

Börsenorganisation im Wandel. Determinanten der Umstellung auf die multidivisionale Struktur

von Robert Müller

WAO!Soziologie

2013, Jg. 3, S. C1-62.

ISSN 2196-615X

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
1. Börsenorganisation im Wandel	1
2. Eine Rekonstruktion der Theorie der Multidivisionalen Struktur	3
2.1 Produktdiversifizierung als Wachstumsstrategie.....	4
2.2 Kontrollprobleme in expandierenden Unternehmen	9
2.3 Imitationsprozesse zwischen Unternehmen.....	11
2.4 Kontrollkonzeptionen von Managementprofessionen.....	15
3. Methodisches Vorgehen	18
3.1 Vorüberlegungen	18
3.2 Der Datensatz	19
3.3 Die abhängigen Variablen	21
3.4 Die unabhängigen Variablen	23
4. Empirische Untersuchung und Diskussion der Ergebnisse	28
4.1 Produktdiversifizierung	28
4.2 Größe	37
4.3 Imitationsprozesse	41
4.4 Der Wandel der Kontrollkonzeption	45
4.5 Fazit: Die multidivisionale Form als flexible Struktur	46
5. Implikationen für die Theorie.....	48
Anhang A.....	50
Anhang B.....	51
Anhang C.....	54
Bibliographie	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die Börsen in der Fallauswahl	20
Tabelle 2: Die abhängigen Variablen	23
Tabelle 3: Die unabhängigen Variablen	27
Tabelle 4: Deskriptive Statistik und Korrelationen der Variablen untereinander	28
Tabelle 5: Regressionsmodelle mit „Strukturtyp“ als abhängige Variable	30
Tabelle 6: Regressionsmodelle mit "Anzahl Tochterunternehmen" als abhängige Variable.....	31
Tabelle 7: Regressionsmodelle mit „Anzahl Divisionen“ als abhängige Variable.....	50

“[...] Organizational forms and types have a history, and this history determines some aspects of the present structure of organizations of that type. The organizational inventions that can be made at a particular time depend on the social technology available at the time” (Stinchcombe 1965, 153).

1. Börsenorganisation im Wandel

Nach Einschätzung des Wirtschaftswissenschaftlers Oliver Williamson ist die multidivisionale Form die bedeutsamste organisationale Innovation des 20ten Jahrhunderts (1985, 279). Und tatsächlich, so der einhellige Befund der empirischen Forschung, ist die multidivisionale Form¹ die bis heute am weitesten verbreitete, formale Organisationsstruktur bei den „Giant Firms“ der Konsumgüterindustrie (Davis et al. 1994, 553; Froud et al. 2006, 21). Spätestens seit der Mitte des 20ten Jahrhunderts hat sich die Spartenstruktur zur Blaupause für die Reorganisation von Industrieunternehmen entwickelt, die von Heerscharen von Unternehmensberatern über die Welt verbreitet wurde (McKenna 1997). Charakteristisch für die M-Form sind auf Produktmärkte, Kundengruppen oder geographische Einheiten spezialisierte Divisionen, die selbständig über alle Funktionen verfügen, die sie zur Erstellung ihrer Produkte oder Dienstleistungen benötigen (Chandler 1962).

Bemerkenswerterweise wurde die multidivisionale Struktur in den letzten Jahren auch auf Wertpapierbörsen² übertragen. Vor dem Hintergrund der vielfältigen Unterschiede zwischen Börsen und den riesigen Unternehmen der Konsumgüterindustrie – etwa hinsichtlich der Größe, den auszuführenden Aufgaben und Tätigkeiten, der eingesetzten Fertigungstechno-

1 Multidivisionale Struktur, M-Form, Spartenstruktur und Multidivisionale Form werden als Begriffe synonym verwendet.

2 Den Ausgangspunkt der Untersuchung bilden Wertpapierbörsen, allerdings bieten diese häufig mittlerweile auch andere Produkte an, wie z.B. Anleihen, Währungen oder Terminkontrakte.

logien, aber auch des regulativen Umfelds – erscheint diese Entwicklung erklärungsbedürftig. Weshalb adaptieren Börsenorganisationen die formalen Strukturen von Industrieunternehmen, obwohl sie in anderen Umwelten operieren und andere Aufgaben übernehmen? Verbinden Börsen und Industrieunternehmen etwa Eigenschaften, die trotz der Unterschiede für eine Übertragung der Struktur unter funktionalen Gesichtspunkten sprechen? Imitieren Börsen die M-Form aufgrund ihrer symbolischen Bedeutung – etwa weil diese Struktur eine moderne und rationale Form der Unternehmensorganisation verkörpert? Oder ist die Einführung eine Folge des zunehmenden Einflusses eines professionalisierten Managements, das die Händler als dominierende Koalition in Börsen ablöst? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt der vorliegenden Diplomarbeit.

Mit der Betrachtung der formalen Organisationsstrukturen wird der Blick auf einen Bereich gerichtet, der in der Forschung zu Börsenorganisationen bisher kaum untersucht wurde. Auch in früheren Studien wurde zwar die Ebene der Organisation als Betrachtungsperspektive gewählt, anstatt der Organisationsstrukturen standen in diesen Studien aber die Ursachen für die Umwandlung von Börsen in profitorientierte Unternehmen (Pirrong 2000; Treptow 2005) oder die Auswirkungen der Umwandlung auf den Erfolg und das Wachstum von Börsen im Mittelpunkt (Mendiola & O'Hara 2003; Serifsfoy 2008). Andere Studien zum Thema Börsen und Börsenhandel haben dagegen entweder eine mikrosoziologische Perspektive eingenommen oder die Entwicklung eines globalen Feldes von Börsen aus einer Makroperspektive betrachtet. Knorr-Cetina und Brügger (2005) beispielweise haben den Blick auf die sozialen Mikroprozesse zwischen den Händlern auf dem Handelsparkett und in den Handelsräumen der Banken gerichtet. Ventresca et al. (2003) haben dagegen nachvollzogen, wie sich ein globales Feld von Wertpapierbörsen herausgebildet hat. Weber et al. thematisieren Imitationsprozesse zwischen dem Zentrum und den Peripherien des Feldes, während Posner (2005) die Ursachen für eine simultane Gründung „neuer Märkte“ an vielen europäischen Börsen untersucht. Auf den folgenden Seiten wird versucht, eine

alternative Perspektive auf den weltweit sich abzeichnenden Wandel der Börsenbranche einzunehmen, indem ein Aspekt der formalen Organisationsstruktur von Börsen – das häufige Auftreten der M-Form – in den Blick genommen wird.

Die Analyse wird in den folgenden Schritten durchgeführt: Das zweite Kapitel widmet sich der Frage, welche theoretischen Ansätze aus den früheren Studien zur multidivisionalen Struktur dazu geeignet sein könnten, die Strukturbildung bei Wertpapierbörsen zu erklären. Es werden vier Ansätze ausgewählt und vorgestellt. Aus jedem der ausgewählten Ansätze soll anschließend eine auf den Kontext von Börsen angepasste Hypothese über die Ursachen für die Ausbreitung der M-Form abgeleitet werden. Im dritten Kapitel wird zunächst aus allgemein-methodischer Perspektive diskutiert, welche Erkenntnisse die Vorgehensweise – die Übertragung der Theorien auf eine neue Population – erlaubt. Es folgt eine Erläuterung, wie bei der Auswahl der Fälle und der Zusammenstellung des Datensatzes für die empirische Überprüfung der Hypothesen vorgegangen wurde. Im nächsten Schritt wird die Vorgehensweise bei der Operationalisierung der Variablen dargestellt. Im vierten Kapitel werden die Ergebnisse der Regressionsmodelle vor dem Hintergrund der Ergebnisse anderer Studien und einiger beispielhaft vorgestellter Fälle diskutiert. Am Ende des Kapitels steht die Zusammenführung der Ergebnisse für eine Gesamteinschätzung. Im fünften Kapitel werden Ergebnisse vor dem Hintergrund der vorgestellten Theorien eingeordnet und der Beitrag zur Theorienentwicklung erörtert.

2. Eine Rekonstruktion der Theorie der Multidivisionalen Struktur

Seit den Studien des Wirtschaftshistorikers Alfred D. Chandler (1962) zur Entwicklung großer Industrieunternehmen in den USA ist eine lang anhaltende Debatte über die Ursachen des Entstehens der multidivisionalen Struktur und die Gründe für ihre Ausbreitung entbrannt. Auf die frühe, ausschließlich funktionalistisch argumentierende Erklärung von

Chandler folgten Ansätze, die andere Ursachen wie staatliche Regulierung (Fligstein 1990) oder institutionelle Isomorphie (Davis et al. 1994) in den Blick rückten. Die groben Linien der Theorienentwicklung, ausgehend von Chandlers paradigmatischer These „Structure follows Strategy“, sollen auf den folgenden Seiten rekapituliert und auf Börsenorganisationen bezogen werden. Der Schwerpunkt wird dabei auf Ansätze gelegt, die aufgrund der gewählten Perspektive für eine mögliche Erklärung von besonderer Relevanz sind. Umgekehrt werden Erklärungsmodelle vernachlässigt, von denen angenommen wird, dass sie aufgrund der postulierten Einflussfaktoren oder durch ihre spezifische Sichtweise auf das Phänomen keinen Erklärungsbeitrag leisten oder die sich aufgrund methodisch bedingter Probleme³ nicht berücksichtigen lassen. Aus den vorgestellten Erklärungsansätzen wird anschließend jeweils eine Hypothese abgeleitet, mit der die postulierten Ursachen auf den Kontext von Börsen übertragen werden.

2.1 Produktdiversifizierung als Wachstumsstrategie

Nach der klassischen These „Structure follows Strategy“ von Alfred Chandler (1962, 14) ist die multidivisionale Struktur das Resultat strategischer Entscheidungen des Managements von Unternehmen. Chandler untersucht in einer Reihe von historischen Fallstudien die Entstehungs- und Aufstiegsgeschichte großer Industrieunternehmen in den Vereinigten Staaten und identifiziert vier unterschiedliche Wachstumsstrategien: Unternehmen können (1) die Produktionsmenge eines Gutes oder einer Dienstleistung ausweiten. Sie können (2) geographisch wachsen, indem

³ Unter diesen Problemkreis fällt die These “Strategy follows Structure“ (Amburgey & Dacin 1994, 1430) die - anhand eines Querschnittsdatensatzes überprüft – zu tautologischen Schlussfolgerungen führt. Die Spartenstruktur unterscheidet sich von der funktionalen Struktur per Definition durch das Vorhandensein von Divisionen und/oder Tochtergesellschaften unter dem Dach einer Mutterholding als Zentraleinheit. Die Feststellung, dass Börsen mit multidivisionalen Strukturen über Divisionen verfügen bzw. über mehr Tochtergesellschaften als funktional strukturierte Börsen, ist deshalb schon allein aufgrund der Definition zwingend.

sie neue Standorte gründen, (3) eine Strategie der vertikalen Integration verfolgen oder (4) Produktdiversifizierung betreiben (ibid., 16). Die Wachstumsstrategien stellt Chandler in einen Zusammenhang mit den Formen der Hierarchie, der Arbeitsteilung und der Abteilungsgliederung in den untersuchten Unternehmen. Die Unternehmen wählen seiner Auffassung nach organisationale Arrangements aus, mit denen sie Probleme, die sich aus den angestrebten Wachstumspfaden ergeben, rational und effizient beheben können. Besondere Aufmerksamkeit widmet Chandler den strukturellen Unterschieden zwischen Unternehmen mit einem Produkt und Unternehmen wie DuPont und General Motors, die eine extensive Strategie der Produktdiversifizierung verfolgen.

Unternehmen, die nur in einem Produktmarkt aktiv sind und versuchen, über eine Ausdehnung des Produktionsvolumens und/oder über die vertikale Integration der Wertschöpfungskette zu wachsen, verfügen über eine auf Funktionen spezialisierte und stark zentralisierte Struktur. Aufgaben und Prozesse, die inhaltlich durch die Zielfunktion oder aufgrund der zu verrichtenden Tätigkeit zusammenhängen, werden in diesen Organisationen in Zentralabteilungen zusammengefasst. Die Abteilungen sind entweder auf Verrichtungen spezialisiert (Kieser & Walgenbach 2007, 242), wie etwa Produktionsabteilungen, oder auf Funktionen, wie etwa Personal- oder Rechtsabteilungen.

Unternehmen, die eine Vielzahl von unterschiedlichen Produkten herstellen und auf unterschiedlichen Märkten anbieten, tendieren Chanderls Beobachtung nach hingegen zu einer Dezentralisierung und Divisionalisierung der Abteilungen. Unternehmen wie DuPont stellen die Abteilungen von Funktionen auf Produkte bzw. Produktmärkte um, d.h. eine Division spezialisiert sich auf ein einziges Produkt, eine Kundengruppe (einen Markt) oder eine Region. In den neu geschaffenen Divisionen sind alle Funktionen für die Herstellung, den Vertrieb und die Vermarktung eines Produktes oder einer Produktgruppe zusammengefasst. Die Steuerung und Überwachung des operativen Tagesgeschäfts wird vollständig

an das Management der Divisionen delegiert. Entscheidungen der strategischen Ausrichtung und der Finanz- und Personalplanung werden hingegen an das Management, einer eigens zu diesem Zweck eingerichteten zentralen Steuerungseinheit, übertragen.

Als Ursache der Umstellung auf die Spartenstruktur identifiziert Chandler anschwellende Koordinationsprobleme zwischen und innerhalb der funktional gegliederten Abteilungen diversifizierter Unternehmen. Nach seiner Beobachtung entstehen die Koordinationsprobleme durch die variierenden und sich verändernden Anforderungen der unterschiedlichen Produktgruppen. Die Verarbeitung, der Vertrieb und die Vermarktung unterschiedlicher Produkte erhöht nach Chandler den Koordinationsbedarf und steigert die Interdependenzen zwischen den operativen und den unternehmerischen Entscheidungen (Chandler 1962, 44). Die Leiter funktional ausgerichteter Abteilungen besitzen weder die Ausbildung noch das Wissen, um mit den vielfältigen Anforderungen der unterschiedlichen Produkte fertig zu werden. Eine extensive Diversifizierungsstrategie führt deshalb in funktional strukturierten Organisationen zu einer Überlastung der Leistungsfähigkeit der Abteilungen.

Die Koordinationsprobleme können nach Chandler durch die Umstellung auf die Spartenstruktur gelöst werden, da sich durch die Divisionalisierung strategische Entscheidungen und operative Entscheidungen personell trennen lassen. In Organisationen mit funktionalen Abteilungen müssen die Abteilungsleiter sowohl operative als auch unternehmerische Entscheidungen treffen. Nach der Umstellung auf die multidivisionale Struktur entscheiden die Leiter der Divisionen hingegen eigenständig über den Betriebsablauf und über alle Fragen, die sich aus der Herstellung, dem Vertrieb und der Vermarktung ihres Produktes ergeben. Alle Fragen zur strategischen Ausrichtung und langfristigen Planung des Gesamtkonzerns gehen dagegen an das Management der Zentraleinheit über. Die Konzernleitung wird im Gegenzug vollständig von den operativen Entscheidungen des Tagesgeschäfts entlastet und kann ihre Aufmerksamkeit aus-

schließlich auf die unternehmerischen Entscheidungen, die Überwachung der Einheiten und die Ressourcenallokation konzentrieren (Chandler 1977, 475).

Ein zweiter Vorteil gegenüber der funktionalen Struktur liegt in der Verringerung der Interdependenzen durch die Untergliederung in weitgehend autonom operierende Einheiten (Williamson 1985, 282). Da die Divisionen über alle Funktionen verfügen, die sie für die Herstellung, Vermarktung und Distribution ihrer Produkte benötigen, sind im Idealfall zwischen den übrigen Einheiten der Organisation keine Interaktionen notwendig. Lediglich zwischen der Zentrale und den Divisionen findet ein Informationsaustausch statt.⁴ Im Gegensatz zu den vielfältigen Abstimmungsbedürfnissen in funktionalen Strukturen werden die Prozesse entzerrt. Die Komplexität der Abläufe wird verringert, und durch die Konzentration auf ein Produkt werden Spezialisierungsgewinne ermöglicht.

Drittens ermöglicht Divisionalisierung die Einrichtung eines effektiven Leistungskontrollsystems (Mintzberg 1992, 297). In Organisationen mit einer funktionalen Struktur sind die Abteilungen für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte zuständig. Wie viel Zeit und Aufwand für die Realisierung eines Produktes investiert wird, lässt sich in dieser Struktur im Nachhinein nur schwer ermitteln. Die Spartenstruktur erlaubt demgegenüber eine genauere Berechnung des Verhältnisses zwischen eingesetztem Kapital, aufgewendeter Arbeit und dem Ertrag. Da die Kapitalinvestitionen in die Divisionen bekannt sind, lässt sich unter Berücksichtigung des Ertrags ein Verhältnis zwischen den beiden Quantitäten errechnen. Einerseits kann so der Beitrag der einzelnen Divisionen am Gesamtgewinn oder -verlust ermittelt werden. Andererseits werden die Einheiten durch

⁴ Die Struktur multidivisionaler Organisationen entspricht damit nach Williamsons Auffassung dem Ordnungs- bzw. Interaktionsmuster „annähernd zerlegbarer“ Systeme (Simon 1962, 477). Systeme dieser Klasse zeichnen sich durch eine Struktur aus, in der sich Subelemente so zu Komponenten zusammengruppierten, dass die Interaktionen innerhalb der Komponenten häufiger sind als zwischen den Komponenten.

die Einführung eines Leistungskontrollsystems in einen Wettbewerb zueinander gesetzt, da ihre Leistungsfähigkeit vergleichbar wird: Die Einrichtung eines Leistungskontrollsystems lässt einen internen Kapitalmarkt entstehen (Williamson 1975, 147).

Einige Börsenbetreiber haben in den letzten Jahren ihre Produktpalette um neue Dienstleistungen und Produkte erweitert, während andere Börsen ihrem traditionellen Geschäftsmodell treu geblieben sind. Zu den traditionellen Einnahmequellen von Börsen gehören Gebühren für Transaktionen, für die Notierung von Unternehmen und die Mitgliedschaft, sowie den Verkauf von Marktdaten (Aggarwal 2002, 105). In den letzten Jahren wurden die Gebühren um neue Einnahmequellen ergänzt und zum Teil von diesen ersetzt. Neben dem Wertpapierhandel haben Börsen ihre Aktivitäten auf Märkte für den Handel mit Derivaten⁵, festverzinslichen Wertpapieren und Rohstoffen sowie den Währungshandel ausgedehnt. Darüber hinaus haben Börsen mit Abwicklungs-, Abrechnungs-, Übertragungs- und Verwahrdienstleistungen von Wertpapieren und anderen handelbaren Rechten, wie Derivaten oder Anleihen, zusätzliche Stufen der Wertschöpfungskette integriert. Zusätzlich ist ein neuer Markt für Handels- und Informationstechnologien entstanden, auf dem auch Börsen als Anbieter tätig sind. Da einige der neuen Produkte und Dienstleistungen nur noch bedingt mit dem traditionellen Börsengeschäft zu tun haben (vor allem was die Entwicklung von Hard- und Software anbelangt), kann man davon ausgehen, dass sich mit den neuen Produkten auch neue Erfordernisse an die Fähigkeiten und das Wissen der Mitarbeiter ergeben haben. Entsprechend könnte die multidivisionale Struktur von Börsen eine Reaktion auf die zunehmende Komplexität der Prozesse darstellen, ausgelöst durch die variierenden Anforderungen neuer Produkte und Dienstleistungen.

⁵ Bei Derivaten handelt es sich um Verträge, deren Wert von der Entwicklung der Kurse anderer Vermögensgegenstände, wie etwa Aktien, Anleihen oder eines Index oder einer anderen marktbezogenen Referenzgröße abhängt (Morgan 2010, 22).

Hypothese 1: Börsen, die ihre Produktpalette und ihr Dienstleistungsangebot ausgeweitet haben, weisen häufiger die M-Form auf als Börsen, die ihrem Kerngeschäft weitgehend treu geblieben sind.

2.2 Kontrollprobleme in expandierenden Unternehmen

Oliver Williamson übernimmt in seinem Ansatz einige Überlegungen von Chandler, kommt aber zu abweichenden Schlussfolgerungen über die Ursachen der Umstellung auf die Spartenstruktur (Williamson 1975). Williamson postuliert in Übereinstimmung mit Chandler, dass multidivisionale Strukturen eingeführt werden, um die nachlassende Effizienz der Aufgabenerledigung in expandierenden Organisationen zu kompensieren (ibid., 133-135). Für kleine Organisationen ist nach Williamsons Auffassung eine funktionale Abteilungsgliederung die „natürliche“ Struktur, da sie die Realisierung von Skaleneffekten und eine effiziente Arbeitsteilung ermöglicht. Da die Abteilungsleiter dazu neigen, die übergreifenden Ziele der Organisation zugunsten der operationalen Subziele der Abteilungen zu vernachlässigen, bleibt die funktionale Struktur aber nur so lange effizient, wie es gelingt, die einzelnen Einheiten der Organisation einer funktionsfähigen Steuerung und Kontrolle zu unterwerfen. Mit der zunehmenden Größe von Organisationen wird eine Überwachung und Kontrolle der Abteilungen und ihrer Leistungsfähigkeit jedoch zunehmend schwieriger (Palmer et al. 1987, 27).

“Bounds on rationality give rise to finite spans of control, which in turn require that additional hierarchical levels be introduced as the [...] enterprise expands [...]. Adding hierarchical levels can [...] lead to an effective loss of control through incomplete or inaccurate transmittal of data moving up and instructions moving down the organizational hierarchy” (Williamson 1975, 134).

Für die Abteilungsleiter wird es durch den Kontrollverlust der Leitungsebene einfacher, eine weitere Expansion ihrer Einheiten durch die Einforderung von mehr Personal und zusätzlichen Sachmitteln durchzusetzen. Die Unternehmensleitung steht dabei vor einer doppelten Herausforderung: Sie muss nicht nur das operative Tagesgeschäft in den Abteilungen im Auge behalten, sondern auch die Gesamtstrategie der Unternehmung. Die Lösung für das Kontrollproblem und die aus diesem Problem resultierenden Effizienzverluste sieht Williamson in der Umstellung auf die Spartenstruktur, da die opportunistische Orientierung an Subzielen der Leiter funktionaler Abteilungen durch die Kopplung der Managementleistung an den Produkterfolg der Division vermieden wird (ibd.).

Die Erklärungsansätze von Chandler und Williamson legen einen unterschiedlichen Schwerpunkt bei der Frage, unter welchen Voraussetzungen die multidivisionale Struktur gegenüber der funktionalen Struktur wahrscheinlicher wird. Chandler betont, dass die Koordinationsprobleme durch die Ausweitung der Produktpalette ausgelöst werden. Die Art der Arbeitsteilung in der funktionalen Struktur ist nach seiner Einschätzung nicht geeignet, die vielschichtigen und variierenden Anforderungen unterschiedlicher Produktgruppen adäquat zu bewältigen: Produktdiversifizierung als Wachstumsstrategie bedingt die Umstellung auf die M-Form. Von Williamson wird dagegen das Wachstum von Unternehmen ganz allgemein als Ursache zunehmender Kontrollprobleme identifiziert, da die Abteilungsleiter funktionaler Abteilungen seiner Auffassung nach die zunehmende Unübersichtlichkeit bei steigender Größe zur Maximierung ihrer eigenen partikularen Ziele ausnutzen. Die Eroberung neuer Produktmärkte ist für Williamson dabei letztlich nur ein möglicher Wachstumspfad. Der Ansatz von Williamson lässt sich dementsprechend als Verallgemeinerung der Chandlerschen Überlegungen auffassen. Für beide Autoren steht letztlich die anschwellende Komplexität und Unübersichtlichkeit als Ursache und der daraus folgende Kontrollverlust im Mittelpunkt ihrer Überlegungen. Beide Ansätze können folglich in der Spartenstruktur eine Lösung sehen, auch wenn Komplexität und Kontrollverlust in

den jeweiligen Argumentationsketten unterschiedlich hergeleitet werden.

Seit den 1990er Jahren sind viele Börsen durch internes Wachstum oder durch die Verschmelzung mit anderen Organisationen expandiert. Die Größenunterschiede zwischen Börsen haben im Laufe dieser Entwicklung zugenommen. So finden sich beispielsweise Unternehmen wie die Deutsche Börse AG⁶ (DB 2007) mit über dreitausend Mitarbeitern, zwölf direkten Tochterunternehmen und vielen weiteren Beteiligungen, aber auch kleine Organisationen mit gerade einmal 43 Beschäftigten, wie die Malta Stock Exchange (MSE 2007). Die Entscheidung für die Umsetzung der multidivisionalen Struktur könnte entsprechend durch die Größenunterschiede zwischen Börsen bedingt sein. Aus dieser Perspektive könnte die funktionale Struktur in großen Börsen Kontrollprobleme verursacht haben. Die Spartenstruktur wäre in diesem Fall als Reaktion auf den zunehmenden Kontrollverlust der Unternehmensleitung eingeführt worden.

Hypothese 2: Große Börsen besitzen häufiger multidivisionale Strukturen als kleine Börsen.

2.3 Imitationsprozesse zwischen Unternehmen

Organisationsforscher haben darauf hingewiesen, dass die Verbreitung der M-Form nicht allein auf rational begründete, an der Effizienz der Organisation orientierte Entscheidungen einer Managerelite zurückzuführen war, sondern auch andere Ursachen hatte. So hat etwa Richard Rumelt (1974, 149) mit seiner These „Structure follows Fashion“ deutlich gemacht, dass die Ausbreitung der multidivisionalen Struktur auch den Gesetzen der Mode folgte (und damit einige Argumente des soziologi-

⁶ Wie das Beispiel der Deutschen Börse AG verdeutlicht, sind die Wachstumsprozesse dabei mitunter rasant verlaufen. Aus den 1.172 Mitarbeitern im Jahr 1995 (DB 1999) wurden bis Ende 2007 immerhin 3.281 (DB 2007). Im gleichen Zeitraum hat sich die Marktkapitalisierung der an der Deutschen Börse gelisteten Wertpapiere von 577.364 auf 2.105.197 Mio. Dollar vervierfacht (WFE 2010).

schen Neo-Institutionalismus [DiMaggio & Powell 1983; Meyer und Rowan 1977] vorweggenommen). Nach Rumelts Beobachtung nahm zwar die Verbreitung der multidivisionalen Struktur auch in den 1960er Jahren in den USA unter den 500 größten Unternehmen weiter zu. Doch anders als in den Jahrzehnten zuvor ließ sich die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der multidivisionalen Struktur weder durch die Strategie vorhersagen noch gingen den Restrukturierungsmaßnahmen Koordinations- oder Kontrollprobleme voraus. Stattdessen gaben Unternehmensführungen an, dass sie die Spartenstruktur übernommen hätten, weil sie nach ihrer Auffassung eine generell überlegene Form der Organisation von Unternehmen sei.

Spätestens seit den 60er Jahren hatte sich die M-Form zu einem allgemein akzeptierten Modell der Unternehmensorganisation entwickelt, das – abgelöst von den Problemlagen, zu deren Lösung es ursprünglich entwickelt wurde – zunehmend in der Welt Verbreitung fand (Fligstein 1985, 1990, 362). Zunächst von einigen Vorreitern erprobt, wurde die multidivisionale Struktur zu einer Blaupause für die Organisation großer Unternehmen, die von zahlreichen Unternehmen nachgeahmt und von Unternehmensberatungen wie McKinsey⁷ weltweit propagiert wurde. Diese Entwicklung führte zur Dominanz multidivisionaler Strukturen bei großen Industrieunternehmen (McKenna 1997; Whittington & Mayer 2000, 30, 74); zunächst in den USA (Rumelt 1974) und später auch in Europa (Channon 1973; Dyas und Thanheiser 1976; Whittington & Mayer 2000, 217). Erst in den 1980er Jahren wurde der Trend zu immer größeren Industriekonglomeraten mit immer mehr Produktgruppen und Divisionen gebremst und teilweise umgekehrt.⁸

⁷ Allerdings nahm die Nachfrage nach den Beratungsleistungen seit den späten 1960er Jahren wieder rapide ab: „Wie sich der Leiter des Londoner Büros von McKinsey erinnerte: „Irgendwann so um das Jahr 1970 hörte das Telefon auf zu klingeln (Anmerkung des Autors: eigene Übersetzung) (McKenna 1997, 230).

⁸ Zu einer Umkehrung kam es aufgrund der vergleichsweise schwachen Leistung sehr stark diversifizierter Konglomerate, die von spezialisierten Unternehmen der sog.

Studien (Ventresca et al. 2003; Weber et al. 2009) haben die Bedeutsamkeit von Prozessen institutioneller Isomorphie in der Börsenbranche betont und gezeigt, dass sich seit den 1980er Jahren ein globales Feld von Wertpapierbörsen herausgebildet hat. Börsen werden seit dem Ende der 1970er Jahre als konstitutives Merkmal einer modernen und funktionsfähigen Ökonomie betrachtet und von mächtigen internationalen Regulatoren, wie etwa der Weltbank, propagiert. Sie gelten als Voraussetzung für die erfolgreiche Generierung von Wachstum in sich entwickelnden Ökonomien (Weber et al. 2009, 1320). In einer Welle von Neugründungen ist seit Beginn der 1980er Jahre global eine Vielzahl neuer Handelsplätze entstanden.

Dabei lässt die zeitliche Abfolge bei der Gründung neuer Handelsplätze auf eine Segmentierung des Feldes in ein Zentrum, eine Semi-Peripherie und eine Peripherie schließen (ibd.). Das Zentrum bilden die alten, etablierten Börsen der USA, Westeuropas und einiger asiatischer Länder. In diesen Volkswirtschaften existierten Börsen schon lange vor den 1980er Jahren. In der Semi-Peripherie befinden sich die zumeist deutlich jüngeren Börsen kleinerer Volkswirtschaften, die mit den großen Volkswirtschaften im Kern in relativ intensiven ökonomischen Austauschbeziehungen stehen und deren Eliten eng an transnational agierende Netzwerke von Politik- und Wirtschaftsexperten angebunden sind. Ein Beispiel für eine Börse der Semi-Peripherie ist die Malta Stock Exchange. Maltas Ökonomie gehört nicht zu den Schwergewichten unter den Volkswirtschaften der Welt. Die maltesische Wirtschaft ist aber Teil des europäischen Binnenmarktes und steht in stabilen Austauschbeziehungen mit den umliegenden Wirtschaften. Zugleich sind die maltesischen Politik- und Wirtschaftseliten aufgrund der Mitgliedschaft Maltas in der Europäi-

„bust-up“-Bewegung ausgenutzt wurde. Unterbewertete Konglomerate wurden aufgekauft, zerschlagen und in einzelnen Teilen weiterverkauft. Als Reaktion auf die nachlassende Leistungsfähigkeit forderten Management-Gurus und Business Schools eine Konzentration der Unternehmen auf ihre „Kernkompetenzen“ (Davis et al. 1994, 548).

schen Union eng in die europäischen Expertennetzwerke eingebunden. Die Peripherie bilden dagegen Börsen von kleinen Volkswirtschaften ohne enge Anbindung an die globalen Eliten und intensive Austauschbeziehungen mit den großen Volkswirtschaften.⁹ Als Beispiel für eine Börse der Peripherie lässt sich die Amman Stock Exchange (ASE 2007) in Jordanien bezeichnen.

Weber et al. (2009, 1330) vermuten, dass Akteure aus Volkswirtschaften, die sich näher am Zentrum befinden und enger in internationale Netzwerke eingebunden werden, stärker motiviert sind, Börsen aufzubauen, als Akteure aus weiter abgelegenen Ökonomien. In Volkswirtschaften in der Semi-Peripherie sollten nach dieser These demnach häufiger Börsen gegründet werden als in Volkswirtschaften in der Peripherie – auch wenn die lokalen Gegebenheiten nur bedingt die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementation erfüllen. Es lässt sich annehmen, dass die Prozesse institutioneller Isomorphie nicht nur die Gründung von Börsen umfassen, sondern dass neben der Institution „Börse“ auch deren Strukturen und sozialen Technologien nachgeahmt werden. Die Verwendung der M-Form von Organisationen im Zentrum des Feldes sollte aus dieser Sichtweise Imitationsprozesse auslösen, die zur Weiterverbreitung der Spartenstruktur zuerst in der Semi-Peripherie und anschließend in der Peripherie führen.

Hypothese 3: Börsen der Semi-Peripherie weisen häufiger multidivisionale Strukturen auf als Börsen in der Peripherie.

⁹ Seltsam unterbelichtet bleiben in dem Feldkonzept von Weber et al. (2009) die besonderen Bedingungen in den Staaten des früheren Ostblocks und der aufstrebenden asiatischen Volkswirtschaften, allen voran China, aber auch der sog. Tigerstaaten. Leider ist auch nicht ersichtlich, welchen Feldsegmenten diese Fälle zugeordnet werden.

2.4 Kontrollkonzeptionen von Managementprofessionen

Neil Fligstein (1990, 1985) hat auf die Rolle des Staates und den Einfluss intraorganisationaler Subgruppen bei der Ausbreitung der M-Form hingewiesen. Welche Strategie Unternehmen wählten, wurde seiner Auffassung nach wesentlich durch das Zusammenspiel von Imitationsprozessen, den regulativen Eingriffen des Staates – vor allem der Kartellgesetzgebung – und den zum Zeitpunkt der Krise verfügbaren Kontrollkonzepten bestimmt. Produktdiversifizierung als vorherrschende Strategie und die multidivisionale Struktur als Folge der Umsetzung dieser Strategie entstanden dieser Lesart zufolge in den USA als Reaktion auf das Celler-Kefauver Gesetz von 1950. Dieses Gesetz sollte den Wettbewerb durch die Verhinderung von Marktkonzentrationen aufrechterhalten, indem man Industrieunternehmen mit einem hohen Marktanteil verbot, durch die vertikale Integration von Zulieferern oder die horizontale Integration von Konkurrenten zu expandieren. Dagegen blieb die Expansion in neue Märkte durch die Diversifizierung der Produktpalette legal. Angestoßen und ermöglicht wurde der Diversifizierungsprozess nach Fligsteins Auffassung jedoch erst von Managern, die aufgrund ihres fachlichen Hintergrundes und ihrer Ausbildung über das notwendige Wissen für die Identifikation neuer Märkte und die Vermarktung unterschiedlicher Produkte verfügten. Seit den 1920er Jahren wurde laut Fligstein zunehmend die „Marketing & Sales Conception of Control“ zur dominierenden Konzeptionalisierung der Unternehmung.

Um die Divisionen einer effektiven Steuerung und Kontrolle zu unterziehen, erwiesen sich die Fähigkeiten und das Wissen der Manager der Finanzabteilungen mit ihren Buchhaltungs- und Rechnungslegungstechniken als unverzichtbar. Im Zuge der Aufwertung der Finanzexperten und ihres Aufstiegs in die Kontroll- und Aufsichtsgremien der Unternehmen seit den 1950er Jahren setzte sich mit der „Finance Conception of Control“ eine neue Sichtweise auf die Unternehmung durch. Die multidivisional strukturierte Unternehmung war aus Sicht der Finanzexperten

nicht mehr als ein Bündel von Wertanlagen, dessen Zusammensetzung unter dem Gesichtspunkt der Profitmaximierung beliebig verändert und angepasst werden konnte (ibd., 15). Seit den späten 1970er Jahren geriet auch die „Finance Conception of Control“ in eine Krise und wurde von der neu aufkommenden „Shareholder Value Conception of Control“ abgelöst (Fligstein 2001, 147). Allerdings beinhaltet diese neue Konzeption lediglich eine Verschiebung des Unternehmenszwecks, nicht aber der eingesetzten Mittel. So rückt die neue Konzeption zwar die Interessen der „Shareholder“ in den Mittelpunkt, hält ansonsten aber an der Sichtweise der Finanz- und Buchhaltungsleute auf die Unternehmung fest. Die Spartenstruktur blieb insofern auch unter der Kontrollkonzeption Voraussetzung und Kernelement einer zeitgenössischen Unternehmensstrategie.¹⁰

Der von Fligstein vertretene Blickwinkel hebt (unter anderem) die Bedeutung der Kontrollkonzeptionen von Managern für das Auftreten multidivisionaler Strukturen hervor. Dieser Aspekt erscheint insbesondere vor dem Hintergrund der Umwandlung von Börsen in profitorientierte Unternehmen bedeutsam, da sich in der Folge sowohl die Entscheidungs- und Kontrollstrukturen als auch die dominierenden Einflussgruppen verändern (Akhtar 2002, 4).

¹⁰ Zu einer übereinstimmenden Einschätzung gelangen Julie Froud et al. (2006, 27). Im Rahmen ihrer Analyse von „Shareholder Value“-Managementkonzepten, stellen sie fest, dass diese Konzepte grundsätzlich bei der Division als Einheit der Analyse ansetzen. Da Divisionen ein konzeptioneller Baustein der M-Form sind, setzen „Shareholder Value“-Managementkonzepte die M-Form implizit als gegeben voraus. Die Fokussierung in diesen Konzepten auf die Division erklärt sich aus der Bedeutung der Eigenkapitalrendite als zentralem Fixpunkt in der „Shareholder Value“-Logik. Die Eigenkapitalrendite errechnet sich aus dem Verhältnis zwischen dem eingesetzten Kapital und dem Jahresüberschuss (nach Steuern). Soll die Eigenkapitalrendite für einzelne Produkte einer Unternehmung gebildet werden, müssen sich die Tätigkeiten, die zur Herstellung benötigt werden, von anderen Aktivitäten abgrenzen lassen. Die Berechnung setzt insofern eigenständig operierende Subeinheiten voraus, auf die Erträge und Kosten eines Produktes oder einer Dienstleistung bezogen werden können. Wie auch von Fligstein postuliert, beinhalten demnach „Shareholder Value“-Managementkonzepte keine grundlegend neuen Ideen für das Vorgehen des Managements, sondern setzen auf eine Neuausrichtung bezüglich der zu erreichenden Ziele (siehe dazu auch Useem & Gottlieb 1990, 285).

After exchanges demutualize, they become more like other for-Profit corporations where large investors may select board members and professional managers become the key decision makers. [...] their boards will become smaller and more focused on the profitability of the exchange, rather than the interests of members. (Karmel 2002, 70)

Während es traditionell die Händler¹¹ bzw. die Banken und Broker waren, die als Mitglieder und gleichzeitige Eigentümer über alle Geschicke der Börse entschieden, führt die Umwandlung in privatwirtschaftliche Unternehmen zu einer Entmachtung und Abdrängung dieser Gruppen aus den einflussreichen Positionen. Mit der Entmachtung der Händler zieht die Profitorientierung in Börsen ein, das Management wird professionalisiert und die Mitglieder des Aufsichtsrates werden von Investoren bestimmt. Argumentiert man aus der Perspektive von Fligstein, könnte die Machtverschiebung die Übernahme der „Shareholder Value Conception of Control“ befördern. Durch die Etablierung eines neuen professionalisierten Managements, durch die Notierung an der Börse und die dadurch gestiegene Einflussmacht der Investoren, sollte sich demnach jene Konzeption der Unternehmung durchsetzen, die aktuell innerhalb der Wirtschaftseliten dominiert und mit den Interessen der mächtigen Akteure übereinstimmt. Das Auftreten der M-Form wäre aus dieser Perspektive auf die veränderte Interessenkonstellation und den zunehmenden Einfluss neuer Gruppen zurückzuführen.

Hypothese 4: Börsen, die in gewinnorientierte Unternehmen umgewandelt wurden und deren Besitzanteile frei handelbar sind, weisen häufiger

¹¹ Körperschaften mit einer Handelslizenz waren häufig Banken, d.h. der Begriff des Händlers bezeichnet in diesem Kontext nicht notwendigerweise individuelle Personen, sondern häufig Organisationen.

die M-Form auf als genossenschaftlich verfasste, nicht frei zu erwerbende Börsen.

3. Methodisches Vorgehen

Im folgenden Abschnitt werden zunächst allgemein-methodologische Vorüberlegungen angestellt. Es schließt sich eine Darstellung der Methodik an. Zunächst wird die Vorgehensweise bei der Auswahl der Fälle und der Zusammenstellung des Datensatzes geschildert. Danach wird das Verfahren beim Operationalisieren und Skalieren der Variablen erläutert und diskutiert.

3.1 Vorüberlegungen

Mit jeder wissenschaftlichen Vorgehensweise sind spezifische Vor- und Nachteile verbunden. Auch die Übertragung von Hypothesen und Annahmen etablierter Erklärungsansätze auf eine neue und in vielen Merkmalen differierende Untersuchungspopulation wirft die Frage nach den Konsequenzen der Vorgehensweise für die Ergebnisse auf. Da mit der Übertragung die Generalisierbarkeit bestehender Ansätze unter die Lupe genommen wird, kann von einem Test der Reichweite der Theorien gesprochen werden. Das Spektrum potentieller Erkenntnisse wird durch diese Perspektive eingegrenzt: Bestätigt sich ein Zusammenhang rechnerisch, kann unter kritischer Betrachtung eventueller Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Populationen über eine erweiterte Geltung der Theorien nachgedacht werden. Zeichnen sich hingegen Ergebnisse ab, die sich mit den Theorien nicht vereinbaren lassen, kann die Lücke diskutiert werden, die mit neuen Ansätzen oder ergänzenden Überlegungen zu schließen ist.

3.2 Der Datensatz

Der Datensatz umfasst Querschnittsdaten von 38 Börsenbetreibergesellschaften für den Zeitraum Ende 2006 bis Anfang 2008. Die Mehrzahl der Geschäftsberichte stammt aus dem Geschäftsjahr 2007. Die Auswahl der Fälle wurde anhand der Mitgliederliste der *World Federation of Exchanges* (WFE) vorgenommen, dem weltweit größten Branchenverband von Börsen. Für alle Börsen der WFE wurden Geschäftsberichte gesucht und, wenn auffindbar, auf ihren Informationsgehalt hin gesichtet. Wenn keine Geschäftsberichte verfügbar waren, wurde nach alternativen Quellen gesucht.¹² Nach der Recherche und der Prüfung auf Verwendbarkeit verblieben 38 Geschäftsberichte oder alternative Quellen vergleichbarer Qualität für die Erstellung eines Datensatzes. Nach den Informationen des „Handbook of World Stock, Derivatives and Commodity Exchanges“ (2006) umfasst die Grundgesamtheit 232 Marktplätze für den Handel mit Wertpapieren, Derivativen und Rohstoffen. Da Börsenbetreibergesellschaften häufig mehrere Märkte betreiben, wird mit den 38 Fällen schätzungsweise ein Drittel der Grundgesamtheit erfasst.

Das entscheidende Kriterium bei der Auswahl der Fälle war, neben der Mitgliedschaft im Weltverband, die Qualität der verfügbaren Informationen. Aufgrund dieser systematischen Komponente bei der Entscheidung für oder gegen die Aufnahme eines Falles, sind die notwendigen Bedingungen einer zufälligen Ziehung verletzt. Entsprechend lassen sich aus den Ergebnissen keine verallgemeinerbaren Schlussfolgerungen über die Grundgesamtheit ableiten (Kohler & Kreuter 2008, 196). Die Maßzahlen der Teststatistik zur Signifikanz der Modelle und der Koeffizienten werden deshalb zwar berichtet, aber nicht interpretiert. Dennoch wird mit der Auswahl vermutlich eine Subpopulation erfasst, die Schlussfolgerungen über die Entwicklung der globalen Börsenlandschaft erlaubt. Mit dem

¹² Lediglich für die Borsa Italiana (BI 2006) wurde statt dem Geschäftsbericht der Vertrag über die Verschmelzung der LSE mit der BI herangezogen, um an die notwendigen Informationen zu gelangen.

Auswahlkriterium der Mitgliedschaft im weltweit wichtigsten Branchenverband werden mutmaßlich Börsen erfasst, die überdurchschnittlich groß sind, gemessen etwa an der Marktkapitalisierung der gelisteten Wertapiere. Die Selektion anhand der Informationsqualität prämiert wahrscheinlich Börsen für die Auswahl, die global aktiv sind und die ein besonderes Augenmerk auf Transparenz und Außendarstellung legen. Es ist zu vermuten, dass mit dieser Vorgehensweise vornehmlich Börsen berücksichtigt werden, die auf der internationalen Ebene der Finanzmärkte aktiv sind oder eine Ausdehnung auf diese Märkte in der nahen Zukunft anstreben.

Tabelle 1: Die Börsen in der Fallauswahl

<i>Funktional</i>	<i>Multidivisional</i>
Amman Stock Exchange	Australien Stock Exchanges
Budapest Stock Exchange	Borsa Italiana
Colombia Stock Exchange	Brazilian Stock Exchange
Colombo Stock Exchange	Bursa Malaysia
Cyprus Stock Exchange	Deutsche Börse
Indonesia Stock Exchange	Euronext
Istanbul Stock Exchange	Hellenic Exchanges
Johannesburg Stock Exchange	Hong Kong Exchanges
Ljubljana Stock Exchange	Korea Exchange
Luxembourg Stock Exchange	London Stock Exchange
Mauritius Stock Exchange	Malta Stock Exchange
Philippine Stock Exchange	NASDAQ
Taiwan Stock Exchange	New York Stock Exchange
Tehran Stock Exchange	New Zealand Exchange
Tel Aviv Stock Exchange	OMX Nordic Exchange
Warsaw Stock Exchange	Oslo Børs
	Singapore Exchange
	Spanish Exchanges
	Swiss Exchange
	Thailand Stock Exchange
	Tokyo Stock Exchange
	Toronto Stock Exchange

Quelle: Eigene Darstellung.

Um Börsen zu klassifizieren, wurden die verfügbaren Quellen nach Angaben zu den formalen Organisationsstrukturen, den Beschäftigten und den Erlösen durchgesehen. Die allgemeinen Angaben über die Organisationsstruktur wurden mit den Organigrammen verglichen, um herauszufinden, ob die Einheiten auf Produkte, auf geographische Einheiten oder auf Funktionen ausgerichtet sind. Auch die Beteiligungsstruktur wurde anhand der Informationen aus den Geschäftsberichten ausgewertet. Alle Tochtergesellschaften, die sich zu über 50% im Besitz einer Börse befanden, wurden in die Analysen miteinbezogen. Insgesamt wurden 128 Tochtergesellschaften berücksichtigt. Bei 73% der Tochtergesellschaften konnte anhand der Beschreibung in den Geschäftsberichten oder der firmeneigenen Webseite der Hauptzweck der Unternehmung ermittelt werden. Ergänzend wurden die Stellenbezeichnungen der Führungskräfte ausgewertet. Auch hier stand die Ausrichtung (Produktmarkt, geographische Einheit oder Funktion) der unterstellten Abteilungen im Mittelpunkt der Erhebung. Auch Angaben zu den Beschäftigten und den Erlösen wurden den Geschäftsberichten entnommen. Die Daten wurden mit den Angaben aus dem „Handbook of World Stock, Derivatives and Commodity Exchanges“ (2006) abgeglichen.

3.3 Die abhängigen Variablen

Das zu erklärende Phänomen ist die formale Organisationsstruktur von Börsengesellschaften. Für die Schätzung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens multidivisionaler Strukturen bei Börsen wird eine binär kodierte Variable gebildet. Zur Identifikation der jeweiligen Form wurde anhand der Geschäftsberichte untersucht, ob die Subeinheiten auf Funktionen oder Produktmärkte ausgerichtet sind. Für die Einteilung wurde als sekundäres Merkmal miteinbezogen, ob eine Steuerungseinheit existiert, die zentrale Dienste für die Divisionen oder Tochtergesellschaften übernimmt. Lagen beide Kriterien vor, erhielt diese Organisation den Wert 1 auf der Variablen „Strukturtyp“. Allen anderen Börsen wurde

aufgrund ihrer funktionalen Struktur der Wert 0 zugewiesen.¹³

Allein mit der binären Variablen „Strukturtyp“ lässt sich die vorliegende Varianz an Organisationsstrukturen allerdings nicht vollständig einfangen. 10 Börsen mit einer multidivisionalen Struktur verfügen über eigenständige, auf Produktmärkte oder Kundengruppen ausgerichtete Divisionen und Tochterunternehmen. Hier überlagern sich die Subordnungen häufig; d.h. eine Division umfasst mehrere Tochterunternehmen. Bei 12 anderen Börsen findet sich ebenfalls eine Zentraleinheit, aber statt Divisionen verfügen diese Börsen ausschließlich über Tochtergesellschaften. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Entscheidungen für oder gegen Tochterunternehmen bzw. Divisionen auf unterschiedliche Einflussfaktoren zurückzuführen sind, könnte die Vernachlässigung oder Gleichsetzung dieser beiden Dimensionen zu einer Fehlinterpretation der Daten führen. Daher wurden versuchsweise beide Dimensionen, sowohl die „Anzahl der Tochterunternehmen“ als auch die „Anzahl der Divisionen“, erhoben und als abhängige Variablen untersucht. Da die Regressionsmodelle mit der Anzahl der Divisionen als abhängige Variable keine verwertbaren Ergebnisse ergaben, werden die Modelle im Anhang A zwar dargestellt, im Folgenden aber nicht weiter erörtert. Die Anzahl der Tochtergesellschaften wird als abhängige Variable in die Auswertungen mit aufgenommen.

Zu Untersuchung der Variable „Strukturtyp“ wird ein logistisches Regressionsmodell verwendet; die Ergebnisse dieser Modelle werden als

¹³ Seit den frühen Studien zur M-Form wurden kategoriale Variablen verwendet, um die Varianz der Organisationsstrukturen zu erfassen. Dabei setzten die Forscher auf eine wechselnde Anzahl von Kategorien. Wrigley (1970, III 9) etwa klassifiziert die Unternehmen mit vier Kategorien, Rumelt (1974, 38) dagegen teilte sie in fünf Kategorien auf. In neueren Studien (z.B. Fligstein 1985; Palmer et al. 1987) wird in der Regel aber nur noch eine binär kodierte Variable, mit den Ausprägungen funktional oder multidivisional verwendet. Es lassen sich nur Vermutungen darüber anstellen, weshalb die Skalierung der Variablen vereinfacht wurde, da sich in der vorliegenden Literatur keine expliziten Stellungnahmen zu dieser Entwicklung finden. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Anzahl der verwendeten Kategorien davon abhing, welche statistischen Verfahren verfügbar waren, als die Studien verfasst wurden.

Odds Ratios präsentiert. Mit der verwendeten Skalierung und dem eingesetzten logistischen Regressionsmodell kommt ein Verfahren zum Einsatz, das nach dem Risiko des Eintretens eines Ereignisses – hier der Umsetzung der M-Form – fragt. Für die Analyse der Anzahl der Tochterunternehmen und der Anzahl der Divisionen als abhängige Variablen werden Regressionsmodelle nach der „Methode der kleinsten Quadrate“ (OLS) berechnet und anhand der standardisierten Beta-Koeffizienten interpretiert. Zur Berechnung der Regressionsmodelle wurde die Statistiksoftware Stata/MP 11.1 verwendet. Als Gütemaß werden Standardfehler verwendet.

Tabelle 2: Die abhängigen Variablen

Variable	Kodierung	Skalierung
Strukturtyp	1 wenn Divisionen und eine Zentralkontrolle existieren, 0 wenn eine funktionale Struktur vorliegt	<i>Kategorial</i>
Anzahl Tochterunternehmen	Anzahl der Tochtergesellschaften auf der ersten Ebene nach der Mutterholding	<i>Metrisch</i>
Anzahl Divisionen	Anzahl der Divisionen	<i>Metrisch</i>

Quelle: Eigene Darstellung.

3.4 Die unabhängigen Variablen

Nach der These von Alfred Chandler (1962, 14) wird die multidivisionale Form eingeführt, wenn Unternehmen ihre Produktpalette erweitern. Um das Ausmaß der Produktdiversifizierung einzuschätzen, wurden in frühe-

ren Studien zum Zusammenhang zwischen Strategie und Struktur (bspw. Davis et al. 1994; Rumelt 1974) die Angaben der Unternehmen zu den Erlösen in den Geschäftsberichten analysiert. Diese Vorgehensweise wird auch in der vorliegenden Arbeit gewählt.¹⁴ Zur Messung des Grades der Produktdiversifizierung werden die Erlöse mit einem additiv gebildeten Indikator in einer Maßzahl, dem „Entropiemaß der Produktdiversifizierung“ (Jacquemin & Berry 1979), zusammengefasst. Das Entropiemaß gewichtet jede Erlösquelle nach ihrem Anteil an den Gesamterlösen. Das Messinstrument ist definiert als

$$\text{Entropiemaß} = \sum P_i \ln(1/P_i)$$

wobei P_i definiert ist als der Anteil der Erlöse aus Segment i und $\ln(1/P_i)$ als das Gewicht der Erlösquelle. Das Gewicht ist als logarithmierte Inverse des jeweiligen Anteils der Erlösquelle konzipiert. Das Messinstrument berücksichtigt damit sowohl die Anzahl der Segmente, in denen ein Unternehmen tätig ist als auch die relative Bedeutung des Segments im Vergleich zu den anderen Einnahmenquellen einer Unternehmung. Berechnet wurde das Entropiemaß unter Einbeziehung aller Erlösquellen, die nicht zum Kerngeschäft (Gebühren für Handelslizenzen, Notierung und Transaktionen) gehören und nicht aus Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen stammen. Ergänzend wurde ein „Entropiemaß R“ berechnet, um den partiellen Einfluss einiger Produktsegmente genauer einschätzen zu können.¹⁵

Die Einnahmen aus dem Abwicklungs- und Verwahrgeschäft informieren über das Ausmaß, in dem Börsen auf eine Strategie der vertikalen Integration setzen.¹⁶ Börsen, die stark vertikal integrieren, übernehmen die

¹⁴ Eine ausführliche Diskussion der Ansätze zur Messung des Grades der Produktdiversifizierung findet sich im Anhang B.

¹⁵ Eine detaillierte Darstellung des „Entropiemaßes R“ findet sich im nächsten Kapitel.

¹⁶ Weitere Details zur Vorgehensweise bei der Konzeptionalisierung und Messung des Grades der vertikalen Integration finden sich im Anhang C.

Schritte der Wertschöpfungskette nach dem Handel selbst, d.h. sie ermitteln und verrechnen die Zahlungsverpflichtungen der Vertragspartner. Danach müssen die Zahlungsverpflichtungen erfüllt werden, indem die Eigentumsrechte übertragen werden (Schwartz und Francioni 2004, 276).

Da für Industrieunternehmen mit wenigen Produkten und einem hohen Grad der Integration der Wertschöpfungskette funktionale Strukturen vorhergesagt werden (Rumelt 1974, 38), werden die Erlöse aus dem Abwicklungs- und Verwahrgeschäft von den anderen Einnahmequellen getrennt betrachtet. Da Börsen, die nicht multidivisional strukturiert sind, funktionale Strukturen besitzen, sollte der Grad der vertikalen Integration nach Voraussage der Theorie in einem negativen Zusammenhang mit der M-Form stehen. In anderen Worten: Das Risiko, dass bei einer Börse die Spartenstruktur auftritt, sollte mit einem steigenden Anteil der Erlöse aus den Abwicklungsdiensten abnehmen. Nimmt das Risiko ab, folgt daraus umgekehrt ein zunehmendes Risiko für die Börse, funktional strukturiert zu sein. Die Erlöse aus Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen werden als prozentualer Anteil an Erlösen skaliert und metrisch interpretiert.

Nach der Vermutung von Williamson ist die Umstellung auf die M-Form eine Folge der Expansion von Unternehmen. Die entscheidende Variable ist für Williamson die Größe der Organisation (Williamson 1975, 133). In der Literatur zur multidivisionalen Struktur finden sich zwei Ansätze, mit denen versucht wird, die Größe der Organisation zu erfassen: über die Anzahl der Beschäftigten (Palmer et al. 1987) und über den Vermögenswert der Unternehmung (Fligstein 1985). Gegenüber der Anzahl der Beschäftigten hat der Vermögenswertansatz den Nachteil, dass der Wert auch über kurze Zeiträume erheblichen Schwankungen unterliegen kann. Insbesondere wenn der Vermögenswert über die Bewertung des Unternehmens am Markt (Fair Value) ermittelt wird, kann der Wert in einem erheblichen Umfang durch Wirtschaftszyklen oder andere Marktereignisse beeinflusst werden. Zwar schwankt auch die Anzahl der Beschäftigten, allerdings dürften diese Schwankungen moderater ausfallen. In den fol-

genden Kapiteln wird deshalb die Anzahl der Beschäftigten als Größenindikator verwendet. Allerdings waren die Beschäftigtenzahlen nicht für alle 38 Fälle verfügbar. In 11 Fällen war der Wert trotz Recherche nicht zu ermitteln. Deshalb werden für jede Abhängige Variable zwei Modelle berechnet; einmal unter Kontrolle der Anzahl der Beschäftigten und einmal ohne, dafür aber mit einer größeren Anzahl an Fällen.

Aus Sicht der neo-institutionalistischen Theorie könnte die Verbreitung der M-Form bei Börsen auf Prozesse wechselseitiger Nachahmung zurückgehen. Um Imitationsprozesse in ihrem Verlauf quantitativ zu erfassen, müsste der Querschnittsdatensatz um Variablen erweitert werden, die auch die Längsschnittdimension berücksichtigen. Angesichts des zeitlichen Rahmens für die Erstellung dieser Arbeit war der Aufwand der Datenerfassung aber zu hoch. Da sich bei der Durchsicht der Geschäftsberichte jedoch Indizien für wechselseitige Beobachtung und Imitation zeigten, werden fallstudienartig ausgewählte Erklärungen und Stellungnahmen von Börsen zur Umsetzung der multidivisionalen Struktur diskutiert.

Aus der Perspektive von Fligstein könnte der fachliche Hintergrund der Führungskräfte ein Faktor sein, mit dem sich das Auftreten der M-Form erklären lässt. Fligstein hat in seinen Studien den Ausbildungshintergrund und die Bezeichnungen früherer Positionen des geschäftsführenden Vorstandes erhoben, um den Zusammenhang zwischen dem fachlichen Hintergrund der Mitglieder des Managements und der Durchsetzung unterschiedlicher Kontrollkonzeptionen zu untersuchen (Fligstein 1985, 384). Für die Herangehensweise von Fligstein sind nicht ausreichend Informationen verfügbar bzw. die Anzahl der validen Fälle würde sich aufgrund der vielen fehlenden Angaben zum Ausbildungs- und Tätigkeitshintergrund der Manager weiter stark verringern. Deshalb musste für die vorliegenden Analysen ein anderer Ansatz gewählt werden. Da mit der Demutualisierung und Notierung der Börse als Aktie die Händler ihren dominierenden Einfluss verlieren, ein neues Management einzieht

und der Einfluss von Investoren auf die Ausrichtung der Börse wächst, wurde die Handelbarkeit der Börsenanteile als stellvertretender Indikator der internen Machtverschiebung verwendet. Wenn die Spartenstruktur als Folge der veränderten Machtkonstellation auftritt, dann sollten Börsen, die sich selbst als Aktie listen, die Spartenstruktur häufiger aufweisen als Börsen, die nicht gelistet sind. Um diese Vermutung zu untersuchen, wird eine kategoriale Variable mit dem Wert 1 gebildet, wenn Börsen sich selbst als Aktie listen. Der Wert 0 wird verwendet, wenn Börsen nicht als Aktie gehandelt werden. Der Nachteil dieses sehr simplen Messinstruments liegt auf der Hand: Sollte die Annahme bezüglich der internen Machtverschiebung nicht zutreffen, sind auch die Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Regressionsanalysen nicht aussagekräftig. Dennoch kann der Messansatz dazu dienen, zu überprüfen, ob die Einführung der M-Form in einem Zusammenhang mit der Umwandlung von Börsen in Unternehmen steht.

Tabelle 3: Die unabhängigen Variablen

Variable	Inhalt	Skalierung
Entropiemaß	Additiver Indikator, der jede Erlösquelle mit ihrer logarithmierten Inverse gewichtet	<i>Metrisch</i>
Entropiemaß R	Additiver Indikator, der die Erlöse aus den Segmenten „Derivatehandel“, „Technologie-Dienstleistungen“ sowie „Informations-Dienstleistungen und Marktdaten“, mit ihrer logarithmierten Inverse gewichtet	<i>Metrisch</i>
Größe	Anzahl der Beschäftigten	<i>Metrisch</i>
Vertikales Verhältnis	Prozentualer Anteil der Erlöse aus Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen	<i>Metrisch</i>
Notierung	1 wenn die Anteile an einer Börse als Aktien frei handelbar sind und 0, wenn dies nicht der Fall ist	<i>Kategorial</i>

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 4: Deskriptive Statistik und Korrelationen der Variablen untereinander

Variablen	Durchschnitt	Standard-abw.	1.	2.	3.	4.
1. Entropiemaß	0,43	0,33	1,00			
2. Vertikales Verhältnis	0,11	0,17	0,06	1,00		
3. Beschäftigte	745	786	0,46	0,23	1,00	
4. Notierung	0,53	0,51	0,46	0,32	0,52	1,00

Quelle: Eigene Darstellung.

4. Empirische Untersuchung und Diskussion der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Regressionsmodelle vorgestellt. Zunächst wird diskutiert, inwieweit die Ergebnisse auf einen Zusammenhang zwischen der Strategie von Börsen und ihrer Struktur hindeuten oder ob die Struktur besser mit der Größe von Börsen erklärt werden kann. Danach werden Hinweise auf Imitationsprozesse diskutiert. Dabei wird gefragt, inwiefern diese Prozesse für die Verbreitung der M-Form relevant waren. Anschließend wird erörtert, ob das Auftreten der multidivisionalen Struktur in einem Zusammenhang mit der Umwandlung von Börsen in gewinnorientierte Unternehmen steht. Am Schluss des Kapitels werden die Ergebnisse zusammengefasst.

4.1 Produktdiversifizierung

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bestätigen partiell den Zusammenhang zwischen Strategie und Struktur. Generell lässt sich feststellen, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der die Spartenstruktur gewählt wird, steigt, wenn auch der Grad der Produktdiversifizierung, gemessen am Wert des Entropiemaßes, zunimmt. Zwischen den Modellen zeigen sich aber erhebliche Unterschiede bezüglich der Höhe der Koeffizienten. Mit

jeder über dem Durchschnitt liegenden Einheit auf dem Entropiemaß (Tabelle 5: Modell 1B) steigt das Risiko, dass eine Börse über multidivisionale Strukturen verfügt, um das 27,79-fache. Allerdings zeigt der Vergleich der Koeffizienten über die Modelle auch, dass jene Fälle das Ergebnis stark beeinflussen, für die keine Beschäftigtenzahlen verfügbar sind und hohe Standardfehler, die auf erhebliche Abweichungen hindeuten. Mit dem Grad der Produktdiversifizierung steigt bei vielen Börsen auch die Anzahl der Tochterunternehmen (Tabelle 6, Modell 1 B), wenn auch in einem geringeren Umfang (Beta = 0,24). Mit jeder zusätzlichen Einheit auf dem Entropiemaß nimmt die Anzahl im Durchschnitt um 0,2 Tochterunternehmen zu.

Wenn Börsen auf Produktmärkte ausgerichtete Einheiten bilden, geschieht dies häufig durch die Gründung von Tochterunternehmen oder indem an der rechtlichen Selbständigkeit erworbener Tochterunternehmen festgehalten wird. Tochtergesellschaften mit einer Produktmarktausrichtung entstehen häufig in den Bereichen Derivatehandel und Technologiedienstleistungen. Unter den eindeutig zuordenbaren Tochtergesellschaften mit Produktmarktausrichtung bilden die eigentlichen Handelsplätze mit 12% die größte Gruppe. Die zweitgrößte Gruppe mit 9% bilden Einheiten, die Handelstechnologie entwickeln, betreiben und verkaufen. Bei weiteren 8% der Tochtergesellschaften handelt es sich um Märkte für den Handel mit Derivaten. Bezieht man diese Zusatzinformation in die bisher verwendeten Modelle mit ein und berechnet ein modifiziertes Entropiemaß (Entropiemaß R), das allein die Erlösanteile jener beiden Bereiche berücksichtigt, wird die Vorhersage noch etwas akkurater (Tabelle 5 Modell 2B).¹⁷ Das Odds Ratio von 31,45 zeigt, dass Börsen mit hohen Erlösanteilen aus diesen drei Bereichen häufig über multidivisionale Strukturen verfügen.

¹⁷ Für die Berechnung wurde auch der Erlösbereich „Information Services & Market Data“ berücksichtigt, da diese Aufgaben häufig den IT-Abteilungen zugeordnet werden.

Tabelle 5: Regressionsmodelle mit „Strukturtyp“ als abhängige Variable

Variablen	Strukturtyp			
	Modell 1A Odds Ratio	Modell 1B Odds Ratio	Modell 2A Odds Ratio	Modell 2B Odds Ratio
Prob > chi2	0,00	0,00	0,00	0,00
Entropiemaß	1,63 (3,92)	27,79** (45,74)		
Entropiemaß R			2,10 (8,71)	31,45* (66,32)
Vertikales Verhältnis	0,03 (0,20)	24,25 (69,44)	0,04 (0,22)	29,09 (88,18)
Größe	1,01* (0,01)		1,01* (0,01)	
Notierung	0,54 (1,05)	1,34* (0,22)	0,53 (1,05)	1,30* (0,20)
Pseudo R ²	0,60	0,31	0,60	0,27
N	29	38	29	38

*p<.10; **p<.05; ***p <.01 (Standardfehler in Klammern)

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf eigenen Berechnungen.

Tabelle 6: Regressionsmodelle mit "Anzahl Tochterunternehmen" als abhängige Variable

Variablen	Anzahl Tochterunternehmen			
	Modell 1 A Beta	Modell 1 B Beta	Modell 2 A Beta	Modell 2 B Beta
Prob > F	0,00	0,00	0,00	0,00
Entropiemaß	0,02 (0,51)	0,24* (0,44)		
Entropiemaß R			-0,03 (0,53)	0,24* (0,46)
Vertikales Verhältnis	0,40*** (0,43)	0,42*** (0,45)	0,40*** (0,43)	0,41*** (0,45)
Beschäftigte	0,48*** (0,53)		0,47*** (0,53)	
Notierung	0,10 (0,53)	0,26* (0,48)	0,10 (0,55)	0,24 (0,49)
Adjusted R ²	0,50	0,41	0,50	0,42
N	29	38	29	38

*p<.10; **p<.05; ***p <.01 (Standardfehler in Klammern)

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf eigenen Berechnungen.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Chandlers Hypothese „Structure follows Strategy“ die Organisation von Börsen zumindest partiell erklären kann. Angesichts des Inhaltes der Tätigkeiten und der zu ihrer Ausübung notwendigen Wissensbestände erscheint das Resultat auch plausibel: Handel mit Derivaten zu organisieren stellt andere Anforderungen an

die Mitarbeiter als Software zu programmieren. Auch Produkte und Dienstleistungen zu vermarkten erfordert aufgrund der Verschiedenartigkeit der Märkte produktspezifisches Wissen, das zudem an die sich schnell verändernden Bedingungen auf den jeweiligen Märkten angepasst werden muss.

Dabei haben Divisionen, die den Handel mit Finanzderivaten organisieren, und IT-Anbieter unterschiedliche Entwicklungspfade genommen. Terminbörsen (an denen mit Derivaten gehandelt wird) wurden häufig durch Fusion oder Übernahme in die Organisation integriert. Technologieabteilungen entwickelten sich hingegen in einem langsamen Wachstumsprozess zu Divisionen.

Nach Mintzbergs (1992, 310) Einschätzung entsteht Divisionalisierung häufig nicht durch eine bewusste und auf dem Reißbrett geplante Ausdehnung in neue Märkte hinein, sondern durch einen sich schrittweise entwickelnden Prozess. Zunächst beginnen Unternehmen zusätzlich zu den eigentlichen Endprodukten auch Nebenprodukte anzubieten. Mit der Zeit wird bei einigen Unternehmen mit den ursprünglich nur als Nebenprodukte konzipierten Angeboten ein wachsender Anteil an den Einnahmen erwirtschaftet. Um die Chancen eines wachsenden Marktes zu nutzen, kann es sich in einem nächsten Schritt für das Unternehmen lohnen, die herstellende Abteilung deutlicher auf die Anforderungen des neuen Produktmarktes auszurichten und der Abteilung mehr operative Autonomie zu gewähren. Zunehmender Erfolg stellt die funktionale Ausrichtung der Abteilung in Frage und treibt die Produktmarktausrichtung voran.

Die IT-Abteilungen von Börsen entstanden in einem vergleichbaren Prozess: Aus ehemals randständigen Abteilungen des Hilfsstabes entwickelten sich im Verlauf von etwa 20 Jahren weltweit tätige Anbieter für Handelstechnologien. Dabei spiegelt der wachsende Anteil am Geschäftsergebnis zugleich den internen Bedeutungszuwachs der digitalen Technologien für den Börsenbetrieb wider. Da die gesamte Prozesskette über Computersysteme abgewickelt wird, bilden Hard- und Softwaresysteme

das operative Rückgrat des Handelsgeschehens. Durch die hohen Anforderungen an eine verlässliche Funktionsweise entstehen hohe Kosten für die Entwicklung und den Betrieb (Aggarwal & Dahiya 2006a, 101), die von kleineren Börsen kaum aufzubringen sind. Aufgrund der hohen Kosten bietet es sich für kleinere Börsen an, die Technologie einzukaufen, anstatt sie selbst zu entwickeln. Davon profitieren Anbieter, die relativ früh eigene digitale Handelssysteme entwickelt haben, wie OMX (OMX 2007) oder die Deutsche Börse AG (DB 2007).

Börsen, die in den Bereichen digitale Anwendungen und Terminmärkte einen hohen Anteil ihrer Erlöse erwirtschaften, besitzen häufig auch multidivisionale Strukturen. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass der Grad der Produktdiversifizierung lediglich für einen Teil der tatsächlich eingerichteten Subeinheiten, in diesem Fall der Tochterunternehmen, eine Erklärung anbieten kann. Die schwache Korrelation (0,24) zwischen dem Entropiemaß und der Anzahl der Tochterunternehmen verdeutlicht, dass nur ein kleiner Anteil der Tochtergesellschaften durch den Grad der Produktdiversifizierung erklärt werden kann. Von der Seite der Tochtergesellschaften aus betrachtet, bestätigt sich dieser Befund: Diversifizieren Börsen ihr Angebot, indem sie Soft- und Hardwaretechnologie entwickeln oder betreiben Börsen Terminmärkte, werden zu diesem Zweck häufig rechtlich selbständige Tochtergesellschaften eingerichtet. Zusammen mit den eigentlichen Wertpapierbörsen entfallen aber auf diese zwei Bereiche gerade einmal 28% der in der Fallauswahl enthaltenen 128 Tochterunternehmen.

Im Gegensatz zu Strategien der Produktdiversifizierung sollten Strategien der vertikalen Integration in einem negativen Zusammenhang mit der M-Form (Rumelt 1974, 38) stehen. Die Ergebnisse der Regressionsmodelle lassen in Bezug auf diesen Zusammenhang aber keine eindeutige Schlussfolgerung zu. Die hohen Odds Ratios von 24,25 und 29,09 (Tabelle 5, Modell 1B und 2B) sind aufgrund der sehr hohen Standardfehler aber auch der instabilen Resultate in den verschiedenen Modellen nur

schwer zu interpretieren. Die Werte lassen jedoch darauf schließen, dass Börsen, die einen hohen Anteil ihrer Erlöse mit Gebühren für Verwahr- und Abwicklungsdienstleistungen einnehmen, sowohl über multidivisionale als auch über funktionale Strukturen verfügen.

Mit dem vorliegenden Datensatz lässt sich der Einfluss vertikaler Strategien auf die Struktur auch deshalb kaum untersuchen, weil Börsen, die einen überdurchschnittlichen Anteil der Erlöse aus Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen einnehmen, häufig auch eine breite Produktpalette anbieten. Der Einfluss vertikaler Strategien auf die Struktur kann deshalb nicht isoliert betrachtet werden. Allerdings lässt sich auch dieser Befund als Bestätigung von Hypothese 1 deuten: Wie Chandler (1962, 13) feststellt, halten Unternehmen an der funktionalen Struktur solange fest, bis die Produktpalette diversifiziert wird. Der Zusammenhang zwischen vertikaler Integration und funktionalen Strukturen wird – wenn Unternehmen zugleich eine Strategie der Produktdiversifizierung verfolgen – von dieser zweiten Strategie überlagert. Das Ergebnis, nach dem vertikal integrierte Börsen sowohl über funktionale als auch multidivisionale Strukturen verfügen, steht insofern auch nicht in einem Widerspruch zu den Aussagen der Theorie.

Zwischen dem vertikalen Verhältnis und der Anzahl der Tochterunternehmen zeichnet sich ein deutlicher positiver Zusammenhang ab. Die Koeffizienten zeigen über alle Modelle (Tabelle 6, 1A bis 2B) hinweg relativ stabile Werte mit Beta-Koeffizienten von 0,39 bis 0,45. Entsprechend häufig werden Abwicklungs- und Verwahrstellen als Tochterunternehmen geführt. Im Unterschied zu Terminbörsen oder IT-Anbietern scheint die Abspaltung hier aber nicht auf Produktdiversifizierungsprozesse zurückzugehen. Stattdessen könnte die Haftungs- und Risikobeschränkung gegenüber den Eigentümern als Motiv für die Auslagerung der Abwicklungs- und Verwahrdienste ausschlaggebend gewesen sein.

Aus Sicht der chandlerschen Theorie erscheint es naheliegend, Abwicklungsstellen als funktional ausgerichtete Zentralabteilungen einzurichten.

Zum einen, weil sich Abwicklung und Verwahrung operativ nicht vom Handelsprozess trennen lassen. Das heißt, selbst wenn Abwicklungsdienste in eine Division oder Tochtergesellschaft verlagert werden, müssen wie zuvor Informationen über den Handelsprozess zwischen den Einheiten übertragen werden. Die Koordination der Prozesse wird durch die Umstrukturierung nicht vereinfacht. Zum anderen bedienen Abwicklungsstellen zumeist keine externen Märkte. Aber selbst wenn Abwicklungseinheiten ihre Dienstleistungen auch extern für den außerbörslichen Over-the-Counter-Handel anbieten, bleiben die Prozesse der Abwicklungsstelle eng mit den Kernoperationen von Börsen – der Organisation und Abwicklung des Handels – verzahnt (Schwartz und Francioni 2004, 268). Die rechtliche Abspaltung vieler Abwicklungsstellen erscheint deshalb erklärungsbedürftig.

In diesem Zusammenhang fällt auf, dass Clearingstellen nicht nur von Börsen mit einer Spartenstruktur als rechtlich selbständige Tochterunternehmen geführt werden – sondern häufig auch von funktional strukturierten Börsen. Zu diesen Börsen zählt etwa die Tel Aviv Stock Exchange (TASE 2007), die Philippine Stock Exchange (PSE 2007) oder auch die Korea Exchange (KRX 2007). Von den insgesamt 16 Börsen mit einer funktionalen Struktur verfügen 44% über eine rechtlich eigenständige Tochter für Clearing- und Settlementdienste. Von den 22 Börsen mit einer Spartenstruktur sind es 54%. Der Vergleich verdeckt aber erstens, dass Börsen mit einer funktionalen Struktur seltener überhaupt Tochterunternehmen besitzen. Zweitens ist auch die durchschnittliche Anzahl an Tochterunternehmen bei funktional strukturierten Börsen geringer. Betrachtet man etwa, wie viele Tochterunternehmen von Börsen mit einer funktionalen Struktur Abwicklungsorganisationen sind, zeigt sich ein Anteil von 80%. Ob eine Börse über ein Tochterunternehmen für Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen verfügt, scheint demnach in keinem Zusammenhang mit der M-Form zu stehen. Zum einen, weil sich die Tochterunternehmen relativ gleichmäßig über multidivisional und funktional strukturierte Börsen verteilen; zum anderen, weil Abwick-

lungsstellen bei Börsen mit einer funktionalen Struktur sogar die Mehrheit an den Tochterunternehmen stellen.

Einige Anhaltspunkte deuten darauf hin, dass für die rechtliche Abspaltung von Abwicklungs- und Verwahrdienstleistern Fragen der Haftungs- und Risikobegrenzung ausschlaggebend gewesen sein könnten. So hat beispielsweise Prechel (1997, 410) darauf hingewiesen, dass die Ausgliederung in rechtlich eigenständige Tochterunternehmen den Vorteil der Errichtung einer „liability firewall“ mit sich bringt: Die Kapitalien der Muttergesellschaft werden durch diesen Schritt vor Haftungsansprüchen geschützt. Der Haftungsschutz behält seine Wirksamkeit selbst dann, wenn die Muttergesellschaft die Tochter zu 100% besitzt und die Vorstände mit identischen Personen besetzt werden, da es sich rechtlich gesehen um zwei unterschiedliche juristische Personen handelt.¹⁸ Wie Kieser und Walgenbach feststellen, kann „[r]echtliche Selbständigkeit der Divisionen [...] auch der Haftungs- und Risikobegrenzung“ dienen (Kieser & Walgenbach 2007, 259).

Das systemische Risiko des Börsenhandels konzentriert sich in den Abwicklungsstellen, weil hier der gesamte Zahlungsverkehr abgewickelt wird. Die primäre Aufgabe der Abwickler ist deshalb Risikomanagement (Loader 2007, 21). Um das Risiko für die Börse, aber auch für den einzelnen Händler zu verringern, betreiben viele Abwickler „zentrale Gegenparteien“ (CCPs) (Schwartz und Francioni 2004, 267). Die CCP tritt gegenüber jedem Käufer als Verkäufer und gegenüber jedem Verkäufer als Käufer auf. Da alle Kontrakte mit der zentralen Gegenpartei vereinbart werden, tritt diese für die entstandenen Verpflichtungen ein. Kann ein Händler seine Zahlungsverpflichtungen nicht erfüllen, wird der Kontrakt durch den CCP eingelöst. Im Gegenzug sind die Händler verpflichtet, entsprechend des geschätzten Risikos ihres Portfolios für jeden Kontrakt ein Pfand bei der zentralen Gegenpartei zu hinterlegen. Ungeachtet

¹⁸ Allerdings spricht Prechel hier lediglich über die Rechtsauffassung in den USA.

der Maßnahmen, die Börsen zur Abschwächung betreiben, verbleibt das Ausfallrisiko jedoch letztlich bei den Abwicklungsstellen bzw. ihren Eigentümern. Da die Eigentümer der Clearingstellen vor der Umwandlung der Börsen in Unternehmen zumeist die Händler waren, hafteten diese auch gemeinsam, wenn das Pfand zur Deckung der Schuld nicht ausreichte (Lee 2010, 250). Parallel zur Entwicklung bei Börsen wurden in den letzten Jahren aber auch die Eigentümerstrukturen von Abwicklungsstellen umgewandelt. Aus vielen Abwicklungsorganisationen wurden Unternehmen, die sich, wie der Datensatz zeigt, häufig im Besitz von gewinnorientiert operierenden Börsenbetreibergesellschaften befinden.

Zwar lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, dass die rechtliche Separierung der Abwicklungsabteilungen generell dazu dient, potentielle Haftungsansprüche zu begrenzen. Zumindest für die Singapore Exchange (SGX 2007) finden sich aber deutliche Belege, dass Haftungsbeschränkung und Risikoabschirmung bei der Ausgestaltung der formalen Struktur berücksichtigt wurden. Abwicklungsstellen wurden in Tochtergesellschaften umgewandelt, um mittels der Haftungsbeschränkung das Risiko der Ansteckung für die Muttergesellschaft, aber auch der anderen Töchter, im Krisenfall zu begrenzen (Shaw 2002, 273). Die auffällige Regelmäßigkeit, mit der Clearingstellen als Kapitalgesellschaften mit beschränkter Haftung geführt werden, könnte also auf die Eindämmung systemischer Risiken bzw. auf die aus diesem Risiko resultierenden Haftungsfragen zurückzuführen zu sein. Eine abschließende Einschätzung zu dieser Frage ist aufgrund der Vielfältigkeit der nationalen Rechtssysteme allerdings kaum möglich.

4.2 Größe

Die Größe der Börsen, gemessen an der Anzahl der Beschäftigten, scheint auf den ersten Blick nur in einem sehr schwachen Zusammenhang mit der Organisationsstruktur zu stehen. Für jeden Mitarbeiter über dem Durchschnittswert steigt die vorhergesagte Chance, dass Börsen

über multidivisionale Strukturen verfügen, um gerade einmal 1% (Tabelle 5: Modelle 1A und 2A). Ein stärkerer Zusammenhang deutet sich zwischen der Größe der Börse und der Anzahl der Tochterunternehmen an. Für beide Modelle (Tabelle 6: 1A und 2A) zeigt sich ein stabiler Einfluss (Beta = 0,48 bzw. 0,47).

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen Größe und der vorhergesagten Chance des Auftretens der M-Form genauer, zeigt sich ein nicht linearer Zusammenhang, der mit dem verwendeten logistischen Regressionsmodell nicht eingefangen werden kann. Während kleine Börsen entweder funktional oder multidivisional strukturiert sind, besitzen Börsen ab einer Größe von etwa 450 Mitarbeitern stets multidivisionale Strukturen. Bei kleinen Börsen scheint also annähernd kein Zusammenhang zwischen Größe und Struktur zu bestehen. Bei großen Börsen scheint der Zusammenhang hingegen deterministisch. Die Nichtlinearität des Zusammenhangs entsteht durch einige wenige Fälle, deren Merkmalsausprägungen mit den funktionalistischen Erklärungsansätzen von Chandler und Williamson nur schwer in Einklang zu bringen sind. Es handelt sich um Börsen wie die Malta Stock Exchange (MSE 2007), die griechische Börse Hellenic Exchange (HE 2007) oder die norwegische Oslo Børs (OB 2007). Trotz ihrer geringen Größe und einer beschränkten Produktpalette verfügen diese Börsen über multidivisionale Strukturen. Sichtbar wird die Nichtlinearität auch an der deutlichen Korrelation (Beta = 0,48 bzw. 0,47) zwischen der Anzahl der Beschäftigten und der Anzahl der Tochterunternehmen. Im Durchschnitt steigt die Anzahl der Tochtergesellschaften um ein Unternehmen, wenn sich die Anzahl der Beschäftigten um 500 Personen erhöht. Besitzt aber eine Börse mehr als zwei Tochterunternehmen, hat sie immer eine multidivisionale Struktur.

Die Ergebnisse lassen vermuten, dass der Zusammenhang zwischen der Größe von Organisationen und ihrer Struktur erst nach Überschreiten eines Schwellenwertes seine Wirkung entfaltet. Mit zunehmender Größe der Organisation steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Organisation in

kleinere, operativ entzerrte Subeinheiten, Divisionen oder Tochtergesellschaften zerlegt wird. Dass Börsen in Subeinheiten – Tochtergesellschaften oder Divisionen – untergliedert werden, könnte aus dieser Sichtweise als Hinweis auf interne Kontrollprobleme gedeutet werden, die aufgrund des schnellen Wachstums einiger Börsen entstehen. Da aber große Börsen in der Regel stark diversifiziert sind, kann dem Ansatz von Williamson bei genauerer Betrachtung allenfalls der Rang eines Spezialfalls eingeräumt werden. So finden sich in der Fallauswahl überhaupt nur drei Börsen (die NASDAQ [NASDAQ 2007], die Stock Exchange of Thailand [SET 2007] und die Bursa Malaysia [BM 2007]) die durchschnittlich groß oder überdurchschnittlich groß sind, multidivisionale Strukturen besitzen und nicht stark diversifiziert sind. Für die übrigen Börsen bietet der Ansatz von Chandler die plausible Erklärung: Darauf deutet der starke Zusammenhang zwischen dem Entropiemaß und der Struktur aber auch die übereinstimmende Produktmarktausrichtung der Tochterunternehmen hin.

Williamsons These impliziert zudem eine temporale Ordnung der Kausalität, die in einem Kontrast zur Entwicklung vieler Börsen steht. Mit seinem Erklärungskonzept postuliert Williamson, dass Organisationen „natürlicherweise“ (Williamson 1975, 133) funktional strukturiert sind. Die funktionale Struktur verursacht aber mit zunehmender Größe der Organisation Kontrollprobleme, die wiederum Effizienzeinbußen provozieren. Um diese Probleme zu lösen, stellen Organisationen auf die multidivisionale Struktur um: Die Organisation wird in neue, relativ autonom operierende und intern wieder funktional strukturierte Subeinheiten aufgeteilt, die von einer Zentraleinheit zusammengehalten und kontrolliert werden.

Börsenorganisationen sind häufig in einem entgegengesetzt verlaufenden Agglomerationsprozess entstanden. Ehemals eigenständige – kleinere – Organisationen haben sich zu einem übergreifenden – größeren – Verbund zusammengeschlossen. So sind – bspw. in Spanien, dem Baltikum, Kolumbien und Griechenland – regionale Wertpapier- und Terminbörsen

in überregional tätigen Börsenbetreibergesellschaften aufgegangen. Ehemals unabhängige Börsen haben sich durch diesen Schritt häufig zu regionalen Zweigstellen entwickelt, die unter Beibehaltung ihrer geographischen Existenz einen gemeinsamen Markt betreiben und auf eine gemeinsame technische Infrastruktur zurückgreifen. Ein Beispiel gibt die Entwicklung in Spanien. Die vier regionalen Handelsplätze von Madrid, Barcelona, Valencia und Bilbao sind zu einer großen Börsenbetreibergesellschaft, der „Bolsas y Mercados Españoles“ (BME 2007) verschmolzen. Eine ähnliche Strategie wird häufig gewählt, wenn Wertpapierbörsen mit Terminbörsen verschmelzen. Auch in diesem Fall wird die technische Infrastruktur gemeinsam betrieben und genutzt. Gegenüber dem Zweigstellenmodell wird in diesem Fall aber die Spezialisierung der Einheiten beibehalten. Ein Beispiel gibt die Entwicklung in Australien, wo 2006 die Aktienbörse mit der Sydney Futures Exchange zusammenging und beide seitdem als rechtlich selbständige Tochterunternehmen unter dem Dach der neu gegründeten Australien Stock Exchange (ASX 2007) operieren.

Anders als von Williamson postuliert, ist die Spartenstruktur von Börsenbetreibergesellschaften häufig nicht aus der Zergliederung einer großen Organisation in kleinere Subeinheiten entstanden. Vielmehr haben sich ehemals eigenständige – kleinere – Einheiten zu einem übergreifenden – größeren – Verbund zusammengeschlossen. Im Gesamtverband erfüllen die vormals unabhängigen Einheiten dann entweder identische Funktionen oder die Einheiten spezialisieren sich bzw. behalten ihre ursprüngliche Spezialisierung bei. Die multidivisionale Struktur wird vermutlich von den verschmelzenden Organisationen gewählt, um so viel wie möglich von ihrer jeweiligen Autonomie zu bewahren. Die Spartenstruktur erfüllt unter diesen Umständen den Zweck von Kooperativen: Die Mitgliederorganisationen nutzen gemeinsam die finanziellen Ressourcen und zentralen Dienste (Aggarwal & Dahiya 2006b, 147), wie etwa die digitale Infrastruktur, darüber hinaus behalten die einzelnen

Börsenplätze einen Teil ihrer Eigenständigkeit (Mintzberg 1992, 307).

4.5 Imitationsprozesse

Auch wenn sich etwa der Abwicklungs- oder der IT-Bereich durchaus unterschiedlich entwickelt haben, lassen die Analysen zwei Hauptmotive der strukturellen Entwicklung von Börsen erkennen. Erstens wird die M-Form von Börsen gewählt, um mit den zunehmenden Anforderungen an die Koordination unter den Bedingungen einer vielseitigen Produktpalette fertig zu werden. Zweitens scheint die multidivisionale Struktur dem Zweck zu dienen, Börsen in einen größeren Verband einzubinden. Bei einer genaueren Betrachtung der einzelnen Fälle finden sich aber auch Beispiele, die auf ein weiteres Motiv hindeuten. Wie das Beispiel der Malta Stock Exchange (MSE) und der griechischen Börse Hellenic Exchange (HE 2007) zeigen, scheinen kleinere Börsen die Strukturen von größeren Börsen zu imitieren, um Kooperationsfähigkeit und Kooperationsbereitschaft zu signalisieren.

Sowohl die Hellenic Exchange als auch die MSE befinden sich in kleinen Volkswirtschaften, die aber als Mitglieder der EU und des europäischen Binnenmarktes in enge und stabile Handelsbeziehungen mit den großen europäischen Volkswirtschaften eingebunden sind. Durch die Mitgliedschaft in der EU sind darüber hinaus die politischen Eliten der beiden Länder eng mit den Expertenbürokratien und politischen Netzwerken der europäischen Gemeinschaft verknüpft. Die Malta Stock Exchange (MSE 2007) besitzt eine multidivisionale Struktur, die sich aus drei Einheiten zusammensetzt. Unter dem Dach einer Holding Company (MSE Holdings Ltd.) befinden sich zwei Töchter, die Malta Stock Exchange plc und die Central Securities Depository Malta plc. Beide Tochtergesellschaften sind als Kapitalgesellschaften mit beschränkter Haftung verfasst und befinden sich zu hundert Prozent im Besitz der Muttergesellschaft.

Aus der funktionalistischen Perspektive von Chandler oder Williamson ist die multidivisionale Struktur der Malta Stock Exchange kaum zu er-

klären. Zwar wird an der MSE nicht nur mit Aktien, sondern auch mit Staatsanleihen gehandelt, doch deren Anteil am Geschäftsergebnis ist gering, die Erlöse aus diesem Segment werden im Geschäftsbericht nicht einmal separat vermerkt. Gleiches gilt für die Abwicklungs- und Verwahrungsdienstleistungen. Mit gerade einmal 43 Mitarbeitern handelt es sich darüber hinaus um eine sehr kleine Börse. Die MSE hat weder ihre Produktpalette diversifiziert noch ist die Börse in den letzten Jahren stark gewachsen. Auszuschließen ist mit Blick auf die Geschichte der MSE auch, dass die Börse aus einem kooperativen Zusammenschluss hervorging. Weshalb das Management der MSE sich aber dennoch für die M-Form entschieden hat, verdeutlicht eine Stellungnahme im Geschäftsbericht:

“The new corporate structure of the Exchange coupled with the high standards of its operations and the strong public image by which it is today known both locally and internationally, provides the proper [...] platform enabling the Exchange to seek new business opportunities and to attract possible strategic partners with a view to continue to expand its operations both locally and overseas.” (MSE 2007, 12)

Das Management scheint anzunehmen, dass die gewählte formale Struktur die Chancen auf eine Kooperation mit anderen Börsen erhöht.¹⁹ Dabei scheint das zentrale Anliegen der Börse zu sein, ihr Erscheinungsbild zu pflegen. Dieser Eindruck zieht sich durch den Geschäftsbericht der Malta Stock Exchange (MSE 2007) und zeigt sich auch an anderen Aspekten jenseits der formalen Struktur, wie etwa an der Hochglanzpräsentation, an einem erstaunlich komplexen Organigramm, das zehn Abteilungen bei

¹⁹ Die M-Form wurde erst kurz zuvor eingeführt (ibd. 15).

einer Börse mit 43 Mitarbeitern vermerkt (ibd. 22) oder den vier Kontrollkomitees (ibd. 2), die fast ebenso groß sind wie bei Börsen mit mehreren tausend Mitarbeitern (die aufgrund der geringen Mitarbeiterzahl aber fast ausschließlich mit denselben Personen besetzt sind). Die Börse wird als eine moderne Organisation präsentiert, die sich auf dem neuesten technischen Stand befindet und über eine zeitgemäße Struktur verfügt. Mit der strukturellen Ähnlichkeit wird Kooperationsfähigkeit signalisiert. Die deutlichen Analogien in den formalen Strukturen, der verwendeten Sprache und der eingesetzten Symbolik²⁰ in Verbindung mit dem explizit geäußerten Ziel, „strategische Partner“ zu finden, lassen zugleich vermuten, wer hier als Vorbild fungiert, nämlich jene Organisationen, die als potentielle Partner auf die Börse aufmerksam werden sollen.

Das Beispiel der Hellenic Exchange (HE 2007) zeigt deutlich, an welchen Organisationen sich kleine Börsen orientieren. Das Beispiel macht aber auch klar, dass die Einführung multidivisionaler Strukturen negative Auswirkungen für die Organisation haben kann, wenn die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementation nicht erfüllt sind. So hat vermutlich auch bei der Umstrukturierung der Hellenic Exchange (HE 2007) das Erscheinungsbild der Organisation und dessen (antizipierte) Wahrnehmung durch andere Akteure eine bedeutende Rolle gespielt. Allerdings scheint die griechische Börse ihren Vorbildern zu weit gefolgt zu sein, da die relativ feingliedrige Struktur – bestehend aus einer Mutterholding und vier Tochtergesellschaften (bei gerade einmal 326 Beschäftigten) – schon kurz nach der Einführung revidiert wurde. Im Rahmen der Restrukturierung wurde die rechtliche Selbständigkeit von zwei Tochterunternehmen, des „Central Securities Depository“ und des „Athens Derivatives Exchange Clearing House“, zurückgenommen. Beide Gesellschaften wurden vollständig in die Athener Börse reintegriert.

²⁰ Beispielsweise besitzt auch das Organigramm Symbolcharakter.

Als selbständige Töchter verblieben lediglich die Athens Exchange und das Thessaloniki Stock Exchange Centre.

„A simplified Group organizational structure was introduced and a consistent policy towards modernization and increased competitiveness is being applied. Following the successful example of larger exchanges, the Group reorganized to operate as a single entity independent of the separate legal status of its subsidiaries, so as to maximize the anticipated synergies attained in consolidating similar operations.” (HE 2007, 68)

Die Stellungnahme verdeutlicht, an welchen Organisationen sich die Hellenic Exchange orientierte: an den „großen“ Börsen. Es entbehrt dabei nicht einer gewissen Ironie, dass selbst die partielle Rücknahme der Strukturen wiederum mit Verweis auf die Vorbilder gerechtfertigt wird.

Beide Beispiele zeigen, dass kleinere Börsen, die sich in der Semi-Peripherie des globalen Feldes von Wertpapierbörsen befinden, sich bei der Wahl ihrer formalen Strukturen an den großen Börsen orientieren. Börsen imitieren scheinbar die Strukturen und Außendarstellungen der zentralen Akteure des Feldes, um durch Ähnlichkeit potentiellen Partnern gegenüber attraktiv und kooperationsfähig zu erscheinen. Der Suche nach möglichen Kooperationspartnern liegt vermutlich die gleiche Dynamik zugrunde, die zu einer Verschmelzung zahlreicher kleiner Börsen zu großen Börsenbetreibergesellschaften führt: Die verschärfte Konkurrenz lässt die Einnahmen sinken. Zugleich verursacht die digitale Anbindung an die globalen Handelsströme hohe Fixkosten. Kleine Handelsplätze können der Marginalisierung entgehen, wenn sie sich mit anderen Börsen den Aufwand für den Betrieb der technischen Infrastruktur teilen (Aggarwal & Dahiya 2006b, 148).

4.4 Der Wandel der Kontrollkonzeption

Aus der Perspektive von Fligstein ist die M-Form bei Börsen auf eine Verschiebung der internen Machtkonstellation zurückzuführen. Die Umwandlung in gewinnorientierte Unternehmen und die Notierung einer eigenen Aktie, so lässt sich argumentieren, führt zur Einsetzung eines neuen Managements und der Durchsetzung der „Shareholder Value Conception of Control“ durch die neuen Eigentümer. Die Implementation der Kontrollkonzeption führt dann zur Umsetzung der M-Form. Die Ergebnisse der Regressionsanalysen zeigen, dass Börsen, die sich selbst als Aktie listen, etwas häufiger multidivisionale Strukturen besitzen und mehr Tochtergesellschaften haben als Börsen, die sich noch im Besitz der Alteigentümer, der Händler und Broker befinden. Das Risiko, dass eine Börse multidivisionale Strukturen besitzt, steigt mit der Notierung der Börsenaktie um 34% (Tabelle 5, Modell 1 B). Börsen, die mit einer eigenen Aktie gelistet sind (Tabelle 6, Modell 1 B), haben im Durchschnitt 2,3 Tochtergesellschaften mehr als Börsen, die nicht gelistet sind. Aufgrund der instabilen Werte der Koeffizienten in den verschiedenen Modellen und der hohen Standardfehler, aber auch weil die Variable „Notierung“ lediglich als Stellvertretervariable für die Machtverschiebung fungiert, sind Schlussfolgerungen in Bezug auf die Relevanz des Zusammenhanges aber letztlich nur unter Vorbehalt möglich. Das Ergebnis scheint jedoch nahezu legen, dass die Notierung einer Börse die Umsetzung der Spartenstruktur etwas wahrscheinlicher werden lässt.

Entscheidend für die Plausibilität des Arguments ist letztlich vor allem die temporale Abfolge der Ereignisse und nicht die statistische Koinzidenz von Notierung und M-Form. Die Umsetzung der Spartenstruktur kann schließlich nur auf die Verbreitung einer neuen Kontrollkonzeption zurückgeführt werden, wenn die mutmaßlichen Überträger der Konzeption, die Investoren und Manager, zum Zeitpunkt der Implementation die Börsen bereits intern dominierten. Die nähere Betrachtung einiger Fälle zeigt, dass sowohl Verlaufsmuster vorkommen, die sich mit der These

vereinbaren lassen, als auch Abfolgen, die in einem logischen Widerspruch zur vermuteten Kausalkette stehen. Die New York Stock Exchange (NYSE 2006) etwa wurde fast gleichzeitig in ein profitorientiertes Unternehmen umgewandelt, divisionalisiert und gelistet. Das heißt, als sich die Machtkonstellation innerhalb der Börse verschob und neue Eigentümer und ein professionalisiertes Management in die Organisation einzogen, bestand die multidivisionale Struktur bereits. Die Australian Stock Exchanges (ASX 2007) hingegen wurde bereits 1998 in ein profitorientiertes Unternehmen umgewandelt, bald darauf am Aktienmarkt gelistet und erst 2006, parallel zur Verschmelzung mit der Sydney Futures Exchange, umstrukturiert. Voraussetzung für ein abschließendes Urteil wäre die vollständige Überprüfung der zeitlichen Verlaufsmuster von allen Börsen, die sowohl gelistet als auch divisionalisiert sind. Schon die schwachen und nominal schwankenden Ergebnisse der Koeffizienten aus den verschiedenen Modellen sowie das Beispiel der New York Stock Exchange (NYSE 2006) weisen aber darauf hin, dass die Umwandlung von Börsen in Unternehmen höchstens in einem schwachen Zusammenhang mit der Einführung der M-Form steht. Die Einführung der Spartenstruktur scheint daher nicht auf die internen Machtverschiebungen in Börsen zurückzugehen.

4.5 Fazit: Die multidivisionale Form als flexible Struktur

Die Spartenstruktur bei Börsen scheint, ganz im Sinne der Chandlerschen Theorie, in einem positiven Zusammenhang mit dem Grad der Produktdiversifizierung zu stehen. Die Auswertungen zeigen, dass Börsen, die ihre Produktpalette erweitert haben, häufig auch über multidivisionale Strukturen verfügen. Es erscheint angesichts des deutlichen Zusammenhanges plausibel, dass insbesondere durch die Einrichtung und den Betrieb digitaler Handelssysteme sowie durch den Handel mit Derivaten neue Geschäftsfelder mit grundlegend neuen fachlichen und technischen Anforderungen entstanden sind. Die Ergebnisse der Datenanalyse legen nahe, dass Börsen auf die veränderten Bedingungen mit der Einrichtung

von Divisionen reagiert haben.

Zweitens scheint die Multidivisionale Struktur die bevorzugte Lösung bei der Verschmelzung ehemals unabhängiger Börsen zu sein. Das Motiv für diese Entscheidung liegt vermutlich in dem relativ hohen Maß an Autonomie, das sich durch die Wahl der Spartenstruktur für die verschmelzenden Organisationen beibehalten lässt.

Über die Auslöser für die deutliche Tendenz zur Produktdiversifizierung und die Verschmelzungsprozesse zahlreicher kleiner Börsen zu größeren Organisationen geben die Daten keinen direkten Aufschluss. Die Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass der wachsende Wettbewerbsdruck auf den internationalen Finanzmärkten als Motor der Veränderung wirkte. Durch Deregulierung und die rasante Entwicklung der digitalen Handelstechnologie (Ferrell 2007, 4) hat die geographische Dimension der Finanzmärkte stark an Bedeutung verloren. Händler sind über Fernmitgliedschaften an geographisch weit entfernten Märkten aktiv und Unternehmen können in einem zunehmenden Maße wählen, an welchen Märkten ihre Aktien gelistet werden (Aggarwal 2002, 105). Börsen, die vormals regional über Monopolstellungen verfügten, sind zu Konkurrenten geworden. Um die eigene Wettbewerbsposition zu verbessern, haben Börsen die Gebühren für Notierungsdienstleistungen und Transaktionen gesenkt und in der Folge den Druck auf der Einnahmenseite erhöht. Die starke Tendenz zahlreicher Börsen zur Produktdiversifizierung lässt sich als Reaktion auf die abnehmenden Einnahmen im traditionellen Kerngeschäft von Wertpapierbörsen deuten.

Zugleich sind Börsen durch die Entwicklung und den Betrieb digitaler Handelssysteme auf der Kostenseite unter Druck geraten. Aufgrund der aufwendigen technischen Voraussetzungen für die Gewährleistung einer verlässlichen Abwicklung des Marktgeschehens entsteht eine Schwelle, unter der die Systeme nicht kostendeckend betrieben werden können. Unabhängig von der Anzahl der Transaktionen, entstehen mit dem Betrieb der neuen Systeme hohe Fixkosten (Lattemann und Neumann 2002,

8). Der Betrieb beginnt sich erst zu rentieren, wenn die Einnahmen aus den Transaktionsgebühren die hohen Betriebskosten überschreiten. Da zusätzliche Transaktionen fast keine zusätzlichen Kosten verursachen, können die Systeme dann annähernd skalenfrei betrieben werden. Gerade in kleinen Volkswirtschaften reicht die verfügbare Liquidität aber häufig nicht aus, um mehrere regionale Börsen nebeneinander kostendeckend oder profitabel zu betreiben. Die Antwort vieler kleiner Börsen auf die gestiegenen Kosten scheint in der Suche nach Partnern für eine Kooperation zu bestehen.

Die M-Form erscheint vor diesem Hintergrund als flexible organisationale Struktur. Einerseits ermöglicht die Spartenstruktur, Koordinations- und Kontrollprobleme in diversifizierten Börsen zu bearbeiten. Andererseits bietet die multidivisionale Struktur die Möglichkeit, dass Organisationen sich zusammenschließen und gemeinsam zentrale Dienste betreiben, ohne dass die Kooperationspartner gezwungen sind, ihre organisationale Identität und Selbständigkeit vollständig aufzugeben.

5. Implikationen für die Theorie

Die Ergebnisse der Analysen bestätigen den vielfach untersuchten Zusammenhang zwischen Strategien der Produktdiversifizierung und multidivisionalen Strukturen. Börsen tendieren zur Bildung organisatorischer Subeinheiten, entsprechend der Unterschiedlichkeit der Technologien und Aufgaben, die sich aus ihrer Produktpalette ergeben. Dieser Zusammenhang scheint für Dienstleistungsorganisationen des Finanzsektors ebenso relevant zu sein, wie für produzierende Unternehmen der Konsumgüterindustrie, und das, obwohl die Organisationen sich in vielerlei Hinsicht unterscheiden. Generell scheint es von Vorteil zu sein, die Interdependenz zwischen Aufgabenbereichen zu vermindern und Operationen zu entzerren, wenn stark variierende Anforderungen die Komplexität der Aufgaben erhöhen und die Koordination erschweren.

Die Ergebnisse zeigen darüber hinaus zwei unterschiedliche Pfade, die zur Spartenstruktur führen: Einerseits finden sich Entwicklungsverläufe von „oben nach unten“, bei denen in Übereinstimmung mit den theoretischen Aussagen von Williamson der wachsende Korpus der Organisation in eine neue Subgliederung, die multidivisionale Struktur, zerlegt wird. Andererseits finden sich aber auch Beispiele, bei denen der Pfad zur Spartenstruktur in entgegengesetzter Richtung, von „unten nach oben“, verläuft: autonome Organisationen schließen sich zusammen unter dem Dach der multidivisionalen Struktur und bilden gemeinsam eine neue Organisation.

Vertreter des soziologischen Neo-Institutionalismus haben darauf hingewiesen, dass Strukturen zwischen den Organisationen eines Feldes diffundieren. Organisationen beobachten und imitieren sich wechselseitig und werden sich im Zeitverlauf durch die gegenseitige Nachahmung immer ähnlicher. Als treibende Kraft hinter den Prozessen institutioneller Isomorphie wird der Drang von Organisationen vermutet, als moderne, rationale und daher legitime Akteure zu erscheinen. Auch in den Geschäftsberichten von Börsen finden sich Indizien für Imitationsprozesse. In Übereinstimmung mit der Theorie zeichnen Börsen von sich das Bild regelgeleitet handelnder, moderner und rational agierender Akteure. Anders als von Vertretern der Theorie postuliert, scheint aber nicht das Streben nach allgemeiner gesellschaftlicher Legitimität im Vordergrund zu stehen. Vielmehr geht es den kleinen, peripheren Börsen darum, mithilfe struktureller Ähnlichkeit Kooperationsfähigkeit zu signalisieren und attraktiv für eine Kooperation zu erscheinen. Kleine Börsen positionieren sich gezielt als Übernahmeobjekt: Sie gehen auf „Brautschau“ und imitieren die Strukturen möglicher Kooperationspartner, um Anschlussfähigkeit auszustrahlen.

Anhang A

Tabelle 7: Regressionsmodelle mit „Anzahl Divisionen“ als abhängige Variable

Variablen	Anzahl Divisionen			
	Modell 1 A Beta	Modell 1 B Beta	Modell 2 A Beta	Modell 2 B Beta
Prob > F	0,91	0,58	0,91	
Entropiemaß	-0,64 (0,80)	0,11 (0,52)		
Entropiemaß R			0,04 (0,75)	0,11 (0,50)
Vertikales Verhältnis	-0,01 (0,63)	0,05 (0,50)	-0,00 (0,61)	0,04 (0,50)
Beschäftigte	0,10 (0,70)		0,09 (0,67)	
Notierung	0,19 (0,80)	0,15 (0,56)	0,18 (0,81)	0,15 (0,56)
Adjusted R ²	-0,14	-0,03	-0,14	-0,02
N	26	35	26	35

*p<.10; **p<.05; ***p <.01 (Standardfehler in Klammern)

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf eigenen Berechnungen.

Anhang B

Die Messmethoden zur Erhebung des Grades der Produktdiversifizierung sind vielfach diskutiert und weiterentwickelt worden. Dank der lang anhaltenden Auseinandersetzung steht gleich eine ganze Reihe von Messinstrumenten und -verfahren bereit. Diese Vielfalt schafft allerdings auch Komplexität, erfordert sie doch eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Vor- und Nachteilen der Verfahren und den Eigenheiten von Börsen. Die folgenden, relativ langen Ausführungen sind diesen Umständen geschuldet.

Um die Diversifizierungsstrategien von Unternehmen klassifizieren und vergleichen zu können, hat Wrigley (1970, 9) vorgeschlagen, von dem Anteil der jährlichen Erlöse des wichtigsten Produktes auszugehen. Dieser Anteil wird als „Spezialisierungsverhältnis“ (SR) definiert. Anhand des SR unterscheidet Wrigley vier Arten von diversifizierten Unternehmen: Einzelproduktunternehmen, mit einem SR zwischen 1 und 0,95, die nur in einem sehr geringen Umfang diversifiziert sind und dementsprechend ihre Einnahmen fast ausschließlich in einem Produktmarktbereich erwirtschaften. Unternehmen, die zwar ihre Produktpalette etwas stärker diversifiziert haben, sich aber immer noch vor allem über ein dominierendes Produkt definieren (SR zwischen 0,7 und 0,95). Unternehmen, die stärker diversifiziert sind (mit einem SR weniger als 0,7), deren Produkte sich aber in technischer oder fachlicher Hinsicht als verwandt klassifizieren lassen, sowie Unternehmen mit nicht verwandten Produktgruppen, die ihre Produktpalette am stärksten diversifiziert haben. Der Typologie von Wrigley wurde vorgeworfen, nicht intersubjektiv nachvollziehbar zu sein, (Rumelt 1974, 12), da Forscher, die das Konzept verwendeten, Unternehmen unterschiedlichen Kategorien zuordneten. Um diesem Problem zu begegnen, hat Rumelt die ursprüngliche Klassifikation von Wrigley verfeinert. Statt von Produkten geht Rumelt von Geschäftsbereichen aus und verwendet neben dem „Spezialisierungsverhältnis“ (SR)

noch zwei weitere Maßzahlen, das „Verwandtschaftsverhältnis“ (RR) und das „Vertikale Verhältnis“ (VR).

Das Verwandtschaftsverhältnis (RR) soll erfassen, inwieweit für die Herstellung und Vermarktung von Produkten aus verschiedenen Geschäftsbereichen auf ein gemeinsames oder ähnliches technisches und fachliches Wissen zurückgegriffen werden kann. Das Verwandtschaftsverhältnis ist definiert als Anteil der Erlöse aus dem größten Geschäftsbereich eines Unternehmens mit ausschließlich verwandten Produkten im Verhältnis zu allen anderen Erlösen. Der Zweck des RR besteht darin, zwischen Unternehmen zu differenzieren, die zwar über viele Geschäftsbereiche verfügen, letztlich aber nur technisch ähnliche Produkte herstellen und Unternehmen, die weniger unterschiedliche Geschäftsbereiche angeben, für die Herstellung ihrer Produkte aber auf ein sehr breites Wissensspektrum zurückgreifen müssen. Sind letztlich alle einzelnen Geschäftsfelder eng miteinander verwandt, wird das Unternehmen der Kategorie „Dominant-Beschränkt“ zugeordnet, sind neue Geschäftsfelder dagegen lediglich mit einem anderen Geschäftsbereich verwandt, wird das Unternehmen als „Verwandt-Verbunden“ klassifiziert. Dieses Konzept wird für die Analyse von Börsen nicht beachtet, da alle neuen Geschäftsbereiche, wie der Handel mit festverzinslichen Wertpapieren, Währungen oder Derivaten, Abwicklungs- und Verwahrdienste, ebenso wie der Verkauf und die Wartung von digitaler Handelstechnologie allesamt mit den traditionellen Kernbereichen, wie der Organisation des Handels, der Betreuung von Unternehmen, sowie dem Verkauf von Marktdaten, zusammenhängen und dementsprechend alle Börsen in die Kategorie „Dominant-Beschränkt“ fallen.

Sowohl Rumelt als auch Wrigley verwenden ihre auf Anteilen beruhenden Klassifikationssysteme für die Zuordnung der Fälle zu Typen. Wenn einzelne Unternehmen sich nicht eindeutig einem Typus zuordnen lassen, entsteht durch diese Vorgehensweise ein Problem für die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Messung. Mittels der Konstruktion eines neuen

metrisch skalierten Messinstruments, dem „Entropiemaß der Produktdiversifizierung“ (Jacquemin & Berry 1979), wurde versucht, die Schwierigkeiten der Zuordnung der Fälle zu Unternehmenstypen zu umgehen. Das Entropiemaß wurde als additiv gebildeter Indikator konstruiert, der jede Erlösquelle nach ihrem Anteil an den Gesamterlösen gewichtet. Das Messinstrument ist definiert als

$$\text{Entropiemaß} = \sum P_i \ln(1/P_i)$$

wobei P_i definiert ist als der Anteil der Erlöse aus Segment i und $\ln(1/P_i)$ als das Gewicht der Erlösquelle als logarithmierte Inverse des jeweiligen Anteils der Erlösquelle. Das Messinstrument berücksichtigt damit sowohl die Anzahl der Segmente, in denen ein Unternehmen tätig ist, als auch deren relatives Gewicht an den Gesamterlösen.

Im Verlauf der Auswertung zeigte sich, dass Erlöse aus ähnlichen oder identischen Segmenten häufig unterschiedlich bezeichnet wurden. Bei einer Messung mit dem Entropiemaß hätten fehlerhafte Werte entstehen können, wenn die Erlöse von einem Unternehmen, das zwei unterschiedliche Erlösquellen vermerkt, mit den Erlösen von einem anderen Unternehmen verglichen worden wären, das die beiden Erlösquellen zu einer Angabe zusammenfasst. Um Vergleichbarkeit zwischen den Börsen herzustellen, wurde deshalb nach übergeordneten Kategorien gesucht, mit dem Ziel einer möglichst erschöpfenden Erfassung und Zuordnung aller Erlöse. Mithilfe der Einteilung in 11 Kategorien wurde dieses Ziel weitgehend erreicht, da lediglich zwei einzelne Angaben mit dieser Einteilung nicht zugeordnet werden konnten. Folgende Kategorien fanden Verwendung: Handel, Listingdienstleistungen, Verrechnungs-, Abwicklungs- und Verwahrdienste, Derivate, Rohstoffe, Festverzinsliche Wertpapiere, Währungshandel, Informationsdienstleistungen und Marktdaten, Technologiedienstleistungen und Technologieverkauf, Sonstige sowie eine „Rest“-Kategorie für Erlöse, die keiner anderen Kategorie zugeordnet werden konnten.

Anhang C

Neben dem „Spezialisierungsverhältnis“ (SR) bildet das „Vertikale Verhältnis“ (VR) nach Rumelt (32) ein Kernkonzept zur Erfassung der Unternehmensstrategie. Während das „Spezialisierungsverhältnis“ die Ausdehnung über Produktmärkte erfassen soll, dient das „Vertikale Verhältnis“ (VR) dazu, die vertikale Ausdehnung entlang der Wertschöpfungskette zu erfassen. Die beiden Strategien haben aus Sicht der Theorie unterschiedliche Implikationen für die Struktur: Unternehmen, die wenige und verwandte Produkte herstellen, aber die Prozessketten vom Ausgangsmaterial bis zum Endprodukt integrieren, neigen demnach zu funktionalen Strukturen, während Unternehmen mit Strategien der Produktdiversifizierung zu multidivisionalen Strukturen tendieren. Der Grad der Produktdiversifizierung wird mit dem Entropiemaß erfasst. Mit dem Konzept des „Vertikalen Verhältnisses“ werden dagegen Strategien der vertikalen Integration berücksichtigt.

Das „Vertikale Verhältnis“ (VR) bezeichnet nach Rumelt den Anteil der Erlöse aus allen Neben-, Zwischen- und Endprodukten einer vertikal integrierten Wertschöpfungskette an den Gesamterlösen einer Unternehmung. Auch für Börsen lässt sich ein Prozess identifizieren, der die Charakteristika einer Wertschöpfungskette (wenn auch in einer verkehrten Abfolge) aufweist. So erfordert der vollständige Vollzug von Börsengeschäften eine Kette weiterer Schritte nach der Kauf-, bzw. Verkaufentscheidung der Händler. Die resultierenden Zahlungsverpflichtungen der Vertragspartner müssen ermittelt und verrechnet werden (Clearing). Verfügt eine Börse über eine eigene zentrale Abrechnungsstelle, werden alle Verpflichtungen eines Marktteilnehmers erst gesammelt und dann gemeinsam gegen die Verpflichtungen aller anderen Parteien saldiert (Bortenlänger 1996, 102). Danach müssen die Zahlungsverpflichtungen erfüllt werden (Settlement), indem die Eigentumsrechte übertragen werden (Schwartz und Francioni 2004, 276).

Der Argumentation von Rumelt, nach der auch der Grad der vertikalen Integration berücksichtigt werden sollte, lässt sich entgegenhalten, dass sich die Angaben der Unternehmen zu den Erlösen für eine Messung kaum eignen dürften. Schließlich spiegeln die Erlöse die Einnahmen wider, die ein Unternehmen mit einem Produkt oder einer Dienstleistung eingenommen hat. Da der Verkauf des Produktes am Ende der Wertschöpfungskette steht, bilden die Erlöse nicht ab, welchen Beitrag die einzelnen Schritte im Herstellungsprozess zu den Einnahmen beigetragen haben. Lediglich die Nebenprodukte aus der Wertschöpfungskette, die direkt auf einem externen Markt angeboten werden, lassen sich erheben, sofern die Einnahmen separat verzeichnet werden. Anders gesagt, das Konzept kann inhaltlich sinnvoll sein, es lässt sich aber mit der angewandten Methode, der Auswertung der Erlöse, nicht messen. Bei Börsen, aber vermutlich auch bei anderen Dienstleistungsunternehmen, stellt sich die Lage allerdings etwas anders dar. Hier steht die Erstellung der Dienstleistung am Anfang der Wertschöpfungskette, die weiteren Schritte haben den Charakter von Zusatzleistungen, die im Falle von Börsen aber durchaus auch obligatorisch sein können, da die Handelsplätze häufig vorgeben, welche Clearingstelle den Handel abwickelt. Anders als bei Industrieunternehmen ermöglicht die Richtung der Wertschöpfungskette es also erst, das vertikale Verhältnis angemessen zu berücksichtigen.

Ein Vergleich von Entropiemaß und VR zeigt, dass beide Messinstrumente wichtige Dimensionen des Geschäftsmodells erfassen, da sie unabhängig voneinander variieren. So sind Fälle enthalten, die ausschließlich den Handel organisieren, wie beispielsweise die beiden U.S.-amerikanischen Börsen NASDAQ (NASDAQ 2007) und NYSE (NYSE 2006). Umgekehrt finden sich aber auch sog. „Vertical Silos“, wie beispielsweise die Deutsche Börse A.G. (DB 2007), die alle Stufen der „Post Trade Services“ innerhalb eines eigenen, integrierten Systems abwickeln. Um die Unterschiede in den Strategien zu berücksichtigen, wird anhand der Erträge aus Abwicklungs- und Verwahrdienstleistungen das „Vertikales Verhältnis“ berechnet. Dabei wird das berechnete VR aber

nicht zur Typenbildung verwendet, wie von Rumelt vorgeschlagen, sondern metrisch interpretiert.

Bibliographie

- Aggarwal, Reena (2002): 'Demutualization and Corporate Governance of Stock Exchanges', *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 15, 105-113.
- Aggarwal, Reena/Dahiya, Sandeep (2006a): 'Demutualization and Public Offerings of Financial Exchanges', *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 18, 96-106.
- Aggarwal, Reena/Dahiya, Sandeep (2006b): Demutualization and Cross-Country Merger of Exchanges, *The Journal of Financial Transformation*, Vol. 18, 143-150.
- Akhtar, Shamshad (2002): 'Demutualization of Asian Stock Exchanges – Critical Issues and Challenges', in: Akhtar, Shamshad (Ed.), *Demutualization of Stock Exchanges. Problems, Solutions and Case Studies*, Manila: Asian Development Bank.
- Amburgey, Terry L. /Dacin, Tina (1994): 'As the Left Foot Follows the Right? The Dynamics of Strategic and Structural Change', *The Academy of Management Journal*, Vol. 37, No. 6, 1427-1452.
- [ASE] Amman Stock Exchange (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.exchange.jo/sites/default/files/English_Annual_Report_2007.pdf. Letzter Zugriff: 16.2.2011.
- [ASX] Australien Stock Exchange (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.asx.com.au/about/pdf/annual_report_2007.pdf. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- [BI] Borsa Italiana (2006): *Application for admission to the Official List and to trading on the London Stock Exchange of up to 79,568,067 Ordinary Shares in London Stock Exchange Group plc*
Unter: <http://www.londonstockexchangegroup.com/investor-relations/financial-performance/financial-key-documents/borsa-italiana-prospectus-sep2007.pdf>. Letzter Zugriff: 13.2.2011.
- [BM] Bursa Malaysia (2007): *Annual Report*. Unter: <http://bursa.listedcompany.com/misc/ar2007.pdf>. Letzter Zugriff: 17.2.2011.
- [BME] Bolsas y Mercados Españoles (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.bolsasymercados.es/asp/doc.asp?id=ing&doc=/ing/inf_legal/economico/2007/Annual%20Report%20BME%202007.pdf
- Bortenlänger, Christine (1996): *Börsenautomatisierung: Effizienzpotentiale und Durchsetzbarkeit*, Wiesbaden: Gabler.

- Chandler, Alfred (1962): *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chandler, Alfred (1977): *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Mass. and London, Eng.: Harvard University Press.
- Channon, Derek F. (1973): *The Strategy and Structure of British Enterprise*, Boston: Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard University.
- Davis, Gerald F. /Diekmann, Kristina A. /Tinsley, Catherine H. (1994): 'The Decline and Fall of the Conglomerate Firm in the 1980s: The Deinstitutionalization of an Organizational Form', *American Sociological Review*, Vol. 59, No. 4, 547-570.
- [DB] Deutsche Börse AG (1999): *Geschäftsbericht*. Unter: http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_navigation/investor_relations/30_Reports_and_Figures/30_Annual_Reports/20_Archive/Content_Files/Archive/gdb_gesch_ftsbericht_1999_textversion.pdf. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- [DB] Deutsche Börse AG (2007): *Geschäftsbericht*. Unter: http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_navigation/investor_relations/30_Reports_and_Figures/30_Annual_Reports/20_Archive/Content_Files/Archive/GB_GDB_2007.pdf. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- DiMaggio, Paul. /Powell, Walter (1983): 'The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields', *American Sociological Review*, Vol. 48, 147-160.
- Dyas, Gareth P./Thanheiser, Heinz T. (1976): *The Emerging European Enterprise. Strategy and Structure in French and German Industry*, London and Basingstoke: Macmillan Press.
- Ferrell, Allen (2007): *A Global View: Examining Cross-border Exchange Mergers*, Written testimony Submitted by Professor Allen Ferrell Greenfield Professor of Securities Law Harvard Law School Before the Senate Subcommittee on Securities, Insurance and Investment.
- Fligstein, Neil (1985): 'The Spread of the Multidivisional Form: 1919-1979', *American Sociological Revue*, Vol. 50, 377-391.

- Fligstein, Neil (1990): *The Transformation of Corporate Control*, Cambridge, Massachusetts.
- Fligstein, Neil (2001): *The Architecture of Markets. An Economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Froud, Julie/Johal, Sukhdev/Leaver, Adam/Williams, Karel (2006): *Financialization and Strategy. Narrative and Numbers*. London and New York: Routledge.
- Handbook of World Stock, Derivatives and Commodity Exchanges (2006): *Handbook of World Stock, Derivatives and Commodity Exchanges*, London: Mondovisione.
- [HE] Hellenic Exchanges (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.helex.gr/images/pdf/Annual_Reports_EN/helex_annual_report_2007_en.pdf. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- Jacquemin, Alexis P. /Berry, Charles H. (1979): 'Entropy Measure of Diversification and Corporate Growth', *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 27, No. 4, 359-369.
- Karmel, Roberta S. (2002): 'Motivations, Mechanics and Models for Exchange Demutualizations in the United States', in: Akhtar, Shamshad (Ed.), *Demutualization of Stock Exchanges. Problems, Solutions and Case Studies*, Manila: Asian Development Bank.
- Kieser, Alfred/Walgenbach, Peter (2007): *Organisation, 5., überarbeitete Auflage*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Knorr Cetina, Karin /Brügger, Urs (2005): 'Globale Mikrostrukturen der Weltgesellschaft. Die virtuellen Gesellschaften von Finanzmärkten', in: Windolf, Paul (Ed.), *Finanzmarktkapitalismus. Analysen zum Wandel von Produktionsregimen, Sonderheft 45 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Wiesbaden: VS Verlag.
- Kohler, Ulrich/Kreuter, Frauke (2008): *Datenanalyse mit Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung*, München und Wien: Oldenbourg Verlag.
- [KRX] Korea Exchange (2007): *Business Report*. Unter: http://eng.krx.co.kr/por_eng/servlets/FileDownload?type=11002_file&seq=12. Letzter Zugriff: 15.2.2011.
- Lattemann, Christoph/Neumann, Dirk (2002): 'Clearing und Settlement im Wandel – Eine Perspektive für den europäischen Wertpapierhandel', *Zeitschrift für die gesamte Kreditwirtschaft*, Jrg. 55, Nr. 21, 1159-1164.

- Lee, Ruben (2010): *The Governance of Financial Markets Infrastructure*. Oxford: Oxford Finance Group.
- Loader, David (2007): *Clearing, Settlement and Custody*, Oxford: Butterworth-Heinemann.
- McKenna, Christopher (1997): “‘The American Challenge:’ McKinsey & Company’s Role in the Transfer of Decentralization to Europe, 1957-1975’, *Academy of Management Proceedings*, 226-230.
- Mendiola, Alfredo/Maureen, O'Hara (2004). ‘*Taking Stock in Stock Markets: The Changing Governance of Exchanges*’, Cornell University, Working Paper.
- Meyer, John WF. /Rowan, Brian (1977): ‘Institutional Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony’, *American Journal of Sociology*, Vol. 83, 340-363.
- Mintzberg, Henry (1992): *Die Mintzberg-Struktur: Organisationen effektiver gestalten*, Landsberg/Lech: moderne Industrie.
- Morgan, Glenn (2010): ‘Legitimacy in Financial Markets: Credit Default Swaps in the Current Crisis’, *Socio-Economic Review*, Vol. 8, 17–45.
- [MSE] Malta Stock Exchange (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.borzamalta.com.mt/index.php?option=com_jotloader§ion=files&task=download&cid=144_63e151a1622836ac11b8d754ed8b6ac6&Itemid=146. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- [NASDAQ] National Association of Securities Dealers Automated Quotations (2007): *Annual Report FORM 10-K*. Unter: <http://ir.nasdaq.com/secfiling.cfm?filingID=1193125-08-37364>. Letzter Zugriff: 17.2.2011.
- [NYSE] New York Stock Exchange (2006): *Annual Report*. Unter: http://www.nyse.com/pdfs/NYSE_Group_10-K2006.pdf. Letzter Zugriff: 8.2.2010.
- OMX (2007): *Financial Year-End Report*. Unter: http://files.shareholder.com/downloads/NDAQ/820186198x0x187979/2D383761-27DE-4B15-9324-F0E2AF302A1C/42148_Q407_Final_version_English.pdf. Letzter Zugriff: 17.2.2011.
- [OB] Oslo Børs (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.oslobors.no/ob_eng/obnewsletter/download/0df094e1bccfa41b6321b7ff888d373f/file/file/Annual_report_2007.pdf. Letzter Zugriff: 13.2.2011.

- Palmer, Donald/Friedland, Roger/Jennings, Deveraux P. /Powers, Melanie E. (1987): 'The Economics and Politics of Structure: The Multidivisional Form and the Large U.S. Corporation', *Administrative Science Quarterly*, Vol. 32, No. 1, 25-48.
- Pirrong, Craig (2000): 'A Theory of Financial Exchange Organization', *Journal of Law and Economics*, Vol. 43, No. 2, 437-472.
- Posner, Elliot (2005): 'Sources of Institutional Change. The Supranational Origins of Europe's New Stock Markets', *World Politics*, Vol. 58, No. 1, 1-41.
- Prechel, Harland (1997): 'Corporate Transformation to the Multilayered Subsidiary Form: Changing Economic Conditions and State Business Policy', *Sociological Forum*, Vol. 12, No. 3, 405-439.
- [PSE] Philippine Stock Exchange (2007): *Annual Report*. Unter: <http://www.pse.com.ph/html/AboutPSE/pdf/2007PSEAnnualRpt.pdf>. Letzter Zugriff: 15.2.2011.
- Rumelt, Richard P. (1974): *Strategy, Structure and Economic Performance*, Boston, Mass.: Harvard Press.
- Schwartz, Robert A. /Francioni, Reto (2004): *Equity Markets in Action*, New Jersey: Wiley.
- Serifsfoy, Baris (2008): 'Demutualization Outsider Ownership and Stock Exchange Performance: Empirical Evidence', *Economics of Governance*, Vol. 9, No. 4, 305-339.
- [SET] Stock Exchange of Thailand (2007): *Annual Report*. Unter: http://www.set.or.th/en/about/annual/files/annual2007_eng.zip. Letzter Zugriff: 14.2.2011.
- [SGX] Singapore Exchange (2007): *Summary Annual Report*. Unter: http://www.sgx.com/wps/wcm/connect/c284d1004cfba2069026be9e9be4e8ed/SGX2007SummaryReport_000.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c284d1004cfba2069026be9e9be4e8ed?presentationtemplate=design_lib/PT_Printer_Friendly. Letzter Zugriff 16.2.2011.
- Shaw, Alan (2002): 'Singapore Stock Exchange – Demutualization and Listing of the Singapore Exchange Limited', in: Akhtar, Shamshad. (Ed.), *Demutualization of Stock Exchanges. Problems, Solutions and Case Studies*, Manila: Asian Development Bank.
- Simon, Herbert A. (1962): 'The Architecture of Complexity', *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 106, 467-482.
- Stinchcombe, Arthur L. (1965): 'Social Structure and Organizations', in:

March, James G.. (Ed.), *Handbook of Organizations*, Chicago: Rand McNally & Company.

[TASE] Tel-Aviv Stock Exchange (2007): *Annual Review*. Unter: http://www.tase.co.il/NR/rdonlyres/D1FA0030-A06A-4E6E-BC7D-FAF16C0160A4/0/ENG_0802_Annual_Review2007.pdf. Letzter Zugriff: 18.2.2011.

Treptow, Felix (2005): 'Determinanten des Eigentümerstrukturwechsels. Eine empirische Analyse der Demutualisierung internationaler Wertpapierbörsen', *LMU Münchner Betriebswirtschaftliche Beiträge*, Vol. 3, 1-42.

Useem, Michael/Gottlieb, Martin M. (1990): 'Corporate Restructuring, Ownership-Disciplined Alignment, and the Reorganization of Management', *Human Resource Management*, Vol. 29, No. 3, 285-306.

Ventresca, Marc J. /Szyliowicz, Dara /Dacin, M.Tina (2003): 'Institutional Innovations in Governance in the Global Field of Financial Markets', in: Djelic, Marie-Laure. & Quack, Sigrid. (Ed.), *Globalization and Institutions: Changing the Rules of the Economic Game*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Weber, Klaus/Davis, Gerald D. /Lounsbury Michael, (2009): 'Policy as Myth and Ceremony? The Global Spread of Stock Exchanges, 1980-2005', *The Academy of Management Journal*, Vol. 52, No. 6, 1319-1347.

Williamson, Oliver E. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. A Study in the Economics of Internal Organization*, New York: Free Press.

Williamson, Oliver E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting*, New York: Free Press.

Whittington, Richard/Mayer, Michael (2000): *The European Corporation. Strategy, Structure, and Social Science*, Oxford: Oxford University Press.

[WFE] World Federation of Exchanges (2010): *Ts2 Market cap..XLS*. Unter: [http://www.world-exchanges.org/files/statistics/excel/Ts2 Market cap..XLS](http://www.world-exchanges.org/files/statistics/excel/Ts2Market%20cap..XLS). Letzter Zugriff: 8.2.2010.

Wrigley, Leonard (1970): *Division Autonomy and Diversification*, unpublished PhD. Dissertation, Harvard University.