



WISSENSCHAFTSZENTRUM BERLIN
FÜR SOZIALFORSCHUNG

SOCIAL SCIENCE RESEARCH
CENTER BERLIN

discussion papers

FS IV 00 - 07

**Grundlegende methodische Überlegungen zur
mikroökonomischen Forschung mit japanischen
Unternehmensdaten**

Andreas Moerke
Ulrike Görtzen
Rita Zobel

August 2000

ISSN Nr. 0722 - 6748

**Forschungsschwerpunkt
Marktprozeß und Unter-
nehmensentwicklung**

**Research Area
Market Processes and
Corporate Development**

Zitierweise/Citation:

Andreas Moerke, Ulrike Görtzen, Rita Zobel, **Grundlegende methodische Überlegungen zur mikroökonomischen Forschung mit japanischen Unternehmensdaten**, Discussion Paper FS IV 00-07, Wissenschaftszentrum Berlin, 2000.

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH,
Reichpietschufer 50, 10785 Berlin, Tel. (030) 2 54 91 - 0

ZUSAMMENFASSUNG

Grundlegende methodische Überlegungen zur mikroökonomischen Forschung mit japanischen Unternehmensdaten

von Andreas Moerke, Ulrike Görtzen und Rita Zobel

Der Blick auf Japan und die Beschäftigung mit japanischen Unternehmen war in der Vergangenheit oft gekennzeichnet durch eine unzureichende Erfassung japan-spezifischer Besonderheiten. Das Paper stellt auf der Grundlage der Kaisha-Datenbank Methodiken vor, mit denen die Strukturen japanischer Unternehmen wie Einbindung in Unternehmensgruppen, aber auch Exzellenzfaktoren und Größenfaktoren, adäquat erfaßt werden können. In einem zweiten Schritt wird diese Methodik exemplarisch auf Unternehmensdaten der Kaisha-Datenbank angewandt.

ABSTRACT

Basic Methodological Reflections for Microeconomic Research with Japanese Company Data

When in the past Japanese corporations were analyzed, their distinctive features were not always taken into account adequately. Based on the Kaisha Database, this paper presents a methodology to deal with structures of Japanese enterprises – be it membership in a group, critical success factors or size effects – in an appropriate way. As a second step, this methodology is applied to the Kaisha Database to show its effectiveness.

1. EINFÜHRUNG*

Die Berichterstattung über Japan ist in der Gegenwart geprägt durch Schlagworte wie Arbeitslosigkeit, Krise, Stagnation. Es hat den Anschein, daß die vor zehn Jahren zu verzeichnende Bewunderung Japans einem wachsendem Desinteresse und einer Skepsis gewichen ist, deren Maß den Realitäten auch wieder nicht gerecht wird. Zweifellos ist der Kurs des Aktienindex‘ Nikkei 225 weit von seinem historischen Höchststand von 38.512 Punkten entfernt, die er vor dem Platzen der “Spekulationsblase” hatte. Doch die Negation Japans ignoriert wesentliche Tatsachen: So ist das japanische Bruttoinlandsprodukt absolut wie auch pro Kopf eines der höchsten weltweit – wie die folgende Tabelle verdeutlicht.

Tabelle 1: Das Bruttoinlandsprodukt Japans im Vergleich mit anderen Ländern, 1998

Land	Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, in US-\$	
	auf der Basis von Kaufkraft-Paritäten	auf der Basis von Wechselkursen
USA	30.514	30.514
Japan	24.109	30.025
Deutschland	22.835	26.056
Frankreich	22.091	24.398
Italien	21.739	20.323
Großbritannien	21.170	23.006
Kanada	24.468	19.086
Australien	22.689	18.656
Schweiz	26.576	36.869
EU	21.286	22.285

Quelle: Keizai-Koho-Center (2000: 17)

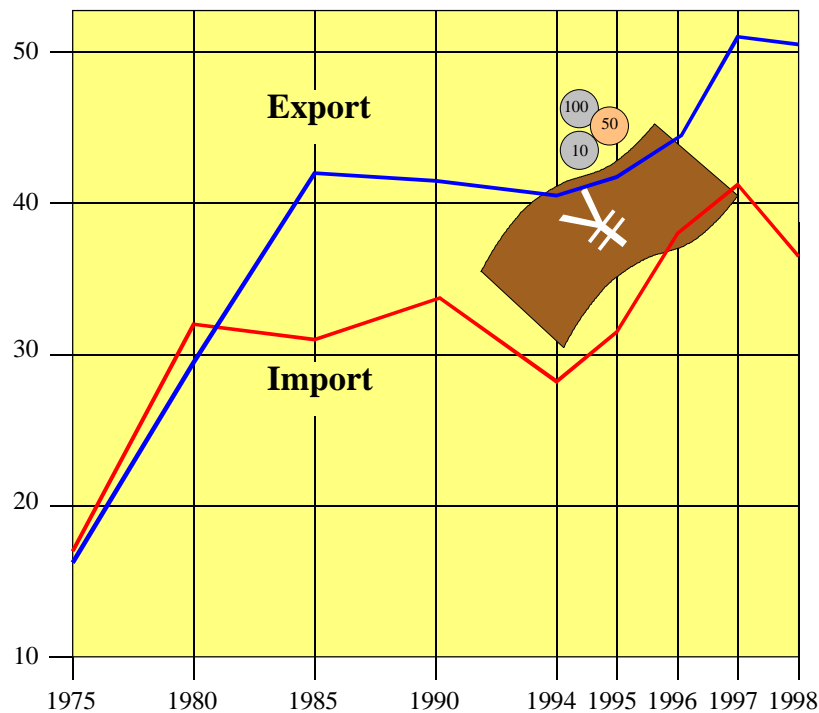
Japan ist mit deutlichem Abstand die wirtschaftlich stärkste Volkswirtschaft im ost- und südostasiatischen Raum. Es erwirtschaftete 1997 rund 60% der gesamten Wirtschaftsleistung der Region – einschließlich China. Ungeachtet des hohen Yen-Kurses ist Japan eine Exportnation, deren Außenhandelsüberschuß immer wieder für Irritationen sorgt. Auch die deutsch-

* Die Wiedergabe japanischer Begriffe folgt dem Hepburn-System. Ausnahmen bilden die Namen von Verlagen und Unternehmen, diese werden entsprechend der Schreibung des Japan Company Handbook, also ohne Längungszeichen, wiedergegeben.

japanischen Handelsbeziehungen sind durch die japanischen Exporte nach Deutschland dominiert. Einen Eindruck von der Exportorientierung der japanischen Wirtschaft vermittelt die folgende Abbildung.

Abbildung 1: Entwicklung der japanischen Ex- und Importe 1975-1998

in Bill. Yen



Quelle: Statistics Bureau (1998: 412f.) sowie MoF (1999: 36)

Die japanischen Unternehmen vollziehen einen deutlichen Wandel. Die ehemals gültigen Management-Prinzipien wie Stakeholder (insbesondere Beschäftigte) vor Shareholder, langfristige Beschäftigung oder Betonung der Gruppenbindung verlieren zunehmend an Gültigkeit. Die Steigerung der Arbeitslosenrate – allein im Jahr 1998 wurden genauso viele Stellen abgebaut wie in allen davorliegenden Jahren dieser Dekade (Waldenberger 1999) – spricht dafür, daß die Umstrukturierungen in Gang gekommen sind. Unterstützt werden sie durch zahlreiche Deregulierungs- und Liberalisierungsmaßnahmen. Seit 1993 wurden mehrere Tausend konkrete Deregulierungsmaßnahmen getroffen, die sich auf Energiesektor, Luftverkehr, Telekommunikation bis hin zum Paßwesen erstrecken (Waldenberger 1999: 9). Daß der japanische “Big Bang” auf die – sehr notwendige – umfassende Regulierung des Finanzsektors gerichtet ist, wurde oft wahrgenommen. Hinzu kommen aber auch Reformen im Renten- und Sozialversicherungssystem und in der Verwaltungsstruktur der Ministerien. Japan ändert sich, und es ist zu erwarten, daß all diese Maßnahmen zu dem Ergebnis führen,

daß auch die Schwäche der japanischen Wirtschaft überwunden wird. Die Beschäftigung mit Japan und seiner Wirtschaft ist also nach wie vor wichtig.

Vor diesem Hintergrund ist auch der vorliegende Beitrag zu sehen. Er ist der Frage gewidmet, mit welchem methodischen Instrumentarium man bei einer Analyse die Besonderheiten japanischer Unternehmen adäquat erfassen kann. Damit wird dem altbekannten Problem begegnet, daß Konzepte nicht einfach übertragbar sind. So differieren beispielsweise die Auffassungen davon, was Erfolg für ein Unternehmen bedeutet, zwischen Japan und Europa deutlich. Ein weiteres Problem, das dringend der Klärung bedurfte, betrifft die verschiedenen Arten der Einbindung in Unternehmensgruppen. Der Begriff *keiretsu* zum Beispiel kennzeichnet so unterschiedliche Phänomene, daß Forscher mit dem gleichen Wort oft unterschiedliche Dinge meinten und also den gleichen Sachverhalt anders interpretierten. Die hier erarbeiteten Definitionen entstanden in der nunmehr sechsjährigen Arbeit mit der "Kaisha-Datenbank" am WZB und sind als Anwendungsbeispiele gedacht. Sie wurden von der Projektgruppe des DFG-geförderten Projekts "Erzeugung und Transfer von Wissen in der japanischen Industrie"¹ gemeinsam erarbeitet. Die Definitionen werden im vorliegenden Bericht exemplarisch anhand von Unternehmensdaten der Kaisha-Datenbank für die Jahre 1985-1998 nachgezeichnet. Ihre leichte Nachvollziehbar- und Handhabbarkeit ermöglicht die Anwendung der Definitionen aber auch auf andere Projekte, in denen japanische Unternehmen analysiert werden.

Empirische Datenbasis der folgenden Ausführungen sind die Jahresabschlüsse nach dem Wertpapierhandelsgesetz (*yūkaishōken hōkokusho*) von den 110 Unternehmen, die in der Kaisha-Datenbank am WZB erfaßt sind. Aufgenommen wurden die Branchen Automobil, Chemie, Elektroindustrie, Maschinenbau, Pharmazie und Transportmittel. Bedingung für die Aufnahme in die Datenbank war, daß die – allesamt an der Ersten Sektion der Börse in Tokyo notierten – Unternehmen im Finanzjahr 1993 zu den umsatzstärksten Unternehmen ihrer Branche gehörten.²

1 Unter der Leitung von Horst Albach, mit Ulrike Görtzen, Andreas Moerke und Rita Zobel.

2 Für weitere Ausführungen zur "Kaisha-Datenbank" vgl. Albach et al. (1997).

2. DEFINITIONEN DER STICHPROBE

In diesem Abschnitt werden die für die Analyse der Unternehmensdaten relevanten Definitionen dargelegt. Es handelt sich um das Maß, das zur Messung des Unternehmenserfolgs entwickelt wurde, um die Gruppeneinteilung (*keiretsu*) und um die Einbeziehung von Größeneffekten in die Analyse.

2.1 Erfolgsmaße

Wie bestimmt man den langfristigen Erfolg eines Unternehmens? In der angloamerikanischen Literatur tauchte Mitte der 80er Jahre der Begriff "Measurement Performance" auf. Darunter werden heute eine Vielzahl von Konzepten subsumiert, deren Ziel es ist, Erfolgsmaßstäbe so zu definieren, daß sie einem dynamischen und zunehmend turbulenten Wettbewerbsumfeld gerecht werden (Gleich 1997: 115). Einige der bekannteren Schlagworte in diesem Zusammenhang sind Balanced Scorecards oder auch Time Based Management.³ Die Initialzündung für die Entwicklung dieser Erfolgsmaßstäbe war die Erkenntnis, daß traditionelle Konzepte für die Bestimmung zukünftiger Leistungsfähigkeit nicht mehr ausreichen und neben Finanzkennzahlen auch Faktoren wie Zeitmanagement, Qualität und Kundenzufriedenheit bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Unternehmen berücksichtigt werden sollten. Mittlerweile werden auch in immer mehr deutschen Großunternehmen Shareholder-Value-Konzepte zur Erfolgskontrolle eingesetzt, die sich an Maßstäben wie MVA (Market-Value-Added) oder EVA (Economic-Value-Added) orientieren (Capital, 1.10.1998).

Wie Erfolg definiert, was als Erfolg bestimmt wird, hängt aber auch von äußeren Gegebenheiten ab. In Japan herrschte lange die Auffassung vor, ein Unternehmen sei in erster Linie für alle Beteiligten ("Stakeholder") und nicht nur für die Aktionäre da (Sakakibara 1995: 65; Yoshimori 1995: 34). Die Betonung der langfristigen Perspektiven brachte es mit sich, daß dem Wachstum und der Erringung von Marktanteilen eine größere Bedeutung eingeräumt wurden als Shareholder-orientierten Kennzahlen. Diese Ansichten befinden sich im Wandel, doch dieser vollzieht sich nur langsam. Der japanische Kapitalmarkt ist auch nach seiner Deregulierung von einem Markt wie dem in den USA weit entfernt; Pensionsfonds bekommen erst nach und nach Gewicht, und auch die Anreizstrukturen für Manager unter-

scheiden sich deutlich. Während beispielsweise in den USA Stock Options bereits mehr als die Hälfte der Vorstandssaläre ausmachen (Rappaport 1999), wird eine Entlohnung der Manager, die direkt an den Erfolg ihrer Geschäfte gekoppelt ist, in Japan erst seit wenigen Jahren diskutiert und wurde bisher nur in einer geringen Zahl von Unternehmen eingeführt.⁴

Das Kennzahlensystem zur Abbildung des Erfolgs japanischer Unternehmen wurde im Rahmen des o. g. Projektes mit dem Ziel entwickelt, quantifizierbare Meßgrößen zur externen Unternehmensbeurteilung zu ermitteln. Unter Einbeziehung verschiedener Forschungsansätze⁵ und der Spezifika japanischer Unternehmensstrategien⁶ kam die Projektgruppe zu dem Ergebnis, daß sich der langfristige unternehmerische Erfolg japanischer Unternehmen im Zeitraum von 1985 bis 1998 anhand von vier eher traditionellen Kennzahlen bewerten läßt, die verschiedene Dimensionen der Unternehmensaktivitäten abbilden. Es handelt sich um: die Bruttoinvestitionsquote, die Wachstumsrate des Umsatzes, das Verhältnis des Cash Flow zu Umsatz und die Wertschöpfungsquote. Die vier Kennzahlen wurden auf Autokorrelation überprüft, es ergab sich keine nennenswerte Korrelation. Durch die Zusammenfassung dieser vier Größen fließen sowohl Unternehmensstrategien, durch die die langfristige Performance eines Unternehmens entscheidend geprägt wird, als auch Erfolgs- und Wachstumskennzahlen in die Bewertung ein.

2.1.1 Bruttoinvestitionsquote⁷

Investitionen generieren nach Dellmann (1991: 420) Erfolgspotentiale und führen zu einem dynamischen Wettbewerb. Ein Unternehmen der verarbeitenden Industrie, das seine Produktionsanlagen nicht kontinuierlich modernisiert und ersetzt, wird langfristig nicht im Wettbewerb mithalten. Prozeßinnovationen und die damit verbundenen Investitionen ins Sachanlagevermögen sichern eine kostengünstigere Herstellung neuer Produkte. Die Bruttoinvestitionsquote gibt Auskunft darüber, ob Unternehmen die Substanz ihres Sachanlage-

3 Zu den Ansätzen siehe z. B. Kaplan und Norton (1992); Kaplan und Norton (1996); Eccles (1991); Rappaport (1999); Pfaff und Bärtl (1999); Stalk und Webber (1993).

4 So die Ergebnisse von Interviews mit Personalmanagern ausgewählter japanischer Unternehmen im Herbst 1997, vgl. auch Zobel (1999).

5 Albach (1987); Albach (1988); Albach, Brandt et al. (1999); Buchner (1985); Graumann (1993); Hildebrandt (1992); Phillips, Chang et al. (1983); Peters und Waterman (1982); Porter (1990); Wöhe (1992) u. a.

6 U. a. Aoki und Dore (1994); Porter und Takeuchi (1999).

7 Als Maß für die Bewertung des zukünftigen Wettbewerbspotentials wird häufiger auch der Marktwert herangezogen. So verwendet Miarka (1999) die Kennzahl Marktwert zu Verschuldung. Aufgrund deutlicher Verzerrungen des japanischen Kapitalmarktes während der Bubble Ende der 1980er Jahre erschien hier die Bruttoinvestitionsquote zur Beurteilung der langfristigen Erfolgsaussichten geeigneter.

vermögens erhalten, also ihre Produktionsbasis sichern, sowie in neue technologische Entwicklungen investieren. Seit einiger Zeit wird vor allem die Bedeutung der Wissensorientierung der Unternehmen betont, doch so bedeutsam das Wissenspotential und die Innovationskraft für den Unternehmenserfolg auch sind, es bedarf auch einer entsprechend modernen, innovativen Produktionsbasis, um Ideen auch in marktfähige Produkte umzusetzen. Die Bruttoinvestitionsquote weist somit auf die zukünftige Wettbewerbsstärke der Unternehmen hin. Sie wird hier berechnet als:

$$\text{Bruttoinvestitionsquote} = \frac{\text{Investitionen ins Sachanlagevermögen}_t}{\text{Sachanlagevermögen}_{t-1}} * 100$$

2.1.2 Wachstumsrate des Umsatzes

Japanische Unternehmen haben lange Zeit das Wachstum der Marktanteile stark betont (u. a. Nakatani 1994: 36). Auch in unserem Untersuchungszeitraum kommt dem Wachstum noch immer eine große Bedeutung zu (Otto 1997: 44), wenn auch seit der Krise der 90er Jahre renditeorientierte Konzepte an Bedeutung gewinnen. Auf die Wichtigkeit von Wachstumsmaßen wurde auch in der deutschen Literatur hingewiesen (Albach, Bock et al. 1985). Die Wachstumsrate des Umsatzes unterliegt keinem direkten Einfluß des Kapitalmarktes und zeigt, inwieweit das Unternehmen in der Lage war, seine Produkte abzusetzen und damit Marktanteile zu verteidigen bzw. auszuweiten. Sie wird hier berechnet als:

$$\text{Umsatzwachstumsquote} = \frac{\text{Umsatz}_t - \text{Umsatz}_{t-1}}{\text{Umsatz}_{t-1}} * 100$$

2.1.3 Cash Flow zu Umsatz (CFU)

Der Cash Flow (*CF*) ist eine finanzwirtschaftliche Kennzahl. Er zeigt, welche finanziellen Mittel im Abrechnungszeitraum für Investitionsausgaben, Tilgungszahlungen und zur Gewinnausschüttung insgesamt zur Verfügung gestanden haben. Da bei der Erstellung des Jahresabschlusses der Gewinn durch verschiedene Maßnahmen (z. B. mittels Bildung von stillen Rücklagen) manipuliert werden kann, ist der Cash Flow ein stabilerer Maßstab, die wirkliche Ertragslage des Unternehmens zu ermitteln. Für die Kaisha-Datenbank wird der Cash Flow nach der folgenden Formel berechnet:

Periodengewinn (-verlust) nach Steuern
 + Zins- und Diskontaufwand der Periode
 + Anleihezinsen der Periode
 + 0,054 * langfristige Rückstellungen für Pensionszuwendungen
 + Abschreibungen der Periode auf das Sachanlagevermögen
 + Abschreibungen der Periode auf das immaterielle Anlagevermögen
 + Wertberichtigungen auf zweifelhafte Forderungen der Periode
 ./ Wertberichtigungen auf zweifelhafte Forderungen der Vorperiode
 + Rücklagen für Pensionszahlungen der Periode
 ./ Rücklagen für Pensionszahlungen der Vorperiode
 = **Cash Flow**

Der Cash Flow wird für Analysen oft in Bezug zu Umsatz oder Eigenkapital gesetzt und gibt dann im Falle des Cash Flow zu Umsatz (*CFU*) an, wieviel Prozent der Umsatzerlöse zur Investitionsfinanzierung, Schuldentilgung und Dividendenzahlung zur Verfügung stehen. (Schmolke 1991: 253). Durch diese Relativierung können Größeneffekte ausgeschlossen werden. Im vorliegenden Fall wurde die Kennzahl *CFU* entsprechend ermittelt als:

$$CFU = \frac{CF_t}{U_t} * 100$$

mit CF_t = Cash Flow der Periode und U_t = Umsatzerlöse der Periode.

2.1.4 Wertschöpfungsquote (WSQ)

Mit der Wertschöpfung wird die Eigenleistung des Unternehmens erfaßt, d.h. das gesamte Einkommen, das durch unternehmerische Tätigkeit erzielt wurde. Da neben dem Einkommen der Kapitalgeber auch das Einkommen der Arbeitnehmer sowie das Einkommen des Staates (Steuern) mit in die Wertschöpfung einbezogen werden, ist es ein wesentlich breiter angelegtes Erfolgsmaß als beispielsweise die Eigenkapitalrendite (Haller 1998: 261). Der vom Unternehmen hinzugefügte Mehrwert zu den erhaltenen Wirtschaftsgütern stellt eine bedeutende betriebliche Leistungsgröße dar, die in der Regel als Nettowertschöpfung (ohne Abschreibungen) gemessen wird. Zur Ermittlung der Wertschöpfung nach der Entstehungsrechnung werden von der Gesamtleistung alle von anderen Unternehmen bezogenen Güter

und Dienstleistungen sowie weitere Kosten, mit denen das Unternehmen belastet wird, abgezogen.

Gesamtleistung

- Sonstige Vertriebs- und Verwaltungskosten
 - Zuführungen zu Rückstellungen für langfristige Steuerzahlungen
 - Verluste aus Wertberichtigungen und Zuführung zu Rückstellungen auf zweifelhafte Forderungen
 - Materialkosten
 - Aufwendungen für Fremdfertigung
 - Reparaturkosten
- = Wertschöpfung (WS) der Abrechnungsperiode vor Abschreibungen
- Summe Abschreibungen auf Sachanlagevermögen, immaterielle Vermögensgegenstände und Rechnungsabgrenzungsposten
- = **Wertschöpfung (WS) der Abrechnungsperiode nach Abschreibungen**

Die Rate der Wertschöpfung zur Gesamtleistung stellt nicht nur einen Maßstab für Wirtschaftlichkeit und Produktivität, sondern auch für die Betriebstiefe und für die vertikale und horizontale Unternehmenskonzentration dar. Die Wertschöpfungsquote berechnet sich nach der folgenden Formel:

$$WSQ (netto) = \frac{WS (nach Abs)_t}{U_t} * 100$$

mit $WSQ (netto)$ = Quote der Nettowertschöpfung,

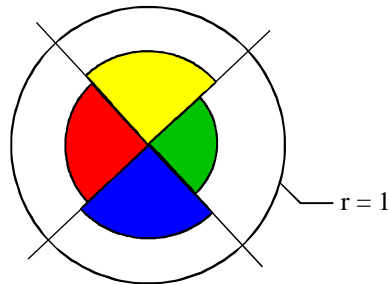
$WS (nach Abs)_t$ = Wertschöpfung nach Abschreibungen der Periode,

U_t = Umsatz der Periode.

2.1.5 Integration der vier Kennzahlen zu einem Erfolgsmaß

Die Integration der vier Kennzahlen zu einem Erfolgsmaß lehnt sich an das bereits in vielen Untersuchungen angewandte Radar Chart an (z. B. Albach 1987; Mosley und Mayer 1998; Pfannschmidt 1993; Schütz, Speckesser et al. 1998; Tanaka 1990). Ein methodisches Problem dabei wurde bisher noch nicht zufriedenstellend gelöst: Beim Radar Chart (oder Stern-diagramm) ergibt die Verbindung der einzelnen Punkte auf den jeweiligen Achsen eine Fläche, die als Indikator für den Erfolg benutzt wird. Dabei kann eine Vertauschung von

Achsen den Flächeninhalt verändern.⁸ Um dieses Problem zu umgehen, wird hier statt eines Radar Charts ein in vier Segmente unterteilter Kreis benutzt und die Summe der Kreis-segmente als Erfolgsmaß zugrunde gelegt.⁹



Wie aus den nachfolgenden Formeln zu ersehen ist, spielt die Reihenfolge, in der die Kennzahlen abgetragen werden, dann keine Rolle mehr. Damit kann das Erfolgsmaß robuster als bisher gestaltet werden. Das Vorgehen bei der Berechnung ist wie folgt:

2.1.5.1 Erster Schritt: Normierung der Kennzahlen

Um eine Maßgleichheit der Kennzahlen zu gewährleisten, wurden die Kennzahlen normiert, wobei den höchsten Werten des jeweiligen Jahres – die bei allen verwendeten Kennzahlen den besten Ergebnissen entsprechen – eine Eins und den schlechtesten eine Null zugeordnet wurde. Die Transformation der Originalwerte x in die Werte für das Radar Chart, r , erfolgt anhand folgender Gleichung:

$$r = \frac{x - \min}{\max - \min}$$

So wird eine Normierung auf Werte zwischen 0 und 1 erreicht, denn für den größten Wert gilt:

$$r_{\max} = \frac{\max - \min}{\max - \min} = 1,$$

hingegen für den kleinsten Wert

$$r_{\min} = \frac{\min - \min}{\max - \min} = 0.$$

8 Mosley und Mayer (1998) lösen dieses Problem, indem sie mit dem arithmetischen Mittel aller sich ergebenden Kombinationen rechnen. Sie müssen zwecks Handhabbarkeit ihre acht Kennzahlen in zwei Stern diagramme aufteilen.

9 Die Berechnungsmethode basiert auf einem Vorschlag von Jim Y. Jin, Queens University Belfast.

Normierte Werte sind notwendig, um auch negative Werte, z. B. Verluste, in die Rechnung einbeziehen zu können. Sie stellen außerdem die Vergleichbarkeit der Kreissegmente sicher. Der Flächeninhalt A eines Kreissegments mit dem Winkel α berechnet sich entsprechend der Formel

$$A_{\alpha} = \frac{\pi}{360^{\circ}} r^2 \alpha,$$

wobei r der Radius des Kreissegments und hier gleichbedeutend mit dem normierten Wert der einzelnen Kennzahl ist.

2.1.5.2 Zweiter Schritt: Berechnung des Erfolgsmaßes

Das Maß für den Erfolg eines Unternehmens i zum Zeitpunkt t ergibt sich aus der Addition der Flächen der n Kreissegmente, die durch n Erfolgskennzahlen bestimmt werden:

$$A_i = A_{\alpha 1} + A_{\alpha 2} + A_{\alpha 3} + \dots + A_{\alpha n}$$

Wenn, wie im vorliegenden Fall, alle Teilkennzahlen mit dem gleichen Gewicht in die Gesamtkennzahl einfließen, sind auch alle Winkel gleich. Also wird die Summe der Kreissegmente berechnet als

$$A_i = \frac{\alpha}{360^{\circ}} \pi \left(r_{i1}^2 + r_{i2}^2 + \dots + r_{in}^2 \right).$$

Im weiteren Verlauf wurde für jedes Unternehmen der Kaisha-Datenbank das Flächenmaß A_i für jedes Jahr der Stichprobe berechnet. Entsprechend dem arithmetischen Mittel dieser Flächenmaße wurde eine Rangfolge ermittelt. Die 20 Unternehmen mit den höchsten Werten wurden zur Gruppe der "Top 20" zusammengefaßt und mit den 20 Unternehmen, die die niedrigsten Durchschnitte aufwiesen ("Bottom 20"), sowie den Unternehmen im Mittelfeld auf signifikante Unterschiede hin untersucht. Dieses Vorgehen ist analog zu Albach (1987; 1998) und anderen.

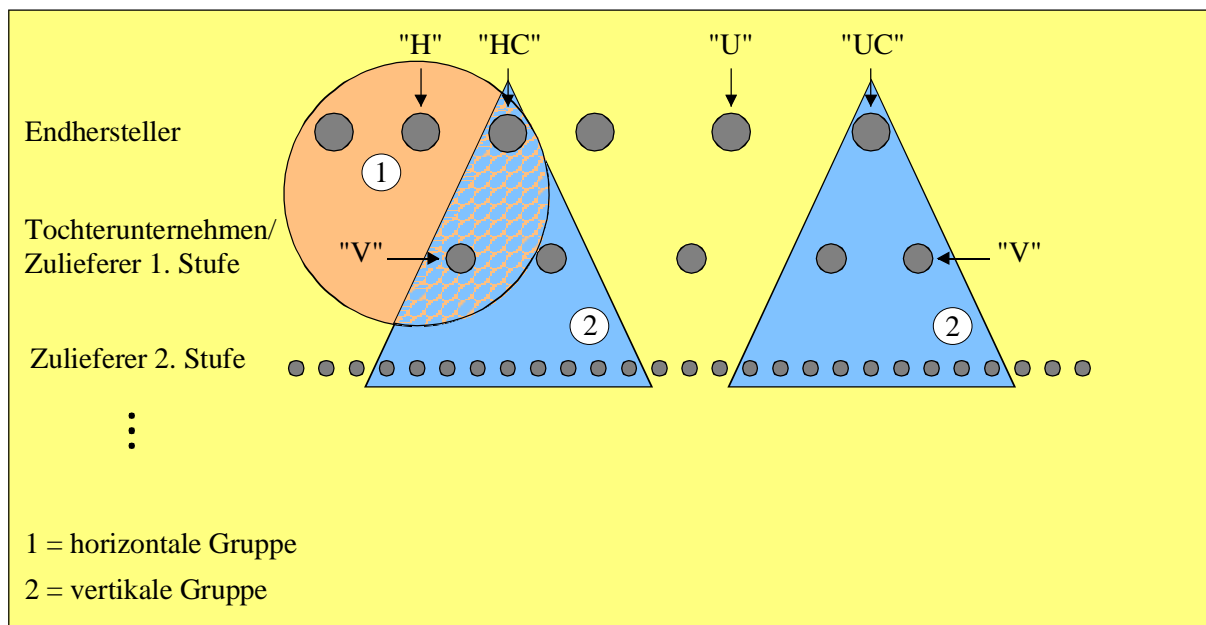
Die Zugehörigkeit der einzelnen Unternehmen zu den jeweiligen Erfolgsklassen ist im Anhang aufgelistet. Es erwies sich als notwendig, den Zusammenhang von Erfolgsklasse und Branchenzugehörigkeit und auch Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgruppe zu ermitteln, um Branchen- oder Gruppeneffekte bei den Berechnungen einzubeziehen.

2.2 Gruppeneinteilung

Die Unternehmensverflechtungen der japanischen Unternehmen wurden in zahlreichen Studien untersucht¹⁰ und oft als ein entscheidender Wettbewerbsvorteil erachtet. In der letzten Zeit wird der Einfluß der Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgruppe (*keiretsu*) auf den Erfolg der Unternehmen jedoch auch häufiger in Frage gestellt.¹¹

Wenn in der Literatur empirische Daten von japanischen Unternehmen analysiert und die Unternehmen hinsichtlich ihrer Gruppenzugehörigkeit verglichen werden, bemüht man meist die Dichotomie horizontal vs. nicht-horizontal. Durch die Arbeit mit der Kaisha-Datenbank hat sich gezeigt, daß diese einfache Entgegensetzung nicht ausreichend ist. In der Datenbank sind Unternehmen erfaßt, die Mitglied einer horizontalen *keiretsu* sind und gleichzeitig an der Spitze einer eigenen, hierarchisch aufgebauten Gruppe von Tochterunternehmen und Zulieferern stehen, sowie horizontale *keiretsu*-Unternehmen ohne eine große vertikale Gruppe im Hintergrund. Gleiches gilt für unabhängige Unternehmen. Andererseits gibt es Unternehmen in horizontalen *keiretsu*, bei denen ein anderes Unternehmen einen so großen Aktienanteil besitzt, daß dieses vertikale Verhältnis das horizontale überlagert. Um diese Verhältnisse zu veranschaulichen, wird den Definitionen die Abbildung 2 vorangestellt.

Abbildung 2: Verschiedene Möglichkeiten von Gruppenbindung



Quelle: in Anlehnung an Gerlach (1992: 68)

10 Lincoln et al. (1992); Sydow (1993); Uryu et al. (1993); Lincoln et al. (1996); Steinbrenner (1997) u. a.

11 Tett, G: Japan: Fuji considers break with 'keiretsu' past. Online-Ausgabe der Financial Times, www.ft.com; Nov. 1st 1999; ebenso Moerke und Nakatani (1998) und Moerke (1999).

Folgende Definitionen finden Anwendung:

Horizontal (“H”):¹²

Definition: Ein Unternehmen gilt als horizontal eingebunden, wenn es Mitglied eines “Presidents‘ Council” (*shachōkai*) der sechs großen Unternehmensgruppen (“Big Six”) ist.

Als Mitglied eines *shachōkai* nehmen die Präsidenten an den regelmäßigen Treffen teil.¹³ Jede dieser großen horizontalen Unternehmensgruppen führt eigene Versammlungen durch: Mitsui (*nimoku kai*), Mitsubishi (*kinyō kai*), Sumitomo (*bakusui kai*), Fuyo (*fuyō kai*), Sanwa (*sansui kai*) und Daiichi Kangyo (*sankin kai*). Teilweise sind die Treffen der Gruppen nach den Tagen benannt, an denen sie stattfinden. Zum Beispiel bezeichnet *sankin kai* die Versammlung der Präsidenten der DKB-Gruppe, die jeden dritten Freitag im Januar, April, Juli und Oktober tagen (vgl. Kosei torihiki iinkai 1992: 51).

Über die Mitgliedschaft in einem dieser “Presidents‘ Council” hinaus sind die Unternehmen der “Big Six” durch wechselseitigen Aktienbesitz, Entsendung in die Boards of Directors, gleiche Main Bank usw. verbunden. Die Abgrenzung mit dem Begriff “Presidents‘ Council” bezieht sich somit nicht nur auf die Treffen, sondern beinhaltet weitere Verbindungen. Diese Definition befindet sich im Einklang mit den wichtigsten empirischen Untersuchungen, die in diesem Forschungsbereich den Standard setzen: Nakatani (1984), Hoshi et al. (1991), Kosei torihiki iinkai (1992), Toyo keizai-Databank (1997) und anderen.

Diese Zuordnung wird u. U. nicht ausreichen, wenn eine Unternehmung nicht nur Mitglied im “Presidents‘ Council” ist, sondern auch noch an der Spitze einer eigenen, vertikal orientierten Unternehmensgruppe steht (Core-Unternehmen). Als eines der bekanntesten Beispiele kann die Toyota Motor Corp. angeführt werden. Aus diesem Grund werden die Unternehmen dieser Gruppe in horizontale Core-Unternehmen (HC) und solche ohne eigene Gruppe (H) unterteilt. Das ermöglicht eine genauere Analyse der Spezifika des Verhältnisses von Core- und Zulieferunternehmen. Eine exakte Definition der Eigenschaften von Core-Unternehmen findet sich weiter unten.

¹² Zur Geschichte der horizontalen Gruppierungen, insbesondere ihrer Entstehung aus den *zaibatsu*, vgl. S. 22 dieses Aufsatzes und Moerke 2000: 69.

¹³ Bis auf die DKB halten alle Gruppen die *shachōkai* einmal monatlich ab.

Vertikal (“V”)

Definition: Ein Unternehmen gilt als vertikal integriert, wenn ein anderes Unternehmen als größter Aktionär mindestens 10% der Aktien hält und gleichzeitig Hauptabnehmer ist. Bei einem Anteil von mehr als 20% muß das Unternehmen, das diese Aktien besitzt, nicht mehr Hauptabnehmer sein, und die Beziehung wird trotzdem als vertikal definiert.

Diese Definition ist in Übereinstimmung mit japanischen Standards formuliert, sie erfaßt Tochtergesellschaften (*kogaisha*) und verbundene Unternehmen (*kanren gaisha*).¹⁴ Mit einem Aktienbesitz dieser Höhe ergeben sich beträchtliche Kontrollmöglichkeiten, zumal der Anteil der am Markt frei gehandelten Aktien insgesamt geringer ist als in Deutschland. Dabei kann dieser Aspekt die horizontale Einbindung überlagern. So ist z. B. Daihatsu Mitglied in der *sansuikai*, dem “Presidents‘ Council” der Sanwa-Gruppe, die Aktien sind aber zu 34,5% im Besitz von Toyota. Die institutionellen Anleger aus der Sanwa-Gruppe hingegen haben nur einen Anteil von 5,8%.¹⁵ Somit muß davon ausgegangen werden, daß die vertikalen Effekte die horizontalen überlagern, und Daihatsu gilt als ein unter Toyotas Aufsicht befindliches, vertikal integriertes Unternehmen.

Unabhängig (“U”)

Definition: Als unabhängig gelten die Unternehmen, die keiner der beiden o. g. Gruppen zuzuordnen sind. Unabhängige Unternehmen werden nicht durch ein “Presidents‘ Council” oder ein einzelnes anderes Unternehmen kontrolliert.

Unabhängige Unternehmen können, genau wie einige Unternehmen in horizontalen *keiretsu*, an der Spitze einer eigenen vertikalen Unternehmensgruppe stehen. Aus dem Grunde werden sie ebenfalls in “reine” unabhängige Unternehmen (U) und unabhängige Core-Unternehmen (UC) unterteilt.

Core-Unternehmen (“C”)

Definition: Wenn ein Unternehmen an der Spitze einer der 20 großen vertikalen Gruppen steht, gilt es als Core-Unternehmen.

Die Unternehmen, die in der Kaisha-Datenbank erfaßt sind, gehören nach Einteilung des japanischen Handelsgesetzes fast alle zu den “großen” Aktiengesellschaften. Diese Unter-

14 Kanamori et al. (1998: 194; 370).

15 Stand vom 01.04.1998 (TKD 1998: 451).

nehmen haben in der Regel einige Tochtergesellschaften, zu denen sie in einem hierarchischen Verhältnis stehen. Damit bilden sie auf gewisse Art auch eine vertikal strukturierte Gruppe, genügen aber noch nicht automatisch den Kriterien eines Core-Unternehmens. Die eindeutige Festlegung, ab wann ein Unternehmen als ein Core-Unternehmen gilt, wurde anhand des jährlich erscheinenden Standardwerkes des Far Eastern Economist¹⁶ “Überblick über die Unternehmensverflechtungen” getroffen. Darin wird eine Auflistung der 20 größten vertikal orientierten Gruppen gegeben. Wenn also ein Unternehmen an der Spitze einer dieser Gruppen steht, gilt es als Core-Unternehmen.¹⁷

Die Gruppe setzt sich sowohl aus Unternehmen, die einem “Presidents’ Council” angehören (“HC”, z. B. NEC, Toshiba, Toyota), als auch aus unabhängigen Unternehmen, die jeweils eine eigene vertikale Gruppe formen (“UC”, z. B. Sony, Sanyo, Matsushita Electric), zusammen. Das Maschinenbauunternehmen Amada wurde ebenfalls als unabhängiges Core-Unternehmen eingeordnet, obgleich es nicht einer der 20 größten vertikal orientierten Gruppen vorsteht. Es steht jedoch an der Spitze einer Gruppe, die in den letzten Jahren kontinuierlich stark gewachsen ist.

Für einige Fragestellungen, wie z. B. die nach Aufgabenteilung, Machtstruktur oder Gewinnverteilung, ist eine Unterscheidung zwischen Core-Unternehmen und vertikal integrierten Unternehmen, wie oben bereits erwähnt, sehr aufschlußreich. Zu diesem Zweck werden horizontale (HC) und unabhängige Core-Unternehmen (UC) in einigen Abschnitten als eine Gruppe zusammengefaßt (abgekürzt als “C”).

2.3 Größenklassen

Für die ökonomische Analyse von Unternehmen ist das Einbeziehen von Größeneffekten unumgänglich – zumal bei Vergleichen zwischen mehreren Branchen. Häufig verwendete Maßstäbe dafür sind Umsatzerlöse und Bilanzsumme. Im vorliegenden Fall wurden drei Maßzahlen herangezogen, die sich alle den Wertpapierberichten entnehmen lassen:

- Bilanzsumme,
- Höhe der Umsatzerlöse und
- Gesamtzahl der Beschäftigten.

¹⁶ Toyo keizai shinposha (Hrsg.) Kigyō keiretsu sōran.

¹⁷ Die Core-Unternehmen sind auch diejenigen, deren Bilanzierung am ehesten mit den Praktiken der deutschen Konzernbilanzierung zu vergleichen ist. Der konsolidierte Abschluß, der mit dem Rechnungsjahr 2000 Pflicht wurde, erfaßt die Mutter- und die Tochtergesellschaften. Die horizontal verflochtenen Unternehmen fallen nicht unter diese Regel, weil der gegenseitige Aktienbesitz weniger als 20% beträgt.

Um einen Maßstab zu haben, mit dem die Größenklasse eines Unternehmens möglichst adäquat wiedergegeben wird, wurde bei jedem Unternehmen der Stichprobe für jede dieser Maßzahlen das arithmetische Mittel über den Untersuchungszeitraum 1985 bis 1998 gebildet. Entsprechend dem arithmetischen Mittel jeder Zahl wurden den Unternehmen drei Rangzahlen zugewiesen. Aus dem arithmetischen Mittel dieser drei Rangzahlen wurde dann die Rangfolge der Größe ermittelt. Dem Vorgehen bei den Erfolgsklassen entsprechend erfolgte auch bei den Größenklassen die Bildung einer Gruppe der größten 20 und einer Gruppe der kleinsten 20 Unternehmen.

Der Vorteil dieses Vorgehens liegt in der leichten Nachvollzieh- und Handhabbarkeit. Darüber hinaus fallen Ausreißer nicht so sehr ins Gewicht, weil ihre Wirkung durch die Verwendung mehrerer Indikatoren gemindert wird. Der Vergleich des entwickelten Größenmaßes zeigte, daß die Einstufung bei den 20 größten und den 20 kleinsten Unternehmen recht stabil ist. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Dimensionen, die mit den einzelnen Größenklassen erfaßt werden. Schließlich sind auch die kleinsten Unternehmen der Stichprobe an der ersten Sektion der Börse in Tokyo gehandelte Industrieaktiengesellschaften und somit deutlich größer als viele Klein- und Mittelbetriebe. "Groß" und "klein" sind also immer in Bezug auf die Stichprobe zu sehen.

Tabelle 2: Größenverhältnisse bei Gesamtkapital, Bilanzsumme und Mitarbeitern

	Umsatz in Mio. Yen	Bilanzsumme in Mio. Yen	Mitarbeiter
Größter Wert	9.104.792 ^a	7.124.626 ^a	81.488 ^b
20 größte Unternehmen	2.241.773	2.096.766	35.483
Mittelgroße Unternehmen	263.066	293.782	4.884
20 kleinste Unternehmen	53.297	65.760	1.195
Kleinster Wert	8.025 ^c	10.751 ^d	391 ^e

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Anmerkungen: a) = Toyota Motor 1997;
 b) = Hitachi Ltd. 1993;
 c) = Dijet 1994;
 d) = Dijet 1988;
 e) = Amada Washino 1986.

3. ANWENDUNG DER DEFINITIONEN

In diesem Abschnitt werden die eingangs dargestellten Definitionen auf die Stichprobe der Kaisha-Datenbank angewandt. Wie sich gezeigt hat, sind sie gut geeignet, japanische Unternehmen zusammenzufassen und bestimmte Effekte (Gruppeneffekte, Industrieeffekte etc.) herauszuarbeiten.¹⁸

3.1 Erfolgseffekte

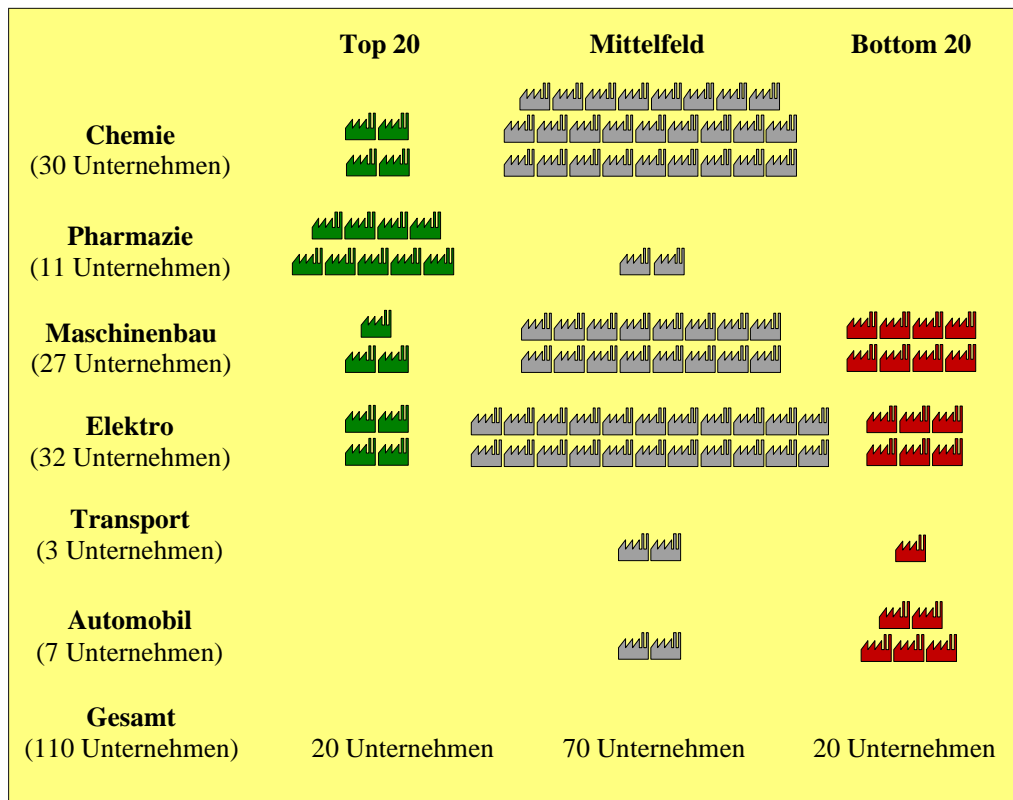
Bei der Untersuchung der Erfolgseffekte muß man sich vergegenwärtigen, daß das Erfolgsmaß unter Berücksichtigung der japanischen Ansichten von Unternehmenserfolg ermittelt wurde. Shareholder-Value-orientierte Konzepte finden also noch nicht den Niederschlag wie in Untersuchungen, die sich beispielweise auf amerikanische Unternehmensdaten stützen. Desweiteren ist zu bedenken, daß hier die japanischen Einzelabschlüsse die Datenbasis bilden, (Auslands-)Töchter also nicht berücksichtigt werden.

3.1.1 Erfolgsklasse und Branchenzugehörigkeit

Die Auswertung der Erfolgs-Kennzahlen nach Branchen zeigt unter anderem die Wirksamkeit der Abschottung des japanischen Marktes für Pharmaka – langwierige Zulassungsverfahren erschwerten ausländischen Unternehmen bis in die letzte Zeit den Zutritt zum Markt. Ihr Übriges tut die Struktur des japanischen Gesundheitswesens dazu. Ärzte in enger Kooperation mit Pharmaunternehmen verschreiben Medikamente, die sie in der eigenen Apotheke verkaufen. Ausländische Pharma-Unternehmen ohne diese speziellen Distributionswege haben es wesentlich schwerer, ihre Produkte abzusetzen. So ist es nicht überraschend, daß die (im Weltmaßstab allerdings recht kleinen) Pharmaunternehmen in der Spitzengruppe überproportional häufig vertreten sind. Das relativ schlechte Abschneiden der Unternehmen des Maschinenbaus und der Automobilindustrie ist nicht sonderlich überraschend. Bei beiden bestätigt sich der allgemeine Trend, der spätestens mit dem Einstieg von Renault bei Nissan jedem deutlich geworden ist. Darauf, daß der japanische Automobilbau schon vorher in seiner Ertragskraft überschätzt wurde, wies bereits Neumann (Neumann 1996: 25) hin. Die folgende Abbildung visualisiert die Verteilung der einzelnen Unternehmen nach Erfolgsklasse und Branche.

¹⁸ Ausführliche Untersuchungen mit der Kaisha-Datenbank unter Verwendung der Definitionen finden sich z. B. bei Görtzen (2000), Moerke (2000) und Zobel (2000).

Abbildung 3: Verteilung der Unternehmen nach Erfolgsklasse und Branche



Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Der Zusammenhang zwischen den beiden Merkmalen wurde mit dem Chi-Quadrat-Test überprüft. Aufgrund der Testergebnisse kann man davon ausgehen, daß zwischen der Branchenzugehörigkeit und der Zugehörigkeit zu einer Erfolgsgruppe ein Zusammenhang besteht.¹⁹ Der Zusammenhang, gemessen mit dem Phi-Koeffizienten und Cramér's V, ist sogar relativ stark: Die Tests ergaben einen Phi-Koeffizienten von 0,716 und ein Cramér V von 0,506.²⁰

3.1.2 Erfolgsklasse und Gruppenzugehörigkeit

Die Frage, ob die Zugehörigkeit eines Unternehmens zu einer Gruppe in Japan sich förderlich auf den Unternehmenserfolg auswirkt, ist oft diskutiert worden. Mit der jetzt vorliegenden Definition von Gruppenzugehörigkeit ist es möglich, sowohl die Beziehungen in der vertikalen Richtung (zwischen Core- und vertikal integriertem Unternehmen) als auch in der horizontalen Ebene (zwischen horizontal integrierten und unabhängigen Unternehmen) zu vergleichen.

¹⁹ Das Signifikanzniveau war kleiner als 0,001

Es zeigt sich, daß die vertikal integrierten Unternehmen (V), also die Tochter- und Zulieferunternehmen, überproportional häufig in der Gruppe der “schlechten” Unternehmen vertreten sind. Die vertikale Struktur der Gruppen hat also nahezu immer Auswirkungen auf die Performance. Endhersteller nutzen offensichtlich ihre Zulieferer bzw. Tochterunternehmen als Puffer.²¹ Vergleicht man die horizontal gebundenen mit den ungebundenen Unternehmen (unter Ausschluß der Core-Firmen), so zeigt sich, daß die unabhängigen Unternehmen in der Top-Gruppe überrepräsentiert und die horizontal gebundenen Unternehmen hingegen – mehr als erwartet – im Mittelfeld zu finden sind. Als besonders interessant erweist sich die Analyse der Core-Unternehmen. Betrachtet man alle 15 in der Stichprobe erfaßten Core-Unternehmen als gemeinsame Gruppe, so sind sie annähernd gleich verteilt. Erst eine Aufteilung in horizontale und unabhängige Core-Unternehmen zeigt, daß hier die horizontalen Verflechtungen stärker sind als die Charakteristika vertikaler Bindungen: Zwischen beiden Teilgruppen bestehen in der Verteilung deutliche Unterschiede – die horizontalen Core-Unternehmen sind in der Gruppe der Top 20 weniger vertreten als zu erwarten wäre, die unabhängigen Core-Unternehmen aber mehr als doppelt so oft wie erwartet. Die Zugehörigkeit zu einer der sechs großen horizontalen Gruppen ist für den betrachteten Zeitraum von 1985-1998 also immer noch von Bedeutung.

Tabelle 3: Verteilung der Unternehmen nach Gruppenzugehörigkeit u. Erfolgsklasse

			Erfolgsklasse			Gesamt	
			Top 20	Mittelfeld	Bottom 20		
Art der Gruppenbindung	H	Anzahl	4	18	2	24	
		Erwartet	4,4	15,3	4,4		
	HC	Anzahl	1	8	1	10	
		Erwartet	1,8	6,4	1,8		
	U	Anzahl	10	27	6	43	
		Erwartet	7,8	27,4	7,8		
	UC	Anzahl	2	2	1	5	
		Erwartet	0,9	3,2	0,9		
	V	Anzahl	3	15	10	28	
		Erwartet	5,1	17,8	5,1		
	Gesamt		Anzahl	20	70	20	110

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

20 Auf gleichem Signifikanzniveau wie der Chi-Quadrat-Test. Für Phi wird als Daumenregel angegeben, daß ein Wert über 0,3 einen Grad von Abhängigkeit anzeigt, der “mehr als trivial ist” (Backhaus et al. 1996: 178f.).

21 Zur gleichen Aussage kommen Miyashita und Russel in ihren Interviews (Miyashita und Russel 1994).

Die durchgeführten Tests bestätigten die Aussage: Zwischen den Merkmalen Gruppenzugehörigkeit und Erfolgsklasse besteht ein statistisch hoch signifikanter Zusammenhang.²² Die Stärke des Zusammenhangs ist allerdings geringer als bei der Beziehung von Branche und Exzellenzeffekten.

3.2 Gruppeneffekte

3.2.1 Anwendungsbeispiel Kapitalstrukturen – Bedeutung horizontaler Bindung

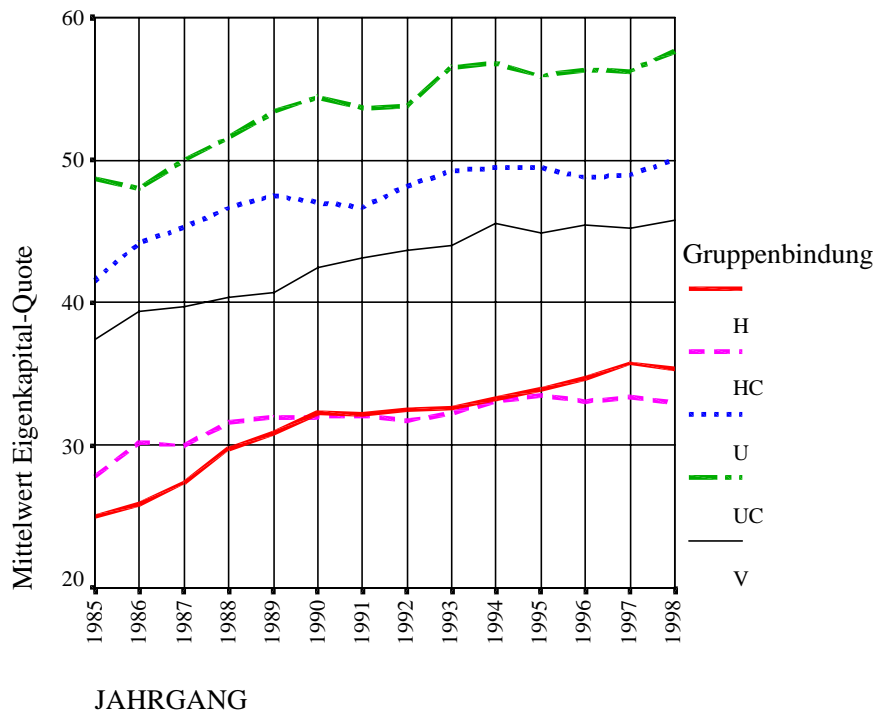
In der Literatur, die sich mit horizontalen Unternehmensgruppen beschäftigt (stellvertretend Hoshi et al. 1991), wird häufig behauptet, daß Beziehungen zwischen Unternehmen und dazugehörenden Banken besonders eng seien.²³ Das müßte sich in den Kapitalstrukturen widerspiegeln. In der Tat zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Teilstichproben. Die folgenden Abbildungen verdeutlichen, daß auch unter dem Gesichtspunkt der Kapitalstrukturen die horizontale Bindung von Bedeutung ist. Die Unterschiede zwischen den beiden Teil-Stichproben der Core-Gruppe (also HC und UC) sind deutlich größer als die Unterschiede zwischen den horizontalen (HC und H) bzw. unabhängigen Teilgruppen (UC und U). Diese Aussage, die durch die Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Eigenkapitalquote in Abbildung 4 verdeutlicht wird, gilt aber auch für den Anteil kurzfristigen Fremdkapitals am Gesamtkapital (Abbildung 5). Die Mittelwerttests führten sogar zu dem Ergebnis, daß sich die durchschnittliche Eigenkapitalquote der “rein” horizontalen und der horizontalen Core-Unternehmen nicht signifikant unterscheiden! Das gleiche gilt für die Quote von kurzfristigem Fremdkapital zu Gesamtkapital bei “rein” unabhängigen und unabhängigen Core-Unternehmen.

Aus beiden Abbildungen kann man weiterhin entnehmen, daß ganz offensichtlich die Unternehmen unabhängig von der Art ihrer Bindung über den Zeitraum ihre Eigenkapitalquote erhöht und den Anteil kurzfristiger Verbindlichkeiten gesenkt haben. Der Anstieg beim Anteil kurzfristigen Fremdkapitals am Gesamtkapital in den Jahren 1994 und 1995 fällt zusammen mit einer vermehrten Ausgabe von Anleihen.

22 Die Ergebnisse des Chi-Quadrat-Tests sind auf einem Niveau $< 0,001$ signifikant. Der Phi-Koeffizient erreicht 0,327; das Cramér V nur 0,231.

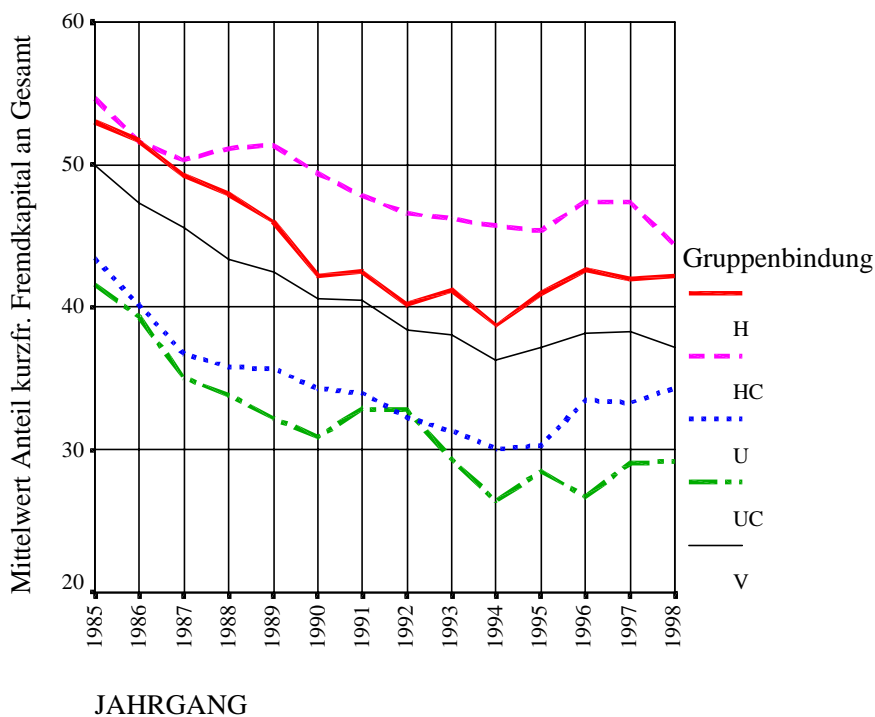
23 Für eine Analyse der Bank-Firmen-Beziehungen anhand ausgewählter Unternehmen der Kaisha-Datenbank vgl. Miarka und Yang (1999).

Abbildung 4: Entwicklung der Eigenkapitalquote, nach Gruppenzugehörigkeit



Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Abbildung 5: Entwicklung der Quote Kurzfristiges Fremdkapital zu Bilanzsumme, nach Gruppenzugehörigkeit



Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Ein bemerkenswertes Bild zeigt der Vergleich des Anteils von Bankkrediten am Gesamtkapital.²⁴ Wiederum sind die Differenzen zwischen den horizontalen Core- und den unabhängigen Core-Unternehmen am größten. Bei den UC-Unternehmen beträgt der Anteil der Bankkredite an der Bilanzsumme (gemessen über den gesamten Zeitraum) nur ca 1,5%. Sie nutzen also den Kapitalmarkt sehr offensiv und lassen eine Abhängigkeit von Banken gar nicht erst aufkommen. Horizontale Core-Unternehmen weisen zwar einen deutlich höheren Anteil von Bankdarlehen an der Bilanzsumme aus (11,7%), liegen aber immer noch unter dem Wert der “rein” horizontalen Unternehmen. Insofern spielt die vertikale Dimension der Gruppenbindung doch wieder eine Rolle. Die Core-Firmen übernehmen auch in Hinblick auf die Finanzierungsstrukturen einen Teil des “Beziehungsmanagements”²⁵ für die gesamte (vertikale) Gruppe. Als Beispiel kann Matsushita Electric angeführt werden. Das gigantische Konglomerat, das den meisten unter den Markennamen “National” und “Panasonic” bekannt ist, führt seit 1981 keine Bankkredite mehr in den Büchern und sorgt dafür, daß auch seine Tochter- und verbundenen Unternehmen es nicht tun. Statt dessen begibt Matsushita Electric seit Jahren langfristige Anleihen.

3.2.2 Anwendungsbeispiel Beschäftigungsstruktur – Bedeutung vertikaler Bindung

Die Untersuchung der Zahl der Beschäftigten (Gesamtzahl) verdeutlicht, daß es sehr wohl Zusammenhänge gibt, bei denen die vertikale Bindung von größerer Bedeutung sein kann als die horizontale.²⁶

Der große Abstand zwischen den Core-Unternehmen und den anderen Teilstichproben fällt sofort ins Auge.²⁷ Die duale Struktur der japanischen Wirtschaft zeigt sich hier noch einmal deutlich. Viele Endhersteller haben eine so hohe Beschäftigtenzahl, weil die Beschäftigten während der Job-Rotation oder befristeten Versetzung (*shukkō*) innerhalb der Unternehmensgruppe noch immer als Beschäftigte des Kernunternehmens führen und auch Lohn bzw. Gehalt für sie bezahlen (Zobel 2000).

24 Zur Kontrolle der Signifikanz der Aussagen wurden Mittelwerttests durchgeführt. Da die Teilstichproben nicht sehr groß sind und aus nicht-normalverteilten Grundgesamtheiten stammen, wurde der Mann-Whitney-Test angewandt. Die Mittelwerte aller Stichproben können mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als einem Prozent als unterschiedlich gedeutet werden – mit einer Ausnahme: Der durchschnittliche Anteil von Bankkrediten an der Bilanzsumme unterscheidet sich bei unabhängigen und vertikal integrierten Unternehmen nicht signifikant.

25 Vgl. dazu auch Görtzen (2000) und Moerke (2000).

26 Zu weiteren Anwendungen vgl. Görtzen (2000) und vor allem Zobel (1999) sowie Zobel (2000).

27 Die Unterschiede zwischen den Teilgruppen können mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als einem Prozent als verschieden gedeutet werden.

Tabelle 4: Gesamtzahl der Beschäftigten, Mittel über alle Jahre

Teilstichprobe	Gesamtzahl Mitarbeiter
“rein” horizontale Unternehmen (H)	9.627
Horizontale Core-Unternehmen (HC)	48.238
“rein” unabhängige Unternehmen (U)	3.636
Unabhängige Core-Unternehmen (UC)	24.350
Vertikale Unternehmen (V)	5.312
Durchschnitt über alle Unternehmen und alle Jahre	9.777

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Die horizontale Dimension ist allerdings auch bei den Beschäftigungsverhältnissen nicht völlig zu negieren – schließlich weisen die horizontal organisierten Unternehmen im Durchschnitt eine fast doppelt so hohe Zahl von Beschäftigten aus wie ihre Vergleichsgruppe (HC zu UC und H zu U).

3.2.3 Gruppeneffekte und Branchenzugehörigkeit

Selbstverständlich ist die Gruppenstruktur der Stichprobe nicht frei von Einwirkungen der Brancheneffekte. Das ergibt sich aus der Geschichte, beginnend mit dem (Wieder-) Zusammenschluß von Unternehmen der Vorkriegskonglomerate (*zaibatsu*)²⁸, deren Auflösung von den US-amerikanischen Besatzern recht unvollständig betrieben wurde. Die Banken der neu entstandenen *keiretsu* finanzierten nämlich zuerst Investitionen in der Chemie²⁹ und Schwerindustrie sowie in der Textil- und der Atomindustrie (Kikkawa 1996, bes. Kapitel 5, S. 186 ff.). Später wurden dann Maschinenbau und Elektroindustrie gefördert. Wichtig ist in diesem Zusammenhang das “one-set-ism” (*wansetto shugi*) genannte Vorgehen der *keiretsu*, bei dem in jedem (neuen) Geschäftsbereich auch mindestens ein Unternehmen der horizontalen Gruppe vertreten war (Kikkawa 1996: 192 in Bezug auf Miyazaki). Damit wurde der Konkurrenz praktisch kein Geschäftsfeld “kampflös” überlassen, was zu verstärktem Wettbewerb in manchen Branchen (z. B. der Elektroindustrie) führte. Der folgenden Tabelle kann man entnehmen, wie sehr das “One-Set”-Prinzip eine Branche kennzeichnen kann.

²⁸ Unter dem Begriff versteht man Holdings oder Gruppen von Unternehmen im Besitz einer Familie zu, die Aktivitäten in einer Vielzahl von Industriezweigen entfaltet. Die *zaibatsu* waren maßgeblich bei der Transformation Japans in eine moderne Industriegesellschaft. Vgl. Moerke 1997: 4ff., Moerke 2000: 69ff.

Tabelle 5: Verstärkter Wettbewerb in einer Branche aufgrund des One-Set-Prinzips (Beispiel Elektroindustrie)

Horizontale <i>keiretsu</i>						Unabhängig
Mitsui	Mitsubishi	Sumitomo	Fuyô	Sanwa	DKB	
▪ Toshiba	▪ Mitsubishi Electric	▪ NEC	▪ Hitachi ▪ Oki Electric	▪ Hitachi ▪ Osaki Electric ▪ Sharp	▪ Hitachi ▪ Fuji Electric ▪ Fujitsu ▪ Yasukawa Electric	▪ Matsushita ▪ Sanyo ▪ Sony

Die Auswertung für alle Branchen der Kaisha-Datenbank zeigt die folgende Tabelle. Nicht unerwartet sind die Core-Unternehmen besonders in der Elektro- und Transportindustrie, aber auch im Automobilbau überrepräsentiert. Hingegen sind in diesen drei Branchen unabhängige Unternehmen seltener, als es bei einer Gleichverteilung anzunehmen wäre. In der Automobil- und Elektroindustrie sind noch dazu auch die vertikal integrierten Unternehmen, also die Zulieferer und Tochterunternehmen, überrepräsentiert. Das ist ein deutlicher Hinweis auf die duale, vertikal orientierte Struktur der japanischen Wirtschaft in diesen Bereichen.

Beim Maschinenbau überwiegen die unabhängigen Unternehmen, es sind hier sogar mehr als die Unternehmen aller anderen Gruppen (Core, horizontal oder vertikal integriert) zusammen. Exportschwache Industrien wie Pharma und Chemie haben überhaupt kein Core-Unternehmen. Die eingangs erwähnten Effekte des “one-set-ism” der *keiretsu* zeigen sich hier wieder bei der chemischen Industrie, denn es sind “rein” horizontale Unternehmen überproportional stark vertreten. Bei der Pharmaindustrie dominieren hingegen die unabhängigen Unternehmen.

29 Folgerichtig sind auch in der vorliegenden Stichprobe die horizontal integrierten Chemie-Unternehmen überproportional häufig vertreten – vgl. nachfolgende Tabelle 5.

Die in der folgenden Tabelle dargestellten Unterschiede in der Verteilung wurden ebenfalls mit dem Chi-Quadrat-Test überprüft. Auch hier bestätigte sich, daß der Zusammenhang zwischen der Art der Gruppenbindung und der Branche statistisch hoch signifikant ist.³⁰

Tabelle 6: Verteilung der Unternehmen nach *keiretsu*- und Branchenzugehörigkeit

Gruppe		Branchen						Gesamt
		CH	PH	MA	EL	TR	AU	
Core	Anzahl	0	0	1	9	2	3	15
	Erwartet	4,1	1,5	3,7	4,4	0,4	1,0	
H	Anzahl	13	3	4	3	1	0	27
	Erwartet	6,5	2,4	5,9	7,0	0,7	1,5	
U	Anzahl	12	8	14	8	0	1	43
	Erwartet	11,7	4,3	10,6	12,5	1,2	2,7	
V	Anzahl	5	0	8	12	0	3	28
	Erwartet	7,6	2,8	6,9	8,1	0,8	1,8	
Gesamt	Anzahl	30	11	27	32	3	7	110

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

3.3 Größeneffekte

3.3.1 Größeneffekte und Branchenzugehörigkeit

Auch bei einer Analyse nach Branchen lassen sich Größeneffekte festmachen. Den Erwartungen entsprechend sind unter den 20 größten Unternehmen fünf Automobilbauer, die drei Giganten aus dem Transportmittelbau und neun Unternehmen aus der Elektroindustrie. Bei diesen handelt es sich um die an der Spitze einer eigenen Unternehmensgruppe stehenden Core-Unternehmen wie Hitachi Ltd., Toshiba oder Fujitsu. Die Unternehmen des Maschinenbaus sind – jedenfalls im Vergleich mit den anderen Branchen der Stichprobe – eher klein. Tabelle 7 zeigt die Zusammensetzung der Stichprobe in Hinblick auf Größe und Branchenzugehörigkeit.

³⁰ Das Signifikanzniveau des Chi-Quadrat-Tests wie auch der Kontingenztests ist wieder kleiner als 0,001, der Phi-Koeffizient weist einen Wert von 0,708 und Cramér's V einen Wert von 0,354 auf.

Tabelle 7: Verteilung der Unternehmen nach Branchenzugehörigkeit und Größe

Branche		Größengruppe			Gesamt
		20 große Unternehmen	Mittelfeld	20 kleine Unternehmen	
Chemie	Anzahl	1	27	2	30
	Erwartet	5,5	19,1	5,5	
Pharma	Anzahl	0	11	0	11
	Erwartet	2,0	7,0	2,0	
Maschinenbau	Anzahl	2	11	14	27
	Erwartet	4,9	17,2	4,9	
Elektroindustrie	Anzahl	9	19	4	32
	Erwartet	5,8	20,4	5,8	
Transportmittel	Anzahl	3	0	0	3
	Erwartet	0,5	1,9	0,5	
Autoindustrie	Anzahl	5	2	0	7
	Erwartet	1,5	4,5	1,3	
Gesamt	Anzahl	20	70	20	110

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Angesichts dieser deutlichen Ergebnisse ist es nicht überraschend, daß die Tests einen statisch hoch signifikanten, starken Zusammenhang zwischen Branche und Größe ausweisen.³¹ Als Resultat aus den Untersuchungen der verschiedenen Brancheneffekte ergibt sich die Notwendigkeit, bei Schätzungen Branchendummies einzubeziehen.

3.3.2 Größeneffekte und Gruppenzugehörigkeit

Der letzte Punkt der Analyse betrifft noch einmal die Gruppenzugehörigkeit. Wie bei den Untersuchungen zum Verhältnis von Brancheneffekten und Größe ausgeführt, ist auch bei den Gruppeneffekten ein ähnlich deutliches Ergebnis zu vermerken. Es sind logischerweise die Core-Unternehmen, die den Hauptteil der Gruppe der 20 größten Unternehmen ausmachen. Vertikal integriert hingegen sind die Automobilhersteller Daihatsu (im Besitz von Toyota) Isuzu (bei General Motors) und Mazda (mit dem Hauptaktionär Ford). Die folgende Tabelle 8

31 Die auf einem Niveau $< 0,001$ signifikanten Werte sind: Phi = 0,772; Cramér's V = 0,546.

zeigt die Zusammensetzung der Gruppe der 20 größten und der 20 kleinsten Unternehmen wie auch des Mittelfelds hinsichtlich der Einbindung in Unternehmensgruppen.

Tabelle 8: Verteilung der Unternehmen nach Gruppenzugehörigkeit und Unternehmensgröße

Größengruppe		Gruppenbindung				Gesamt
		Core	Vertikal	Horizontal	Unabhängig	
20 große Unternehmen	Anzahl	13	2	4	1	20
	Erwartet	2,7	5,1	4,4	7,8	
Mittelfeld	Anzahl	2	2,1	20	27	70
	Erwartet	9,5	17,8	15,3	27,4	
20 kleine Unternehmen	Anzahl	0	5	0	15	20
	Erwartet	2,7	5,1	4,4	7,8	
Gesamt	Anzahl	15	28	24	43	110

Quelle: Kaisha-Datenbank, eigene Berechnungen

Die Chi-Quadrat-Tests auf Zusammenhang der Merkmale lieferten hoch signifikante Ergebnisse, aufgrund derer man davon ausgehen kann, daß zwischen den Merkmalen Größe und Gruppenzugehörigkeit ein Zusammenhang besteht.³²

4. SCHLUßFOLGERUNGEN

Der vorliegende Aufsatz entstand in der Auseinandersetzung mit den Daten japanischer Unternehmen aus der Kaisha-Datenbank. Bisherige Ansätze zur Analyse von Branchenstrukturen oder Gruppeneffekten erwiesen sich als nicht ausreichend, so daß die Mitglieder der Projektgruppe die Ansätze vertiefen und eigene Definitionen entwickeln mußten. Diese wurden dann auf die Daten der Stichprobe angewandt. Es zeigte sich, daß deutliche Brancheneffekte wirken, woraus sich die Schlußfolgerung ableiten läßt, daß bei Schätzungen Branchendummies einbezogen werden sollten, um diese Effekte zu erfassen. Es zeigte sich weiterhin, daß es notwendig ist, die Gruppenstrukturen der japanischen Unternehmen zu beachten. In manchen Zusammenhängen erweisen sich die horizontalen Bindungen als stärker (so z. B. bei den Kapitalstrukturen, Bank-Firmen-Beziehungen), in anderer Hinsicht die vertikalen (z. B. bei Beschäftigungsstrukturen oder Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten). Dem Core-Unternehmen obliegt ein großer Teil des Beziehungsmanagements für die gesamte

Gruppe. Größeneffekte stehen in Zusammenhang mit Brancheneffekten und Gruppenbindungen. Core-Unternehmen sind, auch aus dem o. g. Grund des Beziehungsmanagements, größer als ihre Zulieferer und Tochterunternehmen, “Big-Six”-Unternehmen tendenziell größer als ungebundene Unternehmen.

Die hier gezeigte Methodik ist auch auf andere japanische Unternehmensdaten anwendbar. Sie kann als ein Weg verstanden werden, die Änderungen, die sich in der japanischen Unternehmenslandschaft zur Zeit vollziehen, aufzuzeigen und zu analysieren.

32 Die Tests auf Zusammenhang der Merkmale waren auf einem Niveau $< 0,001$ signifikant, der Wert des Phi-Koeffizienten beträgt 0,789, der von Cramér's V 0,558.

5. LITERATUR

- Albach, Horst et al. (1999): Soziale Marktwirtschaft: eine Erfolgsgeschichte. In: Max Kaase und Günter Schmid (Hg.): *Eine lernende Demokratie. WZB-Jahrbuch 1999*. Berlin: edition sigma, S. 499-528.
- Albach, Horst et al. (1997): *Dokumentation der Kaisha-Datenbank – Zur Datenbank der Jahresabschlüsse japanischer Aktiengesellschaften*. Discussion Paper, DP FS IV 97-39, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.
- Albach, Horst (1987): Investitionspolitik erfolgreicher Unternehmen. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 57. Jg. Heft 7, S. 636-661.
- Albach, Horst (1988): Kosten, Transaktionen und externe Effekte. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 58. Jg. Heft 11, S. 1143-1170.
- Aoki, Masahiko und Dore, Ronald (1994): *The Japanese Firm - Sources of Competitive Strength*. New York,; London: Oxford University Press.
- Backhaus, Klaus et al. (1996): *Multivariate Analysemethoden*. Berlin u. a.: Springer.
- Buchner, Robert (1985): *Finanzwirtschaftliche Statistik und Kennzahlenrechnung*. München: Vahlen.
- Eccles, Robert G. (1991): The Performance Measurement Manifesto. In: *Harvard Business Review*, 69. Jg. Heft 1, S. 131-137.
- Gleich, Ronald (1997): Performance Measurement. In: *DBW*, 57. Jg. Heft 1, S. 114-117.
- Görtzen, Ulrike (1999): R&D Activities and Technical Information Flow in Japanese Electronic Corporations. In: Horst Albach et al. (Hg.): *Information Processing as a Competitive Advantage of Japanese Firms*. Berlin: edition sigma, S. 169-192.
- Görtzen, Ulrike (2000): *Wissensgenerierung und -verbreitung als Wettbewerbsfaktor. Eine empirische Analyse am Beispiel japanischer Industrieaktiengesellschaften*. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin.
- Görtzen, Ulrike (2000): Wissensgenerierung: Entwicklungen in der japanischen Verarbeitenden Industrie. In: Hilaria Gössmann und Andreas Mrugalla (Hg.): *11. Deutschsprachiger Japanologentag in Trier 1999*. Hamburg: LIT-Verlag, S. noch offen.
- Graumann, Mathias (1993): *Die Analyse der Innovationstätigkeit deutscher Automobilhersteller auf dem Markt für Personenkraftwagen 1975 - 1990*. Frankfurt/Main: Lang.

- Hildebrandt, Lutz (1992): Wettbewerbssituation und Unternehmenserfolg. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 62. Jg. Heft 10, S. 1069-1084.
- Hoshi, Takeo et al. (1991): Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups. In: *The Quarterly Journal of Economics*, Heft Feb. 1991, S. 33-60.
- Kanamori, Hisao et al. (1998): *Yūhikaku keizai jiten (Yūhikaku Dictionary of Economic Terms)*. Tokyo: Yuhikaku.
- Kaplan, Robert S. und Norton, David P. (1992): The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance. In: *Harvard Business Review*, 70. Jg. Heft 1, S. 71-79.
- Kaplan, Robert S. und Norton, David P. (1996): Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. In: *Harvard Business Review*, 74. Jg. Heft 1, S. 75-85.
- Keizai-Koho-Center (2000): *Japan 2000 – An International Comparison*. Tokyo: Keizai Koho Center.
- Kikkawa, Takeo (1996): *Nihon no kigyō shūdan – zaibatsu to no renzoku to danzetsu (Japanische Unternehmensgruppen – Verbindung zu den und Bruch mit den Zaibatsu)*. Tokyo: Yuhikaku.
- Koseitorihikiinkai (1992): *Nihon no roku dai kigyō shūdan (Die sechs großen Unternehmensgruppen Japans)*. Tokyo: Toyo Keizai Shinposha.
- Miarka, Tobias (1999): *Financial Intermediation and Deregulation – A Critical Analysis of Japanese Bank-Firm Relationships*. Dissertation, Humbolt-Universität zu Berlin, Berlin.
- Miarka, Tobias und Yang, Jiangping (1999): Japanese Bank-Firm Relationships and Corporate Performance. In: Horst Albach et al. (Hg.): *Information Processing as a Competitive Advantage of Japanese Firms*. Berlin: edition sigma, S. 55-79.
- Miyashita, Ken'ichi und Russel, David W. (1994): *Keiretsu. Inside the Hidden Japanese Conglomerates*. New York, San Francisco, Washington u. a.: McGraw-Hill.
- Moerke, Andreas (1999): Performance and Corporate Governance Structure of Japanese keiretsu Groups. In: Horst Albach et al. (Hg.): *Information Processing as a Competitive Advantage of Japanese Firms*. Berlin: edition sigma, S. 211-238.
- Moerke, Andreas (1997): *Japanische Unternehmensgruppen - eine empirische Analyse*. Discussion Paper, DP FS IV 97-42, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.

- Moerke, Andreas (2000): Erfolg durch Netzwerke? Eine Analyse von Verflechtungen durch Mehrfachmandate in Boards japanischer Aktiengesellschaften. In: Hilaria Gössmann und Andreas Mrugalla (Hg.): *11. Deutschsprachiger Japanologentag in Trier 1999*. Hamburg: LIT-Verlag, S. noch offen.
- Moerke, Andreas (2000): *Organisationslernen über Netzwerke. Eine empirische Analyse der personellen Verflechtungen von Boards of Directors japanischer Industrieaktiengesellschaften*. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin.
- Moerke, Andreas und Nakatani, Takeo (1998): Nihon no kigyō shūdan no hyōka ni tsuite (Zur Bewertung japanischer Unternehmensgruppen). In: *Tokushima daigaku shakai kagaku kenkyū*, Heft No. 11 (February 1998), S. 27-57.
- MoF (1999): *Monthly Finance Review*. No. 308 (March 1999), Institute of Fiscal and Monetary Policy, Ministry of Finance Japan, Tokyo.
- Nakatani, Iwao (1984): The Economic Role of Financial Corporate Grouping. In: Masahiko Aoki (Hg.): *The Economic Analysis of the Japanese Firm*. Amsterdam, New York, Oxford: North-Holland (Elsevier Science Publishers B. V.), S. 227-258.
- Neumann, Horst (1996): *Mythos Japan. Unternehmensvergleich zur Wettbewerbsstärke der deutschen und japanischen Autoindustrie*. Berlin: edition sigma.
- Peters, Thomas J. und Waterman, Robert (1982): *In Search of Excellence*. Cambridge, Mass.: Harper & Row.
- Pfaff, Dieter und Bärtl, Oliver (1999): Wertorientierte Unternehmenssteuerung – Ein kritischer Vergleich ausgewählter Konzepte. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Heft 41 (Sonderheft), S. 85-113.
- Phillips, Lynn W. et al. (1983): Product Quality, Cost Position and Business Performance: A Test of Some Key Hypotheses. In: *Journal of Marketing*, 47. Jg. Heft 2 (Spring), S. 27-43.
- Porter, Michael (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Porter, Michael und Takeuchi, Hirotaka (1999): Fixing What Really Ails Japan. In: *Foreign Affairs*, 78. Jg. Heft 3 (May/ June), S. 66-81.
- Rappaport, Alfred (1999): New Thinking on How to Link Executive Pay with Performance. In: *Harvard Business Review*, 77. Jg. Heft 2, S. 91-103.
- Sakakibara, Eisuke (1995): *Nichi bei ō no keizai-shakai shisutemu (Das soziale und Wirtschaftssystem in Japan, Amerika und Europa)*. Tokyo: Tōyō Keizai Shinpōsha.

- Schmolke, Siegfried, Manfred Deitermann (1991): *Industrielles Rechnungswesen IKR*. Darmstadt: Winklers Verlag.
- Stalk, George Jr. und Webber, Alan M. (1993): Japan's Dark Side of Time. In: *Harvard Business Review*, Heft 4, S. 93-102.
- Statistics-Bureau (1998): *Japan Statistical Yearbook 1999*. Tokyo: Management and Coordination Agency – Government of Japan.
- Waldenberger, Franz (1999): *Der Wandel in Japan*. mimeo, Japan-Zentrum der Ludwig-Maximilians-Universität, München.
- Wöhe, Günter (1992): *Bilanzierung und Bilanzpolitik*. München: Verlag Vahlen.
- Yoshimori, Masaru (1995): Whose Company Is It? The Concept of the Corporation in Japan and the West. In: *Long Range Planning*, 28. Jg. Heft 4, S. 33-44.
- Zobel, Rita (1999): Personal Mobility and Knowledge-Transfer in Japanese Firms. In: *"Evaluation of Firms, Performances and Financial Structure – Analyses with the Kaisha-Databank*. Waseda University Tokyo: mimeo, 1999.
- Zobel, Rita (1999): *Personnel Transfer as an Instrument of Information-Transfer through Vertical Relations?* In: Horst Albach et al. (Hg.): *Information Processing as a Competitive Advantage of Japanese Firms*. Berlin: edition sigma, S. 255-276.
- Zobel, Rita (2000): *Beschäftigungsveränderungen und organisationales Lernen in japanischen Industrieaktiengesellschaften – eine empirische Analyse anhand der Kaisha-Datenbank*. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin.

6. APPENDIX: LISTE DER UNTERNEHMEN MIT EINGRUPPIERUNG

NAME	Code	Branche	Keiretsu	Top-Bottom	Groß-Klein
Aida Engineering, Ltd.	6118	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Aiwa Co., Ltd.	6761	Elektro	V	Top	Mittel
Amada Co., Ltd.	6113	Maschinenbau	UC	Top	Mittel
Amada Sonoike Co., Ltd.	6107	Maschinenbau	V	Mittel	Klein
Amada Wasino Co., Ltd.	6108	Maschinenbau	V	Bottom	Klein
Asahi Diamond Industrial	6140	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Central Glass	4044	Chemie	U	Mittel	Mittel
Chiyoda Corporation	6366	Maschinenbau	U	Bottom	Mittel
Chugai Pharmaceutical	4519	Pharma	U	Top	Mittel
Clarion Company	6796	Elektro	V	Bottom	Mittel
Daicel Chemical Industries	4202	Chemie	U	Mittel	Mittel
Daifuku Co., Ltd.	6383	Maschinenbau	U	Bottom	Klein
Daihatsu Motor	7262	Auto	V	Bottom	Mittel
Daiichi Pharmaceutical Co., Ltd.	4505	Pharma	U	Top	Mittel
Daikin Industries, Ltd.	6367	Maschinenbau	U	Mittel	Mittel
Dainichi Seika Colour & Chemicals MFG. Co.	4116	Chemie	U	Mittel	Mittel
Denki Kagaku Kogyo	4061	Chemie	H	Mittel	Mittel
Dijet Industrial Co., Ltd.	6138	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Ebara Corporation	6361	Maschinenbau	H	Mittel	Mittel
Eisai	4523	Pharma	U	Top	Mittel
Fuji Electric	6504	Elektro	HC	Mittel	Mittel
Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd.	4511	Pharma	H	Top	Mittel
Fujitsu General Ltd.	6755	Elektro	V	Bottom	Mittel
Fujitsu Ltd.	6702	Elektro	HC	Top	Groß
Hitachi Chemical Co., Ltd.	4217	Chemie	V	Mittel	Mittel
Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.	6305	Maschinenbau	V	Mittel	Mittel
Hitachi Koki Co.,Ltd.	6581	Elektro	V	Mittel	Mittel
Hitachi Ltd.	6501	Elektro	HC	Mittel	Groß
Hitachi Seiki	6106	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Honda Motor	7267	Auto	UC	Bottom	Groß
Ikegai	6102	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Iseki & Co	6310	Maschinenbau	H	Mittel	Mittel
Ishikawajima Harima Heavy Industries	7013	Transp.	H	Bottom	Groß
Isuzu Motors	7202	Auto	V	Bottom	Groß
Japan Radio Co., Ltd.	6751	Elektro	V	Mittel	Mittel
Japan Synthetic Rubber	4185	Chemie	U	Mittel	Mittel
Kaneka Corporation	4118	Chemie	U	Mittel	Mittel
Kao Corporation	4452	Chemie	U	Top	Mittel

Kawasaki Heavy Industries, Ltd.	7012	Transp.	HC	Mittel	Groß
Kenwood Corporation (Trio Kenwood Corp.)	6765	Elektro	U	Bottom	Mittel
Kokusai Electric Co., Ltd.	6756	Elektro	V	Top	Klein
Komatsu Ltd.	6301	Maschinenbau	U	Mittel	Groß
Kubota Corporation	6326	Maschinenbau	H	Bottom	Groß
Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd.	4151	Chemie	H	Mittel	Mittel
Kyushu Matsushita Electric	6782	Elektro	V	Mittel	Mittel
Makino Milling Machine Company	6135	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Makita Corporation	6586	Elektro	U	Mittel	Mittel
Matsushita-Kotobuki Electronic Industries,	6783	Elektro	V	Mittel	Mittel
Matsushita Communication Ind. Co., Ltd.	6781	Elektro	V	Mittel	Mittel
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.	6752	Elektro	UC	Top	Groß
Matsushita Refrigeration Company	6583	Elektro	V	Bottom	Mittel
Mazda Motor	7261	Auto	V	Bottom	Groß
Meidensha Electric Mfg.Co., Ltd.	6508	Elektro	U	Mittel	Mittel
Mitsubishi Electric Corporation	6503	Elektro	HC	Mittel	Groß
Mitsubishi Gas Chemical Company, Inc.	4182	Chemie	H	Mittel	Mittel
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	7011	Transp.	HC	Mittel	Groß
Mitsubishi Kasei Corporation (Mitsub.Chem)	4010	Chemie	H	Mittel	Groß
Mitsubishi Plastics Industries Ltd.	4213	Chemie	V	Mittel	Mittel
Mitsui Petrochemical Industries, Ltd.	4183	Chemie	H	Mittel	Mittel
Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.	4001	Chemie	H	Mittel	Mittel
NEC Corporation	6701	Elektro	HC	Mittel	Groß
Nippon Kayaku	4272	Chemie	U	Mittel	Mittel
Nippon Sanso Corporation	4091	Chemie	U	Top	Mittel
Nippon Shokubai Co., Ltd.	4114	Chemie	U	Mittel	Mittel
Nippon Steel Chemical	4363	Chemie	V	Mittel	Mittel
Nippon Zeon Co., Ltd.	4205	Chemie	H	Mittel	Mittel
Nissan Motor	7201	Auto	HC	Bottom	Groß
NOF Corporation (Nippon Oil and Fats)	4403	Chemie	H	Mittel	Mittel
Oki Electric Industry Company, Ltd.	6703	Elektro	H	Mittel	Mittel
Okuma Corporation	6103	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Omron Corporation	6645	Elektro	U	Mittel	Mittel
Osaki Electric Co., Ltd.	6644	Elektro	U	Mittel	Klein
OSG Corporation	6136	Maschinenbau	U	Top	Klein
Pioneer Electronic Corporation	6773	Elektro	U	Mittel	Mittel
Sanken Electric Company, Ltd.	6707	Elektro	U	Bottom	Klein
Sankyo Company, Limited	4501	Pharma	H	Top	Mittel
Sanyo Electric	6764	Elektro	UC	Mittel	Groß
Sekisui Chemical Co., Ltd.	4204	Chemie	H	Mittel	Mittel
Sharp Corporation	6753	Elektro	H	Mittel	Groß
Shin-Etsu Chemical Company, Ltd.	4063	Chemie	U	Top	Mittel
Shionogi & Co., Ltd.	4507	Pharma	U	Mittel	Mittel
Showa Denko	4004	Chemie	H	Mittel	Mittel

Sony Corporation	6758	Elektro	UC	Mittel	Groß
Sumitomo Bakelite Company Ltd.	4203	Chemie	V	Mittel	Mittel
Sumitomo Chemical Company, Ltd.	4005	Chemie	H	Mittel	Mittel
Sumitomo Heavy Industries	6302	Maschinenbau	H	Mittel	Mittel
Suzuki Motor	7269	Auto	U	Mittel	Mittel
Tadano Ltd.	6395	Maschinenbau	U	Bottom	Klein
Taisho Pharmaceuticals Company Ltd.	4535	Pharma	U	Top	Mittel
Takeda Chemical Industries Ltd.	4502	Pharma	U	Top	Mittel
Tanabe Seiyaku Company Ltd.	4508	Pharma	H	Top	Mittel
Teac Corporation	6803	Elektro	U	Bottom	Klein
Toagosei Chemical Industry	4045	Chemie	U	Mittel	Klein
Tokuyama Soda Company, Limited	4043	Chemie	H	Top	Mittel
Tokyo Electric Co., Ltd. (TEC)	6588	Elektro	V	Mittel	Mittel
Toshiba Ltd.	6502	Elektro	HC	Mittel	Groß
Toshiba Machine Co., Ltd.	6104	Maschinenbau	V	Bottom	Mittel
Toshiba Tungaloy Co., Ltd.	6139	Maschinenbau	V	Top	Klein
Tosoh Corporation	4042	Chemie	U	Mittel	Mittel
Toyo Engineering Corporation	6330	Maschinenbau	V	Bottom	Mittel
Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.	6201	Maschinenbau	V	Bottom	Mittel
Toyoda Machine Works, Ltd.	6206	Maschinenbau	V	Mittel	Mittel
Toyota Motor	7203	Auto	HC	Mittel	Groß
Tsugami Corporation	6101	Maschinenbau	U	Mittel	Klein
Tsumura & Co.	4540	Pharma	U	Mittel	Mittel
Tsutsunaka Plastic Industry Co., Ltd.	4225	Chemie	V	Mittel	Klein
Ube Industries, Ltd.	4208	Chemie	H	Mittel	Mittel
Victor Company of Japan, Ltd.	6792	Elektro	V	Mittel	Mittel
Yamanouchi Pharmaceutical Co., Ltd.	4503	Pharma	U	Top	Mittel
Yaskawa Electric Corporation	6506	Elektro	H	Mittel	Mittel

