

Rapp, Marc Steffen; Wolff, Michael

Working Paper

Determinanten der Vorstandsvergütung: Eine empirische Untersuchung der deutschen Prime-Standard-Unternehmen

Working Paper, No. 2010-07

Provided in Cooperation with:

Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS), Technische Universität München

Suggested Citation: Rapp, Marc Steffen; Wolff, Michael (2010) : Determinanten der Vorstandsvergütung: Eine empirische Untersuchung der deutschen Prime-Standard-Unternehmen, Working Paper, No. 2010-07, Technische Universität München, Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS), München

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/48432>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

Determinanten der Vorstandsvergütung – Eine empirische Untersuchung der deutschen Prime-Standard-Unternehmen*

Marc Steffen Rapp

Technische Universität München

Center for Entrepreneurial and
Financial Studies (CEFS)

Email: msr@m-s-rapp.de

Michael Wolff

Universität Karlsruhe (TH)

Institut für Angewandte BWL und
Unternehmensführung

Email: wolff@ibu.uni-karlsruhe.de

Diese Version : 28. Juli 2010

Erscheint in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*

Zusammenfassung. Basierend auf einem neuen, die deutschen Prime-Standard-Unternehmen für die Jahre 2005 bis 2007 umfassenden Datensatz untersuchen wir die Determinanten der Höhe der Vorstandsvergütung. Dabei unterscheiden wir drei Kategorien möglicher Einflussfaktoren: Unternehmens-, Performance- und Corporate Governance-Merkmale. Bereits ein einfaches, die Unternehmensgröße, Industrie- und Zeiteffekte enthaltendes Regressionsmodell erklärt im Querschnitt über 60% der Variation der Vergütungshöhe. Die Analyse der Performancesensitivität der Vergütungshöhe zeigt gemischte Ergebnisse: Zunächst ist zu konstatieren, dass aus ökonomischer Sicht die Performancesensitivität sowohl im Quer- wie auch im Längsschnitt als eher gering zu bezeichnen ist. Eine Unterscheidung der Unternehmen in Unternehmen in Streubesitz und dominierte Unternehmen zeigt, dass dominierte Unternehmen geringere Vergütungspakete gewähren und die Vergütungshöhe in diesen Unternehmen stärker an die Unternehmensgröße und die operative Performance, tendenziell jedoch geringer an die Aktienkursperformance gekoppelt ist. Eine Analyse des Zusammenhangs mit der Aufsichtsratsstruktur zeigt schließlich, dass Aufsichtsratsgröße und Charakteristika des Aufsichtsratsvorsitzenden signifikant mit der Vergütungshöhe zusammenhängen. Zusammenfassend stellen wir fest, dass trotz substantieller Änderungen des deutschen Corporate Governance Systems unsere Ergebnisse damit weiterhin auf hohe Agencykosten in deutschen Aktiengesellschaften schließen lassen.

JEL-Klassifikation: G30, M52, J33

Keywords: Vorstandsvergütung, Corporate Governance, Empirische Analyse, Prinzipal-Agenten-Theorie

* Wir danken den Gutachtern und insbesondere dem Herausgeber Professor Dr. Stefan Winter (Department Editor) für hilfreiche Anmerkungen und Kommentare. Darüber hinaus danken wir den Teilnehmern und Gutachtern der 70. Jahrestagung des VHBs e.V. im Mai 2008 an der Freien Universität Berlin und des IX. Symposium zur ökonomischen Analyse der Unternehmung der GEABA an der Universität Augsburg im Herbst 2008, sowie insbesondere Philipp Schaller, Markus Ampenberger und Sebastian Stange für zahlreiche Hinweise und Anregungen. Philipp Schaller und Felix Hettinger danken wir herzlich für Ihre Unterstützung im Rahmen der Datenerhebung.

1 Problemstellung

Vergütungsstrukturen und -höhe von Top-Managern sind seit langem ein Objekt der empirischen Forschung in unterschiedlichen Forschungsrichtungen der Wirtschaftswissenschaften. Insbesondere die Höhe der gewährten Vergütungspakete wird dabei auch als Indiz für die in dem Unternehmen herrschenden Agencykosten interpretiert (z.B. Fahlenbrach, 2009). Durch spektakuläre Einzelfälle und der damit einhergehenden Frage, ob die Höhe der Vorstandsgehälter noch in angemessener Relation zur Aufgabe der Vorstandsmitglieder und der Lage der Aktiengesellschaft steht (z.B. entsprechend §87 Abs. 1 des Aktiengesetzes), rückte in den letzten Jahren in Deutschland die Vorstandsvergütung auch in den Fokus der öffentlichen Diskussion. Eingebettet in die Auseinandersetzungen mit den aktuellen Corporate Governance-Strukturen führten die politischen Diskussionen 2005 zur Verabschiedung des Vorstandsvergütungs-Offenlegungsgesetzes (VorstOG) und 2009 zur Verabschiedung des Gesetzes zur Angemessenheit der Vorstandsvergütung (VorstAG).¹

Die sich im Windschatten der öffentlichen Diskussion einerseits und der Änderungen des regulatorischen Umfeldes andererseits (bspw. die Änderungen der externen Rechnungslegungsstandards, die Einführung des Deutschen Corporate Governance Kodex und des VorstOG) ergebenden Transparenzverbesserungen nutzt der vorliegende Beitrag zu einer detaillierten empirischen Analyse der Höhe der Vorstandsgehälter in deutschen Aktiengesellschaften. Zielsetzung der Untersuchung ist es, wesentliche Einflussfaktoren auf die Höhe der Vorstandsvergütung zu identifizieren. Der Beitrag fußt dazu auf einem sehr aktuellen, händisch zusammengetragenen Datensatz, welcher die deutschen Prime-Standard-Unternehmen für die Jahre 2005 bis 2007 umfasst. Die Tatsache, dass die oben beschriebenen neuen regulatorischen Rahmenbedingungen erst kürzlich in Kraft getreten sind, restringiert in natürlicher Weise die zeitliche Dimension unseres Datensatzes. Entsprechend legt der Beitrag das Augenmerk im Wesentlichen auf die Querschnittsvariation.

In der Literatur werden unterschiedliche Faktoren genannt und diskutiert, für welche ein Einfluss auf die Vorstandsvergütung vermutet wird. Beispielhaft genannt seien etwa die Unternehmensgröße (etwa Anderson et al., 2000; Gabaix/ Landier 2008; Fahlenbrach, 2009), die Eigentümerstrukturen (etwa Goldberg/ Idson, 1995; Hartzell/ Starks, 2003; Sapp, 2006; Fahlenbrach, 2009) oder die Effizienz von Aufsichtsräten bzw. vergleichbaren Organen (etwa

¹ Für Details siehe o.V. (2005) und o.V. (2009).

Core et al., 1999; Cyert et al., 2002; Fahlenbrach, 2009). Im vorliegenden Beitrag unterscheiden wir entsprechend drei Kategorien möglicher Einflussfaktoren: Unternehmens-, Performance- und Corporate Governance-Merkmale. Wir erstellen dazu einen Datensatz, welcher aus verschiedenen Teilmodulen besteht. Das erste Modul umfasst Angaben bzgl. der Vorstandsvergütung, insbesondere die Fixvergütung, die Höhe der Bonuszahlungen und die Zeitwerte aktienbasierter Langfristincentives. Das zweite Modul beinhaltet Unternehmensmerkmale, wie die Branchenzugehörigkeit, Bilanzgröße, Verschuldungsgrad und aktienkursorientierte bzw. buchhalterische Performancekennzahlen. Das dritte Modul schließlich enthält Corporate Governance-Merkmale, welche unter anderem die Eigentümer- und Aufsichtsratsstruktur abbilden. Basierend auf diesem Datensatz analysieren wir die oben genannten drei Kategorien von Einflussgrößen auf die Vorstandsvergütung. Unserem Kenntnisstand nach, stellt damit der vorliegende Beitrag die erste umfassende Analyse der in deutschen Unternehmen gewährten Vorstandsvergütung dieser Art dar.

In unseren Analysen erweist sich bereits ein einfaches, die Unternehmensgröße, Industrie- und Zeiteffekte enthaltendes Regressionsmodell als überraschend aussagekräftig: Es erklärt im Querschnitt über 60% der Variation der Vergütungshöhe. Die Analyse der Performance-sensitivität der Vergütungshöhe generiert gemischte Ergebnisse: Im Rahmen von Panelregressionsmodellen mit Zeit- und Industrieeffekten zeigt sich zunächst die Aktienkursrendite als signifikant positiv, die operative Unternehmensperformance hingegen als signifikant negativ mit der Vergütungshöhe korreliert. Berücksichtigen wir zusätzlich Unternehmenseffekte im Rahmen von Random-Firm-Effects- bzw. Fixed-Firm-Effects-Schätzungen, so geht die Signifikanz der negativen Korrelation von operativer Unternehmensperformance und Vergütungshöhe verloren. Insgesamt ist diesbezüglich festzuhalten, dass aus ökonomischer Sicht die Performancesensitivität sowohl im Quer- wie auch im Längsschnitt als eher gering zu bezeichnen ist. Eine Unterscheidung der Unternehmen in Unternehmen in Streubesitz und dominierte Unternehmen zeigt, dass dominierte Unternehmen geringere Vergütungspakete gewähren und die Vergütungshöhe in diesen Unternehmen stärker an die Unternehmensgröße und die operative Performance, tendenziell jedoch geringer an die Aktienkursperformance gekoppelt ist. Diese Ergebnisse erhalten wir sowohl im Rahmen von Panelregressionsmodellen mit Zeit- und Industrieeffekten, als auch bei Berücksichtigung von Unternehmenseffekten im Rahmen von Random Firm Effects Schätzungen. Eine Analyse des Zusammenhangs mit der Aufsichtsratsstruktur zeigt schließlich, dass Aufsichtsratsgröße und Charakteristika des Aufsichtsratsvorsitzenden im Querschnitt signifikant mit der Vergütungshöhe zusammenhängen. Zusammenfassend stellen wir damit fest, dass trotz sub-

stantieller Änderungen des deutschen Corporate Governance Systems die Ergebnisse weiterhin auf hohe Agencykosten in deutschen Aktiengesellschaften schließen lassen.

Nachfolgend ist der vorliegende Beitrag wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 erfolgt eine kurze Diskussion empirisch beobachtbarer Vergütungskomponenten und eine Darstellung bisheriger empirischer Ergebnisse für deutsche Unternehmen. In Kapitel 3 erfolgt eine Diskussion konkurrierender Erklärungsansätze und davon ableitbarer Hypothesen bzgl. der Höhe der Vorstandsvergütung. Kapitel 4 stellt den der empirischen Analyse zugrunde liegenden Datensatz vor und präsentiert deskriptive Analysen. Daran anschließend diskutiert Kapitel 5 die verwendete Methodik und die Ergebnisse der ökonometrischen Analysen. Der Beitrag schließt mit Kapitel 6, welches eine Zusammenfassung und einen Ausblick enthält.

2 Vergütung von Vorständen in deutschen Aktiengesellschaften - Struktur der Vergütung und Stand der empirischen Forschung

Einleitend stellen wir zunächst die Struktur der empirisch beobachtbaren Vergütungsverträge und den Status-quo der empirischen Forschung bzgl. der Vergütung in deutschen Aktiengesellschaften dar.²

2.1 Struktur von Vorstandsvergütungen

Eine spezifische Struktur oder Höhe der Vergütung von Aktiengesellschaften ist im Aktiengesetz – auch nach Inkrafttreten des VorstAG – nicht genau definiert, sondern liegt im Ermessensspielraum des jeweils verantwortlichen Aufsichtsrates. Dem Corporate Governance-Kodex in einer für den Untersuchungszeitraum aktuellen Fassung folgend, umfasst die Gesamtvergütung „die monetären Vergütungsbestandteile, die Versorgungszusagen, die sonstigen Zusagen, insbesondere für den Fall der Beendigung der Tätigkeit, Nebenleistungen jeder Art und Leistungen von Dritten, die im Hinblick auf die Vorstandstätigkeit zugesagt oder im Geschäftsjahr gewährt wurden“ (Fassung vom 14. Juni 2007; vgl. Regierungskommission DCGK (2007), S. 7). Im Rahmen des vorliegenden Beitrags liegt der Schwerpunkt auf den monetären Vergütungsstrukturen. Etwaige Pensionszusagen oder die Höhe von Abfin-

² Angesichts der zahlreichen Publikationen zum Thema Vorstandsvergütung werden an dieser Stelle nur Ergebnisse von empirischen Studien vorgestellt, die sich speziell mit der Vergütung von Vorständen deutscher Unternehmen beschäftigen bzw. empirische Aussagen zur Vergütung in Deutschland treffen. Im Rahmen der Hypothesenableitung in Kapitel 3 und bei der späteren Ergebnisdiskussion wird dann auch auf konzeptionelle und empirische Ergebnisse internationaler Beiträge zurückgegriffen.

dungen im Rahmen der Unternehmensübernahme (Change of Control-Klauseln) oder sonstige Vereinbarungen werden dementsprechend nicht berücksichtigt.

Bezüglich der monetären Vergütungsbestandteile wird – neben den Pensionszusagen und Abfindungen – im Allgemeinen zwischen drei Komponenten unterschieden: dem Fixum, dem variablen (jährlichen) Bonus und den langfristigen Vergütungsbestandteilen (vgl. etwa Regierungskommission DCGK (2007), aber auch Schmidt/ Schwabach, 2007). Das Fixum umfasst dabei das Grundgehalt und oftmals sonstige geldwerte Nebenleistungen bzw. Vorteile, wie beispielsweise Telekommunikationsmittel, Versicherungsbeiträge, etc. Der Bonus ist definiert als variable Barvergütung, welche für das Erreichen definierter Ziele an den Vorstand gezahlt wird. Diese Ziele beziehen sich in der Regel auf rechnungswesenorientierte (z.B. Jahresüberschuss, EBIT, ROCE) oder individuelle Kennzahlen (z.B. Einführung eines neuen Produkts, Abschluss eines Projektes).³ Die langfristigen Vergütungsbestandteile (sog. „Long Term Incentives“) können unterschiedlicher Natur sein. Beispiele sind Aktien des betreffenden Unternehmens, bzw. Optionen darauf, Restricted Share Units (virtuelle Aktien) oder Stock Appreciation Rights (virtuelle Optionen). Grundsätzlich handelt es sich um variable und in der Regel aktienkursorientierte Komponenten, welche im Allgemeinen auf Basis einer Aktien- oder Optionslogik strukturiert sind (vgl. z.B. Bryan et al., 2000; Ofek/ Yermack, 2000; Arnold/ Gillenkirch, 2007).

2.2 *Stand der empirischen Forschung zur Vorstandsvergütung in deutschen Aktiengesellschaften*

Im Folgenden stellen wir die Ergebnisse bisheriger empirischer Studien zur Vergütung von Vorständen in deutschen Aktiengesellschaften vor. Die Diskussion erfolgt entlang der drei von uns im Folgenden untersuchten Merkmalsperspektiven (Unternehmens-, Performance-, Corporate Governance-Merkmale).⁴

Unternehmensmerkmale. Der Zusammenhang zwischen der Höhe der Vergütung und den Unternehmensmerkmalen wird in den allermeisten der wenigen Beiträgen mit deutschem Bezug untersucht. Dabei liegt der Fokus auf Größenmerkmalen. Als Größenmerkmale werden in der Regel neben der Mitarbeiterzahl (Schwabach/ Grasshoff, 1997; Conyon/ Schwabach, 2000), der Umsatz (Elston/ Goldberg, 2003) und die Marktkapitalisierung (Schmidt/

³ Der Bonus wird in der Regel auf Basis der operativen Performance eines Geschäftsjahres bezahlt. In einigen Ausnahmefällen bezieht sich ein Teil des Bonus auf den Erfolg einer mehrjährigen Periode, wie beispielsweise im Falle der Allianz AG.

⁴ Liegt der Fokus der Untersuchung auf Ebene einzelner Vorstände, so gewinnen auch individuelle Charakteristika der Vorstände (z.B. Firmenzugehörigkeit) an Bedeutung. Da wir im Folgenden nur Analysen auf Ebene des Gesamtvorstandes durchführen werden, finden in unseren Analysen derartige Vorstandsmerkmale keine Berücksichtigung.

Schwalbach, 2007) verwendet. Gemeinsames Ergebnis ist die Feststellung eines positiven Zusammenhangs zwischen der Größe des Unternehmens und der Vergütungshöhe. So zeigen beispielsweise Schmidt/ Schwalbach (2007) auf Basis eines Mittelwert- und Medianvergleichs der CEO- und Gesamtvorstandsvergütung für das Geschäftsjahr 2005, dass die 30 Unternehmen des DAX deutlich höhere Vergütungen aufweisen als die 50 Unternehmen, die im MDAX gelistet sind. Schwalbach/ Grasshoff (1997) und Schwalbach (1999) identifizieren die Branchenzugehörigkeit der Unternehmen als zusätzliche Determinante der Vergütungshöhe.

Performancemerkmale. Bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Unternehmensperformance und der Vergütungshöhe des Topmanagements eines Unternehmens, zeigt sich ein heterogenes Bild. So finden beispielsweise Schmidt/ Schwalbach (2007) in einer aktuellen Untersuchung keinen positiven Zusammenhang zwischen der Aktienrendite und der Vorstandsvergütung pro Kopf. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen die Studien von Schwalbach/ Grasshoff (1997), welche für eine Stichprobe von 880 Unternehmen über den Zeitraum 1988-1992 eine nur sehr geringe Elastizität zwischen der durch die Aktienrendite gemessenen Performance und der Vergütungshöhe feststellt und auch Schmid (1997), der für die 110 der 120 größten Unternehmen in Deutschland im Jahr 1991 nur einen geringen Einfluss der Performance (gemessen durch die Gesamtkapitalrendite) auf die Organvergütung feststellte. Einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen der Eigenkapitalrendite und der durchschnittlichen Vergütungshöhe finden schließlich Elston/ Goldberg (2003) auf Basis einer Stichprobe von 91 deutschen Aktiengesellschaften über den Zeitraum von 1970-1986.

Corporate Governance-Merkmale. Sowohl Schmid (1997) wie auch Elston/ Goldberg (2003) untersuchen auch den Einfluss der Eigentümerkonzentration auf die Vergütungshöhe. In beiden Untersuchungen geht eine abnehmende Eigentümerkonzentration mit einer zunehmenden Vergütungshöhe einher.⁵ Einen Schritt weiter gehen Kaserer/ Wagner (2004): Sie untersuchen den Effekt der Eigentümerkonzentration auf das um Größen-, Performance-, Firmen-, Branchen- und Inflationseffekte bereinigte Vergütungsniveau und stellen eine positive Korrelation zwischen Streubesitz und dem normierten Vergütungsniveau fest. Conyon/ Schwalbach (2000) untersuchen schließlich im Rahmen eines internationalen Vergleichs den

⁵ Beide Studien untersuchen auch den Effekt des Anteilsbesitzes von Finanzinstituten am jeweils betrachteten Unternehmen auf die Vergütungshöhe, kommen hierbei jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während Elston/ Goldberg eine negative Korrelation zwischen Bankbeteiligung und der durchschnittlichen Vergütung beobachten, findet Schmid, dass die Pro-Kopf-Vergütung mit zunehmendem Bankenanteil ansteigt.

Einfluss des regulatorischen Umfeldes auf die Vorstandsvergütung und stellen heraus, dass das deutsche Corporate Governance-System tendenziell eher zu höheren Vergütungen führt.⁶

Zusammenfassend kann vor dem Hintergrund der bisher erschienenen Forschungsergebnisse für deutsche Vorstände weiterer Forschungsbedarf aus (zumindest) zwei Gründen gesehen werden: Erstens gibt es bis dato nur sehr wenige über die DAX- bzw. MDAX-Unternehmen hinausgehende Untersuchungen. Zweitens sind bisher primär Unternehmensmerkmale und nur in sehr begrenztem Umfang Corporate Governance-Merkmale in die Analysen eingeflossen. Genau hier setzt der vorliegende Beitrag an.

3 Zwei konkurrierende Erklärungsansätze und Hypothesendiskussion

Nachfolgend stellen wir zunächst die zwei bekanntesten theoretischen Ansätze zur Erklärung der Determinanten der Vorstandsvergütung dar. Darauf aufbauend werden anschließend Hypothesen bzgl. der Wirkung von Performance- und Corporate Governance-Merkmalen diskutiert, welche wir im Rahmen der empirischen Analyse in Kapitel 5 untersuchen.

3.1 Zwei konkurrierende Theorien

In der Literatur werden verschiedene Ansätze zur Erklärung der Vergütung von Vorständen herangezogen (vgl. für eine Übersicht beispielsweise Lambert et al. (1993), Bruce et al. (2005), Schmidt/ Schwalbach (2007), Fahlenbrach, 2009)). Dabei werden insbesondere die Prinzipal-Agenten-Theorie (bzw. „Optimal Contracting Approach“) und der Managerialismus (bzw. „Managerial Power Approach“) als konkurrierende Ansätze diskutiert.⁷ Beide Ansätze gehen von der grundlegenden Problematik der Trennung von Eigentum und Management und der damit verbundenen, auf unterschiedliche Interessen zurückzuführende Konflikte zwischen Aktionären und dem Vorstand einer Aktiengesellschaft aus, welche bereits 1932 von Berle und Means diskutiert wurden.

⁶ Als Kontrollmerkmal definieren die Autoren eine Dummyvariable, welche den „Corporate Governance Typ“ des Landes unterscheiden soll. Dabei wird Deutschland als Land des Typs II charakterisiert, in dem z.B. feindliche Übernahmen schwierig durchführbar sind.

⁷ Für eine formale Modellierung der beiden Ansätze etwa Göx (2004). Weitere Erklärungsansätze finden sich etwa im Rahmen der *Stewardship Theorie* (vgl. etwa Davis et al., 1997 oder Bruce et al., 2005) und der *Tournamenttheorie* (vgl. etwa Lazear/Rosen, 1981).

Die Beziehung zwischen Vorstand und Eigentümern eines Unternehmens kann wie etwa in Jensen/ Meckling (1976) als klassische Prinzipal-Agenten-Beziehung verstanden werden, wobei der Vorstand den Agenten darstellt, während die Eigentümer als Prinzipal interpretiert werden. Kernproblem aus Sicht des Prinzipals ist es, dass der Agent versuchen wird, seinen Nutzen zu maximieren, auch wenn dies zu Nutzeneinbußen auf Seiten des Prinzipals kommt. Im Blick auf die in dem Beitrag betrachtete Problemstellung wird der Vorstand stets versuchen, erstens seine Vergütung zu erhöhen und zweitens seine Vergütung unabhängig von Umwelt- und sonstigen Einflüssen und damit insbesondere unabhängig von der Unternehmensperformance zu gestalten. Ausgehend von der Annahme, dass der Vergütungskontrakt durch den Prinzipal bestimmt wird, bringt der sich in diesem Lichte des *Optimal Contracting Approaches* ableitende, für den Prinzipal optimale Vergütungskontrakt durch geeignete Anreize die Interessen des Agenten in Einklang mit den Interessen des Prinzipals. Formal minimiert der sich dadurch ergebende Kontrakt *ceteris paribus* die Summe der Agencykosten.⁸

Im Rahmen des Managerialismus ist die Vorstandsvergütung nicht *Lösung* des Prinzipal-Agenten-Konflikts, sondern Bestandteil dessen. Genauer gesagt ist dabei die Vorstandsvergütung nicht das Ergebnis des Optimierungskalküls eines Prinzipals, sondern das Ergebnis der Macht und der damit verbundenen Einflussmöglichkeiten eines Managers: Je mächtiger ein Manager, desto eher wird er in der Lage sein, einen hochdotierten und performanceunabhängigen Vergütungskontrakt zu verhandeln (vgl. Lambert et al., 1993). Die Möglichkeit von „Windfall profits“ im Rahmen von Optionsprogrammen wird als Beispiel für solche, aus Sicht der Eigentümer nachteilige Vergütungskontrakte genannt. Somit steht im Fokus des *Managerial Power Approaches* die Frage, inwieweit ein Abweichen von einem aus Sicht der Eigentümer optimalen Vergütungskontrakt durch die Machtposition des Managements erklärbar ist (vgl. Bebchuk/Fried, 2003).

Aktuell kann weder die Prinzipal-Agenten-Theorie noch der Managerialismus mit Blick auf die Aspekte der Vorstandsvergütung konsistent durch empirische Untersuchungen be- oder widerlegt werden (vgl. Bruce et al. 2005; Schmidt/Schwalbach, 2007; Dittmann/Maug, 2007; Fahlenbrach, 2009). Vor diesem Hintergrund verwenden wir im Folgenden beide Ansätze

⁸ Darüber hinaus kann der Prinzipal versuchen, dem oben beschriebenen Zielkonflikt mittels Kontrollinstrumenten zu begegnen. Dabei können sowohl Anreiz- und Kontrollinstrumente durchaus substitutiv eingesetzt werden. Beispielsweise könnten im Falle fehlender Kontrollmöglichkeiten (z.B. auf Grund der fehlenden Beobachtbarkeit des Arbeitseinsatzes des Agenten), vermehrt Anreize setzende Vergütungssysteme genutzt werden und *vice versa* (vgl. z.B. Harvey/ Shrieves, 2001).

zur Diskussion der zu erwartenden Ergebnisse. Da beide Theorien teilweise unterschiedliche Zusammenhänge zwischen den Variablen prognostizieren und nur die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung Hinweise auf die Relevanz eines Erklärungsansatzes geben kann, verzichten wir auf eine Ableitung expliziter Hypothesen. Bei der Diskussion der erwarteten Zusammenhänge liegt unser Fokus auf Variablen, welche von besonderem Interesse im Hinblick auf die Diskussion der Ansätze sind: Performance und Corporate Governance-Merkmale.

3.2 *Performancemerkmale und Vorstandsvergütung*

Entsprechend der Prinzipal-Agenten-Theorie sollte die Höhe der Vorstandsvergütung nur dann zunehmen, wenn ebenfalls das Vermögen der Eigentümer zunimmt, d.h. die Vorstandsvergütung sollte sich gleichlaufend zur Unternehmensperformance entwickeln (vgl. z.B. Diamond/ Verrecchia, 1982; Jensen/ Murphy, 1990; Lambert, 1993). Vor diesem Hintergrund wird ein positiver empirischer Zusammenhang zwischen Performance und Vergütungshöhe erwartet.⁹ Natürlich folgen auch Vertreter des Managerialismus diesen „Pay for Performance“-Gedanken im Sinne der Eigentümer, aber im Gegensatz zur Prinzipal-Agenten-Theorie erwarten sie keinen positiven Zusammenhang, da der Vorstand seine Machtposition zur Reduzierung der Performancesensitivität ausnutzen wird (vgl. Bebchuk/Fried, 2003). Diese Gegensätzlichkeit der erwarteten Ergebnisse spiegelt sich auch in den Ergebnissen bereits vorliegender Studien wider: So konnten zwar zahlreiche Autoren den erwarteten positiven Zusammenhang bestätigen (vgl. Veliyath/ Bishop, 1995; Anderson et al., 2000; Stammerjohan, 2004), einige Untersuchungen zeigten aber keinen oder nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt der Performance (vgl. Jensen/ Murphy, 1990; Bebchuk/Fried, 2004; Schmidt/ Schwalbach, 2007).

3.3 *Corporate Governancemerkmale und Vorstandsvergütung*

Eigentümerstruktur. Bei der Diskussion möglicher Zusammenhänge zwischen der Eigentümerstruktur und der Vorstandsvergütung unterscheiden wir zwischen externen und internen Eigentümern. Externe Eigentümer sind dabei Aktionäre, welche nicht im Vorstand des

⁹ Bzgl. der Kapitalmarktperformance argumentieren einige Autoren, wie etwa Core et al. (2003), dass im Falle effizienter Kapitalmärkte der Fakt, dass das Management eines Unternehmen mittels optimaler Vergütungskontrakte incentiviert wird, unmittelbar im Aktienkurs des Unternehmens reflektiert sein sollte, was die Identifizierung eines positiven Zusammenhangs zwischen Kapitalmarktperformance und Vorstandvergütung erschweren würde. Vergleiche auch die Studie von Langmann (2007).

betreffenden Unternehmens sitzen. Interne Eigentümer sind dagegen aktive Vorstände des Unternehmens, sodass wir alternativ von Managementbeteiligung sprechen.

Hinsichtlich der externen Eigentümer erwarten beide Erklärungsansätze einen negativen Zusammenhang zwischen der Eigentümerkonzentration und der Vergütungshöhe. Der Grund für den dämpfenden Einfluss auf die Vergütungshöhe ist die bessere Kontrollmöglichkeit eines Großaktionärs gegenüber dem Management (z.B. durch den Einfluss auf der Hauptversammlung oder die Entsendung von eigenen Aufsichtsratsmitgliedern) (vgl. etwa Shleifer/ Vishny, 1997; Daily/ Schwenk, 1996). Im Rahmen der Prinzipal-Agenten-Theorie wird der negative Zusammenhang erwartet, da die mittels der Vergütung optimal gesetzten Anreize teilweise durch die Kontrollfunktion des Großaktionärs substituiert werden und somit (im Vergleich zu Unternehmen mit einer zersplitterten Aktionärsstruktur) die Vergütungshöhe reduziert werden kann (vgl. Harvey/ Shrieves, 2001). Innerhalb des Managerialismus führt eine zunehmende Kontrollfähigkeit durch einen Großaktionär zur Reduzierung der Einflussmöglichkeiten der Manager auf ihr Gehalt (vgl. Bebchuck/ Fried, 2003). Der beschriebene negative Zusammenhang konnte in einigen Untersuchungen auch bereits empirisch gezeigt werden (vgl. Cyert et al., 2002; Elston/ Goldberg, 2003; Werner et al., 2005).

Hinsichtlich des möglichen Einflusses einer Managementbeteiligung wird innerhalb der Prinzipal-Agenten-Theorie ein negativer Zusammenhang zwischen einer Managementbeteiligung und der Vergütungshöhe erwartet. Jensen/ Meckling (1976) begründen dies mit einer zunehmenden Reduzierung der Zielkonflikte zwischen Eigentümer und Vorstand bei steigender Managementbeteiligung. Eine solche Reduzierung des Zielkonflikts sollte dann mit der Reduzierung der Managementvergütung einhergehen. Mehran (1995) stellt empirische Hinweise bezüglich dieses negativen Zusammenhangs heraus. Vor dem Hintergrund des Managerialismus wird – insbesondere bei einer hohen Managementbeteiligung – ein gegenteiliger Effekt erwartet. So wird der Vorstand geneigt sein, seinen Einfluss als Eigentümer zu seinem Vorteil mittel- und unmittelbar im Sinne eines höheren Gehalts zu nutzen (mittelbar beispielsweise durch die Ernennung von managenahen Aufsichtsräten (vgl. z.B. Tirole, 1986 und 1992), unmittelbar durch entsprechende Gehaltserhöhungen).¹⁰

¹⁰ Allerdings könnten auch einflussreiche, am Unternehmen beteiligte Manager geneigt sein auf eine Ausnutzung ihrer Machtposition im Hinblick auf das eigene Gehalt zu verzichten, um dadurch auch nachgeordneten Mitarbeitern tendenziell weniger Gehalt zahlen zu müssen. Dieses wiederum steigert den Erfolg der Unternehmung und kommt den Eigentümern zugute, d.h. auch den beteiligten Managern (vgl. Firth et al., 1996).

Aufsichtsratsstruktur. Wesentliche Aufgabe des Aufsichtsrats ist die Kontrolle des Vorstands. Sofern der Aufsichtsrat diese Kontrollfunktion effizient wahrnimmt, wird entsprechend der Prinzipal-Agenten-Theorie analog zum Fall eines oder mehrerer Großaktionäre ein Teil der Anreize durch eine verbesserte Kontrolle substituiert bzw. werden aus Sicht des Managerialismus die Möglichkeiten des Managements eingeschränkt, ihre Machtposition auszunutzen. In beiden Fällen sollte ein effizienter Aufsichtsrat zu einer verringerten Vergütungshöhe und höherer Performancesensitivität führen.¹¹ Als wesentlicher Indikator für die Aufsichtsrats-effizienz wird insbesondere in der angelsächsischen Literatur die Größe diskutiert, wobei ein größerer Aufsichtsrat tendenziell als ineffizienter eingeschätzt wird. Als Gründe dafür werden zunehmende Koordinations- und Abstimmungsprobleme bzw. die zunehmende Bedeutung der Free-Rider-Problematik bei steigender Anzahl von Aufsichtsratsmitgliedern genannt, die auch nicht durch die potentiell gestiegene Kontrollkapazität ausgeglichen werden kann (vgl. beispielsweise Lipton/Lorsch, 1992; Jensen, 1993). Der daher erwartete negative Zusammenhang zwischen der Anzahl der Aufsichtsratsmitglieder und der Vergütungshöhe konnte in einigen empirischen Untersuchungen aufgezeigt werden (vgl. etwa; Core et al., 1999, Cyert et al., 2002). Obgleich deutliche Unterschiede zwischen dem angelsächsischen Board- und dem deutschen Aufsichtsratssystem bestehen, bspw. im Hinblick auf die Größe und Mitbestimmung des Aufsichtsrats (vgl. etwa Raiser, 2002; Leyens, 2007), verwenden wir nachfolgend in Anlehnung an die internationale Literatur die Größe des Aufsichtsrats und den Fakt der Mitbestimmung als Aufsichtsratsmerkmal. Dies insbesondere vor dem Hintergrund der schlechten Datenverfügbarkeit bzgl. der Größe und Zusammensetzung der Vergütungsausschüsse, welche teilweise durch Unternehmen (auch bei expliziter Nachfrage) geheim gehalten wird.¹²

Neben der Anzahl der Aufsichtsratsmitglieder wird auch die Rolle des Aufsichtsratsvorsitzenden bezüglich der Vergütungshöhe diskutiert. Dabei steht insbesondere die Frage im Vordergrund, ob es sich um einen unternehmensinternen Aufsichtsrat (beispielsweise einen ehemaligen Vorstand des Unternehmens) oder aber um einen extern berufenen Aufsichtsrat

¹¹ Eine alternative Sichtweise wird von Triole (1998, 1992) in dem *Principal-Supervisor-Agent*-Modell vorgebracht: Auf die hier vorherrschende Situation angewendet, wird dort argumentiert, dass das Management und der Aufsichtsrat möglicherweise geneigt sein könnten, zur Durchsetzung eigener Interesse zusammenzuarbeiten. Wir danken einem anonymen Gutachter für diesen wertvollen Hinweis.

¹² Wir haben stichprobenartig die Zusammensetzung der für die Vorstandsvergütung zuständigen Ausschüsse in den Unternehmen für 2006 erhoben. Dabei finden wir hohe Korrelationen sowohl zwischen Ausschussgröße und Aufsichtsratsgröße, als auch zwischen Mitbestimmung des Ausschusses und Mitbestimmung des Aufsichtsrats.

handelt.¹³ Mit Blick auf die Wirkung eines intern berufenen Aufsichtsrats erwartet die Prinzipal-Agenten-Theorie eine senkende Wirkung bezüglich der Vorstandsvergütung. Fasst man die Verhandlung zwischen Vorstand und Aufsichtsrat bezüglich der Vergütung als Prinzipal-Agenten-Problem auf, so besitzt der Vorstand in der Regel einen Informationsvorsprung. Die Asymmetrie kann der Agent zu seinen Gunsten im Sinne der Durchsetzung einer höheren Vergütung nutzen. Sofern der Aufsichtsratsvorsitzende ehemals aber selbst Vorstand in dem betreffenden Unternehmen war, wird die Asymmetrie abgebaut und die Vergütung sollte somit tendenziell sinken. Der Managerialismus-Ansatz dagegen erwartet eine höhere Vergütung des Vorstands, sofern der Aufsichtsratsvorsitzende vorher selbst im Unternehmen tätig war. Begründet wird dies mit der aus Sicht des Vorstands besseren Einflussnahme auf den Aufsichtsratsvorsitzenden auf Grund der wahrscheinlich engeren persönlichen Beziehung zum Aufsichtsratsvorsitzenden (vgl. Bebchuk/Fried, 2003). Neben der Problematik der Informationsasymmetrie, wird in der Literatur auch das Problem der Mehrfachmandate diskutiert (exemplarisch Fich/ Shivasani, 2006). Aus Sicht der Prinzipal-Agenten-Theorie kann hier argumentiert werden, dass Mehrfachmandate die Expertise des Aufsichtsrats(vorsitzenden) erhöhen und somit im Mittel eine geringere Vorstandsvergütung erwartet wird. Aus Sicht des Managerialismus wird erwartet, dass mit zunehmender Anzahl von zusätzlichen Mandaten des Aufsichtsratsvorsitzenden die Vergütung zunehmen wird, da der Vorstand in der Lage sein wird aufgrund der knappen zeitlichen Ressourcen („Busyness“) den Kontrakt in seinem Sinne zu beeinflussen.

US-Listing. Zahlreiche deutsche Aktiengesellschaften sind zeitgleich auch an amerikanischen Börsen gelistet („Duallisting“) und fallen somit auch unter die formale Kontrolle der SEC bzw. der Kontrolle amerikanischer Kapitalmärkte. Im Sinne der Prinzipal-Agenten-Theorie sollte ein solcher zusätzlicher Kontrollmechanismus eine negative Wirkung auf die Vergütung besitzen. Allerdings werden in der öffentlichen Diskussion amerikanische Manager im Vergleich zu deutschen Kollegen tendenziell als höher vergütet angesehen, was sich mit der oben erwähnten Beobachtung von Schwalbach (1999), einer langsameren Gehaltsentwicklung für deutsche Manager, in Einklang bringen ließe. Manager könnten nun versucht sein, mittels eines US-Listings diesen Rückstand aufzuholen.

¹³ Vergleiche auch die Diskussion um die Board Independence, welche in Kumar/ Sivaramakrishnan (2008) formalisiert wird. Darüber hinaus wird in der angelsächsischen Literatur häufig diskutiert, inwieweit die personelle Verquickung der Rolle des „CEOs“ und des „Chairman of the board“ Folgen für die Vergütungshöhe hat (vgl. z.B. Cyert et al. 2002). Da diese personelle Situation im deutschen, zweistufigen Aufsichtsratssystem ausgeschlossen ist, wird dieser mögliche Einfluss hier nicht weiter thematisiert.

4 Stichprobenauswahl, Datenbasis und deskriptive Auswertungen

Das folgende Kapitel beschreibt zunächst in Abschnitt 4.1 die Stichprobenauswahl, sowie den Datenerhebungsprozess und in Abschnitt 4.2 die resultierende Datenbasis. Abschnitt 4.3 präsentiert dann deskriptive Auswertungen bzgl. der Höhe und Struktur der von den Unternehmen gewährten Vorstandsvergütung und der sonstigen Variablen.

4.1 Datenbasis und Datenerhebungsprozess

Ausgangspunkt unserer Stichprobenauswahl stellten alle Unternehmen dar, für welche in den Jahren 2005 bis 2007 zumindest einmalig eine Aktiengattung im Prime Standard der Deutschen Börse gelistet waren.¹⁴ Im Zuge der Bereinigung der Stichprobe wurden zunächst Unternehmen mit nicht-deutscher ISIN und Finanzdienstleister entfernt, da erstere teilweise deutlich abweichende Governance-Strukturen aufweisen (z.B. Verwaltungsrat an Stelle von Aufsichtsrat) und buchhalterische Kennzahlen (z.B. Bilanzsumme, EBIT, etc.) zwischen Finanzdienstleistern und Industrieunternehmen nur begrenzt miteinander vergleichbar sind. Ausgehend von zunächst 459 im Prime Standard notierten Aktien, verbleiben damit 334 Unternehmen, was über den Beobachtungszeitraum 2005-2007 dann 1002 Unternehmensjahren entspricht.

Im Rahmen des Datenerhebungsprozesses mussten dann 96 Unternehmensjahre aufgrund besonderer Vorkommnisse (z.B. IPOs, Übernahmen, Fusionen oder Insolvenzen) aus der Stichprobe genommen werden. Ebenfalls keine Berücksichtigung finden konnten 57 Unternehmensjahre aufgrund mangelhafter Transparenz der Berichterstattung, d.h. für welche auch nach expliziten Rückfragen bei den Investor Relation-Abteilungen keine eindeutige Vergütungshöhe bestimmt werden konnte. Final gehen 849 Unternehmensjahre mit Vergütungsdaten in die nachfolgenden Analysen ein. Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Stichprobenableitung.

¹⁴ Als Ausgangspunkt dient uns die Prime Standard Zusammensetzung zum Ende der Jahre 2005, 2006 und 2007.

Aktien im Prime Standard (2005-2007)	459
- Doppelzählungen (z.B. notierte Vorzugsaktien)	20
= Unternehmen im Prime Standard (2005-2007)	439
- Unternehmen mit ausländischer ISIN	44
- Unternehmen der Finanzdienstleistungsbranche*	61
= Anzahl Unternehmen in der Stichprobe	334
Anzahl Unternehmensjahre (2005-2007)	1002
- Unternehmensjahre mit besonderen Events	96
- Unternehmensjahre ohne Vergütungsdaten	57
= Unternehmensjahre mit Vergütungsdaten	849

* Unternehmen mit Primary SIC-Code zwischen 6000 und 6999

Die Tabelle beschreibt die verwendete Stichprobe. Ausgangspunkt sind alle Unternehmen von welchen mindestens eine Aktiengattung in den Jahren 2005 bis 2007 im Prime Standard der Deutschen Börse gelistet war. Entfernt wurden dann die Unternehmen mit ausländischer ISIN und Unternehmen der Finanzdienstleistungsbranche. Es verbleiben dann 334 Unternehmen in der Stichprobe, was 1002 Unternehmensjahren entspricht. Diese reduzieren sich sodann nochmals aufgrund besonderer Unternehmensevents (z.B. Insolvenzen oder Übernahmen) und Unternehmensjahren, für welche keine verlässlichen Vergütungsdaten eruiert werden konnten. Final gehen 849 Unternehmensjahre mit Vergütungsdaten in die Analyse ein.

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe

Für die oben beschriebenen Unternehmen wurden in einem ersten Schritt die an den Gesamtvorstand gewährten Vergütungspakete auf Basis der jeweiligen Geschäftsberichte händisch erfasst (jeweiliger Stichtag war das Ende des Geschäftsjahres). Erfasst wurden dazu die Höhe der einzelnen Vergütungskomponenten Fixvergütung, Bonus und langfristige Vergütungsbestandteile. Die uneinheitliche Ausweisung der Zeitwerte der aktienorientierten Vergütung (Zeitwert bei Gewährung, Zeitwert bei Bilanzstichtag, anteiliger Zeitwert) nötigte uns dabei teilweise approximativ die Vergütung zu schätzen. Die Daten zur Beschreibung der Unternehmensmerkmale (z.B. operative Performance, Umsatz, Kapitalstruktur) der Jahre 2005 und 2006 wurden der Datenbank Thomson Datastream/ Worldscope entnommen. Die Corporate Governance-Merkmale und die mit ihnen verbundenen Daten stammen aus verschiedenen Quellen. Detaillierte Eigentümerstrukturdaten (inkl. der Managementbeteiligungen) wurden den jeweiligen Hoppenstedt Aktienführern mit Stichtag Ende 2005, Ende 2006, bzw. Ende 2007 entnommen. Die Angabe, welche Gesellschaften über ein zusätzliches Listing an einer US-Börse verfügen, wurde der Studie von Glaum et al. (2006) entnommen (Stichtag Juli 2005). Daten bzgl. Vorstandsgröße und verschiedener Aufsichtsratsmerkmale wurden den jeweiligen Geschäftsberichten entnommen, wobei teilweise auf weitere Recherchen (Lexis Nexis, Anfragen bei den IR-Abteilungen der Gesellschaften, etc.) zurückgegriffen werden musste.

4.2 Variablendefinition

Nachfolgend beschreiben wir die von uns verwendeten Variablen. Eine Übersicht mit genauen Definitionen und verwendeten Quellen findet sich in Tabelle 7 in Anhang A.

Vorstandsvergütung: Als Maß für die Vergütungshöhe betrachten wir nachfolgend die *durchschnittliche Vergütung je Vorstandsmitglied*, welche wir berechnen als die über die Vorstandsmannmonate normierte Summe der an alle im jeweiligen Jahr tätigen Vorstände gewährten Fixvergütung, geldwerten Vorteile, Boni und Zeitwerte aktienkursorientierter Vergütungselemente.¹⁵ Wir messen die Vergütungshöhe in Tsd. € und verwenden als endogene Variable in unseren Regressionsanalysen COMP_STD, welches den natürlichen Logarithmus der durchschnittlichen Vergütung je Vorstandsmitglied (gemessen in Tsd. €) bezeichnet.¹⁶

Unternehmensmerkmale: Als Größenproxies UNTERNEHMENSGRÖSSE kommt der natürliche Logarithmus des Umsatzes zur Anwendung. Die zukünftigen Investitionsmöglichkeiten werden mit dem Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnis (MARKT_ZU_BUCHWERT) des Eigenkapitals approximiert. Einen Indikator für die Unternehmenskomplexität stellt das Maß DIVERSIFIKATIONSGRAD dar, welches die Anzahl der Segmente zählt, in welchen die Gesellschaft operativ tätig ist.¹⁷ Als Maß für den Einfluss der Fremdkapitalgeber und Kapitalstrukturkennzahl dient VERSCHULDUNGSGRAD gemessen als langfristiges Fremdkapital normiert über die Bilanzsumme. Das Risiko einer Gesellschaft erfassen wir über das kapitalmarktorientierte Risikomaß OPAQUENESS, welches sich als der nicht durch ein auf dem CDAX basierenden Marktmodell erklärbarer Teil der Aktienkursvolatilität berechnet. OPAQUENESS wird vielfach auch als Maß der Informationsasymmetrie zwischen Management und Eigentümer interpretiert (vgl. Elsas/Löffler, 2008). Industrieeffekten wird mittels Industriedummies Rechnung getragen, welche auf Basis des sich auf die Primary SIC-Codes der Unternehmen beziehenden 17-Industrie-Klassifikationsschematas von Kenneth French

¹⁵ Wir verzichten auf die Darstellung von Analyseergebnissen auf Ebene einzelner Vorstandsmitglieder und tragen damit den unterschiedlichen Veröffentlichungsstrategien der Gesellschaften bezüglich der individuellen Ausweisung von Vorstandsgehältern im Jahr 2005 und teilweise auch noch 2006 Rechnung, die zu dem Problem eines *Selection Bias* führen könnten.

¹⁶ Im Rahmen von Robustheitstest überprüfen wir unsere Regressionsergebnisse indem wir alternativ als endogene Variable ein Maß der sogenannten Übervergütung (*Excess Compensation*) in Anlehnung an u.a. Yermack (2006) und Fahlenbrach (2009) betrachten. Um dieses Übervergütungsmaß zu berechnen, gehen wir wie folgt vor: Zunächst unterteilen wir die von uns betrachteten Unternehmen in jedem Jahr in 10 Größenklassen, bestimmen den Median der Vergütungshöhe in der jeweiligen Größenklasse und berechnen dann für jedes Unternehmen die relative Vergütungshöhe (im Vergleich zu dem Median der Vergütungshöhe der jeweiligen Größenklasse). Wiederum verwenden wir in Regressionsanalysen den Logarithmus der relativen Vergütungshöhe als endogene Variable. Derartigen Übervergütungsmaßen wird die Eigenschaft zugeschrieben, eventuell nichtlinearen Größeneffekten im Rahmen der empirischen Analyse besser Rechnung zu tragen (Fahlenbrach, 2009). Alle wesentlichen Ergebnisse unserer nachfolgend berichteten Regressionsanalysen bleiben erhalten, wenn wir die relative Vergütungshöhe als alternative endogene Variable verwenden. Wir verzichten ausdrücklich auf den weit verbreiteten Ansatz nichtlinearen Größeneffekten durch Verwendung quadratischer Größenterme beizukommen, da quadratische Terme i.a.R. mit substantiellen Multikollinearitätsproblemen einhergehen: In dem dieser Studie zugrunde liegenden Datensatz würden sich bereits in der einfachsten Spezifikation, welche nur die (lineare und quadratische) Unternehmensgröße, die Vorstandsgröße, Industrie- und Zeiteffekte berücksichtigt, Variance Inflation Factors (VIFs) von über 20 ergeben, welche nach allgemeiner Auffassung auf substantielle Multikollinearitätsprobleme und damit verzerrte Koeffizientenschätzungen hinweisen.

¹⁷ Keine Berücksichtigung finden Segmente, welche von Worldscope mit einem SIC-Code von 9999 klassifiziert werden.

bestimmt werden.¹⁸ Schließlich enthält die Zählvariable VORSTANDSGRÖSSE die Anzahl der zu Ende des jeweiligen Geschäftsjahres sich im Amt befindlichen Vorstände.

Performancemerkmale: Die Unternehmensperformance wird einerseits mittels der AKTIENKURSRENDITE, definiert im Sinne eines *Total Shareholder Returns* als Kursrendite plus Dividendenrendite und andererseits mittels OP_PERFORMANCE, definiert als operativer Gewinn nach Abschreibungen normiert über die mittlere Bilanzsumme des Fiskaljahres, gemessen.

Corporate Governance-Merkmale: Die im Folgenden untersuchten Corporate Governance-Variablen lassen sich im Wesentlichen in zwei Kategorien einteilen: Variablen, welche die Eigentümerstruktur abbilden und Variablen, welche Eigenschaften des Aufsichtsrats abbilden. Darüber hinaus kontrolliert die Indikatorvariable US_LISTING für den Fall eines parallelen US-Listings einer Gesellschaft.

Zur Beschreibung der Konzentration der Eigentümerstruktur wird zunächst eine einfache Indikatorvariable (DOMINIERTES UNTERNEHMEN) herangezogen, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass der größte Paketaktionär mehr als 25% der Stimmrechte auf sich vereint.¹⁹ Für detailliertere Analysen werden noch zwei Variablen konstruiert und dabei zwischen *Insidern*, d.h. aktiv am Management der Gesellschaft beteiligten Personen und *Outsidern* unterschieden. Die Stimmrechte der Insider finden sich in der Variable MANAGEMENTBETEILIGUNG hinterlegt. Die Stimmrechtskonzentration unter Outsidern wird anhand der kumulierten Stimmrechte der größten drei externen Paketaktionäre gemessen, welche in der Variablen EXTERNE_PAKETAKTIONÄRE hinterlegt sind.

Um Effekten unterschiedlicher Aufsichtsratsstrukturen gerecht zu werden, berücksichtigen die nachfolgenden Analysen sowohl globale Eigenschaften des Aufsichtsratsgremiums, als auch Eigenschaften des Aufsichtsratsvorsitzenden. Zunächst ist in AUFSICHTSRATSGRÖSSE die Anzahl der Anteilseignervertreter im Aufsichtsrat hinterlegt. Daneben ist, um der deutschen Mitbestimmung Genüge zu tun, in der Variablen MITBESTIMMUNG der Grad der Mitbestimmung hinterlegt, d.h. für einen Aufsichtsrat ohne Arbeitnehmer nimmt die Variable den Wert Null an, für einen der Drittelmitbestimmung unterliegenden Aufsichtsrat

¹⁸ Zu Details dieses Industrie-Klassifikationsschematas vgl. die Homepage von Kenneth French mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/.

¹⁹ Alle die Eigentümerstruktur abbildenden Variablen beziehen sich auf die zuzurechnenden Stimmrechte. Cash Flow-Rechte werden nicht betrachtet. Zur Unterscheidung zwischen Stimm- und Cash Flow-Rechten vgl. etwa Faccio/Lang (2002).

nimmt die Variable den Wert 0,5 und für ein der paritätischen Mitbestimmung unterliegendes Gremium den Wert 1 an. Um der herausragenden Position des Aufsichtsratsvorsitzenden Rechnung zu tragen, finden noch die Indikatorvariable *INTERN_BERUFENER_ARV*, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass der zum Ende des Fiskaljahres tätige Aufsichtsratsvorsitzende zuvor als Vorstand für die Gesellschaft tätig war, und die Zählvariable *MEHRFACHMANDATE_ARV*, welche die Anzahl der zusätzlichen Aufsichtsratsmandate des Vorsitzenden zählt, Berücksichtigung.

4.3 Deskriptive Analyse

Im Rahmen der deskriptiven Analyse stellt Tabelle 2 zunächst die durchschnittliche absolute Höhe der gewährten Vorstandsvergütungen für die jeweiligen Jahre dar. In Panel A findet sich die durchschnittliche Vorstandsvergütung über alle betrachteten Unternehmen, die nachfolgenden Panels B – F führen die entsprechenden Werte der zum jeweiligen Jahr in den entsprechenden Auswahlindizes vertretenen Unternehmen auf.

Aus der Tabelle lassen sich insbesondere vier Fakten ablesen. Erstens beträgt nach Panel A die durchschnittliche Vorstandsvergütung über den gesamten Betrachtungszeitraum gesehen ca. 800 Tsd €, wobei substantielle Wachstumsraten festzustellen sind (Anstieg der durchschnittlichen Vorstandsvergütung in den Jahren 2005 bis 2007 von 724 Tsd € auf 878 Tsd €, was einer jährlichen Wachstumsrate von ca. 10% entspricht). Zweitens stellt Panel A dar, dass variable Vergütungskomponenten im Mittel ca. 40% zur Vergütungshöhe beitragen. Drittens zeigt sich in Panel A, dass aktienbasierte Vergütungskomponenten nur ca. 8% der Vergütungspakete ausmachen, ein Wert, welcher vor dem Hintergrund des öffentlichen Interesses an derartiger Vergütungselemente eher überrascht. Schließlich zeigt sich bei Vergleich über die Panels B-F, dass die Vorstandsvergütung substantielle Größeneffekte aufzuweisen scheint. So verdiente ein Vorstand eines DAX-Konzerns im Durchschnitt ca. 75% mehr als ein Vorstand eines MDAX-Unternehmens und gar 250% bzw. mehr als 600% mehr als ein Vorstand eines TecDAX- oder SDAX-Unternehmens bzw. eines Prime-Standard-Unternehmens, welches nicht in einem der Auswahlindices gelistet ist.

Tabelle 3 erweitert die deskriptive Auswertung auf die in den nachfolgenden Analysen verwendeten Variablen. Es zeigt sich, dass die betrachteten Unternehmen im Durchschnitt einen Jahresumsatz von 260 Mio € ausweisen, ein Marktwert-zu-Buchwertverhältnis von 3,2 aufweisen, etwas mehr als 13% ihrer Bilanzsumme mittels langfristigem Fremdkapital finanzieren und eine durchschnittliche Aktienkursrendite (verstanden als *Total Shareholder Return*) von mehr als 22% p.a. bei einer operativen Rendite von 3,7% auf die Bilanzsumme aufwei-

sen. Des Weiteren wird ersichtlich, dass mehr als die Hälfte aller Unternehmen durch einen Paketaktionär dominiert wird, welcher mehr als 25% der Stimmrechte auf sich vereinen kann und dass die Mitglieder eines durchschnittlichen Vorstandsgremiums, welches im Median drei Personen umfasst, etwas mehr als 13% der Stimmrechte auf sich vereinen können. Der durchschnittliche Aufsichtsrat umfasst in etwa sieben Mitglieder (fünf Vertreter der Anteilseigner und etwas weniger als zwei (0.344 x 5.108) Vertreter der Mitarbeiter). Der Vorsitzende des Aufsichtsrats begleitet im Durchschnitt etwas mehr als drei weitere Aufsichtsratsmandate und war in 12,2% der Unternehmen vor Berufung aktiv in das Management der Gesellschaft involviert. Schließlich verfügt etwa jedes 21. Unternehmen der Stichprobe über ein paralleles US-Listing.

	2005	2006	2007	2005 - 2007
Panel A: Gesamtstichprobe				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	724.4	809.7	878.3	806.5
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	38.6%	41.8%	44.2%	41.7%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	31.5%	32.4%	35.9%	33.4%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	7.0%	9.0%	8.2%	8.1%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	268	288	293	849
Panel B: Im DAX notierte Unternehmen				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	2303.0	2561.0	2938.2	2600.7
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	68.3%	67.6%	70.7%	68.9%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	52.9%	49.5%	54.9%	52.4%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	15.5%	18.1%	15.8%	16.4%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	23	23	23	69
Panel C: Im MDAX notierte Unternehmen				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	1282.0	1600.0	1621.4	1506.3
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	57.0%	59.6%	63.6%	60.2%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	47.3%	45.6%	50.6%	47.9%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	9.6%	13.7%	12.9%	12.1%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	36	37	40	113
Panel D: Im TECDEX notierte Unternehmen				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	681.0	702.1	843.1	742.1
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	48.3%	50.7%	55.9%	51.7%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	32.5%	33.1%	38.1%	34.7%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	15.5%	16.7%	17.8%	16.7%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	22	22	22	66
Panel E: Im SDAX notierte Unternehmen				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	578.9	796.0	953.3	765.1
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	41.3%	46.6%	49.7%	45.7%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	38.5%	41.3%	45.3%	41.5%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	2.9%	5.2%	4.0%	4.0%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	39	34	33	106
Panel F: Restliche Unternehmen				
Durchschnittliche Vergütung eines Vorstandsmitglieds (in Tsd. €)	388.2	422.0	428.1	414.0
...in Form variabler Vergütungsbestandteile	26.1%	31.8%	33.4%	30.8%
...in Form von Bonuszahlungen bzw. Tantiemen	21.3%	25.1%	27.7%	24.9%
...in Form aktienbasierter Vergütungskomponenten	4.9%	6.6%	5.8%	5.8%
Anzahl Beobachtungen für Gesamtvergütung	148	172	175	495

Die Tabelle enthält eine detaillierte Auswertung der Daten bzgl. der absoluten Vergütungshöhe hinsichtlich der Beobachtungsjahre und der Zugehörigkeit zu einem der bekannten Auswahlindizes.

Tabelle 2: Deskriptive Ergebnisse bzgl. der Vergütungshöhe

Variablen	Beobachtungen	Mittelwert	25%-Quantil	Median	75%-Quantil	Korrelation mit COMP_STD	max. VIF
COMP_STD = LN(COMP_PH)	849	6.294	5.687	6.147	6.838	---	---
UNTERNEHMENSGRÖSSE	891	5.564	3.919	5.304	7.112	0.766 ***	4.749
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	826	3.160	1.223	1.843	2.825	-0.036	1.173
VERSCHULDUNGSGRAD	886	0.132	0.009	0.084	0.195	0.071 **	1.110
DIVERSIFIKATION	896	2.752	2.000	3.000	4.000	0.272 ***	1.552
OPAQUENESS	787	0.111	0.070	0.096	0.135	-0.489 ***	1.845
AKTIENKURSRENDITE [in %]	845	22.295	-8.824	16.047	43.206	0.109 ***	1.232
OP. PERFORMANCE [in %]	883	3.720	0.891	5.361	10.657	0.172 ***	1.479
DOMINIERTES UNTERNEHMEN [0-1-Dummy]	903	0.546	0.000	1.000	1.000	-0.084 **	1.579
MANAGEMENTBETEILIGUNG	903	0.134	0.000	0.000	0.230	-0.261 ***	1.569
EXTERNE_PAKETAKTIONÄRE	903	0.322	0.105	0.272	0.511	0.081 **	1.525
AUFSICHTSRATSGRÖSSE	860	5.108	3.000	6.000	6.000	0.616 ***	2.685
MITBESTIMMUNG [0-0.5-1-Variable]	860	0.344	0.000	0.000	1.000	0.609 ***	2.496
INTERN BERUFENER ARV [0-1-Dummy]	861	0.122	0.000	0.000	0.000	0.260 ***	1.235
MEHRFACHMANDATE ARV	860	3.043	1.000	3.000	5.000	0.303 ***	1.131
VORSTANDSGRÖSSE	905	3.176	2.000	3.000	4.000	0.508 ***	2.272
US-LISTING [0-1-Dummy]	906	0.046	0.000	0.000	0.000	0.317 ***	1.263

Die Tabelle enthält die deskriptive Auswertung der Datenbasis. Neben der Anzahl der Beobachtungen enthält die Tabelle die Mittelwerte, sowie die Lageparameter 25%-, 50%- und 75%-Quantil. Spalte 7 enthält den jeweiligen Korrelationskoeffizient mit der logarithmierten durchschnittlichen Vergütungshöhe (COMP_STD). Signifikant von Null verschiedenen Korrelationskoeffizienten sind wie folgt gekennzeichnet: *** (**, *) entspricht einem Signifikanzniveau von <1% (<5%, <10%). Weiterhin enthält die Tabelle die maximalen Variance Inflation Factors (VIFs), welche zustande kommen bei Kombination der Variablen wie sie in den nachfolgenden Spezifikationen verwendet werden. Alle Variablen sind in Tabelle 7 im Anhang beschrieben.

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken der Kontrollvariablen

Für viele dieser Eigenschaften zeigt sich eine signifikante Korrelation mit der Höhe der Vorstandsvergütung, gemessen als natürlicher Logarithmus der durchschnittlichen Vorstandsvergütung der Gesellschaft (COMP_STD). Insbesondere zeigen sich – neben der Unternehmensgröße – die beiden betrachteten Performancemaße als hoch signifikant positiv mit der Vergütungshöhe korreliert. Auch zeigt sich die Vorstandsgröße, die Aufsichtsratsmerkmale und das US-Listing positiv mit der Vergütungshöhe korreliert. Negativ korreliert mit der Vergütungshöhe zeigen sich hingegen die Managementbeteiligung und der Fakt, in wieweit ein Unternehmen durch einen mehr als 25% der Stimmrechte auf sich vereinenden Paketaktionär dominiert wird.

Im Hinblick auf die nachfolgenden Regressionsanalysen enthält die Tabelle 3 schließlich noch die maximalen Variance Inflation Factors (VIFs), welche zustande kommen bei Kombination der Variablen wie sie in den nachfolgenden Spezifikationen verwendet werden. Damit ist sichergestellt, dass die Analysen nicht an Multikollinearität leiden (vgl. Schneider, 2007).

5 Methodologie und empirische Ergebnisse

Im Folgenden werden die in Kapitel 3 entwickelten Hypothesen anhand des oben beschriebenen Datensatzes untersucht. Unsere Vorgehensweise ist dabei wie folgt: Zunächst diskutieren wir in Abschnitt 5.1 grundsätzliche, sich im Rahmen von empirischen Analysen und insbesondere im Rahmen der Analyse von Governancestrukturen ergebende Probleme. Da-

rauf aufbauend stellen wir in Abschnitt 5.2 die von uns verwendete Methodik vor. In Abschnitt 5.3 untersuchen wir den Einfluss von Unternehmens- und Performancemerkmalen auf die Vergütungshöhe. Daran anschließend untersuchen wir in Abschnitt 5.4, ob sich der Einfluss der Unternehmens- und Performancemerkmale in Unternehmen mit konzentrierter Eigentümerstruktur von dem Einfluss der Merkmale in Unternehmen mit breit gestreuten Anteilseignern unterscheidet. Schließlich analysieren wir in Abschnitt 5.5 den Einfluss verschiedener Eigentümerklassen und den Einfluss der Aufsichtsratsstruktur.

5.1 Methodologische Vorbemerkungen

Wir sind an den Determinanten der Vergütungshöhe interessiert. Die sich mit der Höhe der Vorstandsvergütung beschäftigende Literatur verwendet in aller Regel einen oder mehrere

$$v_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot x_{1it} + \dots + \beta_m \cdot x_{mit} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

Spezialfälle des folgenden linearen Modells:

wobei $i = 1, \dots, N$ die Unternehmen und $t = 1, \dots, T$ die Beobachtungsperiode indexiert und entsprechend v_{it} die Vergütungshöhe in Unternehmen i in Periode t , α_i den unternehmensspezifischen y-Achsenabschnitt, x_{jit} ($j=1, \dots, m$) die relevanten Unternehmens- und Governancevariablen und ε_{it} die entsprechenden Fehlerterme bezeichnet. Ohne weitere Restriktion spezifiziert Modell (1) ein Regressionsmodell mit unternehmensspezifischen Effekten (*Fixed Firm Effects Model*).²⁰

Auf Paneldaten basierende Regressionsmethoden, welche fixe unternehmensspezifische Effekte berücksichtigen, können helfen eine Reihe von Problemen, welchen sich klassische Querschnittsanalysen (*Cross Section Analyses*) gegenübersehen, zu reduzieren (vgl. grundlegend Dougherty, 2002 oder Schröder, 2007).²¹ Himmelberg et al. (1999) etwa plädieren für

²⁰ Lässt man darüber hinaus noch eine Zerlegung der Fehlerterme in $\varepsilon_{it} = \eta_i + \nu_{it}$ zu, so spricht man von einem Regressionsmodell mit firmen- und zeitspezifischen Effekten (*Firm and Time Fixed Effects Model*). Während wir uns in der folgenden Diskussion (vereinfachend) auf die unternehmensspezifischen Effekte konzentrieren, erlauben wir in allen unserer empirischen Analysen auch Zeiteffekte.

²¹ Im Rahmen der Analyse von Paneldaten mittels Regressionsmodellen mit unternehmensspezifischen Effekten sind grundsätzlich zwei Methoden der Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Effekte zu unterscheiden (grundlegend hierzu äußern sich etwa Dougherty, 2002; Wooldridge, 2003 oder Schröder, 2007): Modelle mit zufälligen Unternehmenseffekten (*Random Firm Effects Models*) und Modelle mit fixen Unternehmenseffekten (*Fixed Firm Effects Models*). Erstere erlauben Unternehmenseffekte, verlangen jedoch, dass diese unkorreliert mit den exogenen Variablen sind. Unter dieser Annahme sind zwar auch die Koeffizienten eines Pooled-Cross-Section-Modells unverzerrt, jedoch haben Random Firm Effects Modelle (auch im Vergleich mit einem Fixed Firm Effects Modell) den Vorteil der Effizienz. Schröder (2007) zeigt, dass Random Firm Effects Modelle als „gewichtete Mittel“ von Pooled-Cross-Section- und Fixed Firm Effects Modellen interpretiert werden können. Dementsprechend beziehen sich unsere nachfolgenden Anmerkungen nur auf Pooled-Cross-Section und Fixed Firm Effects Modelle.

derartige Regressionsmethoden, um bspw. nicht dem durch unbeobachtbare individuelle Firmeneffekte hervorgerufenen Problem der *Spurious Correlation* aufzusitzen.²² Börsch-Supan/ Köke (2002) gehen einen Schritt weiter und argumentieren, dass – insbesondere im Rahmen von Corporate Governance-Analysen – Paneldaten und Regressionsmethoden, welche fixe unternehmensspezifische Effekte berücksichtigen, helfen das Problem der (ökonometrischen) Endogenität zu beheben.²³

Dessen unbenommen, gilt es in diesem Zusammenhang jedoch auch die mit derartigen Methoden verbundenen Probleme zu benennen. Diese begründen sich bei Modellen mit fixen unternehmensspezifischen Effekten einerseits aus der (ausschließlichen) Berücksichtigung der *Längsschnittsvariation* und andererseits aus der (im Allgemeinen implizit getroffenen) Annahme zeitkonstanter Firmeneffekte. Empirisch arbeitende Wissenschaftler sehen sich damit zumindest drei Problembereichen gegenüber.

Erstens ist zu beachten, dass in Regressionsmodellen mit unternehmensspezifischen Effekten die Effekte unabhängiger Variablen (etwa die Monitoringbemühungen von Paketaktionären) ausschließlich über die unternehmensspezifische Längsschnittsvariation, d.h. in unserem Falle also die Jahr-zu-Jahr-Variation, *nicht* jedoch durch die Querschnittsvariation, erfasst wird.²⁴ Interessanterweise ist es jedoch genau diese, in Regressionsmodellen mit fixen unternehmensspezifischen Effekten nicht berücksichtigte, Querschnittsvariation, welche in klassischen Prinzipal-Agenten-Modellen das Verhalten von Akteuren beschreibt (vgl. Zhou, 2001). Um dieses Problem zu illustrieren betrachten wir zwei Unternehmen, welche per Annahme über jeweils nur einen Paketaktionär verfügen:

- Unternehmen A verfügt zu Ende der Periode 1 über einen Paketaktionär, welcher 50,00% der Stimmrechte auf sich vereint und führt in Periode 2 eine 11,11%ige Kapitalerhöhung durch, an welcher der Paketaktionär jedoch nicht teilnimmt, sodass der Paketaktionär zu Ende der Periode 2 über $50,00/111,11 = 45,00\%$ der Stimmrechte an Unternehmen A verfügt.

²² Unter Verletzung der Annahme der *Unkorreliertheit*, sind die Random Firm Effects Schätzungen ebenso wie Pooled-Cross-Section Modelle dem Problem der *Spurious Correlation* ausgesetzt (vgl. auch die Argumentation in Fahlenbrach, 2009).

²³ Ökonometrische Endogenität liegt (per Definition) vor, wenn zwischen (einer oder mehreren) unabhängigen Variablen und dem Fehlerterm des Modells eine Korrelation vorliegt (z.B. Börsch-Supan/ Köke, 2002 oder Vogelpang, 2004).

²⁴ Dies wird offensichtlich, wenn man sich die Within-Darstellung eines Modells mit fixen Unternehmenseffekten, wie bspw. in Schröder (2007, Gl. (4)) dargestellt, vor Augen ruft. Die (durchschnittliche) Querschnittsvariation wird vollständig durch den fixen Unternehmenseffekt aufgefangen. Hierauf beruht auch die von Plümper/ Troeger (2007) vorgebrachte Idee, mittels eines mehrstufigen Verfahrens die Querschnittsvariation dann doch zu berücksichtigen.

- Unternehmen B verfügt zu Ende der Periode 1 über einen Paketaktionär, welcher über 5% der Stimmrechte verfügt, diese jedoch in Periode 2 vollständig an Kleinaktionäre verkauft, d.h. zu Ende der Periode 2 sind die Anteile von Unternehmen B komplett in Streubesitz.

Aus Perspektive der Prinzipal-Agenten-Theorie unterscheiden sich die Effekte der beiden von den Paketaktionären durchgeführten Aktionen substantiell: Während der Paketaktionär von Unternehmen A weiterhin über 45% der Stimmrechte verfügt (und damit jede Hauptversammlung dominieren dürfte), gibt es bei Unternehmen B zu Ende der Periode 2 de facto keinen Paketaktionär mehr. Ein Regressionsmodell mit fixen unternehmensspezifischen Effekten ist jedoch nicht in der Lage, die unterschiedliche Ausgangssituation (*Querschnittsvariation*) in der Bestimmung der Sensitivität der endogenen Variablen gegenüber dem Stimmrechtsanteil des Paketaktionärs zu berücksichtigen und würde stattdessen bei beiden Unternehmen nur den um (absolut gesehen) 5% sinkenden Anteil (*Längsschnittvariation*) des jeweiligen Paketaktionärs berücksichtigen.

Zweitens weisen unter anderen auch Börsch-Supan/ Köke (2002) darauf hin, dass Regressionsmodelle mit fixen unternehmensspezifischen Effekten nur dann in der Lage sind (ökonomische) Endogenitätsprobleme zu beheben, wenn die (unbeobachtbaren) unternehmensspezifischen Effekte über die Zeit konstant sind. Zhou (2001) fügt hinzu, dass die Annahme zeitkonstanter Firmeneffekte äquivalent zu der Annahme konstanter vertraglicher Rahmenbedingungen ist und es damit (implizit) zu Inkonsistenzen kommen kann. Damit sieht sich der empirische Wissenschaftler einem unmittelbaren Dilemma gegenüber: Einerseits sollte der Datensatz über eine große Zeitreihe verfügen (um die unternehmensspezifischen Fehlerterme genau bestimmen zu können), andererseits wird damit die Annahme konstanter Firmeneffekte immer fraglicher.

Drittens ist anzumerken, dass – teilweise aufgrund der bereits oben beschriebenen Problematik – Regressionsmodelle mit fixen unternehmensspezifischen Effekten teilweise ineffizient sind, nämlich dann, wenn betrachtete Variablen nur wenig Längsschnittvariation aufweisen (vgl. etwa Plümper/ Troeger, 2007, aber auch Fahlenbrach, 2009): In diesem Falle beruhen die Koeffizientenschätzungen teilweise auf einigen, sehr wenigen Beobachtungen.

5.2 Verwendete Methodologie

Die in Kapitel 3 diskutierten Hypothesen werden nachfolgend anhand eines in Anlehnung an Modell (1) entwickelten linearen empirischen Modells überprüft, welches den Zusammenhang zwischen Vergütungshöhe und den drei Merkmalskategorien wie folgt ausdrückt:

$$\begin{aligned} & \text{Vergütungshöhe} \\ & = f(\text{Unternehmensmerkmale, Performancemerkmale, Corporate} \\ & \quad \text{Governance-Merkmale, Dummyvariablen}) \end{aligned} \quad (2)$$

Wir folgen dabei der Mehrzahl der Studien, wie beispielsweise auch Elston/ Goldberg (2003) oder Fahlenbrach (2009), und verwenden als abhängige Variable *Vergütungshöhe* den Logarithmus Naturalis der (durchschnittlichen) Vergütung eines Vorstandsmitgliedes. Dies hat zweierlei Vorteile: Erstens reduziert sich damit die Schiefe der Verteilung der endogenen Variablen (bspw. von 2.34 für die durchschnittliche Vergütungshöhe auf 0.36 für die logarithmierte durchschnittliche Vergütungshöhe COMP_STD) und zweitens schätzen wir damit im Wesentlichen Elastizitäten (im Falle logarithmierter unabhängiger Variablen) bzw. Semi-Elastizitäten. Letzteres erleichtert sowohl die Interpretation der Ergebnisse als auch eventuell darauf aufbauende Prognosen. Als erklärende Variablen verwenden wir die oben vorgestellten Unternehmensmerkmale, Performancemerkmale und Corporate Governance-Merkmale. Darüber hinaus verwenden wir Jahresdummies und modellabhängig zusätzlich noch Industrie- bzw. Unternehmensdummies.

Methodisch gehen wir vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen wie folgt vor: Um neben der Längs- auch die Querschnittsvariation in unseren Analysen zu berücksichtigen, stützen wir uns zunächst auf Paneldatenregressionsmodelle, in welchen wir durch Aufnahme von 15 Industriedummies²⁵ für Industrieeffekte kontrollieren und zeitspezifischen Effekten durch Verwendung von Jahresdummies Rechnung tragen (vgl. Cheung et al., 2005 und Fahlenbrach, 2009 für ähnliche Vorgehensweisen). Derartigen Modellen, welche zu der Kategorie der *Two-Way Fixed Effects Modelle* zählen (etwa Fahlenbrach, 2009), liegt die (implizite) Annahme zugrunde, dass die zweifellos gegebene Heterogenität der Unternehmen durch

²⁵ Wie oben bereits angemerkt, legen wir der Industrieklassifizierung das 17-Industrie-Klassifikationsschematas von Kenneth French zugrunde. Aufgrund des Ausschlusses von Finanzdienstleistern und der Verwendung einer Konstante, gehen damit 15 Industriedummies in die Regressionsmodelle ein.

Verwendung von die Industriezugehörigkeit anzeigenden Dummievariablen hinreichend Berücksichtigung findet.²⁶

Als ersten Robustheitstest schätzen wir dann alle Spezifikationen auch als Random Firm Effects Modelle, welche wir ebenso um fixe Industrie- und Zeiteffekte erweitern. Random Firm Effects Modelle erlauben unternehmensspezifische Effekte, verlangen jedoch, dass diese unkorreliert mit den exogenen Variablen sind (vgl. Dougherty, 2002 oder Schröder, 2007). Darüber hinaus schätzen wir auch Spezifikationen mit fixen unternehmensspezifischen Effekten, betrachten dabei jedoch keine Governancemerkmale, da diese eben genau die Eigenschaft mangelnder Längsschnittsvariation aufweisen (*rarely changing variables*, vgl. Plümper/Troeger, 2007, aber auch Fahlenbrach, 2009).

Einige weitere Anmerkungen seien den nachfolgenden Analysen vorangestellt. Wesentliches Merkmal einer Regressionsanalyse ist, neben den Koeffizientenschätzungen, die Schätzung der Standardfehler. Zur Schätzung dieser verwenden wir heteroskedastizitätsrobusten Varianz-Kovarianzmatrizen nach White (1980). Um das Problem eventueller Multikollinearität zu analysieren, berechnen wir für jede der von uns analysierten Spezifikationen die zugehörigen Variance Inflation Factors (VIFs), welche jedoch in keiner Spezifikation problematischen Werte zeigen (vgl. Tabelle 3). Das Problem der Endogenität (insbesondere bzgl. der Performancemaße Marktwert-zu-Buchwert, Aktienkursrendite und operativer Performance) gehen wir mittels Verwendung des zeitverzögerten Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnisses und insbesondere mittels der Fixed-Firm-Effects-Schätzungen an.

Um die Robustheit unserer Ergebnisse sicherzustellen, schätzen wir eine Reihe von alternativen, hier nicht aufgeführten Spezifikationen unseres in Gleichung (2) definierten empirischen Modells. Hier nicht berichtete Spezifikationen umfassen einerseits die Verwendung alternativer exogener Variablen, wie bspw. die Verwendung alternativer Größenproxies (Logarithmus der Bilanzsumme anstelle des Logarithmus der Umsätze) oder alternativer Maße für die Messung der operativen Unternehmensperformance (Eigenkapitalrendite statt Gesamtkapitalrendite) und andererseits die Verwendung eines Übervergütungsmaßes²⁷ als alternative endogene Variable. All diese Spezifikationen liefern im Wesentlichen äquivalente Ergebnisse.

²⁶ *Two-Way Fixed Effects Modelle* sind Paneldatenregressionsmodelle, welche konstante Effekte sowohl in der Längs- wie in der Querschnittsdimension berücksichtigen. In unseren Basisregressionen erlauben wir zunächst in der Querschnittsdimension konstante Industrie- und in den nachfolgend erläuterten Robustheitstests verallgemeinerte Querschnittseffekte.

²⁷ Vgl. Fußnote 16.

Schließlich sei bzgl. der in die einzelnen Regressionen eingehenden Beobachtungen angemerkt, dass, wie oben ausgeführt, der Ausgangspunkt aller Analysen die 849 Unternehmensjahrbeobachtungen mit Angaben zur Höhe der gewährten Vorstandsvergütung darstellen. Aufgrund teilweise nicht verfügbarerer Daten aus Datastream/ Worldscope bzw. aufgrund der von uns berechneten Risikomaße, welche einen Datenvorlauf von mind. 3 Jahren erfordern, reduziert sich die in die einzelnen Regressionen eingehende Zahl von Unternehmensjahren.

5.3 Unternehmens- und Performancemerkmale

Wir starten mit der Analyse der Unternehmens- und Performancemerkmale. Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse: Panel A enthält die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten, Panel B die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle mit Industrieeffekten und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects Modelle) und Panel C die Ergebnisse der Modelle mit fixen Unternehmenseffekten (Fixed Firm Effects Modelle). Mit allen drei Methodologien schätzen wir jeweils zwei Spezifikationen: Zunächst eine sehr einfache, nur die Unternehmens- und Vorstandsgröße umfassende Basisspezifikation, sodann eine darüber hinausgehende Unternehmens- und auch Performancemerkmale umfassende Spezifikation. Alle Spezifikationen enthalten Jahresdummies, um Jahreseffekte abzubilden. Die Spezifikationen in Panel A und B enthalten darüber hinaus 15 Industriedummies auf Basis des 17-Industrie-Klassifikationsschematas von Kenneth French. Die Tabelle enthält neben den Koeffizienten, die jeweiligen t-Statistiken basierend auf heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern.

Bereits die Basisspezifikation, welche neben den Industrie- und Jahreseffekten nur die Unternehmens- und Vorstandsgröße als erklärende Variablen umfasst, ist in der Lage mehr als 60% der Variation zu erklären (R-Quadrat von 62,9%). Selbst bei Einschränkung auf einzelne Jahre fällt dieser Wert niemals unter 60%. Vor dem Hintergrund der deskriptiven Auswertungen in Tabelle 2 und der Überlegung, dass größere Unternehmen höhere Anforderungen an das Management stellen, ist zunächst wenig überraschend die Unternehmensgröße durchweg hoch signifikant positiv mit der Vergütungshöhe korreliert: Nach dem Ergebnis von Panel A bewirkt eine Umsatzverdopplung eine ca. 30%ige Gehaltserhöhung. Während nach der Spezifikation in Panel A diese Umsatzverdopplung im eigenen Unternehmen erzielt werden kann oder durch den Wechsel zu einem doppelt so großen Mitbewerber, liefert die Fixed Firm Effects Spezifikation in Panel C eine Aussage über den Effekt einer Umsatz-

verdopplung im eigenen Unternehmen: Diese würde sich demnach in einer 22%igen Gehaltssteigerung niederschlagen.²⁸

Neben der Unternehmensgröße zeigt sich in Panel A auch das verzögerte Marktwert-zu-Buchwertverhältnis als hochsignifikant positiv mit der Vergütungshöhe korreliert. Dieser Effekt ist tendenziell auch im Random Firm Effects, nicht mehr jedoch im Fixed Firm Effects Setting von Panel C zu beobachten. Dies deutet auf einen intuitiv einsichtigen *Querschnittseffekt* hin: Sich im Querschnitt zeigende Unterschiede bzgl. zukünftiger Investitionsmöglichkeiten implizieren Heterogenitäten bzgl. der Unternehmenskomplexität und damit der Anforderungen an die Managementexpertise, welche wiederum durch höhere Vergütungspakete erkaufte werden muss.²⁹ Insignifikant zeigen sich in Panel A sowohl der Kapitalstrukturparameter VERSCHULDUNGSGRAD als auch das Diversifikationsmaß DIVERSIFIKATION. Der Verschuldungsgrad erweist sich jedoch in den Random Effects und Fixed Effects Modellen als signifikant negativ, ein Ergebnis, welches im Sinne eines unternehmensspezifischen Substitutionsargumentes durch ein zusätzliches Monitoring seitens der Fremdkapitalgeber im Sinne der Debt-Control-Hypothese von Jensen (1986) erklärt werden kann. Das Risikomaß OPAQUENESS zeigt wiederum einen reinen Querschnittseffekt: Es ist signifikant negativ mit der Vergütungshöhe korreliert. Dieser Effekt überrascht zunächst, da einerseits höhere Informationsasymmetrie und andererseits steigendes Risiko zusätzlichen Gehaltsforderungen bspw. im Sinne von Risikoprämien seitens des Managements erwarten lassen würden (vgl. Bartlett et al., 1992; Cordeiro/ Veliyath, 2003). Andere Autoren (etwa Anderson et al., 2000) weisen jedoch darauf hin, dass ein erhöhtes Risiko und eine zunehmende Informationsasymmetrie mit einer zunehmend unpräziseren Messung der Managementperformance einhergeht, was sich i.d.R. in geringer ausgeprägten variablen Vergütungskomponenten niederschlägt (vgl. auch Aggarwal/ Samwick, 1999).

²⁸ Dies legt die Vermutung nahe, dass die Größensensitivität im Querschnitt höher als im Längsschnitt ist. In der Tat zeigen die Ergebnisse der nachfolgend geschätzten Spezifikationen in diese Richtung. Auch eine Einschränkung des Datensamples auf den Beobachtungszeitraum 2007 zeigt für die Basisspezifikation eine Querschnittsensitivität von mehr als 31%.

²⁹ Unterschiede bzgl. der Anforderungen an die Managementexpertise lassen sich eher im Querschnitt- denn im Längsschnitt ablesen, da die Variation im Längsschnitt neben den Änderungen bzgl. potentieller Investitionsmöglichkeiten auch die Variation des allgemeinen Marktumfeldes reflektiert.

Panel A: Panelregression mit Zeit- und Industrieeffekten				
Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.165 ***	(22.413)	4.354 ***	(21.315)
UNTERNEHMENSGROSSE	0.295 ***	(20.086)	0.286 ***	(15.942)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]			0.032 **	(2.105)
VERSCHULDUNGSGRAD			0.014	(0.091)
DIVERSIFIKATION			0.000	(-0.000)
OPAQUENESS			-1.716 ***	(-2.739)
AKTIENKURSRENDITE			0.002 ***	(2.697)
OP. PERFORMANCE			-0.007 **	(-2.351)
VORSTANDSGRÖSSE	0.001	(0.055)	-0.016	(-0.822)
US-LISTING			0.264 ***	(3.505)
Jahreseffekte			ja	ja
Industrieeffekte			ja	ja
Unternehmenseffekte			nein	nein
Beobachtungen			840	706
Adj.R-Quadrat			0.621	0.664
Panel B: Panelregression mit Zeit-, Industrie und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects)				
Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.238 ***	(12.061)	4.295 ***	(11.502)
UNTERNEHMENSGROSSE	0.309 ***	(15.682)	0.303 ***	(13.288)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]			0.020	(1.491)
VERSCHULDUNGSGRAD			-0.277 *	(-1.821)
DIVERSIFIKATION			0.007	(0.299)
OPAQUENESS			-0.883	(-1.140)
AKTIENKURSRENDITE			0.001 **	(2.545)
OP. PERFORMANCE			-0.003	(-1.114)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.038 **	(-1.966)	-0.040 *	(-1.933)
US-LISTING			0.196 **	(2.135)
Jahreseffekte			ja	ja
Industrieeffekte			ja	ja
Unternehmenseffekte			Random Effects	Random Effects
Beobachtungen			840	706
Adj.R-Quadrat			0.531	0.555
Panel C: Panelregression mit fixen Zeit- und Unternehmenseffekten (Fixed Firm Effects)				
Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	5.308 ***	(12.307)	5.540 ***	(10.180)
UNTERNEHMENSGRÖSSE	0.218 ***	(2.790)	0.173 *	(1.898)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]			0.012	(0.997)
VERSCHULDUNGSGRAD			-0.375 *	(-1.915)
DIVERSIFIKATION			0.030	(0.622)
OPAQUENESS			-0.672	(-0.642)
AKTIENKURSRENDITE			0.001 **	(1.999)
OP. PERFORMANCE			0.002	(0.574)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.074 ***	(-2.736)	-0.068 **	(-2.204)
US-LISTING			---	---
Jahreseffekte			ja	ja
Industrieeffekte			nein	nein
Unternehmenseffekte			ja	ja
Beobachtungen			840	706
Adj.R-Quadrat			0.901	0.910

Die Tabelle enthält die Ergebnisse hinsichtlich der Analyse der Unternehmens- und Performancemerkmale. Panel A enthält die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten, Panel B die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle mit Industrieeffekten und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects Modelle) und Panel C die Ergebnisse der Modelle mit fixen Unternehmenseffekten (Fixed Firm Effects Modelle). Mit allen drei Methodologien schätzen wir jeweils zwei Spezifikationen: Zunächst eine sehr einfache, nur die Unternehmens- und Vorstandsgröße umfassende Basisspezifikation, sodann eine darüber hinausgehende Unternehmens- und auch Performancemerkmale umfassende Spezifikation. Alle verwendeten Variablen sind in Tabelle 7 im Anhang beschrieben. Wir verwenden das verzögerte Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnis (MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]), um Endogenitätsprobleme hinsichtlich der Marktwertentwicklung der aktuellen Periode zu umgehen. Alle Spezifikationen enthalten Jahresdummies, um Jahreseffekte abzubilden. Die Spezifikationen in Panel A und B enthalten darüber hinaus 15 Industriedummies auf Basis des 17-Industrie-Klassifikationsschemas von Kenneth French. Die Spezifikationen in Panel C enthalten nicht die Dummyvariable US_LISTING, da diese keine Längsschnittvariation aufweist. Die Tabelle enthält neben den Koeffizienten, die jeweiligen t-Statistiken basierend auf White-heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern (Werte in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind wie folgt gekennzeichnet: *** (**, *) entspricht einem Signifikanzniveau von <1% (<5%, <10%).

Tabelle 4: Analyse der Unternehmens- und Performancemerkmale

Die Vorstandsgröße erweist sich im Querschnitt als insignifikant. In Panel B und C zeigt sich der erwartete Effekt: Eine zunehmende Vorstandsgröße geht mit geringeren Vergütungshöhen einher. Dies lässt sich einerseits mit dem reduzierten Verantwortungsbereich und andererseits mit eventuellen Gehaltsunterschieden innerhalb des Vorstands und damit einhergehenden Durchschnittseffekten erklären. Wiederum hochsignifikant positiv mit der Vergütungshöhe korreliert ist die Tatsache eines US-Listings: der Fakt eines US-Listings führt entsprechend Panel A ceteris paribus zu einem rund 25%igen Gehaltsanstieg.

Hinsichtlich der Performancemerkmale ergibt sich ein gemischtes Bild: Einerseits ist die Aktienkursrendite hochsignifikant positiv mit der Vergütungshöhe korreliert, jedoch mit einem überraschend niedrigen Koeffizienten: Eine absolut um 10% p.a. über dem Industriedurchschnitt liegende Aktienkursperformance schlägt sich im Querschnitt (Längsschnitt) in einer nur 2% (1%) höheren Vorstandsvergütung nieder.³⁰ Andererseits ist im Querschnitt die operative Unternehmensperformance hochsignifikant negativ mit der Vergütungshöhe korreliert. Dieses Bild relativiert sich jedoch bei einem Blick in Panel B und C: Dort ist der Koeffizient der operativen Unternehmensperformance insignifikant.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bereits einfache Unternehmensmerkmale einen hohen Erklärungsgehalt bezüglich der Vorstandsvergütung aufweisen, jedoch die Unternehmensperformance unter ökonomischen Gesichtspunkten nur eine untergeordnete Rolle bei der Determinierung der Höhe der Vergütungspakete zu spielen scheint. Letzteres Ergebnis deutet bereits auf hohe Agencykosten in deutschen Unternehmen hin, da dies insbesondere mit dem Erklärungsansatz des Manageralismus in Übereinstimmung zu bringen ist. Um diesen Argumentationsschluss eingehender zu untersuchen variieren wir nachfolgend die umfangreichere Spezifikation mit Unternehmens- und Performancemerkmale, um damit zunächst die Effekte von Unternehmens- und Performancemerkmale in dominierten Unternehmen und anschließend den Einfluss weiterer Corporate Governance-Merkmalen zu analysieren.

³⁰ Hierzu ist jedoch anzumerken, dass Unternehmen durch die Gewährung aktienbasierter Vergütungsinstrumente Teile der erwarteten Pay-for-Performance-Sensitivität in die Zukunft verlagern. Vor dem Hintergrund der Analysen aus Tabelle 2 ist jedoch zu vermuten, dass derartige Effekte zumindest geringer als in den USA ausfallen, da der relative Anteil aktienbasierter Vergütungsinstrumente nach Tabelle 2 mit rund 8% eher gering ist. Vgl. auch die Analyse von Rapp/ Schaller/ Wolff (2008).

5.4 Unternehmens- und Performancemerkmale bei dominierten Unternehmen

Wie in Kapitel 3 ausgeführt, erwarten wir, dass die Ausgestaltung eines Vorstandskontraktes, welcher insbesondere die Höhe der Vorstandsvergütung determiniert, durch die (zumindest bei Vertragsabschluss) gegebene Eigentümerstruktur eines Unternehmens beeinflusst wird. Dementsprechend erweitern wir nun die oben geschätzte zweite Spezifikation dahingehend, dass wir zwischen Unternehmen, welche durch einen Paketaktionär dominiert werden und nicht-dominierten Unternehmen unterscheiden. Dazu definieren wir eine Dummyvariable DOMINIERTES UNTERNEHMEN, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass der größte Paketaktionär mind. 25% der Stimmrechte auf sich vereint. Ein Blick in Tabelle 3 zeigt, dass rund 54% der Unternehmen damit als *dominiert* klassifiziert werden.

Unsere empirische Strategie dazu ist wie folgt: Wir erweitern die bereits oben geschätzte Spezifikation zwei um die Dummyvariable DOMINIERTES UNTERNEHMEN, sowie Interaktionsterme dieser mit UNTERNEHMENSGRÖSSE, AKTIENKURSRENDITE und OP. PERFORMANCE. Während der Koeffizient der Dummiervariablen damit den Effekt der konzentrierten Eigentümerstruktur auf die reine Vergütungshöhe abbildet, geben die Koeffizienten der Interaktionsterme die Effekte der Eigentümerkonzentration auf die jeweiligen Sensitivitäten an. Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 5, wobei Panel A wiederum die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten und Panel B die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle mit Industrieeffekten und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects Modelle) enthält und die erste Spezifikation der jeweiligen Spezifikation zwei aus Tabelle 4 entspricht. Aufgrund der in Abschnitt 5.1 beschriebenen Defizite der Fixed Firm Effects Modelle beim Vorliegen von zeitinvarianten Daten wird an dieser Stelle auf derartige Modelle verzichtet, da die Eigentümerstrukturen über den untersuchten Zeitraum von 3 Jahren nur wenig variieren.

Es zeigt sich, dass dominierte Unternehmen im Mittel um ca. 37% geringere Vergütungspakete gewähren. Darüber hinaus ist die Vergütungshöhe in diesen Unternehmen stärker an die Unternehmensgröße und die operative Performance, tendenziell jedoch geringer an die Aktienkursperformance gekoppelt. Insbesondere ist in dominierten Unternehmen die Performancesensitivität bzgl. der operativen Performance positiv (im Gegensatz zu nicht-dominierten Unternehmen). Diese Ergebnisse bestätigen den von uns vermuteten, den Einfluss des Managements reduzierenden Einfluss eines Großaktionärs. Zusammenfassend ergibt sich damit insbesondere für Unternehmen ohne einflussreichen Paketaktionär ein Bild, wel-

ches im Einklang mit dem oben beschriebenen, mit hohen Agencykosten einhergehenden Managerialismus steht.

Panel A: Panelregression mit Zeit- und Industrieeffekten

Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.354 ***	(21.315)	4.621 ***	(21.175)
DOMINIERTES UNTERNEHMEN			-0.375 ***	(-3.594)
UNTERNEHMENSGRÖSSE	0.286 ***	(15.942)	0.273 ***	(13.412)
UNTERNEHMENSGRÖSSE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			0.031 *	(1.787)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	0.032 **	(2.105)	0.022	(1.628)
VERSCHULDUNGSGRAD	0.014	(0.091)	0.044	(0.285)
DIVERSIFIKATION	0.000	(-0.000)	0.003	(0.172)
OPAQUENESS	-1.716 ***	(-2.739)	-2.108 ***	(-3.364)
AKTIENKURSRENDITE	0.002 ***	(2.697)	0.002 **	(2.302)
AKTIENKURSRENDITE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			-0.001	(-1.290)
Op. PERFORMANCE	-0.007 **	(-2.351)	-0.011 ***	(-3.384)
Op. PERFORMANCE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			0.015 ***	(3.842)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.016	(-0.822)	-0.022	(-1.212)
US-LISTING	0.264 ***	(3.505)	0.250 ***	(3.149)
Jahreseffekte	ja		ja	
Industrieeffekte	ja		ja	
Unternehmenseffekte	nein		nein	
Beobachtungen	706		705	
Adj.R-Quadrat	0.664		0.682	

Panel B: Panelregression mit Zeit-, Industrie und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects)

Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.295 ***	(11.502)	4.515 ***	(12.008)
DOMINIERTES UNTERNEHMEN			-0.371 ***	(-3.453)
UNTERNEHMENSGRÖSSE	0.303 ***	(13.288)	0.286 ***	(11.644)
UNTERNEHMENSGRÖSSE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			0.036 **	(2.114)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	0.020	(1.491)	0.018	(1.518)
VERSCHULDUNGSGRAD	-0.277 *	(-1.821)	-0.221	(-1.469)
DIVERSIFIKATION	0.007	(0.299)	0.007	(0.288)
OPAQUENESS	-0.883	(-1.140)	-1.189	(-1.561)
AKTIENKURSRENDITE	0.001 **	(2.545)	0.002 **	(2.004)
AKTIENKURSRENDITE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			-0.001	(-0.940)
Op. PERFORMANCE	-0.003	(-1.114)	-0.005 *	(-1.858)
Op. PERFORMANCE x DOMINIERTES UNTERNEHMEN			0.009 **	(2.343)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.040 *	(-1.933)	-0.042 **	(-2.046)
US-LISTING	0.196 **	(2.135)	0.193 **	(2.065)
Jahreseffekte	ja		ja	
Industrieeffekte	ja		ja	
Unternehmenseffekte	Random Effects		Random Effects	
Beobachtungen	706		705	
Adj.R-Quadrat	0.555		0.573	

Die Tabelle enthält die Ergebnisse der Analyse der Unternehmens- und Performancemerkmale in dominierten Unternehmen. Wir bezeichnen ein Unternehmen als dominiert, wenn der größte Paketaktionär mind. 25% der Stimmrechte auf sich vereint. Panel A enthält die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten, Panel B enthält die Random Firm Effects Modelle. Mit beiden Methodologien schätzen wir jeweils zwei Spezifikationen: Zunächst eine Basisspezifikation, welche nicht zwischen dominierten und nicht-dominierten Unternehmen unterscheidet, sodann eine Spezifikation in welchen wir mittels Dummievariablen und Interaktionseffekten den Unterschied zwischen dominierten und nicht-dominierten Unternehmen herausarbeiten. Alle verwendeten Variablen sind in Tabelle 7 im Anhang beschrieben. Wir verwenden das verzögerte Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnis (MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]), um Endogenitätsprobleme hinsichtlich der Marktwertentwicklung der aktuellen Periode zu umgehen. Alle Spezifikationen enthalten Jahresdummies, um Jahreseffekte abzubilden und 15 Industriedummies auf Basis des 17-Industrie-Klassifikationsschemas von Kenneth French. Die Tabelle enthält neben den Koeffizienten, die jeweiligen t-Statistiken basierend auf White-heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern (Werte in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind wie folgt gekennzeichnet: *** (**, *) entspricht einem Signifikanzniveau von <1% (<5%, <10%).

Tabelle 5: Analyse der Unternehmens- und Performancemerkmale in dominierten Unternehmen

5.5 Corporate Governance-Merkmale

Schließlich erweitern wir die Analysen aus Tabelle 4 um Corporate Governance-Merkmale. Hierbei gehen wir wie folgt vor: Zunächst untersuchen wir den Effekt interner und externer Paketaktionäre, anschließend nehmen wir zusätzlich noch verschiedene Aufsichtsratsmerkmale mit in die Analyse auf. Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 6, wobei Panel A wiederum die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten und Panel B die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle mit Industrieeffekten und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects Modelle) zeigen. Wiederum fokussieren wir uns in unserer Ergebnisdiskussion auf die Modelle in Panel A und weisen nur auf davon abweichende Ergebnisse in den Random Firm Effects Modellen aus Panel B hin.

Grundsätzlich ist bzgl. der Unternehmensmerkmale festzustellen, dass bei Hinzunahme der Eigentümer- und Aufsichtsratsmerkmale sich deren Einfluss nicht wesentlich ändert. Weiterhin zeigt sich, dass in der ersten Spezifikation, beide Arten von Paketaktionären mit substantiell reduzierten Vergütungshöhen einhergehen: So würde in der ersten Spezifikation bspw. eine ceteris paribus Erhöhung des Managementanteils um 50% der Stimmrechte zu einer 25%igen Reduktion der Vergütungshöhe einhergehen (19% im Random Firm Effect Model). Der Effekt reduziert sich etwas bei Hinzunahme der Aufsichtsratsmerkmale, bleibt jedoch weiterhin statistisch und ökonomisch hochsignifikant.

Bzgl. der Aufsichtsratsmerkmale zeigt sich, dass die Aufsichtsratsgröße positiv mit der Vergütungshöhe korreliert, auch wenn letztere bereits um Größeneffekte bereinigt wurde (Spezifikation drei). Eine Mitbestimmung des Gesamtaufsichtsrats zeigt hingegen in keinem der Modelle einen Effekt auf die Höhe der Vorstandsvergütung. Als tendenziell negativ mit der Vergütungshöhe korreliert, jedoch insignifikant, erweist sich der Fakt eines intern berufenen Aufsichtsratsvorsitzenden. Ein vielbeschäftigter Aufsichtsratsvorsitzender (gemessen über die MEHRFACHMANDATE) zeigt sich hingegen als die Vergütungshöhe positiv beeinflussend. Dieser Effekt ist auch ökonomisch beachtlich: Der ceteris paribus Effekt von vier weiteren Aufsichtsratsmandaten des Aufsichtsratsvorsitzenden beträgt im Querschnittsmodell aus Panel A immerhin 15%. Diese Wirkung entspricht der auf Basis des Managerialismus abgeleiteten Hypothese, dass mit zunehmender Beschäftigung („Busyness“) des Aufsichtsratsvorsitzenden der Vorstand die Vergütung in seinem Sinne beeinflussen kann.³¹

³¹ Vgl. Oehmichen et al. (2009) für eine Diskussion des Problems der Mehrfachmandate in deutschen Aufsichtsräten und der Auswirkungen auf die Unternehmensperformance.

Panel A: Pooled-OLS-Regression mit Zeit- und Industrieeffekten				
Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.612 ***	(21.112)	4.488 ***	(20.038)
UNTERNEHMENSGRÖSSE	0.281 ***	(15.862)	0.227 ***	(10.806)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	0.032 **	(2.107)	0.036 **	(2.231)
VERSCHULDUNGSGRAD	-0.009	(-0.060)	0.077	(0.490)
DIVERSIFIKATION	-0.010	(-0.633)	-0.011	(-0.679)
OPAQUENESS	-1.857 ***	(-2.946)	-1.356 **	(-1.997)
AKTIENKURSRENDITE	0.002 ***	(2.907)	0.002 ***	(3.106)
OP. PERFORMANCE	-0.006 **	(-2.181)	-0.005 *	(-1.706)
MANAGEMENTBETEILIGUNG	-0.503 ***	(-4.342)	-0.422 ***	(-3.845)
EXTERNE_PAKETAKTIONARE	-0.270 ***	(-3.227)	-0.288 ***	(-3.412)
AUFSICHTSRATSGRÖSSE			0.055 ***	(3.849)
MITBESTIMMUNG			0.076	(1.055)
INTERN BERUFENER ARV			-0.047	(-0.897)
MEHRFACHMANDATE ARV			0.034 ***	(4.317)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.013	(-0.682)	-0.021	(-1.066)
US-LISTING	0.190 **	(2.510)	0.230 ***	(2.925)
Jahreseffekte	ja		ja	
Industrieeffekte	ja		ja	
Unternehmenseffekte	nein		nein	
Beobachtungen	705		690	
Adj.R-Quadrat	0.673		0.689	
Panel B: Panelregression mit Zeit-, Industrie und zufälligen Unternehmenseffekten (Random Firm Effects)				
Abhängige Variable	COMP_STD		COMP_STD	
Konstante	4.474 ***	(11.915)	4.325 ***	(11.254)
UNTERNEHMENSGRÖSSE	0.300 ***	(13.073)	0.250 ***	(8.587)
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	0.020	(1.523)	0.021	(1.476)
VERSCHULDUNGSGRAD	-0.274 *	(-1.815)	-0.260 *	(-1.650)
DIVERSIFIKATION	0.005	(0.188)	0.008	(0.318)
OPAQUENESS	-0.920	(-1.174)	-0.744	(-0.901)
AKTIENKURSRENDITE	0.001 ***	(2.617)	0.001 **	(2.579)
OP. PERFORMANCE	-0.003	(-1.037)	-0.002	(-0.866)
MANAGEMENTBETEILIGUNG	-0.382 ***	(-2.704)	-0.302 **	(-2.160)
EXTERNE_PAKETAKTIONARE	-0.198 *	(-1.844)	-0.176	(-1.624)
AUFSICHTSRATSGRÖSSE			0.059 ***	(2.851)
MITBESTIMMUNG			0.070	(0.655)
INTERN BERUFENER ARV			-0.039	(-0.666)
MEHRFACHMANDATE ARV			0.016 *	(1.847)
VORSTANDSGRÖSSE	-0.039 *	(-1.900)	-0.045 **	(-2.136)
US-LISTING	0.164 *	(1.822)	0.163 *	(1.804)
Jahreseffekte	ja		ja	
Industrieeffekte	ja		ja	
Unternehmenseffekte	Random Effects		Random Effects	
Beobachtungen	705		690	
Adj.R-Quadrat	0.563		0.567	

Die Tabelle enthält die Ergebnisse der Analyse der Corporate Governance Merkmale. Panel A enthält die Ergebnisse der Panelregressionsmodelle ohne Unternehmens- aber mit Industrieeffekten, Panel B enthält die Ergebnisse der Analyse mit Random Firm Effects. Mit beiden Methodologien schätzen wir jeweils zwei Spezifikationen: Zunächst eine Basisspezifikation in welcher wir zusätzlich zu den Unternehmens- und Performancemerkmalen die MANAGEMENTBETEILIGUNG und den auf der größten drei Paketaktionäre entfallenden Simmrechtsanteil (EXTERNE PAKETAKTIONÄRE) berücksichtigen, sodann eine Spezifikation in welcher wir darüber hinaus verschiedene Aufsichtsratsmerkmale berücksichtigen. Alle verwendeten Variablen sind in Tabelle 7 im Anhang beschrieben. Wir verwenden das verzögerte Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnis (MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]), um Endogenitätsprobleme hinsichtlich der Marktwertentwicklung der aktuellen Periode zu umgehen. Alle Spezifikationen enthalten Jahresdummies, um Jahreseffekte abzubilden und 15 Industriedummies auf Basis des 17-Industrie-Klassifikationsschematas von Kenneth French. Die Tabelle enthält neben den Koeffizienten, die jeweiligen t-Statistiken basierend auf White-heteroskedastizitätsrobusten Standardfehlern (Werte in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind wie folgt gekennzeichnet: *** (**, *) entspricht einem Signifikanzniveau von <1% (<5%, <10%).

Tabelle 6: Analyse der Corporate Governance-Merkmale

Zusammenfassend erweisen sich in den in Tabelle 6 dargestellten Modellen die Eigentümer- und Aufsichtsratsstruktur als eine wesentliche Determinante der Vergütungshöhe. Während

die Managementbeteiligung analog zu Mehran (1995) und große Paketaktionäre ähnlich wie in Harvey/ Shrieves (2001) sich dämpfend auf die Vergütungshöhe auswirken, bewirken große Kontrollgremien analog zu Core et al. (1999) und Cyert et al. (2002) und vielbeschäftigte Aufsichtsratsvorsitzende tendenziell das Gegenteil. Letzteres steht im Einklang mit der u.a. in Fich/ Shivasani (2006) diskutierten Busyness-Hypothese, welche vielbeschäftigten Kontrolleuren eine schlechtere Monitoringqualität zuspricht. Insgesamt sprechen die Ergebnisse wiederum für zumindest teilweise substantielle Agencykosten.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Wir interessieren uns für die Einflussfaktoren auf die Höhe der Vorstandsvergütung in deutschen Aktiengesellschaften. Dazu machen wir uns die sich in den letzten Jahren einstellende verbesserte Transparenz hinsichtlich der Managementvergütung zunutze und erstellen einen händisch zusammengetragenen Datensatz, welcher für die deutschen Prime-Standard-Unternehmen die dem Gesamtvorstand in den Jahren 2005, 2006 und 2007 gewährte Gesamtvergütung enthält. Diesen Datensatz erweitern wir um Unternehmens-, Performance- und Corporate Governance-Merkmale und analysieren deren Einfluss auf die Höhe der Gesamtvergütung. Aufgrund der in der Einleitung beschriebenen, kürzlich in Kraft getretenen regulatorischen Rahmenbedingungen ist der verwendete Datensatz in der Zeitdimension auf natürliche Weise beschränkt. Somit legt der Beitrag das Augenmerk im Wesentlichen auf die Querschnittsvariation.

In unseren Analysen erweist sich bereits ein einfaches die Unternehmensgröße, Industrie- und Zeiteffekte enthaltendes Regressionsmodell als überraschend aussagekräftig: Es erklärt im Querschnitt über 60% der Variation der Vergütungshöhe. Die Analyse der Performance-sensitivität der Vergütungshöhe zeigt gemischte Ergebnisse: Im Rahmen von Panelregressionsmodellen mit Zeit- und Industrieeffekten zeigt sich zunächst die Aktienkursrendite als signifikant positiv, die operative Unternehmensperformance hingegen als signifikant negativ mit der Vergütungshöhe korreliert. Berücksichtigen wir zusätzlich Unternehmenseffekte im Rahmen von Random Firm Effects bzw. Fixed Firm Effects Schätzungen, dann geht die Signifikanz der negativen Korrelation von operativer Unternehmensperformance und Vergütungshöhe verloren. Insgesamt ist hierzu festzuhalten, dass aus ökonomischer Sicht die Performancesensitivität im Querschnitt als im Mittel als tendenziell gering zu bezeichnen ist. Eine Unterscheidung der Unternehmen in Unternehmen in Streubesitz und dominierte Unternehmen zeigt den Effekt der Eigentümerstruktur auf die Vergütungsgewährung: Domini-

nierte Unternehmen gewähren geringere Vergütungspakete und die Vergütungshöhe in diesen Unternehmen ist stärker an die Unternehmensgröße und die operative Performance, tendenziell jedoch geringer an die Aktienkursperformance gekoppelt. Diese Ergebnisse erhalten wir sowohl im Rahmen von Panelregressionsmodellen mit Zeit- und Industrieeffekten, als auch bei Berücksichtigung von Unternehmenseffekten im Rahmen von Random Firm Effects Schätzungen. Eine Analyse des Zusammenhangs mit der Aufsichtsratsstruktur zeigt schließlich, dass Aufsichtsratsgröße und Mehrfachmandate des Aufsichtsratsvorsitzenden signifikant mit der Vergütungshöhe zusammenhängen. Die Mitbestimmung erweist sich hingegen ohne signifikanten Einfluss. Zusammenfassend lassen unsere Ergebnisse ähnlich den Ergebnissen von Elston/ Goldberg (2003) für einen Zeitraum bis 1986 auf (teilweise) hohe Agencykosten in deutschen Aktiengesellschaften schließen. Angesichts der starken Veränderungen des deutschen Corporate Governance Systems in den letzten 20 Jahren und den damit verbundenen Diskussionen (z.B. durch verbesserte Transparenzregeln, die Einführung des KontrAG oder den Deutschen Corporate Governance Kodex) ist dies ein eher enttäuschendes Ergebnis: Vielfach erlauben die Corporate Governance-Strukturen auf Ebene der einzelnen Unternehmen weiterhin Vergütungspakete, deren Höhe in großen Teilen durch den Managerialismus erklärt werden kann.

Die vorliegende Untersuchung lässt eine Reihe von Fragen offen, welche hier unter anderem aufgrund der bis dato eingeschränkten Datenverfügbarkeit nicht analysiert wurden. So stellt sich beispielsweise im Hinblick auf die untersuchten Performance-Sensitivitäten die Frage, inwiefern sich diese zwischen positiven und negativen Performanceänderungen diskriminieren. Auch hinsichtlich der untersuchten Corporate Governance-Merkmale stellen sich eine Reihe von Fragen, etwa inwiefern Eigentümerstrukturen die in Vergütungsverträgen verwendeten Performancemaße bspw. durch die Gewährung aktienbasierter Vergütungselemente beeinflussen und wie sich dies in den beobachteten Performance-Sensitivitäten widerspiegelt. Abschließend sei auch noch kritisch auf das im Untersuchungszeitraum allgemein als sehr gut zu bezeichnende Kapitalmarktumfeld hingewiesen, sodass wir weiteren Studien mit Spannung entgegengesehen.

Referenzen

- Aggarwal, R.K., Samwick, A.A. (1999), The other side of the trade-off: The impact of risk on executive compensation, in: *Journal of Political Economy* (107), S.65-105.
- Anderson, M.C., Banker, R.D., Ravindran, S. (2000), Executive compensation in the information technology industry, in: *Management Science* (46), S. 530-547.

- Andjelkovic, A., Boyle, G., McNoe, W. (2002), Public disclosure of executive compensation: Do shareholders need to know?, in: *Pacific-Basin Finance Journal* (10), S. 97-117.
- Arnold, M.C., Gillenkirch, R.M. (2007), Leistungsanreize durch Aktien oder Optionen? – Eine Diskussion des State of the Art, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* (77), S. 75-98.
- Bartlett, R.L., Grant, J.H, Miller, T.I. (1992), The earnings of top executives: Compensating differentials for risky business, in: *Quarterly Review of Economics and Finance* (32), S. 38-49.
- Bebchuk, L.A., Fried, J.M. (2003), Executive compensation as an agency problem, in: *Journal of Economic Perspectives* (17), S. 71-92.
- Bebchuk, L.A., Fried, J.M. (2004), *Pay without performance: The unfulfilled promise of executive compensation*, Cambridge/Ma.
- Berle, A.A., Means H.E. (1932), *The modern corporation and private property*, New York.
- Börsch-Supan, A., J. Köke (2002), An applied econometricians' view of empirical corporate governance studies, in: *German Economic Review* (3), S. 295-326.
- Bruce, A., Buck, T., Main, B.G.M. (2005), Top Executive Remuneration: A View from Europe, in: *Journal of Management Studies* (42), S. 1493-1506.
- Bryan, S.H., Hwang, L., Lilien, S. (2000), CEO Stock-based compensation: An Empirical analysis of incentive-intensity, relative mix, and economic determinants, in: *Journal of Business* (73), S. 661-693.
- Cheung, Y.-L., A. Stouraitis, A.W.S. Wong (2005), Ownership Concentration and Executive Compensation in Closely Held Firms: Evidence from Hong Kong, in: *Journal of Empirical Finance* (12), S. 511-532.
- Canyon, M.J., Schwalbach, J. (2000), European Differences in Executive Pay and Corporate Governance, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschafts, Ergänzungsheft 1/2000*, S. 97-114.
- Cordeiro, J.J., Veliyath, R. (2003), Beyond pay for performance: A panel study of the determinants of CEO compensation, in: *American Business Review* (21), S. 56-66.
- Core, J.E., Guay, W.R., Larcker, D.F. (2003), Executive equity compensation and incentives: a survey, in *FRBNY Economic Policy Review*, April 2003, S. 27-50.
- Core, J.E., Holthausen, R.W., Larcker, D.F. (1999), Corporate governance, CEO compensation, and firm performance, in: *Journal of Financial Economics* (51), S. 371-406.
- Cyert, R.M., Kang, S.-H., Kumar, P. (2002): Corporate governance, takeovers, and top-management compensation: Theory and evidence, in: *Management Science* (48), S. 453-469.
- Daily, C.M., Schwenk, C. (1996), Chief executive officers, top management teams, and boards of directors: Congruent or countervailing forces, in: *Journal of Management* (22), S. 185-206.
- Dougherty, C. (2002), *Introduction to Econometrics*, Oxford Univ. Press, 2002.
- Davis, J.H., Schoorman, D.F., Donaldson, L. (1997), Toward a Stewardship Theory of Management, in: *Academy of Management Review* (22), S. 20-47.
- Diamond, D.W., Verrechia, R.E. (1982), Optimal managerial contracts and equilibrium security prices, in: *Journal of Finance* (37), S. 275-287.
- Dittmann, I., Maug, E. (2007), Lower salaries and no options? On the optimal structure of executive pay, in: *Journal of Finance* (62), S. 303-343.
- Elsas, R., Löffler, Y. (2008), Universal Banks, Corporate Control, and Equity Carve-Outs in Germany, in: *Kredit und Kapital* (41), S. 557-587
- Elston, J.A., Goldberg, L.G. (2003), Executive compensation and agency costs in Germany, in: *Journal of Banking & Finance* (27), S. 1391-1410.

- Faccio, M., Lang, L.H.P. (2002), The ultimate ownership of Western European corporations, in: *Journal of Financial Economics* (65), S. 365-395.
- Fahlenbrach, R. (2009), Shareholder rights, boards, and CEO compensation, in: *Review of Finance* (13), S. 81-113.
- Fich, E.M., Shivdasani, A. (2006), Are Busy Boards Effective Monitors?, in: *Journal of Finance* (61), S. 689-724.
- Firth, M., Lohne, J.C., Ropstad, R., Sjo, J. (1996), The remuneration of CEOs and corporate financial performance in Norway, in: *Managerial and Decision Economics* (17), S. 291-301.
- Gabaix, X., Landier, A. (2008), Why has CEO pay increased so much?, in: *Quarterly Journal of Economics* (123), S. 49-100.
- Glaum, M., Thomaschewski, D., Weber, S. (2006), Auswirkungen des Sarbanes-Oxley Acts auf deutsche Unternehmen: Kosten, Nutzen, Folgen für US-Börsennotierungen, *Studien des Deutschen Aktieninstituts*, Heft 33, Februar 2006.
- Goldberg, L.G., Idson, T.L. (1995), Executive compensation and agency effects, in: *The Financial Review* (30), S. 313-335.
- Göx, R.F. (2004), Erfolgsabhängige Gehälter, Belohnung für den Zufall und der Einfluss des Managements auf die Gestaltung seines eigenen Vergütungssystems, *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Sonderheft 51, S. 27-55.
- Hartzell, J.C., Starks, L.T. (2003), Institutional investors and executive compensation, in *Journal of Finance* (58), S. 2351-2374.
- Harvey, K.D., Shrieves R.E. (2001), Executive compensation structure and corporate governance choices, in: *The Journal of Financial Research* (24), S. 495-512.
- Hermalin, B., M. Weisbach (1991), The effects of board composition and direct incentives on firm performance, in: *Financial Management* (20), S. 101-112.
- Himmelberg, C., R. Hubbard, D. Palia (1999), Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance. *Journal of Financial Economics* (53), S. 353-384.
- Jensen, M.C. (1986), Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers, in: *American Economic Review* (76), S. 323-329.
- Jensen, M.C., (1993): The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems, in: *Journal of Finance* (48), S. 831-880.
- Jensen, M.C., Meckling, W.H. (1976), Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: *Journal of Financial Economics* (3), S. 305-360.
- Jensen, M.C., Murphy, K.J. (1990), Performance pay and top-management incentives, in: *Journal of Political Economy* (98), S. 305-360.
- Jin, L. (2002), CEO compensation, diversification, and incentives, in: *Journal of Financial Economics* (66), S. 29-63.
- Kaserer, C., Wagner, N. (2004): Determinanten der Vorstandsvergütung in Deutschland: Paradigmenwechsel oder Versagen der Unternehmenskontrolle, *CEFS-Working Paper* 2004.
- Kumar, P., Sivaramakrishnan, K. (2008), Who Monitors the Monitor? The Effect of Board Independence on Executive Compensation and Firm Value, in: *Review of Financial Studies* (21), S. 1371-1401
- Lambert, R.A. (1993), The use of accounting and security price measures of performance in managerial contracts - a discussion, in: *Journal of Accounting and Economics* (16), S. 101-123.
- Lambert, R.A., Larcker, D.F., Weigelt, K. (1993), The structure of organizational incentives, in: *Administrative Science Quarterly* (38), S. 438-461.

- Langmann, C. (2007), Stock market reaction and stock option plans: evidence from Germany, in: Schmalenbach Business Review (59), S. 85-106.
- Lazear, E.P., Rosen, S. (1981), Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts, in: Journal of Political Economy (89), S. 841-864 .
- Leyens, P.C. (2007): Information des Aufsichtsrats, Tübingen 2007.
- Lipton, M., Lorsch, J.W., A Modest Proposal for Improved Corporate Governance, in: The Business Lawyer (48), S. 59-77.
- Mehran, H. (1995), Executive compensation structure, ownership, and firm performance, in: Journal of Financial Economics (38), S. 163-184.
- Oehmichen J., M.S. Rapp, M. Wolff (2009), Busy Boards in a Two-Tier System: Old-Boys Network or Efficient monitoring Technology?, Arbeitspapier präsentiert im Rahmen der Jahrestagung der European Economic Association & Econometric Society 2009 in Barcelona (Spanien).
- o.V. (2009), Gesetz zur Angemessenheit der Vorstandsvergütung (VorstAG), Bundesrat Drucksache 592/09 vom 19.06.2009.
- o.V. (2005), Gesetz über die Offenlegung der Vorstandsvergütungen (Vorstandsvergütungs-Offenlegungsgesetz - VorstOG), Bundesgesetzblatt 2005 Teil I Nr. 47, S. 2267-2268.
- Ofek, E., Yermarck, D. (2000), Taking stock: Equity-based compensation and the evolution of managerial ownership, in: Journal of Finance (55), S. 1367-1384.
- Plümper T., V.E. Troeger (2007), Efficient Estimation of Time-Invariant and Rarely Changing Variables in Finite Sample Panel Analyses with Unit Fixed Effects, in: Political Analysis (15), S. 124-139.
- Proppe, D. (2007), Endogenität und Instrumentenschätzer, in: Methodik der empirischen Forschung von Sönke Albers et al. (Hrsg), S. 231-244.
- Raiser, T. (2002), Mitbestimmungsgesetz, 4. Auflage, 2002.
- Rapp, M.S., Schaller, P. und Wolff, M. (2008), Existenz und Bedeutung aktienkursorientierter Langfristincentivs in deutschen Prime-Standard Unternehmen, CEFS-Working Paper.
- Regierungskommission DCGK (2007), Deutscher Corporate Governance Kodex, Fassung vom 14. Juni 2007.
- Sapp, S. (2006), The Impact of Corporate Governance on Executive Compensation, Working Paper, Version: December 1, 2006, Richard Ivey Business School, European Financial Management Symposium 2007.
- Schmid, F.A. (1997), Vorstandsbezüge, Aufsichtsratsvergütung und Aktionärsstruktur, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (67), S. 67-83.
- Schmidt, R., Schwalbach (2007), Zu Höhe und Dynamik der Vorstandsvergütung in Deutschland, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Special Issue I/2007, S. 111-122.
- Schneider, H. (2007), Nachweis und Behandlung von Multikollinearität, in: Methodik der empirischen Forschung von Sönke Albers et al. (Hrsg), S. 183-198.
- Schröder, A. (2007), Prinzipien der Panelanalyse, in: Methodik der empirischen Forschung von Sönke Albers et al. (Hrsg), S. 261-276.
- Schwalbach, J. (1999), Entwicklung der Managervergütung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 6/1999, S. 592-602.
- Schwalbach, J., Grasshoff, U. (1997), Managervergütung und Unternehmenserfolg, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (67), Heft 2, 203-217.
- Shleifer, A., Vishny, R.W. (1997), A survey of corporate governance, in: Journal of Finance (52), S. 737-783.

- Stammerjohan, W. (2004), CEO compensation and subsequent firm performance: An empirical investigation, in: *Corporate Ownership & Control* (2), Issue 1, S. 86-103.
- Talmor, E., Wallace, J. (2000), A unified analysis of executive pay: The case of the financial sector, Working paper University of California, Irvine.
- Tirole, J. (1986), Hierarchies and Bureaucracies: On the Role of Collusion in Organizations, in: *Journal of Law, Economics, and Organization* (2), S. 181-214.
- Tirole, J. (1992), Collusion and the Theory of Organizations, in: J.J. Laffont (Hrsg.), *Advances in Economic Theory*, Vol. 2, Cambridge, S. 151-206.
- Veliyath, R., Bishop, J.W. (1995): Relationship between CEO compensation and firm performance: Empirical evidence of labor market norms, in: *The International Journal of Organizational Analysis* (3), S. 268-283.
- Vogelvang, B. (2004), *Econometrics, Theory and Applications with EViews*, Financial Times, Prentice Hall (Pearson Education Ltd.).
- Werner, S., Tosi, H.L., Gomez-Mejia, L. (2005), Organizational governance and employee pay: How ownership structure affects the firm's compensation strategy, in: *Strategic Management Journal* (26), S. 377-385.
- White, H. (1980), A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity, in: *Econometrica* (48), S. 817-838.
- Yermack, D. (2006), Flights of fancy: Corporate jets, CEO perquisites, and inferior shareholder returns, in: *Journal of Financial Economics* (58), S. 211-242.
- Wooldridge, J.E. (2003), *Introductory Econometrics*, 2ed, Thomson, South-Western, Mason, Ohio
- Zhou, X (2001), Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance: comment, in: *Journal of Financial Economics* (62), S. 559-571.

A Definition der verwendeten Variablen

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die in der Analyse verwendeten Variablen, insbesondere deren Definition, Berechnung und die verwendeten Quelle.

Variable	Erläuterung	Quelle
<i>Vorstandsvergütung</i>		
COMP_STD	Natürlicher Logarithmus der durchschnittlichen Vergütung je Vorstandsmitglied (logarithmiert) <i>Berechnung:</i> Natürlicher Logarithmus der über die Vorstandsmanngahre normierten Summe der gewährten Vorstandsvergütung (gemessen in Tsd. €); Berücksichtigung finden alle im jeweiligen Jahr tätigen Vorstandsmitglieder entsprechend ihrer Amtsdauer; die Vorstandsvergütung berücksichtigt Fixgehalt, Boni, Zeitwert der aktienkursorientierten Vergütungselemente und sonstige Leistungen; keine Berücksichtigung finden Abfindungen und Pensionszusagen.	Geschäftsberichte, weitere Recherchen
<i>Unternehmensmerkmale</i>		
UNTERNEHMENSGRÖSSE	Natürlicher Logarithmus des Umsatzes gemessen in Millionen Euro <i>Erläuterung:</i> Umsätze kleiner 1 Million Euro wurden händisch als 1 Million Euro klassifiziert	Worldscope
MARKT-ZU-BUCHWERT [-1]	Marktwert-zu-Buchwert-Verhältnis des Eigenkapitals der Gesellschaft [Wert der Vorperiode]	Worldscope
DIVERSIFIKATION	Maß für den Diversifikationsgrad des Unternehmens <i>Berechnung:</i> Anzahl der in Worldscope ausgewiesenen Segmente basierend auf 3digit SIC-Codes (Segmente, welche den selben 3-stelligen SIC-Code aufweisen wurden aggregiert); nicht berücksichtigt wurden Segmente mit SIC-Code 9999	Worldscope
VERSCHULDUNGSGRAD	Kapitalstrukturkennzahl <i>Berechnung:</i> Langfristiges Fremdkapital normiert mittels Bilanzsumme	Worldscope eigene Berechnungen
OPAQUENESS	Firmenspezifisches Risiko (Opaqueness) <i>Berechnung:</i> Anteil der Standardabweichung der Kapitartrendite der Gesellschaft, welche nicht durch eine Regression ihrer Renditen auf die zugehörigen Renditen des CDAX erklärt wird (Beobachtungszeitraum: 36 Monatsrenditen bis zu Ende des jeweiligen Fiskaljahres)	Datastream eigene Berechnungen
AKTIENKURSRENDITE	Kapitalmarktperformance [in %] <i>Berechnung:</i> Total Shareholder Return (d.h. Sume aus relativen Kursgewinnen und Dividendenrendite) der Gesellschaft im jeweiligen Fiskaljahr	Datastream eigene Berechnungen
OP. PERFORMANCE	Operative Performance [in %] <i>Berechnung:</i> Berechnung aus Worldscopeitem; <i>Definition:</i> Operating Income after Depreciations (t) normiert über $(0.5 * (Total Assets (t) + Total Assets (t-1)))$	Worldscope eigene Berechnungen
<i>Eigentümergeigenschaften</i>		
DOMINIERTES UNTERNEHMEN	Indikatorvariable zur Messung der Eigentümerkonzentration <i>Definition:</i> Indikatorvariable, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass der größte Paketaktionär über mehr als 25% der Stimmrechte verfügt	Hoppenstedt Geschäftsberichte
MANAGEMENTBETEILIGUNG	Anteil der Stimmrechte, welche von aktiven Vorständen bzw. deren direkten Familienmitgliedern gehalten werden	Hoppenstedt Aktienführer,
EXTERNE_PAKETAKTIONÄRE	Anteil der Stimmrechte, welche von den drei größten, nicht am aktiven Management der Gesellschaft beteiligten Paketaktionäre gehalten werden	Hoppenstedt Aktienführer
<i>Governancemerkmale</i>		
VORSTANDSGRÖSSE	Anzahl der aktiven Vorstände zu Ende des jeweiligen Fiskaljahres	Geschäftsberichte
AUFSICHTSRATSGRÖSSE	Anzahl der Vertreter der Anteilseigner im Aufsichtsrat	Geschäftsberichte
MITBESTIMMUNG	Indikatorvariable, welche für eine Drittmitbestimmung den Wert 0,5 und für volle Mitbestimmung den Wert 1 annimmt	Geschäftsberichte
INTERN BERUFENER ARV	Indikatorvariable, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass der Aufsichtsratsvorsitzende vor Berufung Mitglied im Vorstand der Gesellschaft war	Geschäftsberichte, Hoppenstedt Aktienführer
MEHRFACHMANDATE ARV	Anzahl der zusätzlichen Aufsichtsratsmandate des Aufsichtsratsvorsitzenden der Gesellschaft	Geschäftsberichte
US-LISTING	Indikatorvariable bzgl. US-Listing <i>Berechnung:</i> Indikatorvariable, welche eine 1 annimmt für den Fall, dass die Gesellschaft zu Mitte 2005 über ein US-Listing verfügt	Glaum/Thomaschewski/ Weber (2006)
<i>Sonstiges</i>		
BEOBACHTSZEITRAUM	Indikatorvariable bzgl. dem Zeitpunkt der Beobachtung <i>Erläuterung:</i> Dummievariablen, welche eine Beobachtung dem jeweiligen Beobachtungszeitraum zuordnen	Eigene Berechnung
INDUSTRIEZUGEHÖRIGKEIT	Indikatorvariablen bzgl. der Industriezugehörigkeit <i>Berechnung:</i> Industrieklassifizierung auf Basis der Primary SIC-Codes entsprechend des 17-Industrie-Schematas von Kenneth French	Worldscope, eigene Berechnung

Tabelle 7: Definition der verwendeten Variablen