

Beiner, Stefan; Drobetz, Wolfgang; Schmid, Markus M.; Zimmermann, Heinz

**Working Paper**

## Corporate Governance und Unternehmensbewertung in der Schweiz

WWZ Discussion Paper, No. 2004/03

**Provided in Cooperation with:**

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

*Suggested Citation:* Beiner, Stefan; Drobetz, Wolfgang; Schmid, Markus M.; Zimmermann, Heinz (2004) : Corporate Governance und Unternehmensbewertung in der Schweiz, WWZ Discussion Paper, No. 2004/03, University of Basel, Center of Business and Economics (WWZ), Basel, <https://doi.org/10.5451/unibas-ep61462>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/123341>

**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.*

# Corporate Governance und Unternehmensbewertung in der Schweiz

*Stefan Beiner, Wolfgang Drobetz, Markus Schmid, Heinz Zimmermann*

## **Zusammenfassung**

Die Diskussion über die Qualität guter Corporate Governance und deren Auswirkung auf den Unternehmenswert beschäftigt Wissenschaft und Praxis seit mehreren Jahren. Allerdings existiert noch keine umfassende empirische Studie zum Einfluss der Corporate Governance auf den Unternehmenswert schweizerischer Firmen. Diese Lücke soll durch die vorliegende Arbeit geschlossen werden. Neben einem breiten Corporate Governance Index umfasst die Studie fünf weitere Governance Mechanismen, von welchen sowohl theoretische als auch empirische Arbeiten vermuten lassen, dass sie das Potential haben, die aus der Prinzipal-Agenten Beziehung resultierenden Kosten zwischen dem Management und den Aktionären zu reduzieren. Die Resultate multivariater OLS Regressionen zeigen, dass eine gute Corporate Governance vom Kapitalmarkt durch eine höhere Bewertung entschädigt wird.<sup>1</sup>

Stichworte: Interessenkonflikte, Corporate Governance, Unternehmensbewertung, Multivariate Regressionen, Endogenität

*Korrespondenz:*

Wolfgang Drobetz, Abteilung Corporate Finance, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ), Universität Basel, Petersgraben 51, CH-4003 Basel, Tel.: +41 61 267 33 29, Fax: +41 61 267 08 98, Mail: wolfgang.drobetz@unibas.ch.

## 1. Einleitung

Ausgelöst durch die Häufung von Unternehmenskrisen hat sich Corporate Governance von einem Spezialgebiet der akademischen Forschung zu einem wichtigen öffentlichen und politischen Diskussionsthema gewandelt. Im Zentrum steht dabei die Frage, durch welche Mechanismen die Interessenkonflikte zwischen Kapitalgeber und Management und die daraus entstehenden ökonomischen Kosten minimiert werden können (vgl. *Shleifer/Vishny* (1997)). Diese Interessenkonflikte entstehen aufgrund der in modernen Aktiengesellschaften vorherrschenden Trennung zwischen Besitz und Kontrolle an den Unternehmensressourcen, welche in der wissenschaftlichen Literatur unter dem Begriff „Prinzipal-Agenten-Problematik“ bekannt ist.<sup>2</sup> Die Ursache dieser Problematik liegt darin, dass die Prinzipale (die Aktionäre) keine Zeit, nicht die benötigten Kompetenzen beziehungsweise keinen Anreiz haben, ihr Unternehmen selbst zu führen. Insbesondere halten sie aus Gründen der Risikodiversifikation Anteile an mehreren Gesellschaften gleichzeitig, wodurch die Wahrnehmung von Managementfunktionen praktisch unmöglich wird. Aus diesem Grund beauftragen sie sogenannte Agenten (das Management) mit der Verwaltung der Unternehmensressourcen. Den daraus entstehenden Interessenkonflikten (vgl. *Jensen/Meckling* (1976)) wird durch verschiedene Mechanismen entgegengewirkt, die sicherstellen sollen, dass die Manager die Renditeansprüche der Kapitalgeber befriedigen. In diesem Sinne kann unter Corporate Governance die Gesamtheit aller Mechanismen verstanden werden, die verhindern sollen, dass die Kapitalgeber vom Management und von dominanten Kapitalgebern benachteiligt werden. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass Unternehmen ihre Gewinne nicht einbehalten und auf die eine oder andere Weise langfristig den Aktionären vorenthalten.

Mittlerweile haben viele kontinentaleuropäische Staaten – mit einiger Verzögerung zu den USA und England – ihre Gesetze, Regelsysteme und Standards bezüglich Corporate Governance verschärft. In der Schweiz sind beispielsweise per 1. Juli 2002 die Richtlinie betreffend Informationen zur Corporate Governance und der Swiss Code of Best Practice in Kraft getreten, nachdem die jüngste Wirtschaftsgeschichte gezeigt hat, dass auch die Schweizer Wirtschaft nicht gegen unternehmerische Krisen gefeit ist. Parallel zu diesen regulatorischen Massnahmen haben zahlreiche institutionelle Investoren und Unternehmen ihre eigenen Corporate Governance Grundsätze entwickelt. Insgesamt gibt es drei Hauptgründe für die gestiegene Nachfrage nach guter Corporate Governance in der Schweiz (vgl. a.u. *World Bank* (1999)):

1. Die verstärkte Institutionalisierung der Investoren erleichtert den sog. „Shareholder Activism“. Erfüllt ein Unternehmen nicht international anerkannte Corporate Governance Standards, üben institutionelle Investoren (Pensionskassen, Fonds) Druck auf das Management aus, indem sie entweder die Aktien verkaufen (Wall Street Walk) oder aber mittels Stimmrechte direkt Einfluss auf das Managementverhalten nehmen (Voice).
2. Unternehmen sind aufgrund der Globalisierung einem verstärkten internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Da immer mehr Kapitalgeber erst bei der Erfüllung minimaler Corporate Governance Anforderungen in lokale Aktienmärkte investieren, müssen Unternehmen international anerkannte Standards erfüllen, um auf dem Kapitalmarkt wettbewerbsfähig bleiben zu können.
3. Es wird angenommen, dass gute Corporate Governance nicht nur für die einzelnen Unternehmen, sondern für die gesamte Volkswirtschaft von zentraler Bedeutung ist und damit positive externe Effekte aufweist: die Verwundbarkeit durch Krisen wird vermindert, das Konfliktpotenzial reduziert und die Effizienz der Kapitalallokation erhöht. So sind einige Autoren wie *Stiglitz* (1998) und *Harvey/Roper* (1999) der Meinung, dass schlechte Corporate Governance eine der Ursachen der ostasiatischen Finanzkrise von 1997-1998 war.

In der öffentlichen Diskussion ist die Meinung weit verbreitet, dass nur strikte Regeln und regulatorische Kontrolle das Management einer Gesellschaft davon abzuhalten vermögen, das eigene Interesse zu verfolgen, und die Kapitalgeber durch die Investition in wertvernichtende Projekte zu schädigen. Demzufolge ist es nicht überraschend, dass in der Corporate Governance Debatte häufig juristische Aspekte im Vordergrund stehen. Obwohl kein Zweifel besteht, dass ein adäquates Rechtssystem für eine effektive Corporate Governance von zentraler Bedeutung ist, dürfen in der Diskussion die Kräfte eines informationseffizienten Kapitalmarktes nicht ignoriert werden. Daher wird in dieser Arbeit untersucht, ob der Kapitalmarkt die ihm zugeschriebene, selbstregulierende Funktion übernimmt, indem eine bessere Corporate Governance durch eine höhere Börsenbewertung entschädigt wird.

Auch wenn gute Corporate Governance kein Patentrezept für unternehmerischen Erfolg liefert, geht man allgemein davon aus, dass sie einen Mehrwert generiert. Eine Studie von McKinsey aus dem Jahre 2000 zeigt auf, dass institutionelle Investoren bereit sind, für Unternehmen mit guter Corporate Governance einen signifikanten Aufpreis zu zahlen. Für Schweizer Firmen mit guter Governance sind aufgrund dieser Studie institutionelle Investoren bei-

spielsweise bereit, im Durchschnitt 18% mehr zu bezahlen als für Firmen, bei welchen die Corporate Governance schlechter ausfällt. Ein Hauptproblem bei empirischen Untersuchungen ist allerdings die genaue Definition, was man unter „guter“ und „schlechter“ Governance versteht. Um zu einer Objektivierung beizutragen, wird in der vorliegenden Untersuchung analog zu den Studien von *Black et al.* (2003) und *Drobetz et al.* (2004) aus einer breit angelegten Unternehmensbefragung und öffentlich zugänglichen Informationen ein neuer, firmenspezifischer Corporate Governance Index (*CGI*) erstellt.

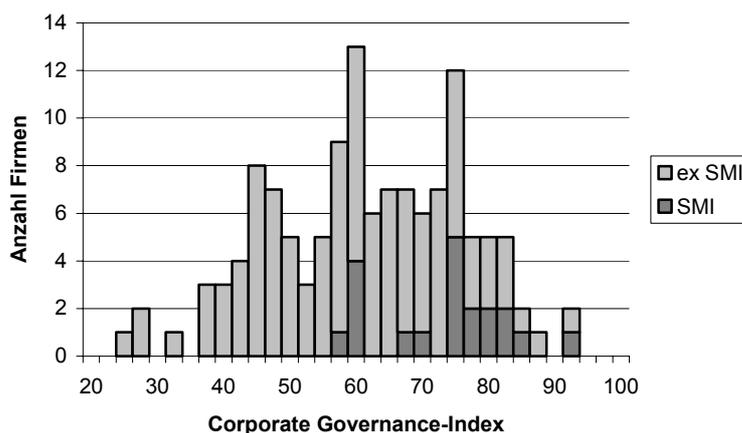
## **2. Der Corporate Governance Index**

Der nachfolgend präsentierte Corporate Governance Index misst die Qualität der firmenspezifischen Corporate Governance Praktiken, die über gesetzliche Erfordernisse hinausgehen. Er basiert auf einer Fragebogenuntersuchung und umfasst 38 Attribute, unterteilt in die folgenden fünf Kategorien, welche sich stark auf die vier Hauptkapitel des Swiss Code of Best Practice (2002) beziehen: (1) Unternehmensausrichtung und Corporate Governance, (2) Aktionärsrechte, (3) Transparenz, (4) Entscheidungs- und Kontrollgremien und (5) Abschlussprüfung. All diese Attribute sind international anerkannte Corporate Governance Massnahmen, welche die Überwachungskosten der Aktionäre potenziell zu reduzieren und die Informationsasymmetrie zwischen den Kapitalgebern und Managern zu verringern vermögen. Betont werden muss, dass diese Attribute nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, sondern Massnahmen verkörpern, die das Management oder der Verwaltungsrat freiwillig entsprechend dem im Kodex verankerten „comply-or-explain“ Prinzip implementieren können. Die Regelungen sollen durch eine freiwillige Selbstbindung der Praxis gelten, Abweichungen von den Bestimmungen müssen aber von den Unternehmungen explizit im Jahresabschluss begründet werden. Die Gewichtung bei der Konstruktion des Corporate Governance Index ist einfach und transparent: Alle 38 Corporate Governance Attribute wurden gleichgewichtet, und der Index auf Werte zwischen 0 und 100 normiert. Die Fragestellungen wurden so formuliert, dass ein höherer Indexwert *ceteris paribus* eine höhere Corporate Governance Qualität des entsprechenden Unternehmens impliziert. Ein maximaler Indexwert von 100 deutet auf eine hervorragende firmenspezifische Corporate Governance hin.

Von den insgesamt an 235 kотиerte Schweizer Unternehmen verschickten Fragebögen wurden 120 retourniert, was einer Rücklaufquote von 51% entspricht. Für die weitere Untersuchung mussten aus Datengründen allerdings 11 Unternehmen von der Studie ausgeschlossen werden.

Der durchschnittliche Indexwert der verbleibenden 109 Unternehmen beträgt 58.6 (der Median ist 59.2). Wie erwartet weisen SMI-Unternehmen mit einem Durchschnitt von 72.6 (und einem Median von 74.7) höhere Indexwerte auf, was sich auf die stark internationale Orientierung Schweizer Blue Chip-Unternehmen zurückführen lässt (siehe Punkt 2 im ersten Abschnitt). Interessant ist zudem die Verteilung des gesamten Index in Abbildung 1. Die Verteilung ist annähernd normalverteilt und folglich ziemlich symmetrisch, wobei der tiefste Wert 25.0 und der höchste 90.1 beträgt.<sup>3</sup> Diese breite Verteilung der Indexwerte relativiert die Gefahr eines „Sample Selection Bias“. Eine solche Verzerrung könnte dadurch entstehen, dass nur Unternehmen mit einer guten Corporate Governance den Fragebogen beantworten und zurückschicken, was sich in mehrheitlich hohen Indexwerten niederschlagen würde. Abbildung 1 zeigt ausserdem die deutlich höheren Indexwerte der SMI-Unternehmen.

Abbildung 1: Verteilung des Corporate Governance Index



### 3. Sektor- und sachspezifische Merkmale des Index

In Abbildung 2 wird deutlich, dass die Governance Indexwerte z.T. auch zwischen den Branchen stark variieren. Die höchsten CGI-Werte weist die Chemie/Pharmaindustrie auf, gefolgt von der Versicherungsbranche und der Maschinenindustrie. Die tiefsten Werte sind im Detailhandel, in der Energieversorgungsindustrie und bei den Banken zu finden. Interessanterweise identifizieren *Drobtetz et al.* (2004) für den deutschen Aktienmarkt sowohl an der Spitze wie auch am Ende ihrer Corporate Governance Rangliste genau die gleichen vier Branchen: Versicherung und Chemie weisen die höchsten Ratings auf, während der Einzelhandel und die Versorger am unteren Ende stehen. Diese Resultate können durch die Internationalisierung einer Branche erklärt werden, d.h., dass einige Branchen stärker auf externes Kapital von in-

ternationalen Finanzmärkten angewiesen sind als andere. Es muss jedoch betont werden, dass die Stichprobe der einzelnen Branchen z.T. sehr klein ist und beispielsweise nur ein einziges Unternehmen der Transportbranche angehört. Aus diesem Grunde sollten die ausgewiesenen Branchenunterschiede mit Vorsicht interpretiert werden. Aus Abbildung 2 wird wiederum ersichtlich, dass SMI-Unternehmen signifikant höhere CGI-Werte aufweisen als die restlichen Unternehmen in der Stichprobe, was u.a. durch den erhöhten Druck internationaler Investoren begründet werden kann.

Abbildung 2: Corporate Governance Index nach Branchen

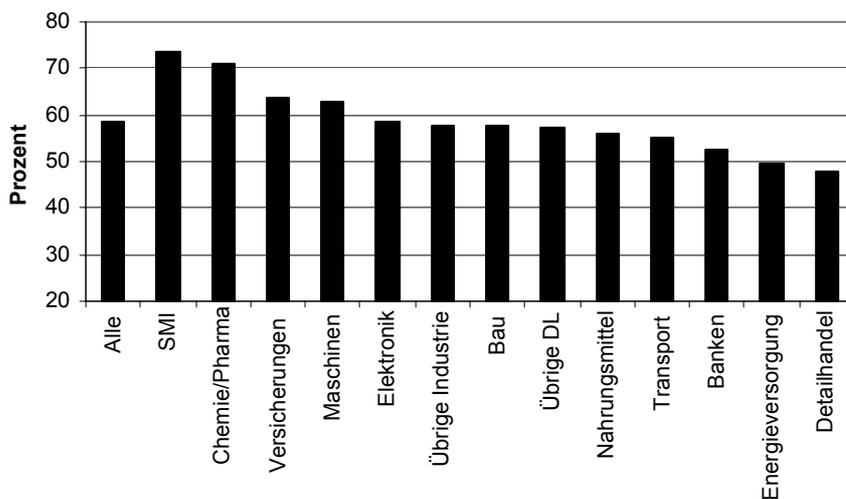
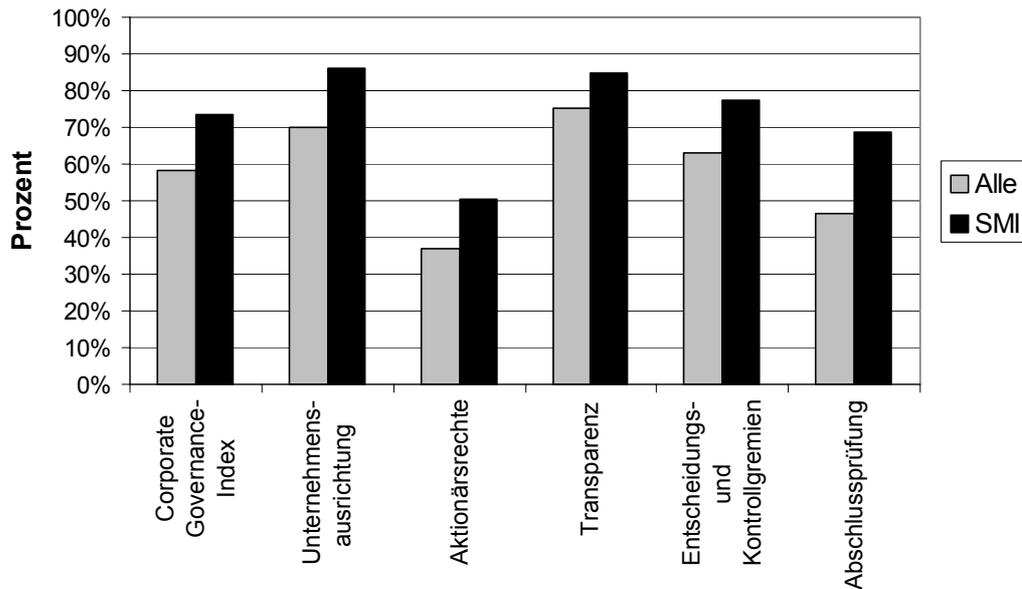


Abbildung 3 zeigt, dass sich die Bemühungen um eine gute Corporate Governance nicht in allen Kategorien gleichermassen niederschlagen. Während die Unternehmen in den Kategorien „Unternehmensausrichtung und Corporate Governance“ sowie „Transparenz“ relativ gut abschneiden, scheinen die Kategorien „Aktionärsrechte“ und „Abschlussprüfung“ deutlich weniger Beachtung zu finden. Nur ungefähr ein Drittel des maximal möglichen Ratingwertes wird in diesem Bereich erreicht. Daher ist es nicht erstaunlich, dass sich die Forderung ausländischer Investoren, mit welcher Schweizer Unternehmen und der schweizerische Börsenplatz immer wieder konfrontiert werden, vorwiegend auf einer Verbesserung der Aktionärsrechte beruhen.

Abbildung 3: Governance Güte nach Kategorien (in Prozent des maximal erreichbaren Wertes)



## 4. Corporate Governance und Unternehmensbewertung

In diesem Abschnitt wird die Beziehung zwischen Corporate Governance und Unternehmensbewertung für 109 schweizerische Unternehmen empirisch getestet. In Unterabschnitt 4.1 werden verschiedene Bestimmungsfaktoren des in Abschnitt 2 beschriebenen Corporate Governance Index ermittelt und in Unterabschnitt 4.2 der Einfluss des Index sowie fünf zusätzlicher Corporate Governance Mechanismen auf die Unternehmensbewertung untersucht. Abschnitt 4.3 schliesslich widmet sich den ökonometrischen Problemen, die entstehen, wenn eine oder mehrere Variablen im Modell endogen sind.

### 4.1 Determinanten des Corporate Governance Index

Zum besseren Verständnis der Corporate Governance Qualität innerhalb eines Unternehmens, werden in diesem Abschnitt mögliche Faktoren untersucht, welche die Höhe des Corporate Governance Index beeinflussen. Dazu wird eine Schätzgleichung aufgestellt, die den Corporate Governance Index (*CGI*) in Abhängigkeit von verschiedenen Variablen modelliert. In einem solchen Modell sollten zusätzliche, alternative Corporate Governance Mechanismen als erklärende Variablen berücksichtigt werden, da verschiedene Mechanismen sowohl komplementär als auch substituierend eingesetzt werden könnten. Daher wird einerseits der Einfluss der kumulierten Aktienbeteiligung des Managements und der Verwaltungsratsmitglieder

(*Stocksod*), des kumulierten Aktienbesitzes von Grossaktionären (*Blockout*), der Grösse des Verwaltungsrates (*Bsize*), des prozentualen Anteils externer (nicht-exekutiver) Mitglieder im Verwaltungsrat (*Outsider*) und des Verschuldungsgrades des Unternehmens (*LV*) auf den Corporate Governance Index ermittelt.

Neben diesen Governance Mechanismen sollte auch ein Mass für die Unternehmensbewertung in der Modellgleichung für *CGI* Berücksichtigung finden. So ist die Hypothese verbreitet, dass Unternehmen mit hohem Marktwert auch eine bessere Corporate Governance Qualität aufweisen. Damit würde sich allerdings die eingangs postulierte Wirkungsbeziehung zwischen guter Corporate Governance und Unternehmenswert genau umgekehrt darstellen.<sup>4</sup> In der empirischen Literatur hat sich zur Messung des Unternehmenswertes Tobin's Q durchgesetzt, benannt nach dem amerikanischen Ökonomen und Nobelpreisträger James Tobin. Diese Masszahl ist definiert als Quotient aus Marktwert und Wiederbeschaffungskosten eines Unternehmens. Ein hohes *Q* weisen demzufolge Unternehmen auf, welche vom Kapitalmarkt im Verhältnis zu den Wiederbeschaffungskosten hoch bewertet werden. Es handelt sich also um eine Kennzahl, welche zukunftsgerichtet ist und die vom Kapitalmarkt bewerteten Wachstumschancen sowie Investitionsmöglichkeiten eines Unternehmens widerspiegelt.

Zusätzlich wird erwartet (vgl. u.a. *Klapper/Love (2003)*), dass die Unternehmensgrösse (*Lnassets*), das Wachstumspotential (*Growth*), das Verhältnis der immateriellen Güter im Unternehmen zur Bilanzsumme (*Intang*) und die Dummyvariablen *SMI* und *ADR* einen positiven Effekt auf den Corporate Governance Index (*CGI*) haben. Um eine mögliche Beziehung zwischen der operativen Unternehmensperformance und der firmenspezifischen Corporate Governance zu analysieren, wird als sechste Kontrollvariable der Return on Assets (*ROA*) in die Gleichung eingefügt. Um mögliche Industrieeffekte zu berücksichtigen, enthält die Modellgleichung schliesslich noch 12 Dummyvariablen für die Zugehörigkeit zu einer Industrie (*Industry*). Eine vollständige Liste mit Definitionen aller in der empirischen Untersuchung verwendeten Variablen befindet sich in Tabelle 1.

Table 1: Definition der Variablen

| <i>Unternehmenswert und Corporate Governance Mechanismen</i> |  |
|--|--|
| <i>Tobin's Q</i>   | Verhältnis des Marktwertes zum Buchwert des Unternehmens. Der Marktwert des Unternehmens wird als Marktwert des Eigenkapitals plus Bilanzsumme minus Buchwert des Eigenkapitals berechnet. |
| <i>CGI</i>   | Corporate Governance Index, welcher 38 unterschiedliche Aspekte der Governance Struktur eines Unternehmens berücksichtigt und auf einen Wert zwischen 0 und 100 skaliert ist               |
| <i>Stocksod</i>  | Der prozentuale Aktienbesitz des Topmanagements und Verwaltungsrates   |
| <i>Blockout</i>  | Kumulierte Stimmrechte von Grossaktionären mit Stimmrechtsanteil > 5% (ohne Manager, Verwaltungsräte)  |
| <i>Bsize</i>   | Anzahl Verwaltungsräte   |
| <i>LV</i>  | Leverage, gemessen als Verhältnis von Bilanzsumme minus Buchwert des Eigenkapitals zur Bilanzsumme   |
| <i>Outsider</i>  | Prozentsatz externer (nicht exekutiver) Verwaltungsräte  |
| <i>Kontrollvariablen</i>                                     |  |
| <i>ADR</i>   | 1, falls das Unternehmen American Depositary Receipts ausstehend hat; 0 sonst  |
| <i>Beta</i>  | Marktbeta, geschätzt anhand von monatlichen Daten über 60 Monate   |
| <i>Blockonr</i>  | Anzahl externer Grossaktionäre mit Stimmrechtsanteil > 5%  |
| <i>Ceop</i>  | 1, falls der CEO gleichzeitig auch Präsident des Verwaltungsrates ist; 0 sonst   |
| <i>Div</i>   | 1, falls das Unternehmen aus den Gewinnen des Jahres 2002 eine Dividende bezahlt hat; 0 sonst  |
| <i>Founder</i>   | 1, falls der CEO oder der VR-Präsident zu den Gründern des Unternehmens gehören; 0 sonst   |
| <i>Growth</i>  | Durchschnittliches Umsatzwachstum über die letzten drei Jahre (2000-2002)  |
| <i>Industry</i>  | 12 Industrie Dummy Variablen   |
| <i>Intang</i>  | Verhältnis von immateriellen Werten zur Bilanzsumme  |
| <i>Lnage</i>   | Natürlicher Logarithmus des Alters des Unternehmens  |
| <i>Lnassets</i>  | Unternehmensgrösse, gemessen als natürlicher Logarithmus der Bilanzsumme   |
| <i>ROA</i>   | Returns on Assets, gemessen als Verhältnis von EBIT (Earnings before Interest and Taxes) zur Bilanzsumme   |
| <i>Scat</i>  | 1, falls das Unternehmen unterschiedliche Titeltkategorien ausstehend hat; 0 sonst   |
| <i>SMI</i>   | 1, falls das Unternehmen im Swiss Market Index (SMI) ist; 0 sonst  |
| <i>Sown</i>  | 1, falls der Staat >5% des Aktienkapitals des Unternehmens hält; 0 sonst   |
| <i>Vola</i>  | Standard Abweichung der Aktienrenditen geschätzt anhand von monatlichen Daten über 60 Monate   |

Der *CGI* lässt sich demnach als Funktion von zusätzlichen Corporate Governance Mechanismen (*CGM*), *Tobin's Q* sowie einer Reihe zusätzlicher Kontrollvariablen modellieren:

$$CGI = f(CGM, Tobin's Q, Lnassets, Growth, Intang, SMI, ADR, ROA, Industry)$$

In Tabelle 2 sind die Schätzergebnisse von multivariaten OLS-Regressionen dieser Gleichung aufgeführt, wobei die fünf zusätzlichen Governance Mechanismen bzw. *Tobin's Q* zuerst einzeln (Spalten (1)-(6)) und anschliessend alle zusammen (Spalte (7)) berücksichtigt werden.

Die Koeffizienten der exogenen Variablen weisen in den meisten Fällen das erwartete Vorzeichen auf, sind allerdings häufig statistisch insignifikant. Die Schätzergebnisse zeigen beispielsweise, dass je grösser ein Unternehmen ist, und je höher der Anteil der immateriellen Güter zum Buchwert ist, umso höhere Werte weist auch der Governance Index auf. Unternehmen haben zudem eine bessere Governance Qualität, wenn sie entweder im SMI enthalten sind, oder wenn sie ADRs emittieren. Das negative Vorzeichen von *ROA* kann wie folgt begründet werden: Unternehmen mit tiefem *ROA* haben aufgrund der schlechten vergangenen Performance einen erhöhten Kapitalbedarf. Um Zugang zu externer Finanzierung zu attraktiven Konditionen zu erhalten, verbessern solche Unternehmen ihre Corporate Governance. Statistisch signifikant sind von den sechs Kontrollvariablen die Koeffizienten von *Lnassets*, *ROA* (nur in Spalte (7)) und *ADR*.

Betreffend Governance Mechanismen zeigt Tabelle 2 auf, dass sowohl der Koeffizient von *Blockout* wie auch jener von *Bsize* ein negatives Vorzeichen aufweisen und auf dem 1%- bzw. 10%-Niveau statistisch signifikant sind, während die anderen Governance Mechanismen insignifikant sind. Das bedeutet: Je höher der kumulierte Aktienanteil von aussenstehenden Grossaktionären, desto tiefer sind die *CGI*-Werte des entsprechenden Unternehmens. Dasselbe gilt für die Anzahl Verwaltungsratsmitglieder: Je kleiner der Verwaltungsrat, desto besser ist die Governance Qualität des Unternehmens. Diese negativen Koeffizienten sind robust gegenüber der Berücksichtigung aller anderen Governance Mechanismen (Spalte (7)). Das adjustierte Bestimmtheitsmass (oder R-Quadrat), welches den Anteil der Stichprobenvarianz der abhängigen Variablen (*CGI*) misst, die durch die in der Regressionsgleichung enthaltenen Variablen erklärt wird, liegt für die sieben Gleichungen zwischen 26,1% und 33,6%.<sup>5</sup>

Alles in allem bekräftigen diese Resultate die Annahme, dass der Corporate Governance Indexwert eines Unternehmens sowohl von firmen- und branchenspezifischen Faktoren abhängt, aber auch von anderen Governance Mechanismen. Eine Nichtberücksichtigung dieser Mechanismen würde zu verzerrten Schätzergebnissen und demzufolge zu falschen Interpretationen führen.

Tabelle 2: Determinanten des Corporate Governance Index (CGI)

|                              | Abhängige Variable = Corporate Governance Index (CGI) |                       |                    |                    |                    |                    |                       |
|------------------------------|---|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
|                              | (1)   | (2)                   | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)                   |
| <i>Konstante</i>             | 25.647<br>(0.101)                                     | 25.122*<br>(0.090)    | 20.606<br>(0.160)  | 25.256<br>(0.101)  | 25.027<br>(0.150)  | 18.960<br>(0.270)  | 9.938<br>(0.630)      |
| <i>Stocksod</i>              | -0.001<br>(1.000)                                     |                       |                    |                    |                    |                    | -2.333<br>(0.731)     |
| <i>Blocko</i>                |   | -15.030***<br>(0.005) |                    |                    |                    |                    | -14.195***<br>(0.008) |
| <i>Bsize</i>                 |   |                       | -1.030*<br>(0.090) |                    |                    |                    | -1.053*<br>(0.093)    |
| <i>LV</i>                    |   |                       |                    | -4.880<br>(0.553)  |                    |                    | -4.213<br>(0.564)     |
| <i>Outsider</i>              |   |                       |                    |                    | 0.953<br>(0.930)   |                    | 5.150<br>(0.657)      |
| <i>Tobin's Q</i>             |   |                       |                    |                    |                    | 2.156<br>(0.280)   | 2.492<br>(0.195)      |
| <i>Lnassets</i>              | 2.111*<br>(0.071)                                     | 2.411**<br>(0.029)    | 2.996**<br>(0.013) | 2.331*<br>(0.055)  | 2.096*<br>(0.071)  | 2.457**<br>(0.047) | 3.740***<br>(0.004)   |
| <i>Growth</i>                | 1.593<br>(0.431)                                      | 1.098<br>(0.582)      | 1.203<br>(0.505)   | 1.480<br>(0.485)   | 1.626<br>(0.438)   | -0.520<br>(0.874)  | -1.642<br>(0.560)     |
| <i>ROA</i>                   | -17.882<br>(0.314)                                    | -20.455<br>(0.185)    | -23.262<br>(0.176) | -18.713<br>(0.291) | -17.872<br>(0.320) | -22.006<br>(0.252) | -31.463*<br>(0.065)   |
| <i>Intang</i>                | 22.192<br>(0.158)                                     | 18.799<br>(0.209)     | 20.033<br>(0.186)  | 22.244<br>(0.161)  | 22.263<br>(0.156)  | 20.829<br>(0.185)  | 15.389<br>(0.285)     |
| <i>SMI</i>                   | 3.886<br>(0.373)                                      | 1.112<br>(0.806)      | 2.852<br>(0.484)   | 3.606<br>(0.418)   | 3.889<br>(0.372)   | 2.366<br>(0.613)   | -1.679<br>(0.718)     |
| <i>ADR</i>                   | 8.228*<br>(0.087)                                     | 7.608<br>(0.103)      | 8.978**<br>(0.049) | 8.133*<br>(0.088)  | 8.281*<br>(0.093)  | 7.500<br>(0.117)   | 7.963*<br>(0.074)     |
| <i>adjust. R<sup>2</sup></i> | 0.261   | 0.336                 | 0.286              | 0.264              | 0.261              | 0.268              | 0.331                 |

\*/\*\*/\*\* kennzeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%/5%/1% Signifikanzniveau. Die Werte in Klammern sind p-Werte.

## 4.2 Der Einfluss der Corporate Governance auf den Unternehmenswert

In diesem Abschnitt soll schliesslich der Einfluss des Corporate Governance Index (CGI) sowie der fünf zusätzlichen alternativen Governance Mechanismen auf die Unternehmensbewertung – gemessen durch Tobin's Q – untersucht werden. Als zusätzliche Kontrollvariablen in der Schätzgleichung dienen analog zu *Yermack* (1996) und *Beiner et al.* (2003) *Lnassets* und *Growth* als Proxy für das Investitionspotential eines Unternehmens. Basierend auf einfachen Bewertungsmodellen wird zudem erwartet, dass Tobin's Q zusätzlich von *ROA* und dem Marktbeta des entsprechenden Titels (*Beta*) abhängt. Da wiederum um Industrieeffekte kontrolliert wird, ist Tobin's Q eine Funktion der folgenden Variablen:

$$Tobin's\ Q = f(CGM, Lnassets, Growth, ROA, Beta, Industry)$$

Die nachfolgende Analyse besteht aus vier Schritten: Zuerst wird in einer univariaten OLS-Regression der Einfluss von *CGI* auf *Tobin's Q* ohne Berücksichtigung zusätzlicher erklärender Variablen untersucht. Zweitens werden zusätzlich die Industrie-Dummyvariablen sowie die vier Variablen *Lnassets*, *Growth*, *ROA* und *Beta* in der Regressionsgleichung berücksichtigt. Das Ergebnis dieser Regression wird aufzeigen, ob die Beziehung zwischen *CGI* und *Q* robust ist, wenn um zusätzliche firmenspezifische Faktoren kontrolliert wird. Drittens wird mit Hilfe von sechs multivariaten OLS-Regressionen der Einfluss der anderen Governance Mechanismen auf *Tobin's Q* analysiert. Solche Schätzungen mit nur einem Governance Mechanismus als erklärende Variable – obwohl lange Zeit Standard in der Literatur – ignorieren potentielle Interdependenzen zwischen den Governance Mechanismen. Viertens wird die vollständige Gleichung mit allen Variablen geschätzt. Dadurch wird berücksichtigt, dass zwischen den Governance Mechanismen Abhängigkeiten bestehen können. Bei all diesen Analysen wird jedoch implizit angenommen, dass jeder dieser sechs Governance Mechanismen exogen bestimmt wird.<sup>6</sup>

Spalte (1) von Tabelle 3 zeigt, dass zwischen *CGI* und *Tobin's Q* eine signifikante positive Beziehung besteht. Dies unterstützt die zentrale Hypothese dieser Arbeit, dass Unternehmen mit besserer Corporate Governance Qualität vom Kapitalmarkt höher bewertet werden. Jedoch muss dieses Resultat sehr vorsichtig interpretiert werden, da in der Regressionsgleichung nicht um bewertungsrelevante Faktoren kontrolliert wurde. Aus diesem Grunde werden in Spalte (2) die Industrie-Dummyvariablen und vier zusätzliche, potentiell bewertungsrelevante, Faktoren berücksichtigt. Dadurch verringert sich der Betrag des *CGI*-Koeffizienten zwar ein wenig, doch bleibt der Koeffizient auf dem 5%-Niveau statistisch signifikant. Die positive Beziehung zwischen *CGI* und *Tobin's Q* ist demzufolge robust gegenüber dem Einbezug der Industrie-Dummyvariablen sowie der vier zusätzlichen Kontrollvariablen, welche selbst offensichtlich bewertungsrelevant sind: Drei der vier Koeffizienten weisen bei allen Regressionsgleichungen der Tabelle 3 ein positives und auf dem 1%-Niveau statistisch signifikantes Vorzeichen auf. Je grösser das Wachstumspotential eines Unternehmens – gemessen durch *Growth*, desto höher ist *Tobin's Q*. Zudem werden Unternehmen am Kapitalmarkt höher bewertet, falls sie ein höheres Marktbeta (*Beta*) oder eine gute operative Performance aufweisen (*ROA*). Das Vorzeichen von *Lnassets* ist immer negativ, jedoch bei keiner Schätz-

zung statistisch signifikant. Insgesamt werden in Spalte (2) 42% der Varianz der *CGI*-Werte durch die Regressionsgleichung erklärt.

In den Spalten (3) bis (8) wird der Einfluss der anderen Governance Mechanismen auf Tobin's Q analysiert. Der einzige zusätzliche Governance Mechanismus, welcher ein signifikantes Vorzeichen aufweist, ist *Bsize* (Spalte (6)). Dies bedeutet, dass ein grosser Verwaltungsrat den Unternehmenswert positiv beeinflusst. Wird die Regressionsgleichung in Spalte (3) durch einen quadratischen Term ( $Stocksod^2$ ) ergänzt, so wird ersichtlich, dass zwischen Tobin's Q und dem kumulierten Aktienbeteiligung des Management und der Verwaltungsratsmitglieder eine parabolische Beziehung besteht (Spalte (4)). Dieses Resultat ist konsistent mit den Ergebnissen von *Morck et al.* (1988), *McConnell/Servaes* (1990) und *Schmid* (2003) und zeigt auf, dass bis zu einem bestimmten Punkt eine höhere Aktienbeteiligung des Managements und der Verwaltungsratsmitglieder zu einer höheren Unternehmensbewertung führt. Die nichtlineare Beziehung macht jedoch deutlich, dass Aktienbeteiligungen des Managements und der Verwaltungsratsmitglieder nicht nur mit Nutzen, sondern auch mit Kosten verbunden ist.<sup>7</sup> Diese Kosten werden in der Literatur als sogenannte *Entrenchment Costs* bezeichnet und treten beispielsweise auf, falls Manager ihre Stimmrechte benutzen, um ihre Arbeitsplätze zu sichern, attraktive Gehälter auszuzahlen oder um unprofessionelle, jedoch freundschaftlich gesinnte Mitarbeiter anzustellen. Folglich wird ab einem bestimmten Level der positive Effekt einer Aktienbeteiligung (sog. *convergence-of-interests effect*) durch den Entrenchment-Effekt dominiert. Unter Vernachlässigung des Einflusses der anderen Governance Mechanismen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass der Corporate Governance Index, die Verwaltungsratsgrösse und die kumulierte Aktienbeteiligung des Managements und der Verwaltungsratsmitglieder einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Unternehmensbewertung haben. Die adjustierten R-Quadrate zwischen 40,7% und 45,1% sind für alle sieben Schätzgleichungen ähnlich und relativ hoch.

Die Berücksichtigung nur eines Corporate Governance Mechanismus in den Regressionsgleichungen (1) bis (8) der Tabelle 3 kann jedoch irreführend sein, weil die Existenz anderer Mechanismen und mögliche Abhängigkeiten zwischen diesen Mechanismen ignoriert werden. Aus diesem Grunde sind in den Spalten (9) und (10) die OLS-Resultate von *Tobin's Q* auf alle Governance Mechanismen aufgeführt. Diese multivariaten OLS-Regressionen berücksichtigen keine potentiellen Interdependenzen in der Wahl der Mechanismen, sprich es wird angenommen, dass alle Governance Mechanismen exogen bestimmt werden, jedoch wird die Existenz bzw. Verfügbarkeit alternativer Mechanismen zugelassen.<sup>8</sup> Ein Vergleich mit den Regressionsergebnissen in Spalte (2) zeigt auf, dass der Koeffizient von *CGI* robust gegen-

über der Berücksichtigung aller Governance Mechanismen ist und auf dem 5%-Niveau statistisch signifikant bleibt. Zudem ist aus Spalte (9) ersichtlich, dass sich der Koeffizient von *Bsize* kaum verändert und auch statistisch signifikant bleibt, während kein einziger Koeffizient der anderen Governance Mechanismen statistisch signifikant ist. Wird die Regressionsgleichung um den quadratischen Term  $Stocksod^2$  ergänzt (Spalte (10)), so wird die parabolische Beziehung zwischen der Unternehmensbewertung und der kumulierten Aktienbeteiligung des Management und der Verwaltungsratsmitglieder bestätigt. Die Schlussfolgerungen bleiben folglich unter der Berücksichtigung aller Governance Mechanismen in einer Schätzungsgleichung dieselben wie jene, wenn der Einfluss der Mechanismen auf *Tobin's Q* einzeln untersucht wird.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Corporate Governance Index, die Anzahl Verwaltungsratsmitglieder und die kumulierte Aktienbeteiligung des Management und der Verwaltungsratsmitglieder einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Unternehmensbewertung haben. Die Beziehung der ersten beiden Governance Mechanismen ist linear und positiv, während die Beziehung zwischen der Unternehmensbewertung und dem Aktienanteil parabolisch ist. Der Zusammenhang ist auch ökonomisch bedeutsam: Eine Erhöhung des Corporate Governance Indexwertes um einen Indexpunkt schlägt sich in einer um durchschnittlich 1% höheren Unternehmensbewertung nieder.

Table 3: Der Einfluss der Corporate Governance auf den Unternehmenswert

|                               | Abhängige Variable = Tobin's Q |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|                               | (1)                            | (2)                 | (3)                 | (4)                 | (5)                 | (6)                 | (7)                 | (8)                 | (9)                 | (10)                 |
| <i>Konstante</i>              | 0.588**<br>(0.018)             | 1.472<br>(0.106)    | 1.325<br>(0.145)    | 0.923<br>(0.276)    | 1.593*<br>(0.089)   | 1.689*<br>(0.069)   | 1.530*<br>(0.093)   | 1.787*<br>(0.082)   | 1.864*<br>(0.084)   | 1.095<br>(0.273)     |
| <i>CGI</i>                    | 0.013***<br>(0.004)            | 0.008**<br>(0.032)  |                     |                     |                     |                     |                     |                     | 0.009**<br>(0.036)  | 0.010**<br>(0.012)   |
| <i>Stocksod</i>               |                                |                     | 0.437<br>(0.292)    | 2.995**<br>(0.011)  |                     |                     |                     |                     | 0.240<br>(0.557)    | 3.124***<br>(0.007)  |
| <i>Stocksod^2</i>             |                                |                     |                     | -4.650**<br>(0.022) |                     |                     |                     |                     |                     | -5.194***<br>(0.009) |
| <i>Blockout</i>               |                                |                     |                     |                     | -0.232<br>(0.295)   |                     |                     |                     | -0.059<br>(0.805)   | 0.072<br>(0.745)     |
| <i>Bsize</i>                  |                                |                     |                     |                     |                     | 0.045*<br>(0.067)   |                     |                     | 0.051**<br>(0.039)  | 0.047**<br>(0.042)   |
| <i>LV</i>                     |                                |                     |                     |                     |                     |                     | -0.486<br>(0.183)   |                     | -0.229<br>(0.521)   | -0.443<br>(0.208)    |
| <i>Outsider</i>               |                                |                     |                     |                     |                     |                     |                     | -0.373<br>(0.347)   | -0.384<br>(0.318)   | -0.046<br>(0.906)    |
| <i>Lnassets</i>               |                                | -0.078<br>(0.231)   | -0.039<br>(0.540)   | -0.019<br>(0.753)   | -0.050<br>(0.449)   | -0.084<br>(0.233)   | -0.030<br>(0.651)   | -0.045<br>(0.491)   | -0.105<br>(0.141)   | -0.077<br>(0.241)    |
| <i>Growth</i>                 |                                | 0.886***<br>(0.000) | 0.898***<br>(0.000) | 0.806***<br>(0.000) | 0.890***<br>(0.000) | 0.906***<br>(0.000) | 0.885***<br>(0.000) | 0.880***<br>(0.000) | 0.886***<br>(0.000) | 0.792***<br>(0.000)  |
| <i>ROA</i>                    |                                | 2.314***<br>(0.001) | 2.215***<br>(0.001) | 2.055***<br>(0.002) | 2.129***<br>(0.001) | 2.437***<br>(0.001) | 2.090***<br>(0.002) | 2.177***<br>(0.001) | 2.566***<br>(0.000) | 2.378***<br>(0.002)  |
| <i>Beta</i>                   |                                | 0.333***<br>(0.004) | 0.349***<br>(0.002) | 0.306***<br>(0.004) | 0.338***<br>(0.003) | 0.386***<br>(0.001) | 0.344***<br>(0.003) | 0.357***<br>(0.002) | 0.350***<br>(0.002) | 0.300***<br>(0.003)  |
| <i>Industrie</i>              | -                              | +                   | +                   | +                   | +                   | +                   | +                   | +                   | +                   | +                    |
| <i>Adjusted R<sup>2</sup></i> | 0.050                          | 0.422               | 0.414               | 0.451               | 0.409               | 0.419               | 0.413               | 0.407               | 0.427               | 0.471                |

\*/\*\*/\*\*\* kennzeichnet statistische Signifikanz auf dem 10%/5%/1% Signifikanzniveau. Die Werte in Klammern sind p-Werte.

### 4.3 Die Endogenität der Corporate Governance Mechanismen

Neben dem sehr bekannten und weit verbreiteten Problem ausgelassener Regressoren (omitted variables), welchem in Abschnitt 4.2 durch den Einbezug von sechs verschiedenen Corporate Governance Mechanismen Rechnung getragen wird, weist die empirische Corporate Governance Forschung ein zusätzliches, spezielles Problem auf: die Endogenität der einzelnen Governance Mechanismen. Dies bedeutet, dass die verschiedenen Mechanismen sowohl komplementär als auch substituierend eingesetzt werden können und zusätzlich durch weitere Faktoren, wie beispielsweise das Wachstumspotential oder die Unternehmensgröße, bestimmt werden (vgl. Schmidt (2003)). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, jeden einzelnen Corporate Governance Mechanismus als endogene Variable – also in Abhängigkeit aller an-

deren Variablen – zu betrachten. In einem solchen erweiterten Modell können sich sämtliche Mechanismen sowie der Unternehmenswert gegenseitig beeinflussen.<sup>9</sup> Es stellt sich also die Frage nach der Wirkungsrichtung bzw. der Kausalität der Beziehung zwischen den untersuchten Faktoren.

Aus diesem Grunde muss der im letzten Abschnitt ermittelte positive und signifikante Einfluss des Corporate Governance Index auf die Unternehmensbewertung lediglich als partielle Korrelation und folglich mit Vorsicht interpretiert werden. Um eine mögliche Endogenität der sechs verwendeten Governance Mechanismen zu berücksichtigen, spezifizieren *Beiner et al.* (2004) analog zu *Agrawal/Knoeber* (1996) ein simultanes Gleichungssystem, bei welchem jeder Corporate Governance Mechanismus jeweils die abhängige Variable einer Gleichung ist:

$$CGI = f_1(CGM, Q, EKV) \quad (1)$$

$$Stocksod = f_2(CGM, Q, EKV) \quad (2)$$

$$Blockout = f_3(CGM, Q, EKV) \quad (3)$$

$$Bsize = f_4(CGM, Q, EKV) \quad (4)$$

$$LV = f_5(CGM, Q, EKV) \quad (5)$$

$$Outsider = f_6(CGM, Q, EKV) \quad (6)$$

$$Q = f_7(CGM, EKV) \quad (7)$$

Die Wahl der einzelnen Mechanismen kann also sowohl vom Einsatz anderer Governance Mechanismen (*CGM*) abhängen, wie auch von anderen exogenen Kontrollvariablen (*EKV*) wie z.B. das Marktbeta eines Unternehmens (*Beta*), das durchschnittliche Umsatzwachstum über die letzten drei Jahre (*Growth*), oder eine Dummy Variable, die den Wert 1 annimmt, falls das Unternehmen im Swiss Market Index (SMI) ist und sonst den Wert 0 (*SMI*). Jede Gleichung innerhalb des Gleichungssystems beinhaltet folglich alle anderen Governance Mechanismen und einige exogene Faktoren als erklärende Variablen. Um den Einfluss der unterschiedlichen Governance Mechanismen auf den Unternehmenswert zu untersuchen, wird das System um Gleichung (7) mit Tobin's Q als abhängige Variable erweitert. Gleichzeitig wird Tobin's Q als erklärende Variable in die anderen Gleichungen eingefügt, um mögliche Wechselbeziehungen mit den Corporate Governance Mechanismen zuzulassen. Ein solches simultanes Gleichungssystem, wie es durch die Gleichungen (1)-(7) dargestellt wird, kann ökonometrisch anhand eines dreistufigen Kleinstquadratverfahrens (3SLS) geschätzt werden.<sup>10</sup>

Interessanterweise zeigen die Resultate von *Beiner et al.* (2004), dass der Einfluss der Corporate Governance Qualität auf die Unternehmensbewertung in diesem erweiterten Modell noch viel deutlicher zu Tage tritt als aufgrund der einfacheren Beziehung in Abschnitt 4.2 gezeigt wurde: Eine Erhöhung des Indexwertes um einen Punkt führt durchschnittlich zu einer rund 8% höheren Unternehmensbewertung! Dieser empirische Befund für die eingangs vermutete Wirkungsrichtung ist statistisch ausreichend abgesichert und zeigt eindrücklich die Relevanz einer guten Corporate Governance für die Bewertung der Unternehmen am Kapitalmarkt. Allerdings muss eine wichtige Einschränkung gemacht werden, die bereits bei *Hellwig* (1997) eingehend diskutiert wird. Letztlich braucht man Sanktionsmassnahmen, die es den Kapitalgebern ermöglichen, die Kapitalnehmer zu zwingen, Geld auszuspuken, anstatt die entsprechenden Titel einfach nur niedrig zu bewerten. *Hellwig* (1997) misst dabei insbesondere der Möglichkeit, dass ein Aussenseiter durch den Kauf von Aktien die Kontrolle über ein Unternehmen bekommt, eine zentrale Bedeutung bei. Auch dieser „Markt für Unternehmenskontrolle“ ist allerdings nicht ohne weiteres funktionsfähig, wie *Grossman/Hart* (1980) eindrücklich zeigen.

## **5. Zusammenfassung**

Das Ergebnis, dass eine gute Corporate Governance auf einem informationseffizienten Kapitalmarkt belohnt und eine schlechte bestraft wird, wirft eine interessante Frage auf: Wie weit müssen Governance Vorgaben gesetzlich verankert werden, wenn Marktkräfte einen Teil der Disziplinierungsfunktion übernehmen? Dieser Frage sollte bei der Erarbeitung zukünftiger Regelwerke stärker berücksichtigt werden. Ob sich der in der Schweiz eingeschlagene Mittelweg in Form des im Kodex verankerten „comply-or-explain“ Prinzips im Swiss Code of Best Practice als funktionsfähig erweist, muss die Zukunft zeigen. Schliesslich sollte in der weiteren Corporate Governance Diskussion folgender Punkt nicht vergessen werden: Corporate Governance ist kein Patentrezept für unternehmerischen Erfolg und darf keinesfalls als unabhängiger Erfolgsfaktor oder gar als Substitut für ein schlechtes Geschäftsmodell verstanden werden. In Verbindung mit einem soliden und nachhaltigen Geschäftsmodell sollte sie als Chance und nicht als lästige Verpflichtung begriffen werden.

## Anmerkungen

- 1 Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine kürzere, praxis- und ergebnisorientierte Version einer ökonometrischen Arbeit der selben Autoren: *Beiner et al.* (2004).
- 2 Vgl. u.a. *Berle/Means* (1932), *Coase* (1937), *Jensen/Meckling* (1976), *Fama/Jensen* (1983a, 1983b) und *Hart* (1995). „We define an agency relationship as a contract under which one or more persons (the principal(s)) engage another person (the agent) to perform some service on their behalf which involves delegation some decision making authority to the agent.“ *Jensen/Meckling* (1976), S. 308.
- 3 Gemäss der Jarque-Bera-Teststatistik kann die Nullhypothese, dass es sich um eine Normalverteilung handelt, *nicht* abgelehnt werden. Der Jarque-Bera-Wert berechnet sich wie folgt:  $\frac{N}{6} \left( S^2 - \frac{(K-3)^2}{4} \right)$ , wobei  $N$  die Anzahl Beobachtungen,  $S$  die Schiefe und  $K$  die Kurtosis kennzeichnen. Die Jarque-Bera-Statistik ist Chi-Quadrat verteilt mit einem Freiheitsgrad von zwei.
- 4 Dieses Problem sogenannter endogener Variablen wird in Abschnitt 4.3. nochmals aufgegriffen.
- 5 Da das Bestimmtheitsmass oder R-Quadrat mit jeder zusätzlich ins Modell aufgenommenen Variablen steigt, selbst wenn die zusätzliche Variable den Erklärungsgehalt des Modells eigentlich gar nicht verbessert, ist die Verwendung eines Bestimmtheitsmasses, welches um diesen zu hohen Wert „adjusted“ ist, vorzuziehen.
- 6 Die fünf zusätzlichen Corporate Governance Mechanismen werden als gegeben bzw. ausserhalb des formulierten Modells bestimmt betrachtet. Somit wird die Möglichkeit, dass der Einsatz jedes einzelnen dieser Mechanismen von der Wahl der anderen Corporate Governance Mechanismen sowie zusätzlichen Kontrollvariablen abhängen könnte, vernachlässigt. Dieses Problem einer möglichen Endogenität der Governance Mechanismen sowie auch von Tobin's Q wird in Abschnitt 4.3 behandelt.
- 7 Diese parabolische Beziehung ist auch zwischen dem kumulierten Aktienbesitz von aussenstehenden Grossaktionären (*Blockout*) und *Tobin's Q* denkbar. In nicht-tabellierten Analysen sind die entsprechenden Koeffizienten jedoch insignifikant.
- 8 Siehe Anmerkung 6 bzw. Abschnitt 4.3.
- 9 Einen guten Überblick über auftretende ökonometrische Probleme der empirischen Corporate Governance Forschung geben *Börsch-Supan/Köke* (2002).
- 10 Three Stage Least Squares (3SLS) stammt von *Theil/Zellner* (1962). Verschiedene Schätzmethoden für simultane Gleichungssysteme werden beispielsweise in *Green* (2000), Kapitel 16, und *Hausmann* (1983) behandelt und verglichen.

## Literaturhinweise

- Agrawal, A./Knoeber, C.R.* (1996): Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders, in: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 31, S. 377-397.
- Beiner, S./Drobetz, W./Schmid, F./Zimmermann, H.* (2003): Is board size an independent corporate governance mechanism?, Working Paper, University of Basel.

- Beiner, S./Drobetz, W./Schmid, M./Zimmermann, H.* (2004): An integrated framework of corporate governance and firm valuation – Evidence from Switzerland, Working Paper, University of Basel.
- Berle, A./Means, G.* (1932): *The Modern Corporation and Private Property*, New York: World Inc.
- Black, B./Jang, H./Kim, W.* (2003): Does corporate governance affect firm value? Evidence from Korea, Working Paper, Stanford Law School.
- Börsch-Supan, A./Köke, J.* (2002): An applied econometricians' view of empirical corporate governance studies, in: *German Economic Review* 3, S. 295-326.
- Coase, R.H.* (1937): The nature of the firm, *Readings in Price Theory*, Homewood, IL: Irwin.
- Drobetz, W./Schillhofer, A./Zimmermann, H.* (2004): Corporate governance and firm performance Evidence from Germany, in: *European Financial Management* (forthcoming).
- Economiesuisse* (2002): *Corporate Governance: Swiss Code of Best Practice*, Verabschiedeter Text vom 25. März 2002, Vorabdruck.
- Fama, E./Jensen, M.* (1983a): Separation of ownership and control, in: *Journal of Law and Economics* 26, S. 301-325.
- Fama, E./Jensen, M.* (1983b): Agency problems and residuals claims, in: *Journal of Law and Economics* 26, S. 327-349.
- Green, W.* (2000): *Econometric analysis*, Fourth Edition, Prentice Hall International, London.
- Grossman, S. J./Hart, O.* (1980): Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation, *Bell Journal of Economics* 11, S. 42-64.
- Hart, O.* (1995): *Firms, contracts and financial structure*, Clarendon Press, Oxford.
- Harvey, C./Roper, A.* (1999): The Asian bet, in *The Crisis in Emerging Financial Markets*, *Litan, A./Pomerleano, R.*, Brookings Institution Press, Washington DC.
- Hausmann, J.* (1983): Specification and estimation of simultaneous equation models, in: *Handbook of econometrics*, Volume I, *Griliches, Z./Intriligator, M.*, North-Holland, Amsterdam.
- Hellwig, M.* (1997): Unternehmensfinanzierung, Unternehmenskontrolle und Ressourcenallokation: Was leistet das Finanzsystem?, in: *Gahlen, B., H. Hesse und H. Ramser (Hrsg.), Finanzmärkte*, Mohr (Paul Siebeck), S. 211-243.
- Jensen, M./Meckling, W.* (1976): Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: *Journal of Financial Economics* 3, S. 306-360.
- Klapper, L./Love, I.* (2003): Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets, in: *Journal of Corporate Finance* (forthcoming).
- McConnell, J./Servaes, H.* (1990): Additional evidence on equity ownership and corporate value, in: *Journal of Financial Economics* 27, S. 595-612.
- McKinsey* (2000): *Investor opinion survey on corporate governance*, London.
- Morck, R./Shleifer, A./Vishny, R.* (1988): Management ownership and market valuation: An empirical analysis, in: *Journal of Financial Economics* 20, S. 293-315.
- Schmid, M.M.* (2003): *Managerial incentives and firm valuation – Evidence from Switzerland*, Working Paper, University of Basel.
- Schmidt, R.H.* (2003): *Corporate Governance in Germany: An economic perspective*, Working Paper, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Shleifer, A./Vishny, R.W.* (1997): A survey of corporate governance, in: *Journal of Finance* 52, S. 737-783.

*Stiglitz, J.* (1998): The role of international financial institutions in the current global economy, Address to the Chicago Council on Foreign Relations, February 27.

*Theil, H./Zellner, A.* (1962): Three-stage least squares: Simultaneous estimation of simultaneous relations, in: *Econometrica* 30, S. 54-78.

*World Bank* (1999): Corporate governance: A framework for implementation – Overview, [www.worldbank.org/html/fpd/privatesector/cg](http://www.worldbank.org/html/fpd/privatesector/cg) (01.02.2003).

*Yermack, D.* (1996): Higher market valuation of companies with a small board of directors, in: *Journal of Financial Economics* 40, S. 185-211.