (-0.45)
<i>ROA_Var</i>	0.10 (0.14)
<i>RD_Var</i>	12.78 (5.03)***
<i>Chg_EPS</i>	0.32 (3.03)***
Time fixed effects	Included
Industry fixed effects	Included
Constant	-8.61 (-3.13)***
Number of observations	302
<i>Pseudo R-square</i>	0.47

Panel A presents the results of a first stage probit regression for the capitalization choice variable. The first stage probit model computes the Inverse Mills Ratio (IMR) which is included in the second stage equations under Panel B in order to adjust standard errors for selection bias. The dependent variable is *RD\_CAP*. \*, \*\* and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Panel B: Second stage (dependent variable is Price)**

<i>ABVPS</i>	0.31 (3.46)***
<i>AEPS</i>	4.96 (3.78)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	16.87 (7.14)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	-3.97 (-1.30)
<i>RD_Exp_Cap</i>	4.03 (2.60)**
Inverse Mills ratio	1.78 (0.45)
Time fixed effects	Included
Industry fixed effects	Included
Constant	26.77 (4.06)***
Number of observations	302
<i>Adjusted R-square</i>	0.84

Panel B provides ordinary least squares regression analysis (based on heteroskedasticity-robust standard errors adjusted for self-selection bias). \*, \*\* and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5%, and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Table 9.** Value relevance analysis of impairment losses

	Price
<i>ABVPS</i>	0.31 (2.86)***
<i>AEPS</i>	4.92 (3.66)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	16.11 (6.29)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	-3.72 (-1.25)
<i>RD_Exp_Cap</i>	3.81 (2.22)**
<i>IAS38_Imp</i>	-1.25 (-0.32)
Time fixed effects	Included
Industry fixed effects	Included
Constant	25.51 (2.86)***
Number of observations	236
<i>Adjusted R-square</i>	0.85

This table shows the value relevance of R&D outlays and impairment losses on capitalized R&D. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parentheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Table 10.** Value relevance analysis of R&D outlays and capitalizer thresholds

	Cap_10%	Cap_60%
	Price	Price
<i>ABVPS</i>	0.37 (3.26)***	0.32 (3.86)***
<i>AEPS</i>	4.82 (3.80)***	4.76 (3.86)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	15.29 (6.16)***	15.49 (7.53)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	1.97 (0.99)	-4.03 (-1.30)
<i>RD_Exp_Cap</i>	-0.52 (-0.19)	4.05 (2.86)***
<i>Cap_10%</i>	-5.63 (-1.17)	
<i>Cap_60%</i>		8.84 (1.15)
<i>Cap_10% * RD_Cap_Cap</i>	1.29 (0.07)	
<i>Cap_10% * RD_Exp_Cap</i>	4.43 (2.42)**	
<i>Cap_60% * RD_Cap_Cap</i>		-20.06 (-1.19)
<i>Cap_60% * RD_Exp_Cap</i>		5.89 (0.31)
Time fixed effects	Included	Included
Industry fixed effects	Included	Included
Constant	23.84 (3.53)***	21.79 (2.52)**
Number of observations	302	302
<i>Adjusted R-square</i>	0.85	0.85

This table shows the value relevance of R&D outlays, using diverging thresholds (10%; 60%) for the classification of capitalizers. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parentheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

**Table 11.** Weakening of investors' reservations (1st analysis)

<b>Dependent variable is price</b>	<b>Comparison between 2006 and 2010</b>	
	2006	2010
<i>ABVPS</i>	-0.04 (-0.13)	0.13 (0.97)
<i>AEPS</i>	10.50 (3.14)***	11.08 (6.15)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	18.18 (6.81)***	19.93 (5.53)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	6.26 (0.64)	-8.32 (-1.47)
<i>RD_Exp_Cap</i>	10.84 (2.52)**	9.43 (4.60)***
Industry fixed effects	Included	Included
Constant	13.23 (5.30)***	-8.51 (-1.15)
Number of observations	52	64
<i>Adjusted R-square</i>	0.87	0.92
<b>Coefficient Comparisons</b>	<b><math>\chi^2</math>-stat</b>	<b>p-value</b>
Test of <i>RD_Exp_Exp</i> (2006) = <i>RD_Exp_Exp</i> (2010)	0.15	0.70
Test of <i>RD_Cap_Cap</i> (2006) = <i>RD_Cap_Cap</i> (2010)	1.65	0.20
Test of <i>RD_Exp_Cap</i> (2006) = <i>RD_Exp_Cap</i> (2010)	0.09	0.77

Firstly, this table firstly shows the value relevance of R&D outlays in 2006 and 2010. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parantheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. Secondly, this table shows the  $\chi^2$ -statistic resulting from comparing R&D outlays from 2006 with them of 2010. For variable definitions see Appendix A.

**Table 12.** Weakening of investors' reservations (2nd analysis)

	Price
<i>ABVPS</i>	0.11 (0.69)
<i>AEPS</i>	10.04 (4.22)***
<i>RD_Exp_Exp</i>	16.75 (8.20)***
<i>RD_Cap_Cap</i>	4.64 (0.72)
<i>RD_Exp_Cap</i>	7.55 (2.45)**
<i>RD_Exp_Exp * Year_2010</i>	3.10 (0.82)
<i>RD_Cap_Cap * Year_2010</i>	-11.86 (-2.32)**
<i>RD_Exp_Cap * Year_2010</i>	1.75 (0.85)
<i>Year_2010</i>	1.51 (0.38)
Industry fixed effects	Included
Constant	-0.04 (-0.01)
Number of observations	116
<i>Adjusted R-square</i>	0.89

This table shows the value relevance of R&D outlays in 2006 and 2010. We include a dummy variable that equals one if the fiscal year is 2010 and zero otherwise. Additionally we interact this dummy variable with R&D outlays. T-statistics clustered at the firm level correcting for cross-sectional and time-series dependence as well as heteroskedasticity are displayed in parentheses. \*, \*\*, and \*\*\* indicate statistical significance at the 10%, 5% and 1% level, respectively. For variable definitions see Appendix A.

## Teil 5

Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahe stehenden Personen nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-Unternehmen

**Berichterstattung und Determinanten der Geschäfte mit nahe stehenden  
Personen nach IAS 24 – empirischer Befund der HDAX- und SDAX-  
Unternehmen**

Christian Engelen, M.Sc., B.Sc.

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Allgemeine BWL und Wirtschaftsprüfung  
(Treuhandseminar) der Universität zu Köln

Dipl.-Kfm. Christian Drefahl

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter an o.g. Lehrstuhl

Für wertvolle Hinweise und Kommentare danken wir Markus Diller, Christoph Kuhner, Christoph Pelger, Thomas Schildbach, Reiner Quick sowie Teilnehmern des Doktorandenseminars an der Universität zu Köln 2012, der Jahrestagung der Abteilung Rechnungswesen des VHB 2013 und des Doktorandenseminars an der Universität Passau 2013.

*Erschienen in:*

*Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung, 13. Jg., Nr. 10  
(2013), S. 460-468.*

## 1. Einleitung

Eine Reihe von Unternehmensskandalen und -zusammenbrüchen zu Beginn der 2000er Jahre hat die Gefahr von Betrugsfällen durch fehlerhafte Rechnungslegung und Schwächen der Corporate Governance aufgezeigt. Hierbei wurden Geschäfte mit nahe stehenden Personen (*Related Party Transactions*, RPT) als eine wesentliche Ursache ausgemacht, was die potenzielle Gefahr dieser möglicherweise zu nicht marktüblichen Konditionen abgewickelten, Geschäfte verdeutlicht.<sup>1</sup>

RPT sind grundsätzlich als Transaktionen zwischen berichterstattendem Unternehmen und nahe stehenden Parteien<sup>2</sup> definiert. Die wesentliche Sorge ist hierbei, dass diese Geschäfte zu betrügerischen Zwecken genutzt, bzw. nur unzulänglich offengelegt werden können.<sup>3</sup> Wenn die angesprochenen Betrugsfälle auch fraglos extreme Beispiele darstellen, ist gleichzeitig festzuhalten, dass RPT mit Personen ein verbreitetes Phänomen darstellen und in ihren ökonomischen Auswirkungen nicht zu unterschätzen sind.<sup>4</sup>

Standardsetzer, Regulierungsbehörden und *Enforcement*-Institutionen haben die potenzielle Gefahr von RPT erkannt. Im Bereich der Rechnungslegung kapitalmarktorientierter Unternehmen verlangt der IAS 24 die Offenlegung von Beziehungen zu und Geschäften mit nahe stehenden Unternehmen und Personen. Auf regulatorischer Ebene sind beiderseits des Atlantiks Maßnahmen im Hinblick auf RPT ergriffen worden.<sup>5</sup> Im deutschen institutionellen Umfeld fordert z.B. der Deutsche Corporate Governance Kodex, verankert in § 161 AktG, die Offenlegung von Interessenkonflikten von Vorstand und Aufsichtsrat (Artikel 4.3.4 respektive 5.5 DCGK) wie sie sich etwa aus Geschäften mit nahe stehenden Personen ergeben.<sup>6</sup> Bezüglich der Überwachung der Rechnungslegung hat die Deutsche Prüfstelle für Rechnungslegung RPT im Jahr 2008 zum Fokus ihrer Untersuchungen gemacht; RPT-Offenlegungen gehören

---

<sup>1</sup> Zu nennen wären hier beispielhaft die Fälle Enron, WorldCom und Parmalat. Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 227 ff. und Ruhnke/Kisseleva, WPg 2012 S. 1079 f.

<sup>2</sup> Hierzu zählen insbesondere Tochter-, Schwester-, Mutter-, und Gemeinschaftsunternehmen, Anteilseigner, Management in Schlüsselpositionen und deren Angehörige.

<sup>3</sup> Vgl. Gordon/Henry/Louwers/Reed, Accounting Horizons 2007 S. 82.

<sup>4</sup> Vgl. u.a. McCahery/Vermeulen, in: Hopt/Wymeersch (Hrsg.), Corporate Governance in Context, 2005, S. 217., Kohlbeck/Mayhew, Journal of Accounting and Public Policy 2010 S. 120 ff., Ryngaert/Thomas, Journal of Accounting Research 2012 S. 856 ff.

<sup>5</sup> So ist für die USA als Beispiel einer regulatorischen Konsequenz das umfassende Verbot der Kreditvergabe an das leitende Management gemäß section 402 des Sarbanes-Oxley Act zu nennen. Vgl. hierzu auch Kahle/Shastri, Journal of Financial and Quantitative Analysis 2004 S. 792 und Cullinan/Durnev/Wright, Journal of Accounting and Public Policy 2006 S. 486. Auch auf europäischer Ebene wurde u.a. die Bedeutung eines transparenten Umgangs mit RPT betont, vgl. Mitteilung der Kommission Kom(2004)611 endgültig vom 27.09.2004 S. 5 ff. Zudem erwägt die EU Kommission, dass ab gewissen Schwellenwerten einer RPT eine Bewertung durch unabhängige Berater, bzw. eine Abstimmung auf der Hauptversammlung zu erfolgen hat. Vgl. Drygala, AG 2013 S. 206.

<sup>6</sup> Vgl. Ringleb/Kremer/Lutter/von Werder, Kommentar zum Deutschen Corporate Governance Kodex, 3. Aufl. 2008, Rdn. 821 ff., sowie 1112 ff.

wiederholt zu den häufigsten berichteten Fehlern.<sup>7</sup> Somit zeigt sich, dass RPT von regulativer Warte bereits besondere Aufmerksamkeit zukommt.

Im Gegenzug ist jedoch festzustellen, dass RPT in der normativen wie empirischen Rechnungslegungsforschung lange Zeit vernachlässigt wurden.<sup>8</sup> Im deutschen Umfeld liefern etwa von Keitz (2005) und Küting/Seel (2008) deskriptive Befunde der Offenlegungspraxis deutscher Großunternehmen.<sup>9</sup> Ruhnke/Kisseleva (2012) zeigen, dass sich die Identifikation nahe stehender Personen aus Sicht des Wirtschaftsprüfers oft als kritisch und problematisch erweist.<sup>10</sup> Somit eröffnen sich Forschungsperspektiven im Hinblick auf Geschäfte mit nahe stehenden Personen in deutschen Unternehmen.

Die Zielsetzung des vorliegenden Beitrags ist im ersten Schritt das Ausmaß von RPT mit Personen in deutschen Unternehmen abzuschätzen und Umfang und Qualität der zugehörigen Berichterstattungspraxis gemäß IAS 24 darzustellen. Weiterhin wird unter Rückgriff auf das internationale empirische Schrifttum eine Charakterisierung der Unternehmen vorgenommen, die RPT mit Personen durchführen; abschließend wird auf Basis dieser Erkenntnisse mithilfe von Determinantenanalysen der Erklärungsbeitrag ausgewählter Aspekte der unternehmensspezifischen Corporate Governance zu Auftreten und Umfang der Geschäfte mit nahe stehenden Personen untersucht. Insgesamt sollen so Indizien zur Einschätzung der Rolle von RPT mit Personen in deutschen Unternehmen herausgearbeitet werden, um u.a. bei Standardsetzer, Abschlusserstellern und -adressaten die Sensibilität für diese Thematik zu erhöhen und mögliche Problembereiche zu identifizieren.

## **2. Berichterstattung nach IAS 24**

### **2.1 Zweck der Berichterstattung zu nahe stehenden Parteien**

Die Notwendigkeit einer Regulierung zur Offenlegung von Geschäften mit nahe stehenden Unternehmen und Personen in IAS 24 (2009)<sup>11</sup> ergibt sich aus der Tatsache, dass diese Transaktionen dazu geeignet sind, die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Unterneh-

---

<sup>7</sup> Vgl. die Tätigkeitsberichte der DPR.

<sup>8</sup> Vgl. Pizzo, *Journal of Management and Governance* 2011 S. 2. An dieser Stelle ist jedoch auf frühe Forschungsanstrengungen zu RPT zu verweisen, die jedoch zwischenzeitlich aus dem Fokus geraten zu sein scheinen, vgl. Chong/Dean, *Abacus* 1985 S. 84-100.

<sup>9</sup> Vgl. von Keitz, *Praxis der IASB-Rechnungslegung*, 2. Aufl. 2008, S. 263 ff., Küting/Seel, *KoR* 2008 S. 227 ff.

<sup>10</sup> Vgl. Ruhnke/Kisseleva, *WPg* 2012 S. 1087 ff.

<sup>11</sup> Anzuwenden für Geschäftsjahre beginnend ab dem 01.01.2011. Im Folgenden wird immer auf IAS 24 (2009) verwiesen, es sei denn es wird ausdrücklich gekennzeichnet. Zur historischen Entwicklung von IAS 24 siehe Bömelburg/Luce, in: Thiele/von Keitz/Brücks, *Internationales Bilanzrecht, Kommentar*, 8. Erg.-Lfg. 2011, IAS 24 Rdn. 9-16 sowie IAS 24.BC.1-6

mens zu verzerren.<sup>12</sup> Abgestellt wird hier auf die Einflussmöglichkeit, die von nahe stehenden Parteien ausgehen kann. Dabei muss nicht zwingend eine Transaktion stattfinden, da allein die Existenz einer Beziehung zu nahe stehenden Unternehmen und Personen ausreicht, um Einfluss auf die Vermögens- und Gewinngrößen eines Unternehmens zu nehmen (IAS 24.6-8). Daher ist die Zielsetzung des IAS 24, RPT bzw. nahe stehende Parteien offenzulegen und so die Aufmerksamkeit der Abschlussadressaten auf diese Möglichkeit zu richten. Mithin soll der *fair presentation* nachgekommen und entscheidungsnützliche Informationen für Kapitalmarktteilnehmer bereitgestellt werden. Es ist damit in das Ermessen eines Bilanzadressaten gestellt, Auftreten, Ausmaß und Marktüblichkeit von RPT selbst zu beurteilen.<sup>13</sup> Insofern ist IAS 24 ein Offenlegungsstandard, der zwar besondere Erläuterungs- und Angabepflichten bezüglich der Beziehungen zu nahe stehenden Parteien umfasst, jedoch keine Wertung von RPT vornimmt. So werden auch keine Angaben dahingehend verlangt, wie der Konzernabschluss ohne evtl. verzerrende RPT, d.h. zu Bedingungen, wie unter fremdem Dritten üblich (*arm's length*), ausgesehen hätte.<sup>14</sup> Indes arbeitet die EU-Kommission derzeit an einem Entwurf, wonach bei Überschreiten gewisser Transaktionsvolumina eine Bewertung der RPT durch einen unabhängigen Berater erfolgen soll, bzw. durch ein Hauptversammlungsvotum legitimiert werden muss.<sup>15</sup>

## 2.2 Definition und Anwendungsbereich

Die bislang gültige Definition von nahe stehenden Parteien nach IAS 24.9 (2003) wurde in der Praxis als zu komplex und schwer verständlich erachtet.<sup>16</sup> Dementsprechend wird gemäß überarbeitetem IAS 24.9 (2009) zunächst eine Separierung der Definitionskriterien in nahe stehende natürliche Personen (IAS 24.9 (a)) und Unternehmen (IAS 24.9 (b)) vorgenommen. Demnach werden Parteien als zueinander nahe stehend definiert, wenn direkt oder indirekt Beherrschung (*control*), maßgeblicher Einfluss (*significant influence*) oder gemeinschaftliche Führung (*joint control*) ausgeübt wird. Zudem umfasst die Definition natürliche Personen; hierbei wird nicht auf formale Organzugehörigkeit, sondern die Fähigkeit die Unternehmenspolitik mitzugestalten (*key management personnel*) abgestellt. Dies schließt auch nahe Familienangehörige ein. Nach der Aufzählung in IAS 24.9 gelten als nahe stehende Personen demnach, neben natürlichen Personen mit maßgeblichem Anteilsbesitz, Organmit-

<sup>12</sup> Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 228; IAS 24.1.

<sup>13</sup> Vgl. Zülch/Popp, PiR 2011 S. 89.

<sup>14</sup> Vgl. Theile/Leippe, in: Heuser/Theile, IFRS Handbuch, 4. Aufl. 2009, Rdn. 4792.

<sup>15</sup> Vgl. Bayer/Schmidt, BB 2013 S. 13 sowie Drygala, AG 2013 S. 206.

<sup>16</sup> Vgl. Böckem WPg 2009 S. 644 f.; Zülch/Popp DB 2011 S. 546.

gliedern und sonstigem Management in Schlüsselpositionen, auch Kinder, Ehe- bzw. Lebenspartner sowie Kinder der Lebenspartner und sonstige abhängige Personen.<sup>17</sup> Neben dem direkten Bezug können natürliche Personen auch mittelbar, d.h. durch Beherrschung oder gemeinschaftlicher Führung nahestehender Unternehmen, in Beziehung zu einem berichtenden Unternehmen stehen.<sup>18</sup>

Bei Identifikation nahe stehender Parteien<sup>19</sup> ist dabei gemäß IAS 24.10 der tatsächliche wirtschaftliche Gehalt, nicht die rechtliche Gestaltung von Bedeutung, d.h. die Zwischenschaltung unabhängiger dritter Parteien bleibt ohne Auswirkung auf die Offenlegungspflichten.<sup>20</sup> Somit können im Wesentlichen Mutter- und Tochterunternehmen, Konzernunternehmen, Gemeinschafts- und Partnerunternehmen, maßgebliche Anteilseigner und das Management in Schlüsselpositionen samt Familienangehörigen als *related parties* im Sinne des IAS 24.9 gelten.<sup>21</sup> Der Anwendungsbereich von IAS 24 ist daher auch sehr weit gefasst.<sup>22</sup> Hinzu kommt die – im Vergleich in IAS 24 (2003) nur einseitig vollzogene<sup>23</sup> – konzerninterne Betrachtungsweise,<sup>24</sup> die nach IAS 24 (2009) auch Rückkopplungseffekte in der Verweiskette auf nahe stehende Parteien zulässt. Materielle Implikationen für die Publizität von Konzernmutterunternehmen, wie sie Gegenstand dieser Studie sind, ergeben sich hieraus nicht,<sup>25</sup> da von dieser Regelung vor allem Unternehmen unterer Konzernebenen betroffen sind.

### 2.3 Berichtspflichten

Falls im den jeweiligen Abschluss betreffenden Zeitraum RPT stattgefunden haben, verlangt IAS 24.18 Angaben über die Art der Beziehung sowie Informationen über Geschäftsvorfälle und ausstehende Salden, die Abschlussadressaten benötigen, um die möglichen Auswirkungen dieser Beziehung nachzuvollziehen.<sup>26</sup> Dabei ist eine RPT als Übertra-

---

<sup>17</sup> Vgl. Hoffmann, in: Lüdenbach/Hoffmann, IFRS Kommentar, 9. Aufl. 2011, § 30 Rdn. 17.

<sup>18</sup> Vgl. Bömelburg/Luce, a.a.O. (Fn. 11), IAS 24 Rdn. 140f.

<sup>19</sup> Zur Abgrenzung von *related parties* mit Fallkonstellationen siehe Zülch/Popp PiR 2011 S. 91 ff.

<sup>20</sup> Vgl. Küting/Gattung, WPg 2005 S. 1065; Hoffmann, a.a.O. (Fn. 17), § 30 Rdn. 20; Reinholdt/Schmidt, IRZ 2011 S. 112.

<sup>21</sup> Vgl. Zülch/Hendler, Bilanzierung nach IFRS, 2009, S. 180 f.; Weber, in: Ballwieser/Beine/Hayn/Peemöller/Schruff/Weber, Handbuch International Financial Reporting Standards, 7. Aufl. 2011, Abschnitt 25 Rdn. 13.

<sup>22</sup> Vgl. Hoffmann, a.a.O. (Fn. 17), § 30 Rdn. 2-6.; IAS 24.3.

<sup>23</sup> Vgl. Zülch/Gebhardt PiR 2007 S. 140.

<sup>24</sup> Vgl. Zülch/Popp DB 2011 S. 546; IAS 24.BC.24.

<sup>25</sup> Vgl. Busack/Scharr IRZ 2011 S. 400.

<sup>26</sup> Darüber hinaus verlangt IAS 24.13 die grundlegende Offenlegung der Beziehung zwischen nahestehenden Parteien, sowie IAS 24.17 die Offenlegung der Vergütung der Mitglieder des Managements in Schlüsselpositionen.

gung von Ressourcen, Dienstleistungen oder Verpflichtungen zwischen nahe stehenden Parteien, unabhängig davon, ob ein Entgelt in Rechnung gestellt wird, definiert (IAS 24.9). Die geforderten Angaben<sup>27</sup> umfassen nach IAS 24.18 mindestens die Höhe der Geschäftsvorfälle, die Höhe der ausstehenden Salden, Rückstellungen für zweifelhafte Forderungen und erfassten Aufwand für uneinbringliche Forderungen. Diese Angaben sind für verschiedene typische Kategorien von nahe stehenden Parteien, darunter auch Mitglieder des Managements in Schlüsselpositionen und sonstige nahe stehende Personen, gesondert offenzulegen (IAS 24.19).<sup>28</sup> Exemplarische, unter IAS 24.21 erwähnte Geschäftsvorfälle umfassen u.a Käufe und Verkäufe von Gütern, Grundstücken, Bauten und anderen Vermögenswerten, geleistete und bezogene Dienstleistungen, Leasingverhältnisse, Dienstleistungstransfers, Transfers im Rahmen von Lizenz- und Finanzierungsvereinbarungen sowie Bürgschaften und Sicherheiten. Im Hinblick auf die Offenlegungspflichten dürfen gleichartige Posten unter Beachtung des Wesentlichkeitsgrundsatzes (*materiality*) aggregiert angegeben werden,<sup>29</sup> sofern eine gesonderte Angabe nicht essentiell für das Verständnis der Auswirkungen der RPT ist (IAS 24.24). So bietet es sich bei laufenden Geschäftsbeziehungen zwischen zwei nahe stehenden Parteien an, in der Berichterstattung auf die Gesamtvolumina der Transaktionen abzustellen. Wenngleich nicht vorgeschrieben, hat sich in der Praxis zur Aggregation von Geschäftsfällen die Darstellung in Tabellen-, bzw. Matrixform durchgesetzt.<sup>30</sup> Für RPT, die im Rahmen der Konsolidierung eliminiert werden (24.4), entfällt die Angabepflicht aus Konzernsicht.

Nach IAS 24.23 ist eine Angabe über die Markt- bzw. Fremdüblichkeit (*arm's length*) der RPT nur dann zulässig, wenn dies nachgewiesen werden kann. Ein Verzicht auf diese Angabe impliziert jedoch keine Wertung der RPT durch das Unternehmen, bzw. indiziert keine Transaktion zu nicht marktüblichen Konditionen; ein Unterlassen kann beispielsweise durch die Wahrung von Geschäftsgeheimnissen begründet sein.<sup>31</sup>

Somit muss ein berichterstattendes Unternehmen gemäß IAS 24 zunächst nahe stehende Parteien identifizieren. Im zweiten Schritt ist die Existenz von Geschäftsvorfällen zwischen berichtendem Unternehmen und nahe stehenden Parteien zu prüfen. Schließlich ist in angemessenem Aggregationsgrad über diese Geschäftsvorfälle zu berichten. Obzwar der IAS 24 eindeutig die Möglichkeit in Betracht zieht, dass RPT die Vermögens- und Finanzlage sowie Gewinn oder Verlust eines Unternehmens beeinflussen können, werden RPT gleichzei-

---

<sup>27</sup> Die Angabepflichten regelt IAS 24.18-27; siehe für nachfolgende Ausführungen auch Weber, a.a.O. (Fn. 20), Abschnitt 25 Rdn. 22-31.

<sup>28</sup> Im Standard werden zudem u.a. Mutterunternehmen, Tochterunternehmen, assoziierte und Gemeinschaftsunternehmen ausdrücklich erwähnt.

<sup>29</sup> Vgl. Hoffmann, a.a.O. (Fn. 17), § 30 Rdn. 33-34.

<sup>30</sup> Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 232f.

<sup>31</sup> Vgl. Reinholdt/Schmidt, IRZ 2011 S. 112; Hoffmann, a.a.O. (Fn. 17), § 30 Rdn. 25-26.

tig als gängige Praxis in Handel und Gewerbe bezeichnet. Somit wird im Einklang mit der grundsätzlichen Ausrichtung der IFRS eine transparente Offenlegung von RPT verlangt, damit Abschlussadressaten eine fundierte Einschätzung der bestehenden Risiken und Chancen treffen können.

### **3. Literaturüberblick, theoretische Perspektive und Hypothesenbildung**

#### **3.1 Ausgewählte empirische Befunde der Geschäften mit nahe stehenden Parteien**

Konkrete Untersuchungen von Geschäften mit nahe stehenden Parteien finden sich insbesondere auf Basis amerikanischer Großunternehmen. In einem der ersten Beiträge, die systematische Evidenz liefern, zeigen *Gordon/Henry/Palia* (2004), dass ca. 80% ihrer Stichprobe im Betrachtungsjahr wenigstens eine RPT getätigt hat, mithin, dass diese Geschäfte in Großunternehmen durchaus üblich sind. Zudem stellen Geschäfte mit nahe stehenden Personen die dominierende Form von RPT dar.<sup>32</sup> In einem weiteren Beitrag untersuchen die Autoren die Rolle von RPT vor dem Hintergrund von Corporate Governance und möglicher Werteffekte. Sie zeigen, dass höhere Anzahl und Beträge von RPT durch schwächere Corporate Governance (gemessen u.a. durch Managementvergütung und Insider-Anteilsbesitz) begünstigt werden, was eine Interpretation von RPT als Ausdruck von Interessenkonflikten andeutet. Diese Interpretation wird durch eine negative Assoziation von RPT mit Aktienrenditen substantiiert.<sup>33</sup>

Vor dem Hintergrund des Verbots einer Kreditvergabe an das Management durch den *Sarbanes-Oxley-Act* fokussieren *Kahle/Shastri* (2004) und *Cullinan/Durnev/Wright* (2006) diese besondere Form von RPT. Während erstgenannte zeigen, dass solche Kredite zu (aus Unternehmenssicht) schlechteren als den marktüblichen Konditionen vergeben werden, zeigen letztere einen Zusammenhang von Kreditvergabe und fälschlichen Darstellungen im Jahresabschluss. Somit liefern beide weitere Evidenz, die RPT mit nahe stehenden Personen als Ergebnis von Interessenkonflikten nahe legt.<sup>34</sup>

*Kohlbeck/Mayhew* (2004) betrachten einen breiten Querschnittsdatensatz der US-Unternehmen im S&P 1500, für den der Zusammenhang von schwacher Corporate Governance und dem Auftreten von RPT Bestätigung findet. In einem späteren Beitrag (*Kohlbeck/Mayhew* (2010)) zeigen sie zudem signifikant negative Wertrelevanz und geringere Ak-

---

<sup>32</sup> Vgl. *Gordon/Henry/Palia*, *Advances in Financial Economics* 2004 S. 19 f.

<sup>33</sup> Vgl. *Gordon/Henry/Palia*, *Rutgers Business School Working Paper* 2004 S. 32 f.

<sup>34</sup> Vgl. *Kahle/Shastri*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 2004 S. 810 und *Cullinan/Durnev/Wright*, *Journal of Accounting and Public Policy* 2006 S. 495.

tienrenditen für Unternehmen, die RPT durchführen. Diese Effekte sind dabei wesentlich auf Transaktionen zurückzuführen, die vergleichsweise leicht durch Markttransaktionen mit dritten Parteien ersetzt werden könnten; dies gilt insbesondere dann, wenn diese Geschäfte mit nahe stehenden Personen abgeschlossen wurden.<sup>35</sup>

Auch *Ryngaert/Thomas* (2012) bestätigen die Bedeutung von Aspekten der Corporate Governance für das Auftreten von RPT, indem sie einen positiven Zusammenhang von Insider-Anteilsbesitz und RPT-Häufigkeit nachweisen. Weiterhin liefern sie Hinweise auf die Bedeutung der zeitlichen Dimension einer RPT. So sind sog. ex-post RPT, d.h. Geschäfte die abgeschlossen wurden, nachdem der jeweilige Vertragspartner zur nahe stehenden Partei wurde (und dementsprechend seine Machtposition geltend machen konnte), signifikant negativ mit den verwendeten Performancemaßen korreliert; sie werden durch den Kapitalmarkt negativ rezipiert und haben signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz.<sup>36</sup>

Jenseits des US-amerikanischen Umfelds, bzw. auf Basis der Offenlegungspflichten nach IAS 24, existieren bislang nur wenige Untersuchungen von RPT. *Gallery/Gallery/Supranowicz* (2008) zeigen für kleine, kürzlich börsennotierte australische Unternehmen, dass das Auftreten von RPT insbesondere durch externe Überwachungsmechanismen beeinflusst wird, was mithin das Spektrum möglicher Determinanten des Auftretens von RPT erweitert.<sup>37</sup> Für französische Unternehmen weisen *Nekhili/Cherif* (2011) sowohl die Bedeutung von dominantem Blockholder und Board-Größe für das Auftreten von RPT, als auch deren negativen Einfluss auf den Unternehmenswert nach. Auch hier sind die beobachteten Effekte insbesondere auf Transaktionen mit nahe stehenden Personen (Anteilseigner, Organmitgliedschaften) zurückzuführen. Zudem zeigen *Bennouri/Nekhili/Touron* (2012), dass eine Prüfung durch Big4 Wirtschaftsprüfer das Auftreten von RPT vermindert.<sup>38</sup>

Für den deutschen Kapitalmarkt liegen bislang lediglich deskriptive Befunde vor. So findet *von Keitz* (2005) bezüglich der Berichterstattung gemäß IAS 24 für die Jahre 2001 bis 2003 u.a., dass bei Vorliegen eines Beherrschungsverhältnisses dieses nur selten explizit ausgewiesen wird. Zudem stellt sie deutliche Unterschiede im Detaillierungsgrad der Berichterstattung über einzelne (Arten von) Transaktionen fest, d.h. teilweise wird nicht die Art der

---

<sup>35</sup> Vgl. Kohlbeck/Mayhew, University of Wisconsin Madison Working Paper Dezember 2004 S. 19 ff. und Kohlbeck/Mayhew, *Journal of Accounting and Public Policy* 2010 S. 134.

<sup>36</sup> Vgl. Ryngaert/Thomas, *Journal of Accounting Research* 2012 S. 874.

<sup>37</sup> Vgl. Gallery/Gallery/Supranowicz, *Accounting Research Journal* 2008 S. 163. Wenngleich diese Studie auf australischen Unternehmen basiert und das australische Standardsetzungsboard (AASB) eigene Rechnungslegungsstandards heraus gibt, spiegeln diese die IFRS wieder, d.h. der AASB 124 korrespondiert im Wesentlichen mit dem IAS 24.

<sup>38</sup> Vgl. Nekhili/Cherif, *Review of Accounting and Finance* 2011 S. 311 und Bennouri/Nekhili/Touron, *University of Rouen Working Paper* 2012 S. 28 ff.

Transaktion berichtet, bzw. werden nicht alle geforderten Angaben zu Umfang, Preisgestaltung und offenen Posten gemacht.<sup>39</sup> In einer späteren Untersuchung zeigen *Küting/Seel* (2008) u.a., dass eine Mehrzahl (93%) der Unternehmen wenigstens eine RPT offenlegt; vergleichsweise wenige (42%) berichten hingegen über RPT mit nahe stehenden Personen. Auch hier zeigt sich insgesamt eine große Heterogenität in der Berichterstattung gemäß IAS 24. Nur wenige der betrachteten Unternehmen konkretisieren die Art der Geschäftsvorfälle, bzw. machen eine Namensangabe der *related party*. Auch eine Aussage über die Marktüblichkeit der Transaktion wird nicht von allen Unternehmen vorgenommen. Obgleich *Küting/Seel* gerade bei Transaktionen mit nahe stehenden Personen die Notwendigkeit detaillierter Angaben erkennen, lässt die Transparenz der berichtenden Unternehmen hier jedoch zu wünschen übrig.<sup>40</sup>

Die bestehenden Befunde lassen sich insofern zusammenfassen, dass das Auftreten von RPT u.a. durch die unternehmensspezifische Corporate Governance bestimmt scheint. So liegt eine Reihe von Hinweisen vor, die betonen, dass RPT aus den Ermessensspielräumen bzw. Interessenkonflikten der Unternehmensinsider resultieren können; hier erscheinen insbesondere RPT mit nahe stehenden Personen von besonderer Relevanz. Nichtsdestotrotz legen o.g. Befunde gleichfalls nahe, dass RPT nicht grundsätzlich als schädlich im Sinne der Minderheitsaktionäre gelten können. So können RPT u.U. auch effiziente Transaktionen darstellen, was auch damit korrespondiert, dass RPT prinzipiell rechtlich zulässig sind. Diese kontrastierenden Interpretationen spiegeln sich auch im Charakter des IAS 24 wieder, der lediglich eine Offenlegung zu Informationszwecken, nicht aber eine Beurteilung der Transaktion aus Sicht der Aktionäre fordert. Folglich scheint keine abschließende Deutung von RPT möglich, was angesichts der Lücke deutscher Befunde die Notwendigkeit weiterer empirischer Untersuchungen nahe legt.

### **3.2 Theoretische Perspektive und Hypothesenbildung**

Aus theoretischer Perspektive können RPT im Rahmen der Agency-Theorie als Ausdruck des moralischen Risikos (*moral hazard*) von Seiten des Managements, bzw. dominierender Anteilseigner gedeutet werden.<sup>41</sup> Vor diesem Hintergrund können RPT u.a. eine Zweckentfremdung von Unternehmensressourcen und fehlerhafte Darstellungen im Jahresab-

---

<sup>39</sup> Vgl. von Keitz, a.a.O. (Fn. 9), S. 264 ff.

<sup>40</sup> Vgl. *Küting/Seel*, KoR 2008 S. 231 ff.

<sup>41</sup> Vgl. hierzu grundlegend Jensen/Meckling, *Journal of Financial Economics* 1976 und Shleifer/Vishny, *Journal of Political Economy* 1986.

schluss implizieren.<sup>42</sup> So tätigen Unternehmensinsider und dominante Großaktionäre möglicherweise Geschäfte zum Schaden von Kleinaktionären, z.B. in dem RPT zu Konditionen abgeschlossen werden, aus denen dem Unternehmen weniger Nutzen als bei einer vergleichbaren Transaktion zu marktüblichen Konditionen entsteht. Auch jenseits opportunistischen Verhaltens können RPT auf Fehltritte und Selbstüberschätzung zurückzuführen sein.<sup>43</sup> Zudem können Ausmaß und Umfang der getätigten RPT aus Praxissicht stellvertretend für die allgemeine Unternehmenskultur stehen. So indizieren RPT möglicherweise ein Gebaren der Unternehmensleitung dem die Unterscheidung von persönlichem und Unternehmensbesitz verschwommen scheint, bzw. das nur unzureichendes Gespür für den durch RPT entstehenden unvoreilhaften Eindruck besitzt.<sup>44</sup> Dies korrespondiert auch mit dem Bild von RPT, wie es durch o.g. Betrugsfälle vermittelt wird.<sup>45</sup>

Unter der Annahme, dass die hier skizzierte Interessenkonfliktshypothese (*conflict of interest hypothesis*) der Interpretation von RPT zutrifft, müssen RPT als Ausdrucksform von *agency*-Kosten aufgefasst werden. Mithin sollten Bestimmungsfaktoren von Interessenkonflikten im Unternehmen, d.h. Corporate Governance in Form von Inzentivierung, sowie interner und externer Überwachung und Einflussmöglichkeit, Auftreten und Ausmaß von RPT determinieren.<sup>46</sup>

*Hypothese: Auftreten und Umfang von RPT mit Personen werden durch Aspekte der Corporate Governance eines Unternehmens bestimmt.*

Neben o.g. Interpretation von RPT als Konsequenz von Ermessensspielräumen und Interessenkonflikten ist jedoch darauf hinzuweisen, dass RPT ihre Berechtigung finden, da nicht jedes Geschäft als Markttransaktion stattfinden kann. So ist es beispielsweise vorstellbar, dass kein aktiver Markt existiert, bzw. dass eine RPT auf Grund geringerer Transaktionskosten vorteilhafter ist. So können Geschäfte mit nahe stehenden Parteien beispielsweise Abstimmung und Kommunikation zwischen Geschäftspartnern erleichtern<sup>47</sup> oder Zugang zu neuen Märkten ermöglichen.<sup>48</sup> Vor dem Hintergrund der Transaktionskostentheorie wären RPT demnach als Teil einer vernünftigen Geschäftspolitik im Sinne aller beteiligten Stakeholder zu

---

<sup>42</sup> Vgl. Pizzo, *Journal of Management and Governance* 2011 S. 5.

<sup>43</sup> Vgl. Ryngaert/Thomas, *Journal of Accounting Research* 2012 S. 848.

<sup>44</sup> Vgl. Young, *Corporate Governance Advisor* 2005 S. 7.

<sup>45</sup> Vgl. Gordon/Henry/Louwers/Reed, *Accounting Horizons* 2007 S. 82.

<sup>46</sup> Vgl. Gallery/Gallery/Supranowicz, *Accounting Research Journal* 2008 S. 152.

<sup>47</sup> Vgl. Ryngaert/Thomas, *Journal of Accounting Research* 2012 S. 849 f.

<sup>48</sup> Vgl. Kohlbeck/Mayhew, *Journal of Accounting and Public Policy* 2010 S. 119.

interpretieren.<sup>49</sup> Mithin sollten u.a auch typische firmenspezifische Aspekte (z.B. Größe, Wachstum) Einfluss auf Auftreten und Ausmaß von RPT haben. Deshalb wird im Folgenden neben Kernaspekten der Corporate Governance auch einer Reihe firmenspezifischer Aspekte mit potenzieller Bedeutung für das Auftreten von RPT Rechnung getragen.

#### **4. Empirischer Befund der Verbreitung und Determinanten von Geschäften mit nahe stehenden Parteien**

##### **4.1 Stichprobenauswahl und Datenerhebung**

Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung bilden alle 160 Unternehmen, die zum Stichtag 01.01.2010<sup>50</sup> in den Auswahlindizes HDAX (DAX, MDAX TecDAX) und SDAX der Deutschen Börse AG notiert sind. Als Untersuchungszeitraum werden die Jahre 2009 bis 2011 festgelegt.<sup>51</sup> Somit umfasst die Erhebung potenziell 480 Beobachtungen über drei Jahre. Von dieser Grundgesamtheit werden in einem ersten Schritt alle Unternehmen mit Sitz im Ausland und solche der Finanzbranche (93 Beobachtungen) eliminiert.<sup>52</sup> Weiterhin wird die Stichprobe um alle Beobachtungen mit fehlenden Daten bereinigt (21). Die Stichprobenauswahl ist in Tab. 1, Panel A dargestellt. Insgesamt ergibt sich eine Stichprobe von 366 Beobachtungen basierend auf 123 Unternehmen in drei Jahren (Vgl. Panel B).

Für diese verbleibende Stichprobe werden Informationen über Transaktionen mit nahe stehenden Personen gemäß IAS 24 den jeweiligen Geschäftsberichten entnommen. Informationen zur Eigentümerstruktur entstammen den Hoppenstedt Aktienführern der jeweiligen Jahre. Vergütungsdaten stammen aus den Vergütungsberichten gemäß § 285 Satz 1 Nr. 9 HGB. Die Informationen zur Indexzugehörigkeit wurden den Publikationen der Deutschen Börse entnommen.<sup>53</sup> Alle weiteren Daten wurden der Compustat Global Datenbank entnommen.

\*\*\* Tab. 1 bitte hier einsetzen\*\*\*

---

<sup>49</sup> Vgl. Pizzo, Journal of Management and Governance 2011 S. 11 sowie grundlegend Williamson, Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus 1990.

<sup>50</sup> Die Festlegung auf diesen Stichtag liegt in der Überlegung begründet, dass durch einen Referenzzeitpunkt innerhalb der Erhebungsperiode eine möglichst verlustfreie Erhebung begünstigt werden sollte.

<sup>51</sup> Ein Effekt des gewählten Untersuchungszeitraums ist, dass somit das letzte Jahr der einheitlichen IAS 24 (2003) Anwendung, das Jahr einer möglichen vorzeitigen Anwendung, sowie das Jahr der verpflichtenden Anwendung von IAS 24 (2009) abgedeckt werden.

<sup>52</sup> Die Identifikation von Finanzunternehmen erfolgt auf Basis der GIC (Global Industry Classification). Es werden alle Unternehmen mit GIC-Code 40 ausgeschlossen.

<sup>53</sup> Deutsche Börse, Historical Index Compositions of the Equity- and Strategy Indices of Deutsche Börse, Version 3.5, Oktober 2011.

## 4.2 Untersuchungsziel und methodische Vorgehensweise

Entsprechend der Ausrichtung dieses Beitrags liegt der Fokus der Erhebung auf der Berichterstattung zu Geschäften mit nahe stehenden Personen nach IAS 24. Hierbei ist eingangs einschränkend darauf hinzuweisen, dass die Offenlegung von RPT stark vom Ermessen des berichtspflichtigen Unternehmens bestimmt wird und die Identifikation von nahe stehenden Personen sich als problematisch erweisen kann.<sup>54</sup> Somit können im Folgenden zwangsläufig nur die tatsächlich berichteten Geschäftsvorfälle untersucht werden; irrtümlich oder absichtlich nicht veröffentlichte Transaktionen bleiben notwendigerweise unberücksichtigt.

Die Berichterstattung gemäß IAS 24 findet ihren Platz im Jahresabschluss regelmäßig in den Anhangangaben. Bei der Datenerhebung dieser Studie zeigte sich eine große Heterogenität in Umfang und Qualität der Berichterstattung, die die Analysemöglichkeiten entsprechend einschränkt und einen Fokus auf aggregierte, bzw. vergleichsweise grobe Maße nötig macht.<sup>55</sup> Somit wurde zunächst eine binäre Indikatorvariable für das Auftreten von wenigstens einer RPT mit nahe stehenden Personen erhoben. Zudem wurde, falls offengelegt, erfasst, wieviele solcher Geschäfte berichtet werden. Weiterhin wurde erhoben, ob die den RPT mit nahe stehenden Personen zuzuordnenden Beträge (Umsätze/Zuflüsse, Aufwendungen/Abflüsse, Forderungen, Verbindlichkeiten) berichtet wurden. Schließlich wurde die Berichterstattungsqualität über Indikatorvariablen operationalisiert. Hier wurden, neben dem Ausweis der Anzahl der Geschäfte, die Angabe zur Marktüblichkeit der RPT, die Wahl einer Matrixdarstellung und die separate Berichterstattung einzelner Geschäfte berücksichtigt. Zudem wurde eine binäre Variable erhoben, die indiziert, ob eine Zuordnung berichteter RPT zu nahe stehenden Personen bzw. Unternehmen nicht eindeutig zu treffen war.

Der Kern der Untersuchung besteht im ersten Schritt in einem Überblick über Berichterstattungspraxis und -qualität der zugrunde liegenden Stichprobe. Zweitens wird eine Charakterisierung der Unternehmen vorgenommen, die RPT mit Personen durchführen; hierzu werden durch Mittelwertvergleichs- und Rangsummentests die Subgruppen der Unternehmen mit bzw. ohne RPT mit Personen gegenübergestellt und auf Gleichheit getestet. Hierauf aufbauend werden abschließend mittels logistischer, bzw. Tobit-Regressionen mögliche Determinanten des Auftretens von RPT, bzw. deren Anzahl überprüft. In Anlehnung an die bestehende Literatur und das deutsche institutionelle Umfeld werden zur Überprüfung der o.g. Hypothese Charakteristika der Eigentümer<sup>56</sup>- und Vergütungsstruktur<sup>57</sup> getestet.<sup>58</sup> Zudem wird

---

<sup>54</sup> Vgl. Ruhnke/Kisseleva, WPg 2012 S. 1087 ff

<sup>55</sup> Siehe zur Heterogenität der Berichterstattung auch Abschnitt 3, bzw. Tab. 2.

<sup>56</sup> Die Eigentümerstruktur wird durch den Anteilsbesitz von Insidern (Vorstand, Aufsichtsrat und Familien), strategischen und institutionellen Investoren approximiert.

für eine Reihe firmenspezifischer Aspekte, sowie industrie-<sup>59</sup> und jahres-fixe Effekte kontrolliert.

*RPT\_PERS, bzw. ANZ\_RPT\_PERS*

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Anteilsbesitz\_Ins} + \beta_2 \text{Anteilsbesitz\_Strat} \\ &+ \beta_3 \text{Anteilsbesitz\_Inst} + \beta_4 \text{Var\_Verg} + \beta_5 \text{LTI\_Indikator} \\ &+ \beta_6 \text{Anlageintensität} + \beta_7 \text{Investitionsquote} + \beta_8 \text{Verschuldungsgrad} \\ &+ \beta_9 \text{Gesamtkapitalrentabilität} + \beta_{10} \text{Größe} + \text{Jahreseffekte} \\ &+ \text{Industrieeffekte} \end{aligned}$$

### 4.3 Deskriptiver Befund

Wesentliche Charakteristika der Stichprobe sind in Tab. 1, Panel B-F dargestellt. Die Stichprobe ist gleichmäßig über den Beobachtungszeitraum verteilt (Panel B). Zudem zeigt sich, dass in jedem Jahr gut die Hälfte der betrachteten Unternehmen über Geschäfte mit nahe stehenden Personen berichten (insgesamt 51,1%). Dies bedeutet, dass RPT mit Personen zwar nicht in jedem Unternehmen üblich sind, aber keinesfalls seltene Ausnahmereischeinungen darstellen.<sup>60</sup> Dies ist grundsätzlich im Einklang, wenn auch etwas höher als der Befund von *Küting/Seel* (2008), die bei 42% der ausgewerteten Geschäftsberichte des Jahres 2006 Angaben zu RPT mit nahe stehenden Personen finden.<sup>61</sup>

Bezüglich der Anzahl berichteter RPT mit Personen (Panel C) berichtet die die Mehrzahl der Unternehmen wenn überhaupt lediglich eine (50; 13,7%) bzw. zwei (49; 13,4%) Transaktionen. Für 43 Beobachtungen (11,7%) wird hierzu keine Angabe getroffen. Somit scheint i.d.R. nur ein kleiner Personenkreis unmittelbar durch die RPT tangiert, was als Hinweis darauf gedeutet werden kann, dass nur die im Unternehmen maßgeblichen Personen solche Geschäfte durchführen.

---

<sup>57</sup> Die Vergütungsstruktur berücksichtigt den Anteil variabler Vergütung an der Gesamtvergütung sowie einen Indikator für die Einrichtung von Langfristanreizen (*long-term incentives*, LTI)

<sup>58</sup> Da angesichts der komplexen, vieldimensionalen Natur von Corporate Governance Faktoren bislang keine definitive, umfängliche Theorie existiert, haben entsprechende empirische Untersuchungen notwendigerweise explorativen Charakter. Vgl. u.a. Larcker/Richardson/Tuna, *Accounting Review* 2007 S. 965. Die Ergebnisse von u.a. Andres, *Journal of Corporate Finance* 2008 und Rapp/Schaller/Wolff, *ZfB* 2012 legen indes nahe, dass die Eigentümer- und Vergütungsstruktur zentrale Corporate Governance Mechanismen im deutschen Umfeld darstellen.

<sup>59</sup> Hier wird wie in Tab. 1 auf die GIC-Sektoren zurückgegriffen.

<sup>60</sup> Zu Vergleichszwecken sei erwähnt, dass knapp 94% der betrachteten Unternehmen irgendeine RPT ausweisen; knapp 87% berichten über RPT mit Unternehmen. Diese Geschäfte können also durchaus, wie im IAS 24 unterstellt, als „gängige Praxis“ betrachtet werden.

<sup>61</sup> Vgl. *Küting/Seel*, *KoR* 2008 S. 229.

Weiterhin zeigt sich eine hohe Kontinuität in Berichterstattung und zugrunde liegender ökonomischer Realität (Panel D); die meisten Beobachtungen sind Unternehmen zuzuordnen, die nie (165; 45,1%), bzw. immer (168; 45,9%) RPT mit Personen berichten. Lediglich 33 Beobachtungen (9,1%) stammen von Unternehmen, die im Beobachtungszeitraum nur ein bzw. zweimal eine RPT mit Personen berichtet haben, d.h. „Statuswechsler“ sind. Dieser Befund scheint insofern plausibel, als dass die üblicherweise berichteten Transaktionen i.d.R. keine einmaligen Geschäfte darstellen, sondern tendenziell längerfristigen Charakter besitzen. Zudem ist diese Beobachtung vor dem Hintergrund der Überarbeitung des IAS 24 (2009) von Interesse. Die Kontinuität der Berichterstattung korrespondiert mit der Beobachtung, dass die berichtenden Unternehmen nahezu ausschließlich angeben, keine von der Überarbeitung des IAS 24 mit Anwendung ab 2011 ausgehenden wesentlichen Änderungen der Berichterstattungspflicht zu antizipieren. Dies impliziert somit, dass sich durch die Überarbeitung des IAS 24 keine deutliche Änderung des Anwendungsbereichs ergeben hat.

In der Betrachtung der Aufteilung nach Indizes (Panel E) lässt sich insofern ein Trend ausmachen, als dass in den größeren Unternehmen (DAX) ein vergleichsweise geringer Anteil (37,3%) an Unternehmen über Geschäfte mit nahe stehenden Personen berichtet, wohingegen diese in kleineren Unternehmen (SDAX) deutlich häufiger (63,4%) aufzutreten scheinen. Dies deutet möglicherweise an, dass die im DAX notierten multinationalen Konzerne sich der Problematik von RPT mit Personen bewusst sind, bzw. solche Geschäfte aufgrund eines disziplinierenden Einflusses von Kapitalmarkt und sonstigen Überwachungsinstanzen nicht auftreten und nahe stehende Personen u.U. nicht über den nötigen Einfluss verfügen, solche Transaktionen zu initiieren. Im Gegenzug sind die kleineren, im SDAX aufgeführten Unternehmen tendenziell häufiger im Besitz maßgeblicher Insider-Aktionäre, die ihren Einfluss durch Gestaltung von RPT geltend machen können.

Schließlich zeigt sich in der Betrachtung der Industriezugehörigkeit (Panel F) eine grundsätzliche Dominanz der Unternehmen, die Industrie und Verbrauchsgütern zuzuordnen sind. In Bezug auf Transaktionen mit nahe stehenden Personen lassen sich keine deutlichen Unterschiede in der Industriezugehörigkeit ausmachen.

Die im IAS 24 eingeräumte Ermessensfreiheit spiegelt sich in der Qualität der Berichterstattung deutlich wieder (Tab. 2). So machen von den 187 Unternehmen, die RPT mit Personen berichten, lediglich rund 75% wenigstens eine Angabe zum jeweiligen der/den Transaktion(en) zuzuordnenden Betrag (Panel A). Dies korrespondiert mit dem Befund von *von Keitz* (2005), die ebenfalls feststellt, dass nur in seltenen Fällen alle für das Verständnis

notwendigen Bestandteile der Geschäfte berichtet werden.<sup>62</sup> In der Betrachtung der Art der berichteten Beträge dominieren Angaben zu Aufwendungen bzw. Abflüssen, die von knapp 65% der Unternehmen konkretisiert werden. Angaben zu Zuflüssen bzw. Umsätzen (rd. 34%), ausstehenden Forderungen (rd. 34%) und Verbindlichkeiten (rd. 36%) werden hingegen deutlich seltener gemacht. Wenngleich es angesichts dieser Offenlegung scheint, als ob RPT mit Personen tendenziell mit Aufwendungen bzw. Abflüssen aus Sicht des berichtenden Unternehmens verbunden wären, kann hierzu auf Basis der vorliegenden Erhebung keine abschließende Aussage getroffen werden. So ist zum einen darauf hinzuweisen, dass ein wesentlicher Teil (46; 24,6%) der Unternehmen, die RPT mit Personen durchgeführt haben, keine Angaben zu den jeweiligen Beträgen machen, zum anderen kann eine RPT durchaus mit mehreren bilanziellen Vorgängen verbunden sein.

Auch im Hinblick auf Art und Umfang der Berichterstattung zeigen sich deutliche Unterschiede (Panel B). Wie bereits vorab angedeutet berichten 77% der Unternehmen, die RPT mit Personen durchgeführt haben, die Anzahl dieser Geschäfte. 61% der Unternehmen machen eine Angabe zur (durch den IAS 24 nicht zwingend geforderten) Marktüblichkeit. Dies stellt einen Rückgang gegenüber dem Befund durch Küting/Seel (2008) dar, die noch bei 73% der untersuchten Unternehmen eine Angabe zur Marktüblichkeit berichten.<sup>63</sup> 42,8% wählen die in der Literatur empfohlene Matrixdarstellung. 44,9% machen Angaben zu einzeln separierbaren Geschäften. Dies weicht vom Befund von Küting/Seel (2008) ab, die noch für 60% der Fälle Angaben zu konkreten Geschäftsvorfällen finden und legt mithin einen Trend zu einer stärker aggregierten, möglicherweise weniger transparenten, Offenlegung nahe.<sup>64</sup> Bei 41,2% der Unternehmen mit RPT mit Personen waren die Angaben nicht immer eindeutig zuordenbar. Insgesamt ist der deskriptive Befund der Qualität der Berichterstattung nach IAS 24 somit im Einklang mit der bereits durch Küting/Seel (2008) festgestellten hohen Heterogenität.<sup>65</sup> Außerdem scheint die Offenlegung gemäß IAS 24 teils durch Intransparenz und geringe Nachvollziehbarkeit gekennzeichnet.

\*\*\* Tab. 2 bitte hier einsetzen\*\*\*

---

<sup>62</sup> Vgl. von Keitz, a.a.O. (Fn. 9), S. 266 f.

<sup>63</sup> Bei Küting/Seel (2008) umfasst dies jedoch die Angaben zu jeglichen RPT, nicht nur solchen mit nahe stehenden Personen. Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 334.

<sup>64</sup> Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 232. Auch von Keitz, a.a.O. (Fn. 9), S. 267, stellt deutlich unterschiedliche Detaillierungsgrade hinsichtlich der Berichterstattung über Arten von Transaktionen fest.

<sup>65</sup> Vgl. Küting/Seel, KoR 2008 S. 231 ff.

Tabelle 3 zeigt wesentliche deskriptive Statistiken für die untersuchte Stichprobe. Bezüglich der Corporate Governance Variablen zeigt sich, dass Unternehmensinsider (Vorstand, Aufsichtsrat und Familien) im Mittel 17% der stimmberechtigten Aktien halten. 5% der Anteile befinden sich durchschnittlich im Besitz strategischer Investoren; institutionelle Anteilseigner verfügen im Schnitt über 9% der Anteile. Die variable Vergütung macht durchschnittlich 53% der gesamten Vorstandsvergütung aus, 67% der Unternehmen setzen Anreize durch aktienbasierte Vergütungsbestandteile, bzw. langfristig orientierte Boni (*long-term incentives*, LTI).

\*\*\* Tab. 3 bitte hier einsetzen\*\*\*

#### **4.4 Charakteristika der Unternehmen mit RPT mit Personen**

Als erster Schritt einer Charakterisierung der Unternehmen mit/ohne RPT mit Personen werden Mittelwertvergleichstests bzw. Rangsummentests durchgeführt. Hierzu wird der Datensatz gemäß der Indikatorvariable RPT\_Pers aufgeteilt und die Hypothese einer Gleichheit der Mittelwerte, bzw. Rangsummen der betrachteten Variablen überprüft. Tab. 4 zeigt, dass Unternehmen, die RPT mit Personen ausweisen sich deutlich von denen ohne solche Geschäfte unterscheiden. So halten Unternehmensinsider, d.h. Mitglieder von Vorstand und Aufsichtsrat sowie Familien, einen signifikant höheren Anteilsbesitz an Unternehmen, die RPT mit nahe stehenden Personen offenlegen, wohingegen strategische und institutionelle Investoren in signifikant geringerem Umfang an diesen Unternehmen beteiligt sind. Zudem besteht in Unternehmen, bei denen RPT mit Personen auftreten, ein signifikant geringerer Anteil der Vergütung aus variablen Bestandteilen, und es wird seltener in Form von LTI-Programmen entlohnt. Auch bei den Kontrollvariablen zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den Untergruppen. Somit scheint sich die Corporate Governance der Unternehmen, die RPT mit Personen abschließen, deutlich von denjenigen Unternehmen ohne solche Geschäfte zu unterscheiden; dies liefert mithin erste Indizien im Sinne der o.g. Hypothese.

\*\*\* Tab. 4 bitte hier einsetzen\*\*\*

#### **4.5 Determinanten von Geschäften mit nahe stehenden Personen**

Im zweiten Schritt wird o.g. Hypothese mittels logistischer bzw. Tobit Regressionen überprüft. Tab. 5 zeigt die Schätzung der vermuteten Einflussfaktoren auf das Auftreten von

RPT mit Personen, bzw. die Anzahl der berichteten Transaktionen.<sup>66</sup> Im Modell 1 mit Kontrollvariablen<sup>67</sup> erweisen sich alle Corporate Governance Variablen als statistisch signifikant. So zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit von RPT mit Personen bei steigendem Anteilsbesitz durch Unternehmensinsider zunimmt. Dies deutet darauf hin, dass diese Anteilseigner ihre Verfügungsmacht über das Unternehmen, aber möglicherweise ebenso ihre besonderen Kenntnisse und Beziehungen, dazu verwenden, mit diesem weitere Geschäftsbeziehungen einzugehen. Angesichts der vorab angesprochenen empirischen Befunde liegt hierbei eine Interpretation als Ergebnis von Interessenkonflikten nahe; ebenso wäre aber auch denkbar, dass diese RPT u.a. aufgrund bestehender Transaktionskosten effiziente Geschäfte darstellen. Weiterhin zeigt sich, dass ein Anteilsbesitz durch strategische und institutionelle Investoren negativen Einfluss auf das Auftreten von RPT mit Personen hat. Ein ähnliches Ergebnis liegt für die Existenz von LTI-Programmen sowie, weniger ausgeprägt, für den Anteil variabler Vergütung an der Gesamtvergütung vor. Somit lassen sich die erstgenannten Effekte als Einfluss einer Überwachung durch strategische und institutionelle Investoren deuten, die möglicherweise durch Interessenkonflikte induzierte RPT mit Personen unterbinden. Die Effekte der Vergütungsvariablen hingegen legen einen stärkeren Interessengleichklang von Anteilseignern und Management bei Existenz von anreizverträglichen Entlohnungskomponenten dar; diese können mithin die Anreize setzen, keine negativ konnotierten, bzw. möglicherweise fraudulenter Transaktionen einzugehen. Tendenziell sind diese Ergebnisse also im Einklang mit der, in der empirischen Literatur vorherrschenden, aus Kleinaktionärsicht negativen Deutung von RPT mit Personen. Nichtsdestotrotz kann auf Basis dieser Untersuchungen keine abschließende Einordnung von RPT mit Personen in deutschen Unternehmen erfolgen. Bezüglich der statistischen Robustheit zeigt sich, dass in einem Modell ohne Kontrollvariablen (Modell 2) die oben berichteten Ergebnisse mit Ausnahme des Effekts des Anteils der variablen Vergütung erhalten bleiben.<sup>68</sup>

Weiterhin wird in den Modellen 3 und 4 mittels Tobit-Regression die Anzahl der berichteten RPT mit Personen durch o.g. unabhängige Variablen erklärt. Auch hier zeigt sich ein

---

<sup>66</sup> Die Regressionen werden, wie in der empirischen Literatur üblich, mit gegenüber Heteroskedastizität robusten (White) Standardfehlern geschätzt. Da 43 Unternehmen keine Angabe über die Anzahl der RPT mit Personen machen, besteht der den Modellen 3 und 4 zugrunde liegende Datensatz aus 323 an Stelle von 366 Beobachtungen.

<sup>67</sup> In weiteren, nicht berichteten Spezifikationen testen wir zudem alternative Operationalisierungen der Kontrollvariablen sowie die Berücksichtigung weiterer Kontrollvariablen. Hierbei bleiben die beobachteten Effekte der zentralen erklärenden Variablen qualitativ unverändert. Zudem finden wir, dass oben berichtete Ergebnisse der wesentlichen erklärenden Variablen an statistischer Signifikanz gewinnen, wenn lediglich die Unternehmen betrachtet werden, die immer, bzw. nie eine RPT mit Personen berichten.

<sup>68</sup> Auch die Schätzgüte der Modelle (Pseudo-R<sup>2</sup>), die Chi<sup>2</sup> Statistik und der Anteil korrekt zugeordneter Beobachtungen belegen den Erklärungsbeitrag der Modellspezifikationen. Zudem zeigt die Betrachtung der Variance-Inflation Faktoren (VIF), dass die Modelle nicht durch Multikollinearität verzerrt sind.

signifikant positiver Einfluss des Aktienbesitzes durch Unternehmensinsider. Im Gegenzug haben insbesondere der Anteilsbesitz strategischer Investoren, weniger ausgeprägt der Anteil institutioneller Investoren, signifikant negativen Einfluss auf die Anzahl der RPT mit Personen. Weiterhin zeigt sich ein signifikant negativer Einfluss der Existenz von LTI-Programmen; der Einfluss des Anteils variabler Vergütungselemente ist negativ, wenngleich nicht bzw. nur schwach statistisch signifikant. Somit stimmen die auf Basis der Tobit-Regressionen der Anzahl berichteter RPT mit Personen gewonnenen Erkenntnisse mit denen der logistischen Regressionen in ihrer Grundaussage überein.

\*\*\* Tab. 5 bitte hier einsetzen\*\*\*

## **5. Zusammenfassung**

Dieser Beitrag widmet sich einer empirischen Betrachtung der in der deutschen Literatur bislang kaum beachteten Berichterstattung zur Rolle von Geschäften mit nahe stehenden Personen nach IAS 24. Hierzu wird zunächst für einen breiten, mehrjährigen Datensatz deutscher Unternehmen Umfang und Qualität der Berichterstattung deskriptiv untersucht. Im Weiteren werden mittels univariater Analysen, multivariater logistischer und Tobit-Regressionen Determinanten des Auftretens von RPT mit Personen, bzw. des Umfangs dieser Geschäfte identifiziert.

In deskriptiver Hinsicht kann zunächst festgehalten werden, dass rund die Hälfte der beobachteten Unternehmen RPT mit Personen berichten. Während die Berichterstattung über Geschäfte mit nahe stehenden Personen im Beobachtungszeitraum weitgehend stabil bleibt, zeigt sich zwischen den Unternehmen eine hohe Heterogenität mit teils geringer Transparenz der Berichterstattung. So variiert zwischen den Unternehmen der Detailgrad der Offenlegung deutlich; nicht immer werden die zu den jeweiligen Transaktionen zugehörigen Beträge und die Anzahl der Geschäfte ausgewiesen; zudem werden Geschäfte teilweise nur in aggregierter Form berichtet und können manchmal nicht eindeutig zugeordnet werden. Insgesamt führt diese Heterogenität der Berichterstattungsqualität dazu, dass die abgeschlossenen Transaktionen nicht immer transparent und nachvollziehbar offengelegt werden.

Als weitere wesentliche Erkenntnis dieses Beitrags kann im Einklang mit bestehender internationaler Evidenz festgehalten werden, dass Corporate Governance-Charakteristika, gemessen durch Eigentümer- und Vergütungsstruktur, einen wesentlichen Erklärungsbeitrag für das Auftreten und die Anzahl von RPT mit Personen liefern. Hierbei nutzen Insideraktiönäre möglicherweise ihren diskretionären Handlungs- und Ermessensspielraum aus, um sol-

che Geschäfte abzuschließen, wohingegen die Existenz von strategischen und institutionellen Investoren sowie eine anreizverträgliche Vorstandsvergütung Wahrscheinlichkeit und Ausmaß solcher Geschäfte verringern.

Wenngleich diese empirische Evidenz keine abschließende Beurteilung von RPT mit Personen erlaubt, gibt die Kombination von mangelnder Transparenz und Berichterstattungsqualität, Corporate Governance-getriebener Transaktionen und der internationalen kapitalmarktbasierter Evidenz zur Gefahr von RPT mit Personen gewissen Anlass zur Sorge. So kann der IAS 24 als reiner Offenlegungsstandard seine Rolle nur erfüllen, wenn die zugehörige Berichterstattung hinreichend detailliert ist, um Kapitalmarktteilnehmern eine Grundlage im Sinne entscheidungsnützlicher Information zu geben. Dies scheint aber angesichts der heterogenen, teils intransparenten und wenig nachvollziehbaren Berichterstattung nicht immer gegeben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die durch die Überarbeitung des IAS 24 implizierte grundsätzliche Aufmerksamkeit des IASB auf Geschäften mit nahe stehenden Parteien, insbesondere Personen, gerechtfertigt erscheint und hier ein fortdauernder Fokus des Standardsetzers wünschenswert wäre. Zudem sollten Abschlussersteller eine Sensibilität für die Thematik entwickeln, um angesichts der gängigen Praxis von RPT das Spannungsfeld von möglichen Interessenkonflikten gegenüber effizienten Transaktionen durch eine transparente Offenlegung zu entschärfen.

Abschließend wäre es angesichts der heterogenen, in Umfang und Qualität variierenden Berichterstattung wünschenswert, wenn sich insbesondere bei Geschäften mit nahe stehenden Personen eine Identifikation von Gegenpartei und Art des Geschäfts sowie ein separater Ausweis der zugehörigen Beträge als Best Practice etablieren würde, um so dem Abschlussadressaten eine fundierte Urteilsbildung zu ermöglichen und dem Charakter des IAS 24 als Offenlegungsstandard gerecht zu werden.

**Tabelle 1**  
**Aufbau der Stichprobe und deskriptiver Überblick**

<i>Panel A: Auswahl der Stichprobe</i>								
Alle in DAX, MDAX, TecDAX und SDAX gelisteten Unternehmen zum 01.01.2010						160		
Anzahl potenzieller Beobachtungen in 2009 bis 2011						480		
Abzüglich Beobachtungen ausländischer Gesellschaftsformen und Finanzunternehmen						-93		
Abzüglich Beobachtungen mit fehlender Daten						-21		
<b>Gesamtzahl der Beobachtungen in der Stichprobe</b>						<b>366</b>		
<i>Panel B: Verteilung nach Jahren</i>								
	Jahr	2009	2010	2011	Insgesamt			
Insgesamt	Anzahl	123	122	121	366			
Mit RPT_PERS	Anzahl	64	62	61	187			
	Anteil	52,0%	50,8%	50,4%	51,1%			
Ohne RPT_PERS	Anzahl	59	60	60	179			
	Anteil	48,0%	49,2%	49,6%	48,9%			
<i>Panel C: Anzahl berichteter RPT mit Personen</i>								
Anzahl berichteter RPT_PERS		0	1	2	3	Mehr	K.A.	
	Anzahl	179	50	49	26	19	43	
	Anteil	48,9%	13,7%	13,4%	7,1%	5,2%	11,7%	
<i>Panel D: Kontinuität von RPT mit Personen</i>								
Berichtete RPT_PERS		Nie	Einmal	Zweimal	Immer			
	Anzahl	165	9	24	168			
	Anteil	45,1%	2,5%	6,6%	45,9%			
<i>Panel E: Verteilung nach Indizes</i>								
	Index	DAX	MDAX	TecDAX	SDAX			
Insgesamt	Anzahl	75	124	74	93			
Mit RPT_PERS	Anzahl	28	62	38	59			
	Anteil	37,3%	50,0%	51,4%	63,4%			
Ohne RPT_PERS	Anzahl	47	62	36	34			
	Anteil	62,7%	50,0%	48,6%	36,6%			
<i>Panel F: Verteilung nach Global Industry Classification Standards</i>								
	GIC	Grundstoffe	Industrie	Verbrauchs- güter	Invest.- güter	Gesundh.- wesen	Inf. Tech.	Versorg. & Telekom.
Insgesamt	Anzahl	39	112	81	15	45	50	24
	Anteil	10,7%	30,6%	22,1%	4,1%	12,3%	13,7%	6,6%
Mit RPT_PERS	Anzahl	18	54	52	4	25	26	8
	Anteil	46,2%	48,2%	64,2%	26,7%	55,6%	52,0%	33,3%
Ohne RPT_PERS	Anzahl	21	58	29	11	20	24	16
	Anteil	53,8%	51,8%	35,8%	73,3%	44,4%	48,0%	66,7%

**Tabelle 2**  
**Berichterstattungsqualität**

<i>Panel A: Angaben zu Beträgen</i>						
		Irgendein Betrag	Umsätze/ Zuflüsse	Aufwend./ Abflüsse	Forderungen	Verbindlichkeiten
Mit RPT_PERS	Anzahl	187	187	187	187	187
Hiervon Angaben zu:	Anzahl	141	80	121	63	68
	Anteil	75,4%	42,8%	64,7%	33,7%	36,4%

  

<i>Panel B: Art und Umfang der Berichterstattung</i>						
		Anzahl der Geschäfte	Markt- üblichkeit	Matrix- darstellung	Separate Geschäfte	Keine eindeut. Zuordnung
Mit RPT_PERS	Anzahl	187	187	187	187	187
Hiervon Angaben zu:	Anzahl	144	114	80	84	77
	Anteil	77,0%	61,0%	42,8%	44,9%	41,2%

**Tabelle 3**  
**Deskriptive Statistiken**

	N	Arithm. MW	Median	St.Abw.	Min	Max
<i>RPT_PERS</i>	366	0.51	1	0.50	0	1
<i>Anteilsbesitz_Ins</i>	366	0.17	0.00	0.24	0.00	1.00
<i>Anteilsbesitz_Strat</i>	366	0.05	0.00	0.14	0.00	0.89
<i>Anteilsbesitz_Inst</i>	366	0.09	0.06	0.12	0.00	1.00
<i>Var_Verg</i>	366	0.53	0.55	0.18	0	1
<i>LTI_Indikator</i>	366	0.67	1	0.47	0	1
<i>Anlageintensität</i>	366	0.21	0.14	0.19	0.00	0.69
<i>Investitionsquote</i>	366	0.38	0.19	1.16	0.03	15.51
<i>Verschuldungsgrad</i>	366	0.22	0.21	0.15	0.00	0.68
<i>Gesamtkapitalrentabilität</i>	366	0.07	0.06	0.10	-0.48	0.41
<i>Größe (log_Umsatz)</i>	366	7.70	7.39	1.76	0.79	11.98
<i>Bilanzsumme (in Mio.)</i>	366	13,136	1,701	32,742	53	253,626
<i>Umsatzerlöse (in Mio.)</i>	366	10,052	1,614	21,789	2	159,336

Diese Tabelle beinhaltet Anzahl der Beobachtungen, arithmetische Mittelwerte, Mediane, Standardabweichungen, Minima und Maxima der Variablen.

**Tabelle 4**  
**Mittelwertvergleichstest und Rangsummentest**

Anzahl	179	187			
	Mittelwert RPT_PERS = 0	Mittelwert RPT_PERS = 1	Diff. der Mittelwerte	T-Statistik	Wilcoxon RS- Test
<i>Anteilsbesitz_Ins</i>	0,08	0,26	-0,17	-7,44***	-7,84***
<i>Anteilsbesitz_Strat</i>	0,09	0,01	0,08	5,90***	5,32***
<i>Anteilsbesitz_Inst</i>	0,11	0,08	0,02	1,68*	3,51***
<i>Var_Verg</i>	0,55	0,52	0,04	1,93**	1,82*
<i>LTI_Indikator</i>	0,77	0,58	0,19	3,91***	3,83***
<i>Anlageintensität</i>	0,20	0,21	-0,01	-1,01	-0,34
<i>Investitionsquote</i>	0,25	0,51	-0,27	-2,20**	-1,76*
<i>Verschuldungsgrad</i>	0,20	0,23	-0,04	-2,44***	-2,21**
<i>Gesamkapitalrentabilität</i>	0,05	0,09	-0,04	-3,65***	-2,25**
<i>Größe (log_Umsatz)</i>	7,90	7,50	0,39	2,14**	3,24**

Diese Tabelle zeigt Mittelwertvergleichstests und Rangsummentests für die erklärenden Variablen. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau.

**Tabelle 5**  
**Ergebnisse der Logit- und Tobit-Regression**

Variablen	RPT_PERS (Logit)				ANZ_RPT_PERS (Tobit)	
	1	VIF	2	VIF	3	4
<i>Anteilsbesitz_Ins</i>	2.806 (3.93)***	1.51	2.794 (4.07)***	1.40	1.266 (2.10)**	1.555 (2.46)**
<i>Anteilsbesitz_Strat</i>	-9.860 (4.06)***	1.16	-8.940 (4.39)***	1.15	-11.396 (3.86)***	-12.043 (4.09)***
<i>Anteilsbesitz_Inst</i>	-3.028 (2.74)***	1.32	-1.889 (1.66)*	1.26	-2.389 (2.15)**	-1.817 (1.44)
<i>Var_Verg</i>	-1.453 (1.69)*	1.52	-0.955 (1.40)	1.15	-1.205 (1.23)	-1.407 (1.66)*
<i>LTI_Indikator</i>	-0.918 (2.98)***	1.30	-0.873 (2.87)***	1.22	-0.698 (2.21)**	-0.691 (2.13)**
<i>Anlageintensität</i>	0.895 (0.76)	1.33			-0.830 (0.75)	
<i>Investitionsquote</i>	1.341 (1.63)	1.15			0.299 (4.59)***	
<i>Verschuldungsgrad</i>	4.058 (3.61)***	1.39			4.135 (4.46)***	
<i>Gesamtkapitalrentabilität</i>	3.275 (2.36)**	1.29			3.111 (2.42)**	
<i>Größe (log_Umsatz)</i>	0.011 (0.13)	1.53			0.005 (0.05)	
<i>Konstante</i>	-1.566 (1.37)		0.479 (0.67)		-0.344 (0.35)	1.004 (1.19)
Zeiteffekte	JA		JA		JA	JA
Industrieeffekte	JA		JA		JA	JA
Anzahl	366		366		323	323
Pseudo R <sup>2</sup>	0.2865		0.2166		0.1063	0.0756
Chi <sup>2</sup> Statistik / F-Statistik	85.41***		76.44***		6.69***	4.23***
Korrekt zugeordnet	73.22%		68.85%		-	-
Unbeschränkte Beob.	-		-		144	144
Mittlerer VIF	1.35		1.24		1.35	1.24

Diese Tabelle zeigt Logit-, bzw. Tobit-Schätzungen verschiedener Spezifikationen unternehmensspezifischer Variablen. Abhängige Variable ist ein binärer Indikator für Existenz von RPT mit Personen, bzw. die Anzahl der berichteten RPT mit Personen. Die Ergebnisse basieren auf der vollständigen Stichprobe von 366 Beobachtungen, bzw. 323 Beobachtungen, die die Anzahl der RPT mit Personen offenlegen, in den Jahren 2009 bis 2011. Alle Regressionen werden mit robusten (White) Standardfehlern geschätzt. T-Statistiken sind in Klammern dargestellt. (\*) indiziert statistische Signifikanz auf dem 10% Niveau, (\*\*) auf dem 5% Niveau und (\*\*\*) auf dem 1% Niveau.

