Zulieferwesen in Japan: Strukturmerkmale und neuere Entwicklungen

Martin Hemmert
Universität GH Essen

1 Einleitung

Der Bereich des Zulieferwesens oder – allgemeiner gesprochen – der vertikalen zwischenbetrieblichen Beziehungen ist in Japan seit Jahrzehnten Gegenstand einer heftigen wirtschaftstheoretischen Debatte. Die diesbezüglichen Standpunkte liegen bzw. lagen häufig schon bei der Deskription der Realität weit auseinander. Noch heftigere Kontroversen ergaben sich dementsprechend bei der Interpretation empirischer Daten und der daraus abzuleitenden unternehmens- und wirtschaftspolitischen Implikationen. Die Intensität, mit der das Zulieferwesen in Japan analysiert wird, läßt sich schon daran erkennen, das die Anzahl der diesbezüglichen Publikationen dort um ein Vielfaches höher liegt als in irgendeinem westlichen Industrieland.

Diese Ausgangslage legt es nahe, das Zulieferwesen in Japan nicht nur in seinem binnenwirtschaftlichen Kontext zu betrachten, sondern es auch einer vergleichenden Analyse mit anderen Industrieländern zu unterziehen. Daran schließt sich auch die Frage an, welche Bedeutung etwaige Besonderheiten des japanischen Zulieferwesens für ausländische Unternehmen und Regierungen haben könnte.

Der vorliegende Beitrag zielt darauf ab, die Merkmale des Zulieferwesens in Japan im Vergleich zu anderen Industrieländern zu beleuchten und diesbezügliche Implikationen aus deutscher Sicht aufzuzeigen. Nach einer kurzen Klärung der wichtigsten Begriffe werden in Abschnitt 3 die wesentlichen strukturellen Besonderheiten des japanischen Zulieferwesens analysiert. Abschnitt 4 beschreibt darauf aufbauend einige aktuelle Entwicklungstendenzen. In Abschnitt 5 werden die Ergebnisse resümiert und einige Schlußfolgerungen aus deutscher Sicht gezogen.

2 Begriffliche Klärungen

Vor Beginn einer komparativen Analyse des Zulieferwesens in Japan erscheint es angezeigt, vor allem den Begriff der Zulieferung kurz zu erläutern. Diese Notwendigkeit ergibt sich daraus, daß das diesbezügliche Begriffsverständnis in den hiermit befaßten Fachveröffentlichungen keineswegs einheitlich ist. Vielmehr werden von verschiedenen Autoren sowohl in Japan als auch in anderen Ländern höchst diverse Arbeitsdefinitionen verwendet (Hemmert 1993: 18-24).

Von einer detaillierten Diskussion der verschiedenen Kriterien zur Abgrenzung der Zulieferungen von anderen zwischenbetrieblichen Transaktionen soll an dieser Stelle abgesehen werden. Vielmehr soll ein kleinster gemeinsamer Nenner gefunden werden, der sowohl dem in Japan gängigen Zulieferbegriff entspricht als auch im internationalen Kontext nachvollziehbar ist. Demnach sind Zulieferungen

- zwischenbetriebliche Transaktionen,
- die wiederholten und regelmäßigen Charakter haben und
- sich auf abnehmerspezifische Güter beziehen.

Eine generelle Ausgrenzung von Transaktionen, die sich auf Investitionsgüter, Ausrüstungen sowie Wartungen und Reparaturleistungen beziehen, wie sie in manchen problemorientierten Zulieferdefinitionen vorgenommen wird, entspricht nicht dem in Japan gängigen

Begriffsverständnis und soll daher auch hier nicht zur Anwendung kommen. Die in amtlichen japanischen Veröffentlichungen gestellte Zusatzbedingung, daß das liefernde Unternehmen gemessen am Eigenkapital oder der Beschäftigtenzahl kleiner sein müsse als das belieferte Unternehmen (Chûshô Kigyôchô 1979: 5), dürfte sich vor allem aus dem Kontext der japanischen Schutzpolitik für Klein- und Mittelunternehmen erklären. Aus empirischer Sicht kommt dieser Einschränkung insbesondere im Bereich des verarbeitenden Gewerbes kaum eine praktische Bedeutung zu, da die Abnehmer hier in der überwältigenden Zahl der Fälle ohnehin größer als die Zulieferer sind.

Dies führt zu einem weiteren Abgrenzungsaspekt: im Gegensatz zu Deutschland, wo von Zulieferungen fast ausschließlich im industriellen Bereich gesprochen wird, erstreckt sich der japanische Zulieferbegriff (*shitauke*) auch auf Transaktionen im Dienstleistungssektor. Neuere empirische Befunde sprechen auch dafür, daß solche Transaktionen zumindest in Teilbereichen des tertiären Sektors in Japan eine bedeutende Rolle spielen (Meyer-Ohle 1998: 202-203). Die nachfolgende Diskussion soll sich allerdings auf Zulieferungen im verarbeitenden Gewerbe beschränken, da sich in Bezug auf Dienstleistungen noch kaum internationale Vergleiche anstellen lassen und der analytische Kontext auch ein grundlegend anderer wäre als in der Industrie.

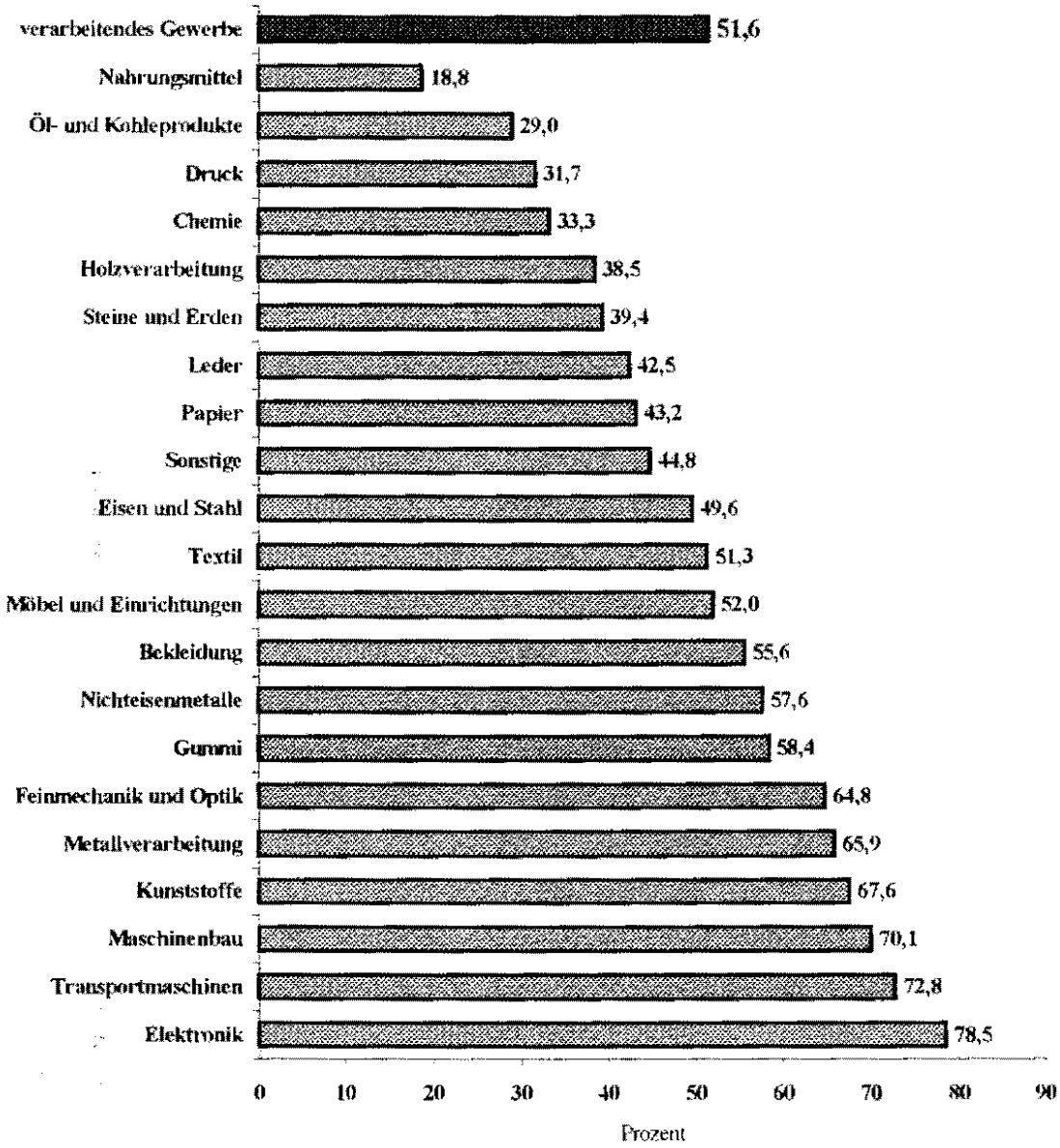
Unter Zulieferunternehmen seien schließlich nachfolgend alle Unternehmen verstanden, die zumindest einen Teil ihres Umsatzes aus Zulieferungen erwirtschaften. Eine Eingrenzung auf Unternehmen, deren gesamter oder überwiegender Umsatz auf Zulieferungen basiert, erscheint a priori nicht zweckmäßig, da die relative Bedeutung von Zuliefertransaktionen in der nachfolgenden Erörterung gerade ein Kriterium zur Beurteilung des japanischen Zulieferwesens bildet.

3 Merkmale des industriellen Zulieferwesens in Japan

Die Bedeutung des Zulieferwesens in der japanischen Industrie läßt sich zunächst durch eine Betrachtung der diesbezüglichen amtlichen Statistiken überblicken. Die Small and Medium Enterprise Agency, eine Unterbehörde des MITI, hat in den letzten Jahrzehnten immer wieder auf breiter Basis Industriestrukturdaten erhoben, die auch das Zulieferwesen explizit miteinbezogen haben. Ein Blick auf die Ergebnisse der jüngsten Erhebung aus dem Jahr 1996 (Abbildung 1) zeigt, daß sich zu diesem Zeitpunkt etwas mehr als die Hälfte aller befragten Industrieunternehmen als Zulieferunternehmen klassifizierten. Dabei ist zu beachten, daß diese Erhebung sich nicht nur über alle Unternehmensgrößenklassen, sondern auch über sämtliche Industriezweige erstreckte. Es waren also auch alle Bereiche einbezogen, die aufgrund ihrer Wertschöpfungs- und Materialflußstruktur eher als nicht Nicht-Zulieferindustrien gelten, wie z.B. die Chemische Industrie und die übrigen Grundstoffindustrien. Dementsprechend lag der Anteil der Zulieferunternehmen in den stark arbeitsteiligen Maschinenindustrien noch weit höher, meist bei über 70%. Eine andere, auf die Maschinen- und Metallindustrien konzentrierte nichtamtliche Untersuchung unter knapp 2.000 Unternehmen aus dem Jahr 1994 ermittelte einen Anteil von 71,2% Zulieferunternehmen in diesen Industrien (Shôkô Chûkin Chôsabu 1995: 83).

Zusätzlich ist in Betracht zu ziehen, von welcher relativen Bedeutung die Zuliefertransaktionen für die betroffenen Unternehmen sind. Bei der o.g. amtlichen Untersuchung gaben 48,4% aller Zulieferunternehmen an, ihren gesamten Umsatz aus Zulieferungen zu erzielen. Insgesamt 70,9% aller Zulieferer hingen zu mehr als 70% von Zuliefererlösen ab. Mit 52,5% bestritt die Überzahl der japanischen Zulieferunternehmen mehr als die Hälfte ihres Umsatzes allein mit ihrem größten Abnehmer (Chûshô Kigyôchô 1997: 147-149).

Abbildung 1: Prozentualer Anteil von Zulieferunternehmen an allen Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe Japans, differenziert nach Industriezweigen (1996)



Quelle: Chûshô Kigyôchô (1997: 174)

Empirische Untersuchungen zum Zulieferwesen erfolgen in westlichen Industrieländern nicht mit der in Japan vorzufindenden Intensität, weshalb es nicht möglich ist, den obigen Untersuchungsergebnissen aus Japan unmittelbar vergleichbare Zahlen gegenüberzustellen. Es existieren allerdings doch einige diesbezügliche Studien, deren Ergebnisse deutliche Rückschlüsse auf die Bedeutung des Zulieferwesens im Vergleich zu Japan erlauben. Bei einer Umfrage unter Klein- und Mittelunternehmen aus acht europäischen Ländern im Jahr 1985 klassifizierten sich gut 40% dieser Unternehmen als Zulieferer. Innerhalb dieser Gruppe bestritten allerdings wiederum mehr als 40% der Unternehmen weniger als ein Viertel ihres Umsatzes aus Zulieferungen (The STRATOS Group 1990: 66-68). Dies bedeutet, daß in dem europäischen Sample nur etwa jedes vierte Unternehmen stark im Zuliefergeschäft engagiert war. Auf Deutschland konzentrierte Untersuchungen aus den 90er Jahren haben erstens

gezeigt, daß die Überzahl der deutschen Zulieferunternehmen stark kundendiversifiziert ist. Fast die Hälfte der in Deutschland befragten Zulieferer erzielte weniger als 50% des Umsatzes aus Zulieferungen. Nur ein Drittel von ihnen bestritt wiederum mehr als 50% des *Zulifer*umsatzes mit den drei größten Abnehmern (Schmidt und Richter 1991: 54-57). Zweitens stellte sich bei einer branchenvergleichenden Studie heraus, daß in Deutschland lediglich in zwei Industriezweigen, der Automobilindustrie und der Elektronikindustrie, überhaupt von einem ausgeprägten Zulieferwesen gesprochen werden kann (Fieten und Schmidt 1994: 71-74).

Als Zwischenergebnis ist festzuhalten, daß in Japan das industrielle Zulieferwesen offenbar eine wesentlich größere Bedeutung hat als in Deutschland bzw. Europa. Es klassifiziert sich dort nicht nur ein Großteil der Industrieunternehmen als Zulieferer, sondern die Zuliefertransaktionen – und hier meist wiederum Lieferungen an nur einen oder sehr wenige Abnehmer – sind für die Überzahl dieser Unternehmen von existentieller Bedeutung.

Ein weiteres Merkmal des japanischen Zulieferwesens ist seine Mehrstufigkeit. Diese beruht darauf, daß die primären Zulieferer der Endhersteller sich wiederum von einer großen Zahl an Vorlieferanten beliefern lassen. In bestimmten Bereichen ist es auch durchaus üblich, Zulieferaufträge unmittelbar an dritte Unternehmen weiterzuleiten (sogenanntes *sai-shitauke*). Es lassen sich vor allem in den Maschinenindustrien mehrstufige Zulieferstrukturen erkennen, die keine Entsprechung in westlichen Industrieländern haben.

Besonders ausgeprägt ist diese Arbeitsteilungsstruktur in der japanischen Automobilindustrie. Einzeluntersuchungen haben gezeigt, daß ein großer japanischer Autohersteller etwa ein Dutzend affiliierte oder Gruppenunternehmen sowie zwischen 200 und 300 primäre Zulieferer hat, die in sogenannten Zuliefervereinigungen (*kyôryokukai*) zusammengefaßt sind. Diese Zulieferer arbeiten wiederum mit mehreren tausend Vorlieferanten der zweiten Stufe zusammen. Das Ende der Zulieferkette bildet eine fünfstellige Zahl von Zulieferern der dritten und noch höherer Stufen (Steinbrenner 1997: 133-135).

Schließlich zeichnet sich das japanische Zulieferwesens durch seine qualitative Ausdifferenzierung in Abhängigkeit von der erreichten Wertschöpfungsstufe aus. Ausführliche Hinweise hierzu ergeben sich aus der o.g. empirischen Untersuchung in der Maschinen- und Metallindustrie. Demnach erzielten 63,9% der Zulieferunternehmen mit mehr als 300 Beschäftigten mehr als die Hälfte ihres Umsatzes mit nur einem Abnehmer. Der entsprechende Anteil betrug bei den Zulieferern mit weniger als 100 Beschäftigten nur 44,3%. Darüber hinaus nahm auch die Häufigkeit von Kapitalbeteiligungen sowie von Personalentsendungen und technologischer Unterstützung durch die Abnehmer mit steigender Größe der Zulieferunternehmen rapide zu (Shôkô Chûkin Chôsabu 1995: 83-85). Wird darüber hinaus berücksichtigt, daß die Unternehmensgröße in der überwiegenden Zahl der Fälle mit steigendem Aggregationsgrad der gefertigten Produkte zunimmt, so deutet dies darauf hin, daß die Zulieferbeziehungen in Japan weniger im Bereich der sekundären und tertiären Vorlieferanten als vielmehr zwischen primären Zulieferern und Endherstellern besonders eng sind.

Diese Schlußfolgerung wird durch unternehmensbezogene Einzelfallbetrachtungen bestätigt (siehe z.B. Steinbrenner 1997: 118-169). Demnach sind die Gruppenunternehmen als unmittelbare Vorlieferanten der Endhersteller, wiewohl rechtlich selbständig, meist eng an diese angebunden, also quasi-integriert. Auch die Beziehungen zu den meisten Unternehmen in den Zuliefervereinigungen sind meist von hoher Interdependenz geprägt, obgleich es hier im Einzelfall deutliche Unterschiede gibt. Die Transaktionen mit den sekundären und tertiären Zulieferern sind hingegen von weit geringerem Ausschließlichkeitsgrad, d.h. es werden viele Teile von mehreren Unternehmen bezogen, und die Vorlieferanten sind stärker kundendiversifiziert. Insofern ist das häufig verwendete Sinnbild von der Zulieferpyramide

teilweise irreführend. Genauer wäre es, das japanische Zulieferwesen mit einer Vielzahl von Pyramidenspitzen zu vergleichen, die aus einem gemeinsamen Untergrund herausragen.

Dieses zunächst etwas überraschend wirkende Ergebnis befindet sich in Übereinstimmung mit der Transaktionskostentheorie, kann also eindeutig auf ein ökonomisches Rational der beteiligten Akteure zurückgeführt werden. Grundsätzlich differenzieren sich industrielle Vor- und Zwischenprodukte mit zunehmendem Fertigstellungs- oder Aggregationsgrad aus und werden damit auch zunehmend kundenspezifischer. Diese Spezifität führt dazu, daß auch die Beziehungen zwischen den beteiligten Unternehmen entsprechend enger werden, um die Transaktionskosten einzudämmen.[1]

Es bleibt noch zu klären, weshalb so weitreichende Unterschiede in der Verbreitung und Ausgestaltung des Zulieferwesens zwischen Japan und europäischen Industrieländern existieren. Grob gesprochen lassen sich diese Unterschiede – vor allem bezogen auf die stark arbeitsteiligen Maschinenindustrien – wie folgt zusammenfassen: Erstens ist in Japan die Komponenten- und teilweise sogar die Endmontage von Produkten von den Endherstellern in formal selbständige, quasi-integrierte Gruppenunternehmen ausgelagert, während diese Wertschöpfungsstufen in deutschen bzw. europäischen Unternehmen meist formal integriert sind.[2] Zweitens sind die Beziehungen zu den zuliefernden Teileherstellern in Japan wesentlich enger und exklusiver als in anderen Industrieländern. Drittens schließlich ist die Zulieferstruktur im Gegensatz zu anderen Ländern mehrstufig ausdifferenziert, indem auch die Teilehersteller einen wesentlichen Anteil ihrer Wertschöpfung an Vorlieferanten auslagern. Zur Erklärung dieser Unterschiede lassen sich eine Reihe von institutionellen Faktoren anführen, die nachfolgend in komprimierter Form wiedergegeben sind:[3]

1) Ausgeprägte unternehmensgrößenbezogene Arbeitskosten- und Produktivitätsunterschiede begünstigen in Japan eine hohe Arbeitsteilung zwischen kleinen und großen Unternehmen.
2) Ein schwach entwickelter externer Arbeitsmarkt belastet in Japan das unternehmensinterne Personalmanagement mit Koordinations- und Anreizfunktionen, die mit steigender Größe des Unternehmens überproportional wachsen und somit zu relativ geringen optimalen Unternehmensgrößen führen.
3) In dem bankendominierten japanischen Kapitalmarkt wird die Bonität von kleinen und mittleren Unternehmen tendenziell weniger an ihrer eigenen Kundenstruktur als vielmehr an der Bonität ihrer Abnehmer gemessen, was einer Kundendiversifizierung entgegensteht.
4) Die Durchsetzung zivilrechtlicher Ansprüche ist in Japan mit hohen Kosten verbunden, was die Anreize für offene, marktnahe Transaktionsbeziehungen vermindert.
5) Die Stellung der Eigentümer ist in japanischen Kapitalgesellschaften relativ schwach, womit das Management mehr Freiraum für langfristige Wachstums- und Sicherungsstrategien hat als in anderen Ländern. Hierdurch werden enge zwischenbetriebliche Beziehungen begünstigt.
6) In Japan existiert eine besonders ausgeprägte staatliche Förderpolitik für kleine und mittlere Unternehmen, die sich zudem weniger an der Unabhängigkeit der Unternehmen denn an ihrer Größe orientiert. Hierdurch werden die Anreize zur Auslagerung von Unternehmensaktivitäten verstärkt.
7) Schließlich konzentrierte sich das technologische Wissen in der japanischen Industrie während des historischen Aufholprozesses gegenüber dem Westen lange Zeit in den Großunternehmen, wodurch eine enge Anbindung der Zulieferunternehmen zur

---

[1] Zum Konstrukt der transaktionsbezogenen Vermögensspezifität vgl. z.B. Williamson (1985: 52-56).

[2] Hieraus erklärt sich die geringere Eigenfertigungstiefe japanischer Endhersteller. Wie allerdings schon Cusumano (1985: 190-210) am Beispiel der Automobilindustrie zeigte, verschwinden diese Unterschiede weitgehend, wenn die Wertschöpfung der quasi-integrierten Gruppenunternehmen miteinbezogen wird.

[3] Zu einer ausführlichen Diskussion dieser institutionellen Rahmenbedingungen vgl. Waldenberger (1994: 148-164); Hemmert (1995: 437-440; 1996: 22-25).

Unterstützung des notwendigen Technologietransfers begünstigt wurde. Diese Grundstruktur wirkt bis in die Gegenwart nach.

Die strukturellen Merkmale des japanischen Zulieferwesens lassen sich also durch eine Reihe von institutionellen Rahmenbedingungen erklären, die von anderen Ländern abweichen. Im nächsten Abschnitt soll nunmehr diskutiert werden, ob und inwieweit sich diese Strukturen in jüngerer Zeit verändert haben.

4 Neuere Entwicklungen im japanischen Zulieferwesen

Erste Anhaltspunkte zur Entwicklung des japanischen Zulieferwesens in den letzten Jahren können aus den bereits im vorigen Abschnitt verwendeten Statistiken der Small and Medium Enterprise Agency des MITI abgeleitet werden. Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, hat sich der Anteil der Zulieferer an allen japanischen Industrieunternehmen zwischen 1981 und 1996 um fast 15 Prozentpunkte verringert. Auch in den besonders stark arbeitsteiligen Maschinenindustrien ist die relative Bedeutung von Zulieferunternehmen deutlich zurückgegangen. Trotzdem also die Bedeutung des Zulieferwesens in Japan, wie oben ausgeführt, auch gegenwärtig noch weitaus größer ist als z.B. in Deutschland, dokumentiert sich in den Statistiken seit den 80er Jahren ein spürbarer diesbezüglicher Rückgang.

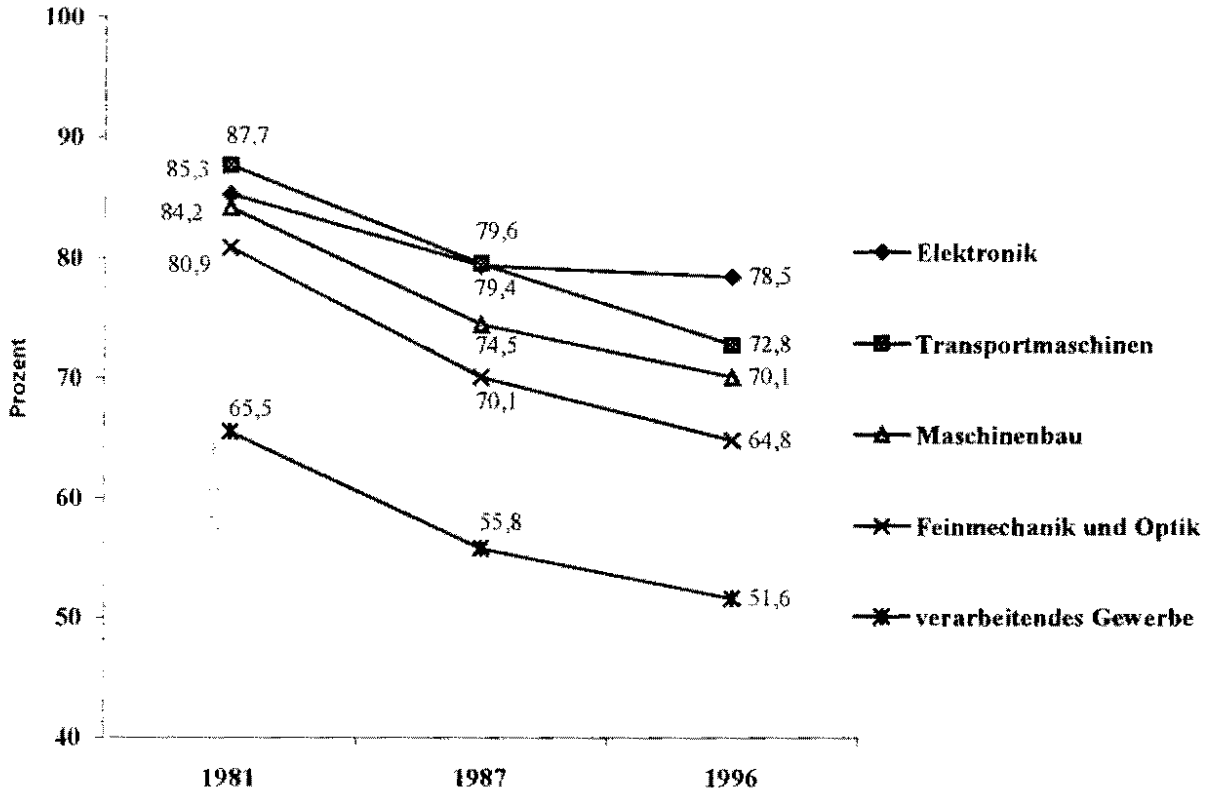
Auch die relative Bedeutung sowie die Konzentration der Zuliefertransaktionen für die betroffenen Unternehmen ist rückläufig. Während 1987 noch 81,5% der japanischen Zulieferunternehmen ihren gesamten Umsatz aus Zulieferungen bestritten, hat sich der Anteil dieser Unternehmen bis 1996 auf 48,4% reduziert. Der Anteil der stark kundendiversifizierten Zulieferer, deren Umsatzabhängigkeit vom größten Abnehmer bei unter 30% des Gesamtumsatzes liegt, hat sich im gleichen Zeitraum von 12,0% auf 29,9% erhöht (Chûshô Kigyôchô 1997: 147-149).

Wie hat sich demgegenüber das Zulieferwesen aus Abnehmersicht entwickelt? Zunächst geht aus Umfrageergebnissen hervor, daß sich in den 90er Jahren ein zunehmender Anteil der japanischen Großunternehmen um eine Reduzierung der Zahl der Zulieferer bemüht. In einer Befragung aus dem Jahr 1996 gaben 21% der Großunternehmen an, in den letzten fünf Jahren die Zahl ihrer Zulieferer verringert zu haben (Chûshô Kigyôchô 1997: 153). Demgegenüber erhöhte sich 1997 dieser Anteil, und zwar nunmehr lediglich auf die letzten drei Jahre bezogen, auf 28% (Chûshô Kigyôchô 1998: 92).

Diese zunächst widersprüchlich wirkenden Befragungsergebnisse – Kundendiversifizierung aus Zulieferersicht und Verringerung der Zahl der Zulieferer aus Abnehmersicht – können aus verschiedenen Entwicklungen heraus erklärt werden. Erstens ist davon auszugehen, daß sich der Anteil der nicht als Zulieferungen zu klassifizierenden zwischenbetrieblichen Transaktionen deutlich erhöht hat. Oben wurde schon darauf hingewiesen, daß sich der Anteil des Zulieferumsatzes bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen reduziert hat. Ein weiterer Indikator für solche qualitativen Veränderungen in den zwischenbetrieblichen Transaktionsbeziehungen sind die zunehmenden Bemühungen der Endhersteller um Teilestandardisierung (Chûshô Kigyôchô 1997: 153). Dies bedeutet nichts anderes, als daß die Anzahl der kundenspezifischen, also der Zulieferteile reduziert werden soll.

Ein weiterer Erklärungsfaktor liegt darin, daß eine steigende Zahl von Abnehmern ihre Eigenfertigungstiefe erhöht. Wie aus einer Umfrage der SMEA hervorgeht, hat sich der Anteil der Unternehmen, die zuvor ausgelagerte Fertigungsschritte wieder integrieren, in jüngster Zeit deutlich erhöht, während noch zu Beginn der 90er Jahre eine Tendenz zur weiteren Verringerung der Eigenfertigungstiefe zu bestehen schien (Abbildung 3). Qualitative Einzeluntersuchungen (KSKKK 1997: 12-17) haben gezeigt, daß diese Entwicklung primär von den Endherstellern auszugehen scheint, die einige zuvor ausgelagerte Tätigkeiten wieder

Abbildung 2: Entwicklung des prozentualen Anteils von Zulieferunternehmen an allen Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe Japans sowie in ausgewählten Industriezweigen, 1981-1996

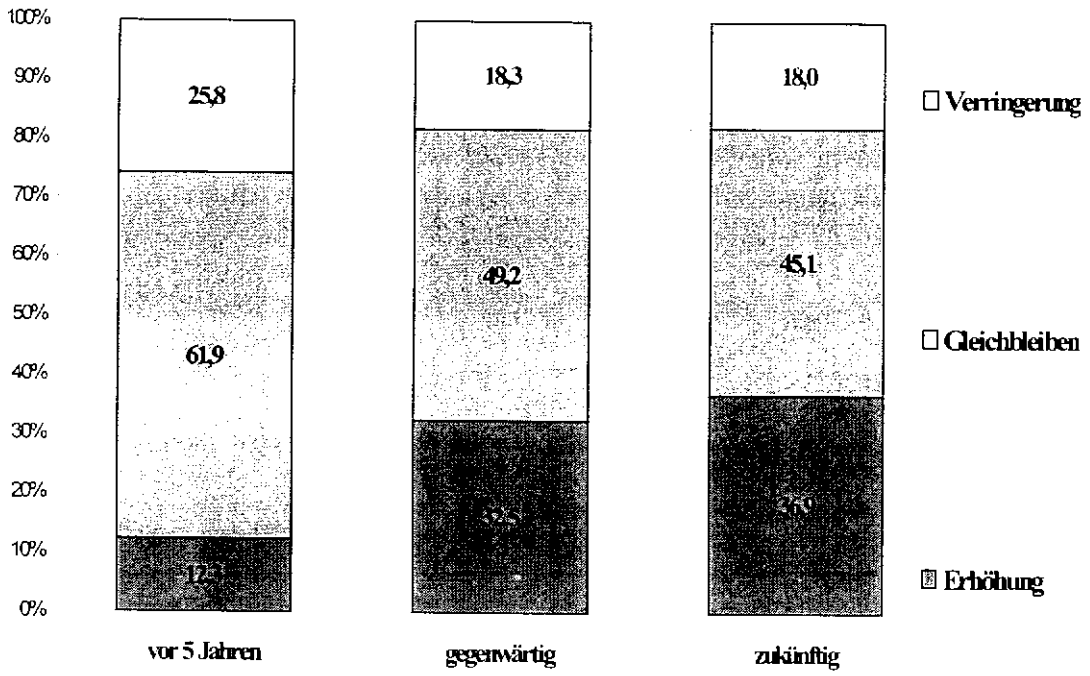


Quelle: Chûshô Kigyôchô (1984; 1990; 1997).

Anmerkung: Die Erhebungsbasis weicht zwischen der 1996 erfolgten und den früheren Untersuchungen etwas ab, so daß bei den Ergebnissen keine vollständige Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Aufgrund der Kontinuität bezüglich der erhebenden Stelle sowie des Aufbaus der Untersuchung erscheint eine zeitliche Fortschreibung dennoch vertretbar, um die grundlegenden Entwicklungstendenzen zu verdeutlichen.

in ihre Unternehmen reintegrieren. Dies hat zur Folge, daß auch die primären Zulieferer die Aufträge an ihre Vorlieferanten reduzieren, um die verringerten Bestellungen ihrer Abnehmer durch vermehrte Eigenfertigung auszugleichen. Einige der Vorlieferanten höherer Stufe können offenbar diesen Durchreicheeffekt nicht mehr abfedern und werden zur Geschäftsaufgabe gezwungen. Es bleibt allerdings abzuwarten, inwieweit die genannten Entwicklungen von Dauer sind. Der von den befragten Abnehmern am häufigsten genannte Grund für die Erhöhung der Eigenfertigungstiefe lag in der rezessionsbedingten Ausweitung freier Produktionskapazitäten (Chûshô Kigyôchô 1997: 155). Dies deutet darauf hin, daß hier konjunkturelle Gründe eine wesentliche Rolle spielen könnten.

Abbildung 3: Entwicklung der Eigenfertigungstiefe von Abnehmern in der japanischen Industrie, 1996 (in Prozent der abgegebenen Antworten)



Quelle: Chûshô Kigyôchô (1997: 155)

Anmerkung: Die Untersuchung umfaßte nicht nur Endhersteller, sondern auch Hersteller von Zwischenprodukten in ihrer Eigenschaft als Abnehmer.

Als Zwischenergebnis kann festgehalten werden, daß sich in den letzten fünfzehn Jahren die Bedeutung des Zulieferwesens in der japanischen Industrie deutlich verringert hat. Einzelbetrachtungen der zwischenbetrieblichen Transaktionsstrukturen deuten darüber hinaus auf signifikante qualitative Veränderungen hin: die Endhersteller erhöhen ihre Eigenfertigungstiefe und bemühen sich um Teilestandardisierung, während die Zulieferer sich verstärkt kundendiversifizieren.

Bemerkenswerterweise vollzieht sich in Deutschland seit den 80er Jahren eine in vieler Hinsicht genau umgekehrte Entwicklung. Die Endhersteller verringern die Zahl ihrer Direktzulieferer erheblich und konzentrieren ihre Geschäftsbeziehungen auf eine geringere Zahl von Unternehmen, die auf diese Weise zu "Systemzulieferern" werden. Andere Hersteller von Vorprodukten scheiden aus dem Zuliefergeschäft aus oder nehmen die Rolle von Vorlieferanten ein, womit sich zumindest in Ansätzen eine mehrstufige Zulieferstruktur wie in Japan zu entwickeln scheint (Richter 1992: 27-44; Fieten, Friedrich und Lageman 1997: 40-61).

Diese Entwicklungen bedeuten eine Verringerung der strukturellen Unterschiede im industriellen Zulieferwesen zwischen Japan zu europäischen Industrieländern, wie sie im vorigen Abschnitt beschrieben wurden. Dieses Resultat überrascht etwas, da die institutionellen Rahmenbedingungen in Japan, die oben zur Erklärung der Merkmale des Zulieferwesens herangezogen wurden, sich in den letzten Jahren nicht sehr weitgehend verändert haben.[4] Zur Begründung könnte allenfalls ein langfristiger Ausreifungstrend der

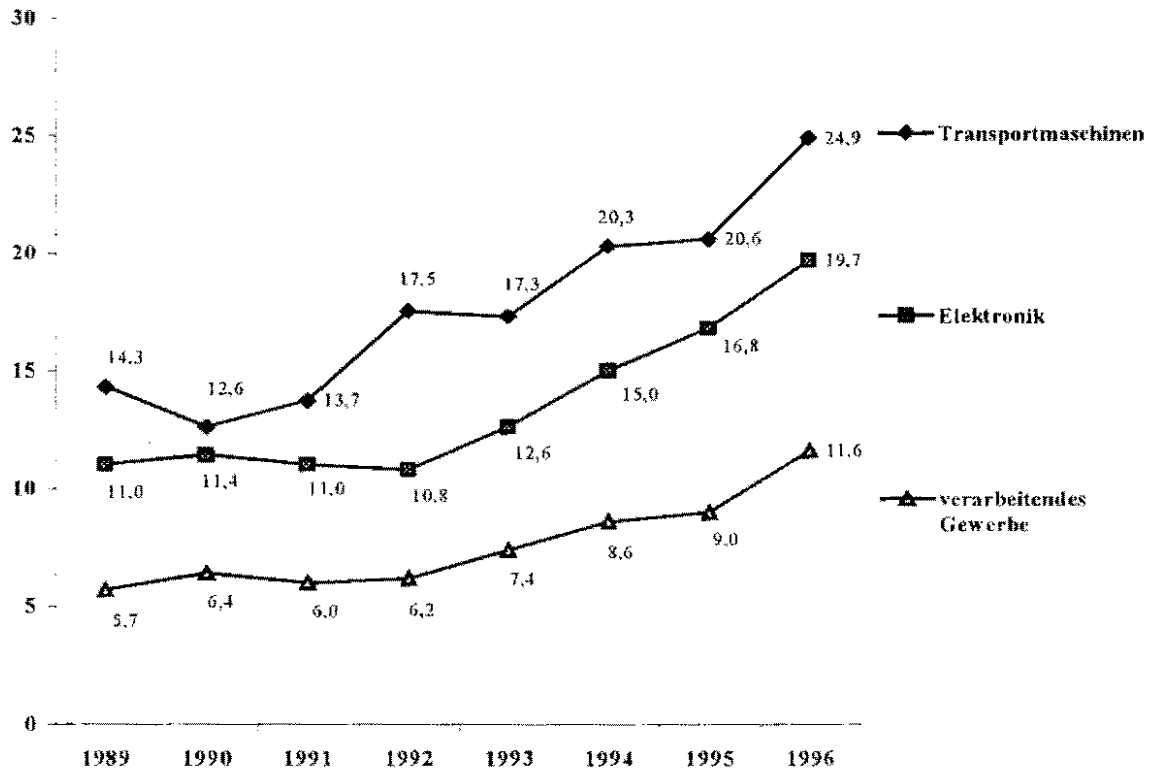
[4] Eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der meisten diesbezüglich relevanten Bereiche (Arbeitsmarkt, Kapitalmarkt, Wirtschaftspolitik) findet sich in verschiedenen Einzelbeiträgen in DIJ (1998).

japanischen Wirtschaft herangezogen werden, der zu einer zunehmenden Standardisierung führt, womit sich die Bedeutung hochspezifischer Transaktionen relativ verringert.[5]

Eine zusätzliche Erklärungskomponente läßt sich jedoch aus der zunehmenden Einbindung der japanischen Industrie in die internationale Arbeitsteilung herleiten. Dieser Aspekt war in der bisherigen Diskussion nicht zur Geltung gekommen, weil die zitierten Untersuchungsergebnisse ausschließlich die binnenwirtschaftliche Arbeitsteilung innerhalb Japans abgebildet haben. Zur Ergänzung soll nachfolgend die Entwicklung die Auslandsproduktion der japanischen Industrie nachvollzogen und sich daraus ergebende Konsequenzen für das Zulieferwesen analysiert werden.

Zunächst ist hierzu festzustellen, welche Bedeutung die Auslandsproduktion für die japanische Industrie hat und welche diesbezügliche Entwicklung in den letzten Jahren durchlaufen wurde. Wie aus Abbildung 4 hervorgeht, betrug die Auslandsproduktionsquote, d.h. das Verhältnis zwischen dem im Ausland erstellten und dem inländischen Produktionswert der japanischen Industrie Mitte der 90er Jahre rund 10%. Dieser Anteil erscheint keineswegs besonders hoch, zumal die Vergleichswerte für die US-amerikanische und die deutsche Industrie im Jahr 1994 bereits 26% bzw. 23% betrugen – mit weiter steigender Tendenz (Tsûshô Sangyôshô 1998: 29).

Abbildung 4: Entwicklung der Auslandsproduktionsquote im verarbeitenden Gewerbe Japans sowie in ausgewählten Industriezweigen, 1989-1996 (in Prozent)



Quelle: Tsûshô Sangyôshô (1998: 30)

Dabei bestehen allerdings weitreichende branchenspezifische Unterschiede. Während in vielen japanischen Industriezweigen der Anteil der Auslandsproduktion noch äußerst gering

[5] Vgl. zur Bedeutung der Standardisierung für die Entwicklung von Produktionssystemen ausführlich Waldenberger (1997: 32-36).

ist, sind die Automobil- und die Elektronikindustrie, also genau die beiden bedeutendsten Zweige der stark arbeitsteiligen Maschinenindustrien, mit ihrem Auslandsengagement stark überdurchschnittlich vorangeschritten. Die aus Abbildung 4 hervorgehende zeitliche Entwicklung zeigt darüber hinaus, daß sich in diesen beiden Industrien der Anteil der Auslandsproduktion in den 90er Jahren stark erhöht hat. Dies bedeutet, daß sich gerade in den Bereichen mit einem besonders stark ausgeprägten Zulieferwesen die japanische Industrie in den letzten Jahren beschleunigt internationalisiert hat.

Befragungen unter Zulieferunternehmen haben ergeben, daß die Ausweitung der Auslandsproduktion durch die Endhersteller zwei weitverbreitete Folgen hat: Erstens einen Auftragsrückgang durch Fertigungsverlagerung von Japan ins Ausland, da an den ausländischen Standorten der Endhersteller ein Großteil der Vorprodukte lokal beschafft wird. Zweitens einen zusätzlichen Nachfragerückgang durch vermehrten Import von Vorprodukten nach Japan. Die letztere Entwicklung beruht ebenso unmittelbar auf der Auslandsproduktion, da die importierten Vorprodukte überwiegend aus japanischen Produktionsstätten im Ausland stammen. Bereits im Jahr 1994 gaben bei der bereits erwähnten Umfrage in den Maschinen- und Metallindustrien in Bezug auf die beiden genannten Entwicklungen jeweils fast die Hälfte der Unternehmen an, Auftragsrückgänge zu erleiden (Shôkô Chûkin Chôsabu 1995: 114-118). Weitere aktuelle Untersuchungen unterstreichen die weitreichenden Folgen der steigenden Auslandsproduktion für die Zulieferunternehmen in Japan (KSKKK 1997: 13-17; Chûshô Kigyôchô 1998: 87-94).

Dabei kann die Internationalisierung des Hauptabnehmers für die Zulieferer im Einzelfall sehr unterschiedliche Folgen haben. Während ein Großteil von ihnen als Konsequenz wie oben beschrieben mit einem mehr oder weniger schwerwiegenden Auftragsrückgang konfrontiert wird, werden andere Unternehmen von ihren Abnehmern dazu aufgefordert, ihnen ins Ausland zu folgen. Im Falle der o.g. Untersuchung aus dem Jahre 1994 gaben nicht weniger als 26,7% der befragten Unternehmen an, früher oder gegenwärtig mit solchen Forderungen konfrontiert worden zu sein. Bei den mittelgroßen Unternehmen betrug der diesbezügliche Anteil sogar 49,2% (Shôkô Chûkin Chôsabu 1995: 116).

Die Errichtung von Auslandsstandorten durch die Abnehmer muß also für die Zulieferer nicht zwingend mit negativen Konsequenzen verbunden sein, sondern kann sogar die Aussicht zur eigenen Geschäftsausweitung in sich bergen. Dennoch sind die Folgen der Internationalisierung für die Zulieferindustrie aus rein binnenwirtschaftlicher Perspektive per Saldo sicher eher negativ. Die Einbeziehung der Internationalisierung in die Betrachtung ermöglicht auch eine andere Sichtweise der obigen Beobachtung, daß ein steigender Anteil der Abnehmer die Anzahl seiner (inländischen) Zulieferer verringert. In vielen Fällen kann hier ein kausaler Zusammenhang zur Ausweitung der Produktion im Ausland vermutet werden.

Durch die Zunahme der ausländischen Produktionsstandorte wird darüber hinaus auch eine qualitative Veränderung der Zulieferbeziehungen in Japan begünstigt, wenn auch der Wirkungszusammenhang hier weniger konkret greifbar ist. Indem die Endhersteller im Ausland Fertigungsstätten aufbauen, werden sie an diesen Produktionsstandorten mit der Aufgabe konfrontiert, die Beschaffung von Zulieferteilen und anderen Vorprodukten zu organisieren. Wenngleich auch an diesen Standorten die Vorprodukte häufig noch direkt aus Japan bezogen oder von mitexpandierten japanischen Zulieferern vor Ort gefertigt werden, so kommen die Endhersteller – nicht zuletzt aufgrund von *local content*-Anforderungen der Gastländer – doch nicht umhin, einen signifikanten Teil ihres Beschaffungsvolumens von örtlich ansässigen Unternehmen zu beziehen. Wie oben ausgeführt wurde, sind die Zulieferbeziehungen zumindest in westlichen Industrieländern wesentlich anders organisiert als in Japan. Durch die Notwendigkeit der lokalen Beschaffung im Ausland werden die

japanischen Unternehmen hiermit direkt konfrontiert.[6] Es steht zu erwarten, daß hierdurch zunächst die Zulieferbeziehungen an den Auslandsstandorten wesentlich beeinflußt werden und sich von den innerjapanischen Organisationsstrukturen deutlich unterscheiden.

Hierdurch dürfte die Internationalisierung der Fertigung langfristig betrachtet auch die Zulieferstrukturen innerhalb Japans beeinflussen. Erstens verspüren, wie oben bereits ausgeführt wurde, inzwischen viele japanische Zulieferer einen deutlichen Konkurrenzdruck durch (häufig von japanischen Unternehmen) im Ausland gefertigte und nach Japan importierte Vorprodukte. Zweitens kann erwartet werden, daß japanische Endhersteller, die zunächst an den Auslandsstandorten Geschäftsbeziehungen zu ausländischen Zulieferern aufgenommen haben, in der Folgezeit zumindest in manchen Fällen erwägen werden, auch ihre Fertigungsstandorte in Japan von diesen Unternehmen beliefern zu lassen, sofern deren Produkte mit denen der japanischen Zulieferer konkurrenzfähig sind. Diese Überlegungen werden durch die reale Entwicklung insoweit bestätigt, als es ausländischen Teileherstellern in den letzten Jahren zunehmend zu gelingen scheint, im japanischen Autozuliefergeschäft Fuß zu fassen (DIHKJ 1998: 89-90).

Die oben zunächst im binnenwirtschaftlichen Kontext analysierten Strukturveränderungen im japanischen Zulieferwesen werden also durch die Internationalisierung der betroffenen Industrien verstärkt. Bemerkenswerterweise trifft die gleiche Aussage auch auf die Zulieferindustrie in Deutschland zu, wo sich die deutschen Teilehersteller auf ihrem Heimatmarkt zunehmend mit ausländischer Konkurrenz konfrontiert sehen (Fieten, Friedrich und Lageman 1997: 79-81). Dort geht allerdings, wie oben bereits ausgeführt, die Umorganisation in die entgegengesetzte Richtung.

Insgesamt befindet sich die Struktur der japanischen Zulieferindustrie damit in einem allmählichen Konvergenzprozeß zu den westlichen Industrieländern. Ausgelagerte Fertigungsschritte scheinen zumindest in einigen Fällen reintegriert zu werden, und die Transaktionsbeziehungen auf der Ebene der Teile- und Vorproduktfertigung öffnen sich schrittweise. Demgegenüber verstärken sich in Deutschland die Interdependenzen zwischen Endherstellern und Systemzulieferern, und zumindest in Ansätzen scheinen sich mehrstufige Zulieferstrukturen herauszubilden. Die Internationalisierung der Fertigung und die Tendenz zum *global sourcing* der Endhersteller scheinen den strukturellen Angleichungsprozeß dabei maßgeblich zu verstärken.

Allerdings darf bei der Einschätzung dieser Entwicklungen nicht übersehen werden, daß das Veränderungstempo insgesamt eher verhalten ist. Wie aus der obigen Analyse hervorgeht, ist auch gegenwärtig der Anteil der Zulieferer unter den japanischen Industrieunternehmen und deren Konzentration auf bestimmte Abnehmer noch immer weit höher als z.B. in Deutschland. Daher ist damit zu rechnen, daß auch zukünftig noch über einen längeren Zeitraum bedeutende internationale Unterschiede in der vertikalen Industrieorganisation bestehen bleiben werden.

5 Zusammenfassung und Implikationen aus deutscher Sicht

Die Ergebnisse der bisherigen Ausführungen können wie folgt komprimiert werden:

1) In der Struktur des industriellen Zulieferwesens bestehen deutliche Unterschiede zwischen Japan einerseits und Deutschland sowie anderen westlichen Industrieländern andererseits.

---

[6] Dies steht insbesondere bei der japanischen Automobilindustrie zu erwarten, deren ausländischen Produktionsstandorte sich in Nordeuropa und Amerika konzentrieren. Im Falle der Elektronikindustrie befindet sich demgegenüber ein höherer Anteil der Fertigungsstätten in asiatischen NIEs (Shôkô Chûkin Chôsabu 1995: 133-134). Dort mögen die japanischen Endhersteller vergleichsweise größere Gestaltungsspielräume beim Aufbau ihrer Produktionsnetzwerke haben, da sich die Zulieferindustrie in diesen Ländern noch im Aufbau befindet.

2) Diese Unterschiede lassen sich an drei Stellen in der industriellen Wertschöpfungskette festmachen. Erstens ist die Komponentenfertigung und –montage in Japan häufig in quasi-integrierte Gruppen- und Zulieferunternehmen ausgelagert, während diese Fertigungsschritte bei deutschen Endherstellern meist auch formal vertikal integriert sind. Zweitens ist die Interdependenz der Transaktionsbeziehungen auf der Ebene der Teileherstellung in Japan höher als in Deutschland. Drittens schließlich lagern die Teilehersteller in Japan im Gegensatz zu Deutschland einen großen Teil ihrer Wertschöpfung aus, wodurch mehrstufige Zulieferketten entstehen.
3) Seit den 80er Jahren bilden sich die strukturellen Unterschiede in der Zulieferindustrie zwischen Japan und den westlichen Industrieländern durch eine beidseitige Konvergenz allmählich zurück.
4) In den 90er Jahren hat sich die Internationalisierung der Produktionsnetzwerke zu einer neuen Antriebskraft der strukturellen Angleichung zwischen Japan und den westlichen Ländern entwickelt.

Welche Schlußfolgerungen sind diesbezüglich aus deutscher Sicht zu ziehen? Die internationalen Unterschiede in der vertikalen Industrieorganisation werden primär unter zwei Aspekten rezipiert: Marktzutrittsschranken und internationaler Wettbewerbsfähigkeit.

Zunächst zu den Marktzutrittsschranken. Die vielfältigen und signifikanten Unterschiede in der Organisation des Zulieferwesens zwischen Japan und westlichen Industrieländern bedeuten, daß ausländische Unternehmen, die sich auf dem japanischen Markt engagieren wollen, vor allem in den stark arbeitsteiligen Maschinenindustrien erhebliche Investitionen tätigen müssen, um sich an die für sie ungewohnten Arbeitsteilungsstrukturen anzupassen. Damit sind in diesen Bereichen Zutrittsbarrieren zweifellos existent.

Diese Schlußfolgerung bedarf allerdings dreier Ergänzungen. Erstens sind diese Zutrittsbarrieren eindeutig struktureller und nicht strategischer Art, d.h. sie beruhen auf einer anders verlaufenen wirtschaftshistorischen Entwicklung und Unterschieden im institutionellen Umfeld, nicht aber auf strategischem Verhalten japanischer Unternehmen, das darauf abzielt, ausländische Wettbewerber vom japanischen Markt fernzuhalten. Zweitens sind die oben beschriebenen Zugangsbarrieren reziproker Natur, d.h. sie betreffen auch japanische Unternehmen, die sich im Zuge eines Auslandsengagements an die andersartigen Organisationsstrukturen anpassen müssen. Die erheblichen Schwierigkeiten, die japanische Unternehmen beim Aufbau von Produktionsstandorten im westlichen Ausland gehabt haben, zeigen, daß sich diese Überlegung mit der Wirklichkeit deckt (siehe z.B. Nomura 1992). Drittens schließlich ergibt sich aus der allmählichen internationalen Annäherung in den Strukturen des Zulieferwesens, daß die Marktzutrittsbarrieren entsprechend niedriger werden.

Aus deutscher Sicht besteht demnach grundsätzlich kein politischer Handlungsbedarf, da die bestehenden Zutrittsbarrieren weder strategisch herbeigeführt noch einseitiger Natur sind und sich zudem seit einiger Zeit eher zurückbilden. Vielmehr sind die international tätigen deutschen Unternehmen gefordert, ihre Expansionsmöglichkeiten durch ein weitsichtiges und entschlossenes Engagement sowohl in Japan als auch – im Zuge der Globalisierung der Produktionsnetzwerke – in Drittländern optimal zu nutzen.

Welche Implikationen ergeben sich aus den internationalen Unterschieden in den Zulieferstrukturen für die Wettbewerbsfähigkeit japanischer im Vergleich zu anderen Unternehmen? Zunächst ist augenfällig, daß gerade die Maschinenindustrien mit stark ausgeprägtem Zulieferwesen diejenigen sind, in denen japanische Unternehmen international komparative Vorteile haben. Auf diese Industrien entfällt der größte Teil des japanischen Gesamtexports, während die Importpenetration im Vergleich zu anderen Industrieländern stark unterdurchschnittlich ist.[7]

---

[7] In den 90er Jahren entfällt auf den Bereich „Maschinen und Transportausrüstungen" (SITC 7) über 70% des Exportwertes, hingegen nur weniger als ein Viertel des Importwertes der japanischen Industrie (Legewie 1998: 298).

Inwieweit ist diese Wettbewerbsstärke nun aber auf die Unterschiede in der Organisation des Zulieferwesens zurückzuführen? Diese Frage ist schwieriger zu beantworten, weil ein direkter internationaler Produktivitätsvergleich der gesamten industriellen Wertschöpfungskette auf vielfältige methodische Schwierigkeiten stößt. Aus eingehenden empirischen Studien geht dennoch hervor, daß die Durchsetzung des *just-in-time*-Prinzips in der Zulieferkette den japanischen Unternehmen in den Maschinenindustrien seit den 70er Jahren offenbar zu großen Produktivitätsfortschritten verholfen hat (Nishiguchi 1994: 202-208). Durch die relativ enge Anbindung der Zulieferunternehmen bestanden für diese Form der Fertigungsorganisation in Japan besonders günstige Voraussetzungen. Damit kann ein kausaler Zusammenhang zwischen der Struktur des Zulieferwesens und der Wettbewerbsstärke japanischer Unternehmen hergestellt werden, obwohl nicht davon auszugehen ist, daß die anders geartete zwischenbetriebliche Organisation die *einzige* Quelle für die vor allem in den 80er Jahren wahrgenommene Überlegenheit japanischer Wettbewerber war.[8]

Es steht, wie oben bereits erwähnt, außer Frage, daß die seit etwa zehn Jahren beschleunigte Umstrukturierung des industriellen Zulieferwesens in Deutschland maßgeblich durch die Wahrnehmung der Überlegenheit japanischer Unternehmen motiviert war. Falls die oben angestellten Überlegungen zur Bedeutung des institutionellen Umfeldes auf die Zulieferstruktur zutreffen sollten, kann diesen Umstrukturierungen allerdings kein durchschlagender Erfolg prophezeit werden, denn auch in Deutschland haben sich die Rahmenbedingungen nur sehr graduell verändert. Eine genauere Betrachtung zeigt indes auch, daß sich die Zulieferbeziehungen auch in Deutschland nicht so allumfassend geändert haben dürfte wie es manchmal den Anschein hat. Vielmehr scheint die Umstrukturierung der Beschaffung bei vielen Unternehmen nur recht selektiv umgesetzt worden zu sein. Die starke Reduzierung der Zahl der Direktzulieferer der deutschen Automobilhersteller erklärt sich z.B. anscheinend vor allem daraus, daß zahlreiche periphere Zulieferer, die auch früher nur sporadisch Aufträge erhielten, nunmehr generell nicht mehr zum Zuge kommen (Fieten, Friedrich und Lageman 1997: 43-44). Ob diese stärkere Konzentration auf die auch bisher primär relevanten Geschäftspartner nun als eine gewöhnliche Rationalisierungsmaßnahme oder als die Einführung japanischer Managementpraktiken interpretiert wird, dürfte weitgehend eine Geschmacksfrage sein. Davon abgesehen sollte die nicht in direktem Zusammenhang zur japanischen Konkurrenz stehende Internationalisierung auch der deutschen Unternehmen diese Tendenz aufgrund der erhöhten Notwendigkeit des *global sourcing* verstärkt haben (Fieten, Friedrich und Lageman 1997: 49-50).

Die reale Entwicklung deckt sich daher durchaus mit der Überlegung, daß die Übernahme japanischer Managementpraktiken im Bereich der Zulieferbeziehungen nur auf der Basis einer gründlichen Vorprüfung bezüglich der Frage, ob die japanische Praxis mit den Bedingungen im eigenen Land verträglich ist, erfolgversprechend sein kann. Diese Schlußfolgerung ist zwar ernüchternd, muß aber weniger resignativ aufgefaßt werden, als dies vielleicht noch vor einigen Jahren der Fall war. Zwar mögen die japanischen Unternehmen in den Maschinenindustrien, wie auch durch ihre weiterhin gute Wettbewerbsperformance in den 90er Jahren bestätigt wird, noch immer einen originären Wettbewerbsvorteil durch ihre vom japanischen Umfeld getragene Zulieferstruktur haben. Dieser Vorteil verliert aber um so mehr an Bedeutung, je stärker sich die Produktionsnetzwerke in diesen Industrien globalisieren. Es wird zusehends wichtiger, ein global effizientes Zulieferwesen aufzubauen; die Organisationsstrukturen auf nationaler Ebene büßen demgegenüber an Relevanz ein. In diesem Sinne werden gegenwärtig im internationalen Wettbewerb die Karten neu gemischt. Die Ausgangsposition europäischer Unternehmen gegenüber der japanischen Konkurrenz

---

[8] Vgl. z.B. Womack, Jones und Roos (1990) sowie Clark und Fujimoto (1991), die eine ganze Reihe von Ursachen für die Wettbewerbskraft der japanischen Automobilindustrie analysieren.

sollte dabei aufgrund ihrer oft größeren Erfahrung im internationalen Geschäft insgesamt nicht ungünstig sein.

Literatur

Chûshô Kigyôchô (1979): *Dai 5-kai kôgyô jittai kihon chôsa hôkokusho. Sôkatsuhen* (5. Basisbericht zur Lage der Industrie. Gesamtüberblick). Tokyo: Chûshô Kigyôchô.

Chûshô Kigyôchô (1984): *Dai 6-kai kôgyô jittai kihon chôsa hôkokusho. Sôkatsuhen* (6. Basisbericht zur Lage der Industrie. Gesamtüberblick). Tokyo: Chûshô Kigyôchô.

Chûshô Kigyôchô (1990): *Dai 7-kai kôgyô jittai kihon chôsa hôkokusho. Sôkatsuhen* (7. Basisbericht zur Lage der Industrie. Gesamtüberblick). Tokyo: Chûshô Kigyôchô.

Chûshô Kigyôchô (1997): *Heisei 9-nenpan chûshô kigyô hakusho* (Weißbuch der kleinen und mittleren Unternehmen 1997). Tokyo: Ôkurashô Insatsukyoku.

Chûshô Kigyôchô (1998): *Heisei 10-nenpan chûshô kigyô hakusho* (Weißbuch der kleinen und mittleren Unternehmen 1998). Tokyo: Ôkurashô Insatsukyoku.

Clark, Kim B. and Takahiro Fujimoto (1991): *Product Development Performance. Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry.* Boston: Harvard Business School Press.

Cusumano, Michael. A. (1985): *The Japanese Automobile Industry. Technology and Management at Nissan and Toyota.* Cambridge and London: Harvard University Press.

DIHKJ – Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan (1998): *Japan für Gewinner. Erfahrungen deutscher Zulieferer in der japanischen Automobilindustrie.* 2., akt. u. erw. Aufl. Tokyo: Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan

DIJ – Deutsches Institut für Japanstudien (1998): *Die Wirtschaft Japans. Strukturen zwischen Kontinuität und Wandel.* Berlin u.a.: Springer.

Fieten, Robert, Werner Friedrich und Bernhard Lageman (1997): *Globalisierung der Märkte. Herausforderungen und Optionen für kleine und mittlere Unternehmen, insbesondere für Zulieferer* (= Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 73 NF). Stuttgart: Poeschel.

Fieten, Robert und Axel Schmidt (1994): *Zulieferindustrie in Deutschland.* Bonn: Institut für Mittelstandsforschung (= ifm-Materialien Nr. 104).

Hemmert, Martin (1993): *Vertikale Kooperation zwischen japanischen Industrieunternehmen.* Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Hemmert, Martin (1995): Merkmale der japanischen Industrieorganisation und ihre Bedeutung für den Zugang zum japanischen Markt. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 47. Jg., Mai, S. 425-455.

Hemmert, Martin (1996): *'Intermediate Organization' revisited. A framework for the vertical division of labor in manufacturing and the case of the Japanese assembly industries.* Tokyo: Deutsches Institut für Japanstudien (= Arbeitspapier 96/5).

KSKKK – Kikai Shinkô Kyôkai Keizai Kenkyûsho (1997): *Kikai kanren shitauke chûshô kigyô ni okeru sangyô shûseki kôzô no hendô* (Strukturveränderungen in Industrieagglomeraten von kleinen und mittleren Zulieferunternehmen der Maschinenindustrien). Tokyo: Kikai Shinkô Kyôkai Keizai Kenkyûsho (unveröff.).

Legewie, Jochen (1998): Außenwirtschaftliche Verflechtungen. In: Deutsches Institut für Japanstudien (Hg.): *Die Wirtschaft Japans. Strukturen zwischen Kontinuität und Wandel.* Berlin u.a.: Springer, S. 293-316.

Meyer-Ohle, Hendrik (1998): Struktur und Organisation des Distributions- und Dienstleistungssektors. In: Deutsches Institut für Japanstudien (Hg.): *Die Wirtschaft Japans. Strukturen zwischen Kontinuität und Wandel.* Berlin u.a.: Springer, S. 183-210.

Nishiguchi, Toshihiro (1994): *Strategic Industrial Sourcing. The Japanese Advantage.* New York und London: Oxford University Press.

Nomura, Masami (1992): Japanese Personnel Management Transferred. Transplants of the Electronic Industry in Asia and Europe. In: Tokunaga, Shigeyoshi, Norbert Altmann und Helmut Demes (Hg.): *New Impacts on Industrial Relations. Internationalization and Changing Production Strategies*. München: iudicium (= Monographien aus dem DIJ, Band 3), S. 117-132.

Richter, Wolf (1992): *Die kombinierte Auslagerungs- und Verbundstrategie im industriellen Zulieferwesen*. Diss., Universität zu Köln.

Schmidt, Axel und Wolf Richter (1991): *Die Auswirkungen des EG-Binnenmarktes auf mittelständische Zulieferunternehmen in der Bundesrepublik Deutschland* (= Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 36 NF). Stuttgart: Poeschel.

Shôkô Chûkin Chôsabu (1995): *Dai 5-kai chûshô kikai, kinzoku kôgyô bungyô kôzô jittai chôsa hôkokusho* (Bericht zur 5. Untersuchung der Arbeitsteilungsstruktur kleiner und mittlerer Maschinenbau- und Metallunternehmen). Tokyo: Shôkô Chûkin Chôsabu (unveröff.).

Steinbrenner, Jan O. (1997): *Japanische Unternehmensgruppen. Organisation, Koordination und Kooperation der Keiretsu*. Stuttgart: Poeschel.

The STRATOS Group (1990): *Strategic Orientations of Small European Businesses*. Aldershot u.a.: Avebury.

Tsûshô Sangyôshô (1998): *Dai 27-kai kaigai jigyô katsudô dôkô chôsa* (27. Untersuchung zur Entwicklung der Auslandsaktivitäten von Unternehmen). Tokyo: Ôkurashô Insatsukyoku.

Waldenberger, Franz (1994): Ökonomische Analyse einiger Merkmale der japanischen Industrieorganisation. In: *Japanstudien*, Bd. 5, S. 133-169.

Waldenberger, Franz (1997): *Organisation und Evolution arbeitsteiliger Produktionssysteme. Erkenntnisse aus der Dynamik der japanischen Wirtschaftsentwicklung*. Tokyo: Deutsches Institut für Japanstudien (mimeo).

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

Womack, James P., Daniel T. Jones and Daniel Roos (1990): *The Machine that changed the World*. New York: Rawson Associates.