

**DUISBURGER ARBEITSPAPIERE OSTASIENWISSENSCHAFTEN  
DUISBURG WORKING PAPERS ON EAST ASIAN STUDIES**

No. 18/1998

**Workshop Klein- und Mittelunternehmen in Japan IV**

**- Themenschwerpunkt Netzwerke -**

**Werner Pascha/Cornelia Storz (Hrsg.)**

**Institut für Ostasienwissenschaften (Institute for East Asian Studies)  
Gerhard-Mercator-Universität GH Duisburg  
D-47048 Duisburg, Germany  
Tel.: +49-203-379-4191  
Fax: +49-203-379-4157  
e-mail: oawiss@uni-duisburg.de**

©by the authors



# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort <b>Prof. Dr. Werner Pascha/Prof. Dr. Cornelia Storz</b> (Universität Duisburg/Hochschule Bremen)	i
1. Netzwerke als Option für mittelständische Unternehmen und Gründer  <b>Dr. Annette Icks</b> (Institut für Mittelstandsforschung, Bonn)	1
2. Zulieferwesen in Japan: Strukturmerkmale und neuere Entwicklungen  <b>Dr. Martin Hemmert</b> (Universität Essen)	11
3. Kooperationsbeziehungen kleiner und mittlerer Maschinenbauunternehmen in Japan  <b>Prof. Dr. Reinhold Grotz</b> (Universität Bonn)	26
4. Theoretische Reflexionen zur Evolution von Interfirmenbeziehungen  <b>Prof. Dr. Werner Pascha/Prof. Dr. Franz Waldenberger</b> (Universität Duisburg/Universität München)	
Vorbemerkungen	35
Die Evolution von Interfirmenbeziehungen in Japan - einige skizzenhafte theoretische Überlegungen	36
Die Evolution von Interfirmenbeziehungen Tendenzen zur Standardisierung, Ausdifferenzierung und Spezialisierung	40



## Vorwort

Der Workshop „Klein- und Mittelunternehmen in Japan“ konnte dieses Jahr zum vierten Mal im Rahmen der Jahrestagung der Vereinigung für sozialwissenschaftliche Japanforschung stattfinden. Nachdem wir uns in den Vorjahren in Tutzing (1995), Bonn (1996) und Mülheim/Ruhr (1997) ausgetauscht hatten, konnten wir am 26.11.98 in den Räumlichkeiten des Japanisch-Deutschen Zentrums in Berlin (JDZB) tagen.

Leitfrage des diesjährigen Workshops war der Wandel der Interfirmenbeziehungen in Japan: Wie sind Interfirmenbeziehungen in Japan strukturiert? Wandeln sie sich, und wenn ja, in welcher Form? Wie stellen sich die Interfirmenbeziehungen im internationalen Vergleich dar? Welche theoretischen Anregungen lassen sich gewinnen? Diese Diskussion ist somit in die aktuell geführte Diskussion um Netzwerke einzuordnen.

Hinter dem Schlagwort „Netzwerke“ - in der Terminologie von Williamson „hybride Formen“ zwischen Markt und Hierarchie - verbirgt sich die Frage, in welchen alternativen Formen der institutionellen Einbettung Transaktionen besonders effizient gestaltet werden. Um eine intensivere Diskussion zu ermöglichen, haben wir uns wieder bemüht, den Dialog zwischen den Fachwissenschaften, die sich dem Phänomen „Netzwerke“ ohne primäre Verankerung in den Japanstudien zuwenden, und Vertretern der Regionalwissenschaften zu initiieren. So nehmen die Beiträge von Dr. A. Icks (Institut für Mittelstandsforschung, Bonn) und Prof. Dr. R. Grotz (Geographisches Institut, Universität Bonn) eine aus den Interessen der Fachdisziplinen neu erwachsende Perspektive ein, während Dr. M. Hemmert (Institut für Produktion, Universität Essen) sowie Prof. Dr. F. Waldenberger (Japan-Zentrum, LMU München) und Prof. Dr. W. Pascha (Institut für Ostasienwissenschaften, Universität Duisburg) aus Sicht der japanbezogenen Wirtschafts- und Sozialwissenschaften berichten.

Bei einer so weiten Themenstellung kann eine erschöpfende Behandlung des Themas „Netzwerke“ nicht erwartet werden. Wir haben uns auf die Typen „Abnehmer - Zulieferer“ und „regionale Agglomerationen“ konzentriert; andere Formen wie z.B. internationale Netzwerke wurden ausgeklammert. Ersterer Typus wurde in dem Referat von M. Hemmert, letzterer von A. Icks (für Europa) untersucht; die anderen Referenten gingen auf beide Typen ein. In den Referaten wurde als Entstehungshintergrund von „Netzwerken“ (1) auf Unsicherheiten in Märkten und Technologien sowie (2) auf Dimensionen von Technologien verwiesen, welche die Kapazität eines Unternehmens überschreiten. In bezug auf die Persistenz von Netzwerken wurde deutlich, daß neben Vertrauen insbesondere Moderatoren wichtig für den Fortbestand von Netzwerken sind. Die Beiträge machten aber auch deutlich, daß die positive Konnotation, die mit dem Begriff Netzwerk verbunden ist, nur zum Teil berechtigt ist. Weiter wurde deutlich, daß die „Negativkosten“ von Netzwerken (z.B. Ruhrgebiet) noch stärkere Beachtung verdienen.

A. Icks liefert zunächst einen Problemaufriß, indem sie die Interfirmenbeziehung „Netzwerk“ als Option für mittelständische Unternehmen aus theoretischer und empirischer Perspektive betrachtete. Netzwerke entstehen, wenn die daraus gewonnen Vorteile für die Unternehmen größer sind als die transaktionsspezifischen Kosten; dies wird erleichtert durch gemeinsame Normen. In der anschließenden Diskussion wurde auf diesen Aspekt vor dem Hintergrund von „Kulturspezifität“ und damit sich ähnelnder Normen Bezug genommen. Icks wies auf die Notwendigkeit einer „lernenden Organisation“ hin, um Verkrustungserscheinungen zu

vermeiden. A. Icks betont den Charakter von Netzwerken als Mittel zur Steigerung von Wettbewerbsfähigkeit.

M. Hemmert diskutiert in seinem Beitrag aktuelle Entwicklungen im japanischen Zuliefererwesen. Zulieferer sind demnach nicht als ein „Monolith“ zu sehen; im Rahmen einer ausgeprägten vertikalen Ausdifferenzierung arbeiten Subkontraktoren um so stärker mit dem Endabnehmer zusammen, je spezifischer ihr Produkt ist; Hemmerts empirische Beobachtung folgt damit der Theorie der neuen Institutionenökonomie. Eine weitere aktuelle Tendenz liegt in der stark zunehmenden Eigenfertigungstiefe japanischer Endabnehmer, durch die Zulieferer zu Produkt- und Kundendiversifikation gezwungen werden; dadurch scheint sich langsam ein westlichen Industrieländern ähnliches Muster der Interfirmenbeziehungen zu entwickeln. Der (allerdings als wenig dynamisch zu bezeichnende) Wandel wird durch das interne und externe Umfeld, wie durch den Wandel im Beschäftigungssystem, begünstigt.

Im nächsten Beitrag berichtet R. Grotz aus einem aktuellen DFG-Forschungsprojekt, in dem durch qualitative Studien Veränderungen regionaler Netzwerke komparativ in Japan und Deutschland untersucht werden. Die von Hemmert aufgestellten Beobachtungen konnten in den von Grotz durchgeführten Fallstudien untermauert werden. Schwierigkeiten im Übergang von Prozeß- zu Produktspezialisten würden in Ansätzen durch strategische Allianzen gelöst, die Marketingfunktionen übernehmen. Grotz stellte in diesem Zusammenhang die These auf, daß die sich lockernden Beziehungen in Japan einerseits und die zunehmende (vorsichtige) vertikale Integration in Deutschland andererseits eine Konvergenz von Mustern mittelständischen Verhaltens erkennen lassen.

F. Waldenberger und W. Pascha entwickeln in zwei verwandten Beiträgen abstrakte Bezugsrahmen für die Diskussion um „Interfirmenbeziehungen“ und „Netzwerke“. Der bisherigen Vorstellung der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden wurden im Referat von Waldenberger die Größen Materie, Energie und Wissen gegenübergestellt. Ein Ergebnis seiner Überlegungen ist, daß wirtschaftliche Entwicklung einen zunehmenden Wissensstock, damit mehr Arbeitsteilung und mehr Märkte als rationale Schnittstellen erfordert. Subkontraktbeziehungen können im Rahmen dieses Modells z.B. als Elemente eines lernenden Systems verstanden werden - eine Parallele zum Beitrag von A. Icks -, in denen Wissen akkumuliert wird. W. Pascha entwickelt in seinem Beitrag fünf Kriterien, die als „Umfeldfaktoren“ von (allgemeinen vs. generalistischen) Austauschbeziehungen diese beeinflussen. Die zunehmende Globalisierung könnte vor diesem Hintergrund den Unternehmen zunehmende „exit“- Chancen anbieten, wodurch die bisher verbreiteten generalisierten Austauschbeziehungen in Form von engen Netzwerken durch Marktbeziehungen ergänzt bzw. aufgelöst würden.

Es fällt nicht leicht, ein Fazit aus den Referaten und den Diskussionen zu ziehen. Einige Punkte lassen sich jedoch nennen, auf die immer wieder Bezug genommen wurde: (1) Der Begriff „Netzwerk“ bedarf einer begrifflichen Spezifizierung, um fruchtbar gemacht zu werden; so müssen z.B. Branchenaspekte oder Entwicklungsstadien der Unternehmen Berücksichtigung finden. Einer grundsätzlich positiven Konnotation ist vorsichtig zu begegnen. (2) Nicht befriedigend geklärt ist die Frage, inwieweit bzw. welche institutionellen Faktoren die Entstehung und den Wandel spezifischer Interfirmenbeziehungen beeinflussen; in enger Verbindung damit steht die Frage nach der Kulturspezifität japanischer Interfirmenbeziehungen. (3) Strukturveränderungen in den japanischen und deutschen Interfirmenbeziehungen erhärten die These einer Konvergenz zwischen bisher unterschiedlichen Verhaltensmustern im Mittelstand.

Wie in den vorhergehenden Jahren werden auch die Beiträge des vierten Workshops allen Interessierten umgehend zur Verfügung gestellt, so daß auf eine redaktionelle Nachbereitung der Beiträge verzichtet wurde. Die Unterzeichnenden als Organisatoren des Workshops bedanken sich bei allen Teilnehmern und insbesondere bei den Referenten für die interessanten und anregenden Beiträge. Herzlich danken wir auch der Vereinigung für sozialwissenschaftliche Japanforschung für die Möglichkeit der Anbindung an die Jahrestagung sowie dem Japanisch-Deutschen Zentrum in Berlin für die hervorragende organisatorische Unterstützung. Die Atmosphäre des Tagungsortes hat zum Gelingen des Workshops sicherlich beigetragen.

Es ist vorgesehen, den Workshop auch im nächsten Jahr mit einem noch zu klärenden Themenschwerpunkt fortzusetzen. Über Anregungen freuen wir uns.

*Prof. Dr. Werner Pascha, Prof. Dr. Cornelia Storz*

*Duisburg und Bremen, im Dezember 1998*



# Netzwerke als Option für mittelständische Unternehmen und Gründer

Verfaßt von Annette Icks

## Vorbemerkungen

Der Kooperationsgedanke und seine politische Attraktivität ist keineswegs neu. Bereits seit den 60er Jahren versucht die deutsche Wettbewerbspolitik, leistungssteigernde und wettbewerbsfreundliche Kooperationen kleiner und mittlerer Unternehmen z.B. durch kartellrechtliche Erleichterungen zu fördern. Kooperationsbeziehungen werden dabei sowohl als Innovationsquelle als auch als Instrument zur Verbesserung der ökonomischen Entwicklung der Region angesehen.

Gerade in der heutigen Zeit zwingen Veränderungen der externen Rahmenbedingungen Unternehmen zum Umdenken. Schlagworte wie die zunehmende Globalisierung und Internationalisierung der Wirtschaft, kürzere Entwicklungs- und Vermarktungszyklen, neue Einsatzmöglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, höhere Anforderungen an Zulieferer - wie z.B. der Trend zu Systemlösungen - sind allen bekannt. Kleine und mittlere Unternehmen haben aufgrund ihres begrenzten Sach- und Humankapitals sowie geringerer politischer Einflußmöglichkeiten häufig nicht die gleichen Wettbewerbsoptionen wie Großunternehmen. Damit auch der Mittelstand den Anschluß behält muß er neue Organisationsformen finden. Eine Möglichkeit ist die Bildung von Kooperationen im Sinne eines regionalen Netzwerkes.

Netzwerke stellen eine Organisationsform dar, die aus modernen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen nicht mehr fortzudenken ist. Soziologische und soziale, persönliche Netze des Einzelnen, informelle Netze, Unternehmensnetze, Regionalnetze, Kommunikationsnetze, alles sind reale Ausprägungen eines Phänomens, dessen Existenz nicht in Zweifel gezogen wird. Die Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten, nach denen sich Netze bilden sind Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung verschiedener Fachdisziplinen.

In meinen Ausführungen wird es primär um regionale Netzwerke gehen. Ein besonderes Kennzeichen regionaler Netze ist die Einbeziehung nicht nur von Unternehmen, sondern auch unternehmensnaher Institutionen. Wichtige Nebenbedingung dabei ist, daß das Netz von Fach- oder Machtpromotoren gebildet wird, die in enger Beziehung zum regionalen Mittelstand stehen, und die in

der Lage sind, ansässige Mittelständler in das Netz zu integrieren. Darüber hinaus müssen sie über Wissen verfügen, das erforderlich ist, Innovationspotentiale für mittelständische Unternehmen zu identifizieren und deren Umsetzung in den Betrieb und durch den Betrieb aktiv zu begleiten.

Ein wesentliches Kennzeichen von Netzen ist die Dezentralität, sowohl aus regionaler als auch aus sachlicher Hinsicht. Einzelakteure geben Teile ihrer Zuständigkeit in einen Verbund, der eine eigene Organisationsstruktur erhält, interaktiv ist, hochflexibel auf Veränderungen reagieren kann und von gemeinsamen Zielvorstellungen getragen wird.

### **Der Netzwerkgedanke**

Im einfachen Sprachgebrauch versteht man unter einem Netzwerk schlichtweg einen Verbund oder ein Beziehungsgefüge. Die technische Vernetzung, die den gemeinsamen Zugriff auf Daten ermöglicht, spielt hierbei bisher eine noch untergeordnete Rolle, wenngleich die Bedeutung rapide zunimmt. Die Grundidee der Netzwerke ist überall bekannt. Als Instrument der regionalen Entwicklung wird die Netzwerkidee auf eine formale Ebene gehoben, um auch den „einsamen Unternehmer“ zu erreichen, der bisher nicht in ein solches Beziehungsgefüge eingebunden ist. Mit diesem innovativen Instrument können Regionen Zukunftsthemen aufgreifen, Synergieeffekte schaffen und Flexibilitätspotentiale eröffnen.

Netzwerke sind die Verknüpfung strukturierter Beziehungen, in denen Netzwerkakteure agieren. Diese handeln sowohl rechtlich als auch wirtschaftlich autonom, sind aber eingebettet in langfristige, vertraglich oder nicht vertraglich fundierte Vereinbarungen bzw. Beziehungen. Netzwerke stellen eine intermediäre Organisationsform zwischen Markt und Hierarchie dar.

Typisch für Netzwerke ist Interessengleichklang und kooperatives Verhalten der Partner im Netz. Alle Netzwerkakteure ziehen aus dem Zusammenschluß Vorteile, was daraus resultiert, daß weitgehend übereinstimmende Ziele der Netzwerkakteure vorliegen, die Netzwerkakteure an gegenseitigen Kontakten und gegenseitiger Kommunikation interessiert sind und die Kooperationspartner von ihren Netzwerkaktivitäten einen Nutzen haben.

Der Anreiz, in ein Netzwerk einzusteigen, muß höher sein, als der Beitrag, den der einzelne in das Netz einzubringen hat. Gefahr für den Bestand von Netzwerken besteht dann, wenn die Netzwerkteilnehmer außerhalb des Netzwerkes

als Konkurrenten auftreten. Gibt es zwischen den Netzwerkteilnehmern strukturelle Ähnlichkeiten, gemeinsame Normen und Wertvorstellungen sowie Verhaltensstandards, so fällt der Aufbau vertrauensvoller Beziehungen leichter. Netzwerke im hier diskutierten Sinn bestehen sowohl zwischen Unternehmen als auch zwischen unternehmensnahen, regionalen und überregionalen Institutionen und zwischen diesen Institutionen und den Unternehmen. Hervorzuheben ist, daß Netzwerke i.d.R. nicht zufällig zustande kommen, sondern häufig auf Betreiben eines akzeptierten Agenten oder Moderators planvoll und zielgerichtet entstehen und arbeiten.

### **Unternehmensnetze**

In der ökonomischen Praxis sind Unternehmensnetze geläufig, die der Organisation des wirtschaftlichen Handelns rechtlich unabhängiger, wirtschaftlicher z.T. abhängiger Unternehmen dienen. Die Beziehungen zwischen den Unternehmen sind kooperativ, nicht kompetitiv. Kennzeichen dieser Unternehmensnetze ist die Konzentration der einzelnen Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen und die betriebsübergreifende Arbeitsteilung. Unternehmen erzielen in Netzwerken eine kollektive Effizienzsteigerung; jedes Netzwerkmitglied verbessert seine individuelle Wettbewerbsposition. Vielfach sind Unternehmensnetze das Ergebnis weltweiter Globalisierung.

Als eine Unterart des Unternehmensnetzes existiert das sog. strategische Netzwerk. Nach Sydow bedeutet „Strategisch“ in diesem Zusammenhang, „die proaktive, vor allem an marktökonomischen und technologischen Möglichkeiten ausgerichtete und auf die Erschließung und dauerhafte Absicherung wettbewerbsrelevanter Potentiale zielende Organisation des Netzwerkes“. Hier übernehmen ein oder mehrere Unternehmen Führungsrollen. Die „führenden“ Unternehmen sind natürlich nicht unumstritten. Es ist durchaus denkbar, daß sie die Autonomie der übrigen Netzwerkteilnehmer, machtbedingt, einschränken können.

Wird im Rahmen der Diskussion um strategische Netzwerke allgemein von einer zunehmenden Aufweichung klassischer Unternehmensgrenzen gesprochen, so läßt sich im Fall der regionalen Netzwerke keine Trennlinie zwischen Unternehmen und den übrigen regionalen Akteuren ziehen. Die Fusion täglichen Lebens mit den Produktionsaktivitäten basiert dabei auf einem personalen Netz lang etablierter, vertrauensvoller und oft sogar verwandtschaftlicher Austauschbeziehungen.

Unternehmensnetze bilden häufig den Ausgangspunkt für die Erklärung wirtschaftlichen Erfolgs bestimmter Regionen. Aus transaktionstheoretischer Sicht - so wird argumentiert - ist eine regionale Kooperation dann sinnvoll und effizient, wenn im Leistungsaustausch Kostenvorteile erzielt werden. Dabei müssen den Vorteilen aus einer Kooperation die kooperationspezifischen Kosten gegenübergestellt werden, die für Aufbau und Nutzung der Kooperation entstehen.

### **Regionale Netze**

Regionale Netze oder industrial districts liegen dann vor, wenn sich an einem bestimmten Standort Unternehmen der gleichen oder auch unterschiedlichen Größenordnung ballen, die im Prinzip alle einer oder einigen wenigen Branchen angehören. Diese Unternehmen praktizieren eine spezifische Form der Zusammenarbeit. Die dauerhafte wirtschaftliche Zusammenarbeit dieser Unternehmen basiert letztlich auf Vertrauen. Geographische Nähe und die daraus resultierende, im Zeitablauf vertrauensbildende, Interaktion nehmen folglich eine Schlüsselstellung ein.

Regionale Netze zeichnen sich durch einen hohen Grad an Arbeitsteilung, Koordination und Bündelung der regionalen wirtschaftlichen Kräfte aus, deren Ausprägung einmal die Unternehmen selbst sind, zum anderen aber auch die regionalen Institutionen, die weitgehend den produktions- und branchenspezifischen Besonderheiten der Unternehmen entsprechen. Ausgehend von einer Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen entsprechen diesen Unternehmen häufig eine Vielzahl politischer, wirtschaftspolitischer und gesellschaftlicher Akteure (Gebietskörperschaften, Beratungseinrichtungen, Technologiezentren, Standortgemeinschaften etc.). Diese Institutionen übernehmen auch unternehmensspezifische Aufgaben, z.B. Information, FuE, Aus- und Weiterbildung bis hin zur Finanzierung und Risikoabsicherung.

Als Beispiele regionaler Netzwerke gelten u.a. die Emilia Romagna, das Silicon Valley, die Region um Valencia, der niederländische Keukenhof, aber auch das alte Ruhrgebiet - also in der Regel eher monostrukturierte Regionen mit branchenspezifischen Schwerpunkten, in denen sich alle den Unternehmen nahen Akteure auf die wettbewerbsinduzierten Anpassungsbedingungen der jeweiligen Branchen einstellen.

Aus der Theorie der Unternehmensnetze und der industrial districts lassen sich auch strategische Postulate weiterführender Art ableiten. Der rasche technolo-

gische Fortschritt, neue Formen der Arbeitsteilung, die Globalisierung der Märkte, gesellschaftliche und technische Entwicklungen wirken sich auch auf die Unternehmensstandorte aus. Damit tritt die Frage auf, ob die Standortpolitik, die als Bestandspflege oder Ansiedlungs- bzw. Gründungsförderung auftritt, heute und zukünftig noch ausreicht, um die regionalen Unternehmen bei der Anpassung an diese neuen Herausforderungen zu begleiten oder ob nicht eine Bündelung oder Zielorientierung der regionalen Arbeitskräfte im Interesse des regionalen Wirtschaftsbestandes geboten ist. Regionale Netzwerke stellen nämlich eine Möglichkeit dar, die geographischen und historisch-kulturellen Eigenheiten der Region zwar zu respektieren, gleichwohl die Bedingungen eines kompletten regionalen Wirtschaftsraumes koordiniert an die genannten und weitere Veränderungen anzupassen. Diese Anpassung erfordert jedoch ein Minimum zielorientierter Vorgehensweise, weswegen in der Regel ein Netzwerkmoderator benötigt wird.

### **Die Rolle des Netzwerkmoderators**

In Netzwerken kommt dem Manager oder Moderator eine entscheidende Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Effizienz des Gesamtbildes zu. Unter anderem hat das Netzwerkmanagement die Aufgabe, die Kompetenzen der Netzwerkteilnehmer herauszuarbeiten, sie weiter zu vernetzen und die Beziehungen zwischen der Netzwerkorganisation und der Umwelt zu gestalten und zu pflegen. Gerade in dem hier beschriebenen regionalen Netzwerk muß der Netzwerkkordinator solche Aufgaben meistern können. Im optimalen Fall muß er den regionalen Verbund, ist er einmal hergestellt, zu einer äußerst flexiblen Organisation, im Grunde einer ständig lernenden Organisation machen. Nur wenn sich das Netzwerk via Lernprozesse permanent an geänderte Umwelt-, Umfeldbedingungen und Kenntnisstände anpaßt, können Erstarrungs- und Verkrustungserscheinungen vermieden werden, die das regionale Netzwerk zum Selbstzweck werden lassen. Der Informationsaustausch zwischen den Akteuren sowie die Einigung der Akteure auf ein gemeinsames Ziel und die Motivierung der Akteure zur Zusammenarbeit im Interesse einer besseren Zielerreichung - speziell die Anwendung innovativer Konzepte in mittelständischen Unternehmen - muß also über den sog. Netzwerkmoderator erfolgen. Er muß sowohl über Fingerspitzengefühl und Glaubwürdigkeit gegenüber den potentiellen Netzwerkakteuren, über eine Vielzahl von Informationen und Fähigkeiten und auch über eine Vision verfügen, mit welchen Mitteln die gesamte Region in eine Innovationsoffensive eintreten kann, denn um nichts anderes handelt es sich hier.

Unabhängig davon, ob die Unternehmen in einem regionalen Netzwerk eher eine monostrukturelle Ausrichtung oder eher differenzierte Strukturen und Tätigkeiten vorweisen, wie es in Deutschland meist der Fall ist, gelten für alle Player die Anforderungen eines sich ständig und immer schneller wandelnden wirtschaftlichen, technologischen, institutionellen, gesellschaftlichen Umfelds. Diesem Wandel können sie nur im Verbund bzw. enger Kooperation mit den vorhandenen Institutionen folgen. Gravierende Umfeldveränderungen wirken in unterschiedlicher Weise auf die einzelnen Unternehmensbereiche hinein. Abgesehen von den individuellen Unternehmensveränderungen ist es wichtig, daß sich das bestehende institutionelle Geflecht in der Region anpassen und zu einem Netzwerk formen muß, also sein Wissen ständig weiterentwickelt.

Die Autonomie der Akteure darf dabei nicht eingeschränkt werden, gleichzeitig müssen die Akteure im Interesse des Netzwerkes am Bestand und der Weiterentwicklung des Netzwerkes interessiert sein. Dies erfordert großen Motivationsaufwand. Allen Netzwerkakteuren muß der Sinn der gemeinsamen Aktionen transparent sein, jedes Netzwerkmitglied muß nachvollziehen können, daß er für seine Leistung, eine Gegenleistung erhält. Interessengegensätze sind der Tod von Netzwerken.

Regionale Netzwerke in dem hier dargestellten Sinne sind also stabile Systeme in loser Kopplung, die interaktives Lernen praktizieren. Erfolgreiche Netzwerke sind entwicklungsfähig und dynamisch und offen für neue Impulse. Individuelle oder egoistische Ziele müssen zu Gunsten eines von allen anerkannten Oberziels zurückgestellt werden. Dies muß den Akteuren auf eine glaubwürdige Art vermittelt werden. Da ein regionales Netzwerk in der Regel nicht auf vertraglichen Regelungen beruht ist Motivation und Aufklärung sowie das Herstellen eines gemeinsamen Grundkonsensus die unerläßliche Voraussetzung für das Zustandekommen und Arbeiten eines Netzwerkes.

Parallel dazu oder zumindest zeitversetzt sollte in naher Zukunft bezüglich bestimmter Tätigkeitsfelder auch eine informationstechnische Vernetzung erfolgen. In einigen Regionen besteht bereits beispielsweise im Internet eine solche Plattform.

### **Von der theoriegeleiteten zur pragmatischen Vorgehensweise**

Kardinale Aufgabe des Netzwerkmoderators ist also die Stimulierung der Kooperationsbereitschaft aller Netzwerkteilnehmer durch vertrauensbildende Maßnahmen bei gleichzeitigem Respekt für das Selbstverständnis der Ein-

zelakteure. Dies verlangt umfangreiche Überzeugungs- und Aufklärungsarbeit auch und insbesondere hinsichtlich der Art wie die Netzwerkakteure sich besser als bisher auf die Bedürfnislage (z.B. hinsichtlich Information, Beratung, Qualifikation, Finanzierung, Absatz, Technik, Betriebsführung etc.) in den jeweiligen regionalen Betrieben einstellen können. Dies setzt voraus, daß die jeweiligen Netzwerkakteure akzeptieren, daß die jetzige Situation suboptimal ist und durch moderierte Gemeinschaftsinitiativen maßgeblich verbessert werden kann.

Bezüglich des konkreten Anliegens dieser Arbeitsbeschreibung sind die idealtypischen Netzwerkgedanken, wie sie von zahlreichen Wissenschaftlern z.B. BRUSCO, PERRY aber vor allem PIORE und SABEL, SYDOW und internationalen Institutionen (OECD, EU) vertreten werden, zu modifizieren. Diese Modifikationen sind insbesondere deshalb notwendig, weil beschriebenen Modelle nicht „eins zu eins“ auf die deutsche Wirklichkeit übertragen werden können. Typisch für den deutschen Mittelstand ist - aller Schwerpunktbildung zum Trotz - die sektorale Vielfalt in der Region. Ein Modell „Emilia Romagna“ wird es so nicht in Deutschland geben.

Je nach Blickrichtung sind Netze für Deutschland nichts Ungewöhnliches, nichts Neues. In Deutschland gibt es zumindest aus wirtschaftsgeographischer Sicht zahlreiche Regionen mit einem durch spezielle Produkte geprägtem Unternehmensbesatz, z.B. die „Schuhregion Pirmasens“, die „Schmuck- und Lederregion Pforzheim“, die „Spielzeugregion Erzgebirge“, die „Keramikregion Westerwald“, etc.

Ebenfalls verfügt Deutschland über das, was im weiteren Sinne in der internationalen Literatur als weiteres Kennzeichen der regional oder industrial districts oder regional economics bezeichnet wird. D.H. jede Region, egal welcher Abgrenzung, ob nun Bundesland, Kreis, Bezirk oder Wirtschaftsregion, verfügt über ein dezentrales institutionelles Netzwerk zur Betreuung und Repräsentanz der regional ansässigen Unternehmen im weiteren Sinne. Es geht deshalb keineswegs darum, weitere unternehmensnahe Institutionen zu schaffen, sondern die existierenden unternehmensnahen Institutionen zu koordinieren und die Beziehungen zwischen den Institutionen und der Wirtschaft zu intensivieren, gegebenenfalls an innovationsspezifische Zielvorgaben zu orientieren und den Nutzern, nämlich dem Mittelstand, den Zugang zu Know How der Institutionen zu erleichtern. Insofern enthalten die hier propagierten Netze auch Elemente, die zum Bereich des Regional-Marketing gehören, das zunehmend eingesetzt

wird, um die Attraktivität gesamter Lebens- und Wirtschaftsräume zu erhöhen, bzw. sie von außen erkennbar zu machen. Sie finden sich weiterhin wieder in der wachsenden, meist durch den Strukturwandel erzwungenen Kooperation von Städten und Kommunen mit anderen lokalen Akteuren. Auch hier geht es darum, Standorte weiterzuentwickeln und eine Verzahnung von ansässiger oder zu attrahierender Wirtschaft und lokalen, kommunalen und privaten Institutionen herzustellen und weiterzuentwickeln.

Im Zentrum des Netzes steht - wie dargelegt - ein Moderator oder Agent, der die Zusammenarbeit der Institutionen und Unternehmen koordiniert und abstimmt. Die Akzeptanz des Moderators bei den einzubindenden Institutionen und Unternehmen ist Voraussetzung für die Effizienz des Netzwerks. Diese Voraussetzung ist keineswegs immer selbstverständlich, da Autonomiebestrebungen sowohl bei Institutionen als auch bei Unternehmen in der Regel stark ausgeprägt sind. Insofern ist großes Fingerspitzengefühl und Sensibilität seitens des Moderators notwendig. Eine erste Maßnahme für den Aufbau eines Netzwerkes müßte also darin bestehen, das Vertrauen potentieller Netzwerkakteure zu gewinnen, zu belegen, daß es keine „Verlierer“ gibt, ein strukturier-tes Zielbündel zu erarbeiten und Wege zur Erreichung der Ziele aufzuzeigen. Man sollte sich nicht der Illusion hingeben, daß es möglich sein könnte, gleich alle Akteure „ins Boot“ zu bekommen. Deshalb ist zunächst eine Generierung von Klein-Netzen sinnvoll. Der Moderator schafft eine Koordinationsplattform und erarbeitet im Verbund mit den Akteuren ein Gemeinschaftskonzept und bemüht sich schrittweise, das Netz um weitere Akteure auszubauen.

### **Probleme der Netzwerkbildung**

Trotz der unzweifelhaft mit dem Netzwerk verbundenen Vorteilen scheuen jedoch viele Unternehmen, sich mit anderen Betrieben zusammenzuschließen. Dies ist zum Teil dadurch begründet, daß bei der Kooperationsanbahnung und Implementierung von Kooperationen große Probleme auftauchen können. Probleme bei der Kooperationsanbahnung liegen z.B. in Informationsdefiziten, und Schwierigkeiten bei der Partnersuche, insbesondere existieren häufig aber auch emotionale Barrieren (Herr im Haus Mentalität). Probleme bei der Implementierung entstehen beispielsweise durch das Fehlen einer koordinierenden Instanz, einer fehlenden gemeinsamen Sprache oder aufgrund grundsätzlicher Managementprobleme. Auch bei einem existierenden Netzwerk können Schwierigkeiten auftauchen. Es kann innerhalb eines Netzes zu einer partiellen Systembeherrschung durch ein Netzwerkmitglied kommen, es kann tatsächlich

ein Kompetenzverlust bei einzelnen stattfinden oder die Abhängigkeit der Netzwerkmitglieder von einem oder mehreren anderen Netzwerkmitgliedern steigen. Auch die Auswirkungen auf die Region müssen nicht immer nur positiv sein. So kann es zu Verkrustungen und Blockierungen kommen, die einen sinnvollen Strukturwandel verhindern können.

Eine an der Unternehmensrealität orientierte betriebliche Netzwerkförderung sollte sich daher zum einen an den Einstiegsproblemen in die erste Kooperation ansetzen und zum zweiten zwischenbetriebliche Formen der Zusammenarbeit unterstützen.

1. Informationsdefizite stellen die erste und häufig zentrale Kooperationsbarriere dar. Zu ihrer Beseitigung können verschiedene Institutionen beitragen. Die Kammern haben z.B. die Möglichkeit, Veranstaltungen anzubieten, bei denen den Unternehmen konkrete Kooperationsgebiete aufgezeigt werden. In eine solche Aktion sind sinnvollerweise weitere regionale Akteure einzubinden. Auch die Demonstration erfolgreicher Kooperationsbeispiele macht den Gedanken an eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit für mittelständische Unternehmen greifbarer und eine direkte Übertragung leichter.

Ebenfalls wichtig ist die Gewinnung von in der Geschäftswelt geschätzte Meinungsträger, wobei die Existenz von Fach- und Machtpromotoren nicht nur dafür bedeutsam ist, Unternehmen zur Kooperation zu motivieren, sondern auch um auf politischer Ebene Akzeptanz zu generieren.

Voraussetzung einer gezielten Informationspolitik durch die wirtschaftsfördernden Instanzen ist es jedoch, daß sie über die Unternehmen der Region umfassend informiert sind. Die in diesem Zusammenhang zu erstellenden Unternehmensprofile sollten allen zugänglich gemacht werden. Solche erweiterten Gelben Seiten liefern den Konsumenten einen Überblick über das Angebot in der Region, bieten den Unternehmen aber auch erste Anhaltspunkte für potentielle Geschäfts- und Kooperationsbeziehungen.

2. Haben sich die Unternehmen zu einer überbetrieblichen Zusammenarbeit entschlossen, ist wie bereits erklärt, eine koordinierende Instanz für die Kooperationsentwicklung und -stabilität von großer Bedeutung. Bestehende Institutionen wie die Wirtschaftsförderung oder Kammern könnten beispielsweise ihre Kooperationsberatungen in gegenseitiger Abstimmung ausdehnen. Hierbei ist es durchaus denkbar, daß sie die Rolle eines Moderators oder Obmanns insbesondere in Konfliktsituationen übernehmen.

Grundsätzlich gilt: Kooperationen sind kein Allheilmittel. Sie führen weder zu einer zwangsläufigen Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen noch führen sie notwendigerweise zu einer Gesundung oder Erhöhung der Wirtschaftskraft einer Region. Netzwerke sind Mittel zum Zweck. Praxisbeispiele zeigen, daß sich eine erste Zusammenarbeit häufig nur auf einzelne Funktionen, die als „unsensibel“ gelten, bezieht. Die Kooperation wird dann bei Erfolg u.U. auf andere Bereiche ausgedehnt. Doch auch bei weitergehenden Kooperationen steht die Funktion im Vordergrund und nicht etwa die Begeisterung für den Kooperationsgedanken an sich.

### **Ausblick**

Vor dem Hintergrund eines anhaltend hohen Niveaus struktureller Arbeitslosigkeit stellt sich immer wieder die Frage, warum bestimmte Regionen trotz eines ähnlichen Unternehmensbesatzes im Hinblick auf Branchen und Unternehmensgröße Unterschiede in der Höhe ihres Wirtschaftswachstums und des Beschäftigungsgrades aufweisen.

Eine mögliche Ursache könnte in der Gestaltung der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung in der Form eines regionalen Netzwerkes liegen. Es scheint nämlich in einigen Regionen gelungen zu sein, mittels eines Zusammenschlusses einen Prozeß der „systematischen Rationalisierung“ zu initiieren.

Damit deutet sich an, daß die Netzwerkorganisation immer mehr zu einer erfolgreichen Form der Gestaltung von Arbeitsprozessen wird. Dies läßt sich auf den verschiedensten Ebenen der Arbeitswelt beobachten. Während Unternehmen immer mehr von der hierarchischen, tayloristischen Arbeitsorganisation abkommen und zur Bildung teilautonomer Arbeitsgruppen oder Fertigungsinseln übergehen, die in einer „atmenden Fabrik“ ein hohes Maß an Selbständigkeit besitzen, bilden sich auch zwischen Organisationen immer neue Formen der Zusammenarbeit heraus, die der Gestaltung eines Netzwerkes ähneln. Vergleichbare Entwicklungen bilden sich auch in der informationstechnischen Zusammenarbeit durch den enormen Wachstumsprozeß des Internet ab, das in seiner Ausgestaltung nichts anderes als ein Datennetzwerk darstellt.

# 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.

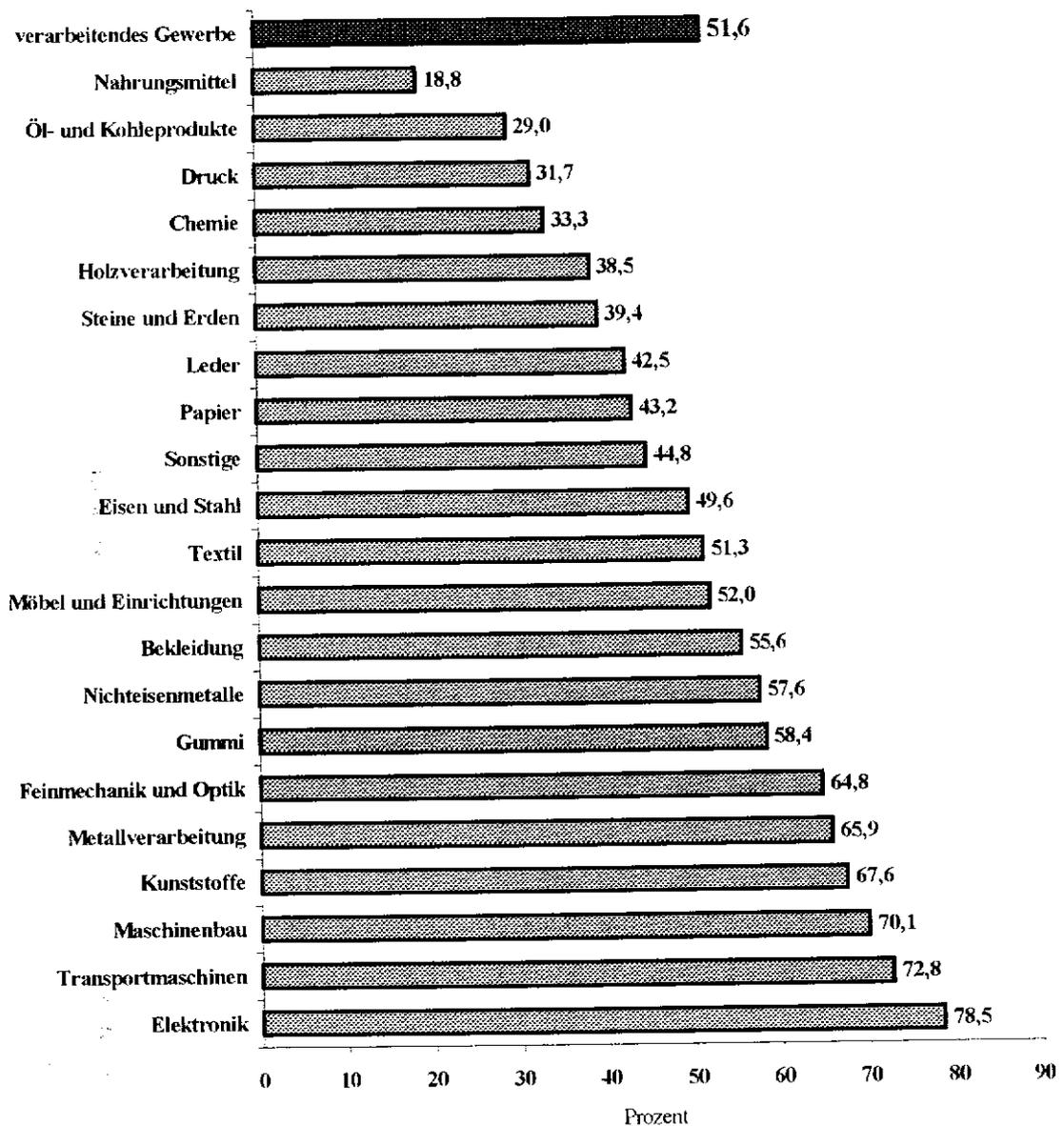
Unter Zulieferunternehmen seien schließlich nachfolgend alle Unternehmen verstanden, die zumindest einen Teil ihres Umsatzes aus Zulieferungen erwirtschaften. Eine Eingrenzung auf Unternehmen, deren gesamter oder überwiegender Umsatz auf Zulieferungen basiert, erscheint a priori nicht zweckmäßig, da 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-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

zeigt, 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 Zulieferumsatzes 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 (*kyōryōkukai*) 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 Zulieferwesen 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 (Shōkō Chūkin Chōsabu 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.<sup>1</sup>

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.<sup>2</sup> 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:<sup>3</sup>

- 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

<sup>1</sup> Zum Konstrukt der transaktionsbezogenen Vermögensspezifität vgl. z.B. Williamson (1985: 52-56).

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

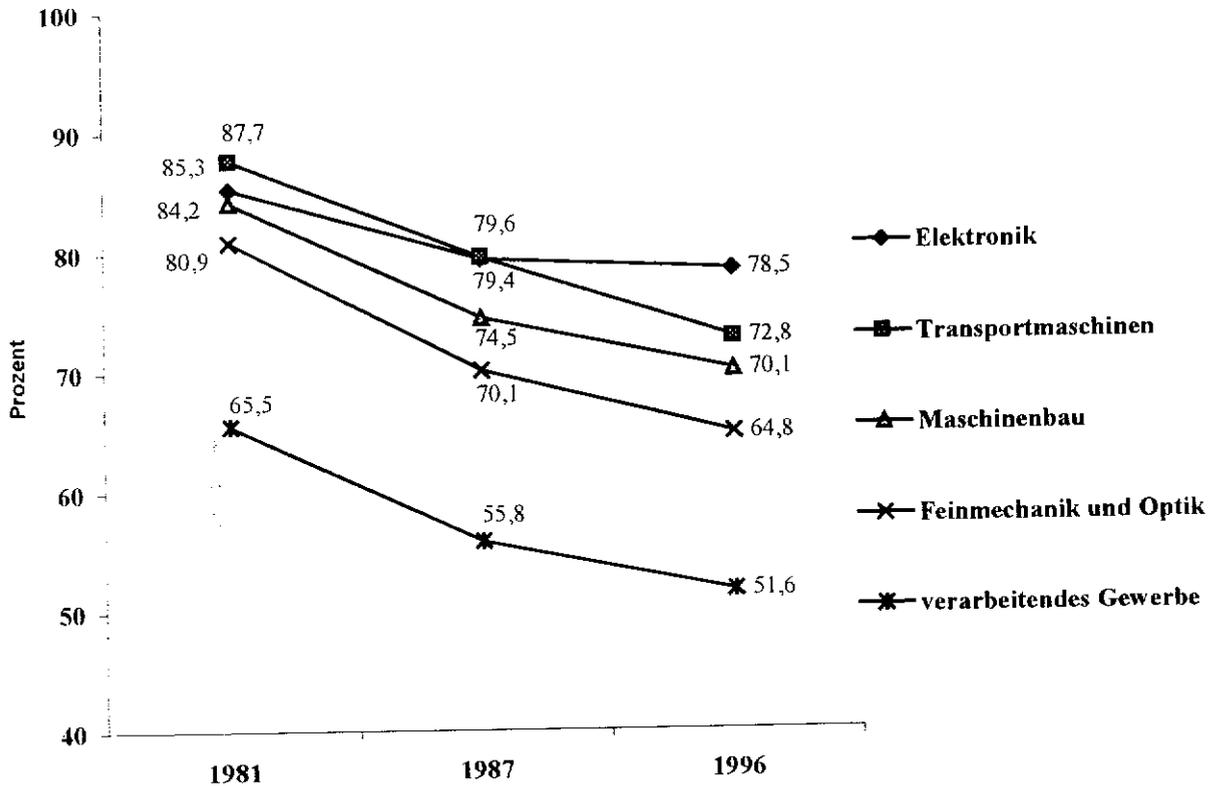
Auch die relative Bedeutung sowie die Konzentration der Zuliefertransaktionen für die betroffenen Unternehmen ist rückläufig. Während 1987 noch 81,5% der japanischen Zulieferunternehmen ihren gesamten Umsatz aus Zulieferungen bestritten, hat sich der Anteil dieser Unternehmen bis 1996 auf 48,4% reduziert. 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**

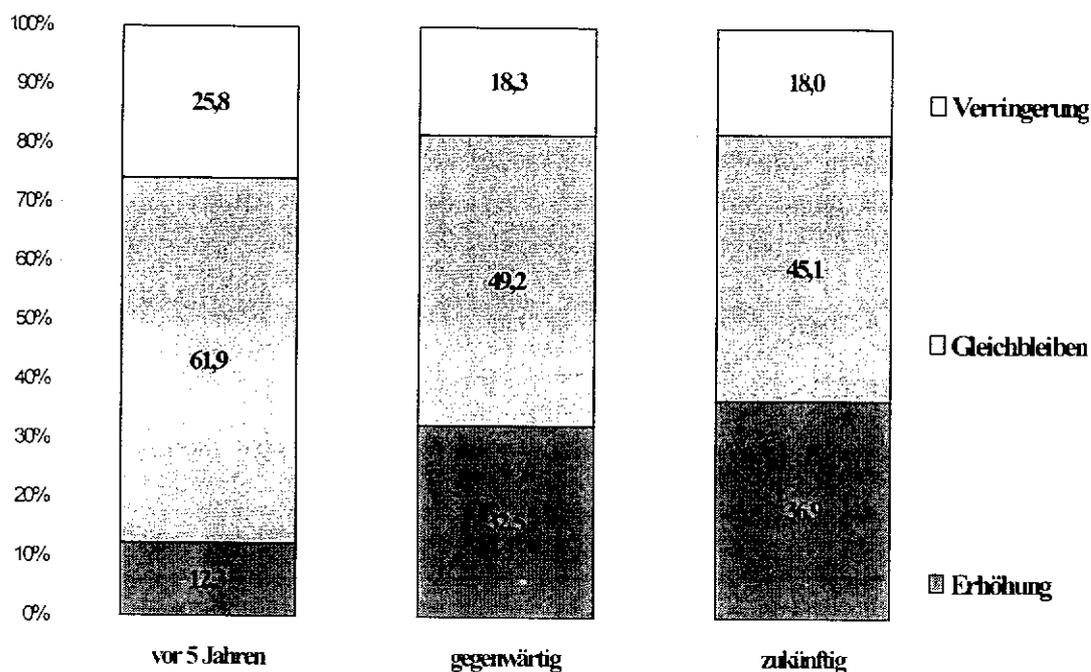


Quelle: Chûshô Kigyôchô (1984; 1990; 1997).

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 Durchreicheffekt 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.<sup>4</sup> Zur Begründung könnte allenfalls ein langfristiger Ausreifungstrend der

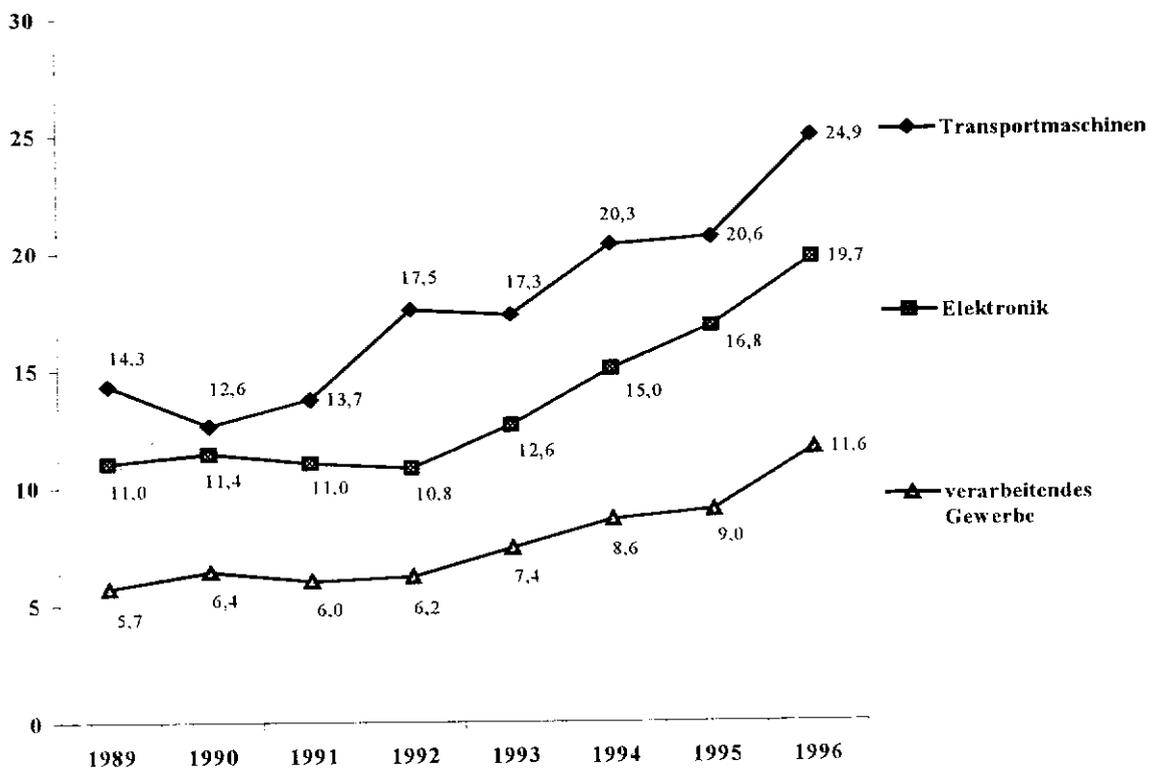
<sup>4</sup> Eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der meisten diesbezüglich relevanten Bereiche (Arbeitsmarkt, Kapitalmarkt, Wirtschaftspolitik) findet sich in verschiedenen Einzelbeiträgen in DIJ (1998).

japanischen Wirtschaft herangezogen werden, der zu einer zunehmenden Standardisierung führt, womit sich die Bedeutung hochspezifischer Transaktionen relativ verringert.<sup>5</sup>

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% betragen – 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

<sup>5</sup> 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.<sup>6</sup> 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.

---

<sup>6</sup> 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 (Shōkō Chūkin Chōsabu 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 Ausland<sup>e</sup>-engagements 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.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> 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 *einzig*e Quelle für die vor allem in den 80er Jahren wahrgenommene Überlegenheit japanischer Wettbewerber war.<sup>8</sup>

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

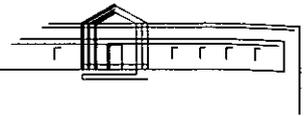
<sup>8</sup> Vgl. z.B. Womack, Jones und Roos (1990) sowie Clark und Fujimoto (1991), die eine ganze Reihe von Ursachen für die Wettbewerbskraft der japanischen Automobilindustrie analysieren.

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 Chôسابu (1995): *Da: 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 Chôسابu (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.



## Kooperationsbeziehungen kleiner und mittlerer Maschinenbauunternehmen in Japan

### 1. Einleitung

Das industrielle Produktionssystem Japans ist seit langem von intensiven Beziehungen zwischen Unternehmen geprägt. Solche Kooperationen, die vorzugsweise Zulieferungen zum Inhalt haben, gehören zu den Grundzügen der japanischen Wirtschaft und bestimmen in hohem Maße unternehmerische Verhaltensweisen. Die dabei lange Zeit im Vordergrund stehenden vertikal strukturierten Verbundgruppen sind gewöhnlich auf ein Großunternehmen ausgerichtet. Nachrangige Unternehmen stehen in der Regel infolge von Kapitalbeteiligungen oder langfristigen Lieferverträgen in einer direkten oder indirekten Abhängigkeit von großen Mutterunternehmen. In Branchen wie der Automobil- oder der Elektro- und Elektronikindustrie konnten vertikale Unternehmensverflechtungen eine hervorragende Bedeutung erringen. Dies gilt ebenso für einige Teile des Maschinenbaus, wo kleine Abnehmer vielfach in einer starken Abhängigkeit von größeren Unternehmen stehen (Sejin 1994). Dagegen konnten Keiretsu-Strukturen sich in Branchen, die von den Unternehmen einen hohen Grad an Flexibilität erfordern, nur ansatzweise ausbilden (z. B. im Werkzeugmaschinenbau).

In den letzten Jahren mehren sich jedoch die Hinweise darauf, daß die hierarchischen Verbundsysteme zunehmend flexibleren Netzwerkstrukturen weichen und sich die vertikale Unternehmenszuordnung qualitativ und quantitativ allmählich verändert. Insbesondere kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) versuchen, eine Position zwischen einer sehr engen Anlehnung an einen Unternehmensverbund und der Wahrung eigener unternehmerischer Unabhängigkeit bei loser Einbindung in Netzwerke

einzunehmen (Hilpert 1994). Dieses Bestreben findet vielfach die Zustimmung von Großunternehmen und wird auch von staatlichen Stellen unterstützt.

Dieser Vortrag beruht auf einem deutsch-japanischen Gemeinschaftsprojekt, das sich in seinem empirischen Teil überwiegend auf zwei- bis vierstündige Interviews in mittelständischen Maschinenbau-Unternehmen und Technologietransfer-Institutionen beider Länder stützt. In unserem Forschungsprojekt ging es darum, die Existenz, Tragfähigkeit, Reichweite und Bedeutung von kooperativen Strukturen bzw. Netzwerken für japanische KMU zu untersuchen und diese mit deutschen Verhältnissen zu vergleichen. Im folgenden werde ich mich jedoch auf den japanischen Teil konzentrieren. Die besuchten japanischen Firmen haben ihre Standorte um den Suwa-See in der Provinz Nagano und im Raum Hamamatsu. Da wir nur etwa ein Dutzend Firmen besuchen konnten und bei den Interviews Fragen über das Verstehen der Außenbeziehungen im Vordergrund standen, werde ich für quantitative Aussagen auch Erhebungen des Japan Small Business Research Institute heranziehen.

### 2. Kundenbeziehungen

Traditionell bestanden und bestehen sehr hierarchisch ausgeprägte Beziehungen zwischen den KMU und ihren Kunden. Während sie früher jedoch meist nur ein Unternehmen belieferten, verfügen die KMU heute über mehrere Kunden, die nicht alle nur Großunternehmen sind. Zudem besteht eine Tendenz zur Auflösung lokaler Bindungen, d. h. die Aktionsräume der KMU werden größer.

Ein Beispiel: Unser Interviewpartner bei Komatsu Precision Company Ltd., einem KMU mit 86 Beschäftigten, das sehr dünne und sehr kleine Stanzteile aus verschiedenen Materialien produziert, bezeichnet das eigene Unternehmen als weitaus unabhängiger als früher, weil es sich in der Qualität seiner Produkte und in den technischen Fähigkeiten weiterentwickelte. Dies verschafft ihm durch mehr Kompetenz auch mehr Selbständigkeit. Heute steht die Firma mit mehreren Kunden aus ganz Japan in geschäftlicher Verbindung. Komatsu pflegt enge Beziehungen zu seinen Kunden, so daß über die Kunden auch Know-how über Werkstoffe gewonnen wird. In diesem Zusammenhang geben viele KMU als wichtige Strategie Qualität, Preis und Liefertreue in den Kundenbeziehungen an. Um zu größerer Unabhängigkeit zu gelangen, bzw. um Selbständigkeit zu wahren, wird zudem von vielen KMU eine größere Anzahl von Kontakten nicht nur zu Kunden, sondern auch zu Zulieferern und anderen KMU angestrebt.

Trotz der Tendenz zu einer flexibleren Einbindung in die Wirtschaft scheinen die KMU aber insgesamt noch sehr abhängig von den Großunternehmen zu sein. Wie aus den meisten Interviews hervorgeht, erzielen die Firmen immer noch einen Großteil ihres Umsatzes mit wenigen großen Kunden. Ein typisches Beispiel ist die Daiya Seiki Seisakujo Co., Ltd., ein mittleres Unternehmen mit 150 Beschäftigten, das Präzisionsmaschinen im Auftrag von Kunden fertigungsreif entwickelt, selbst aber nur eine Nullserie produziert. Es erzielt etwa die Hälfte des Umsatzes mit 8-10 Kunden, die für den Weltmarkt produzieren. - Etwa drei Viertel der von uns befragten Unternehmen nannten als wichtigste Kunden mehrere Großunternehmen mit bekanntem Namen (z. B. Canon, Olympus, Sony, etc.).

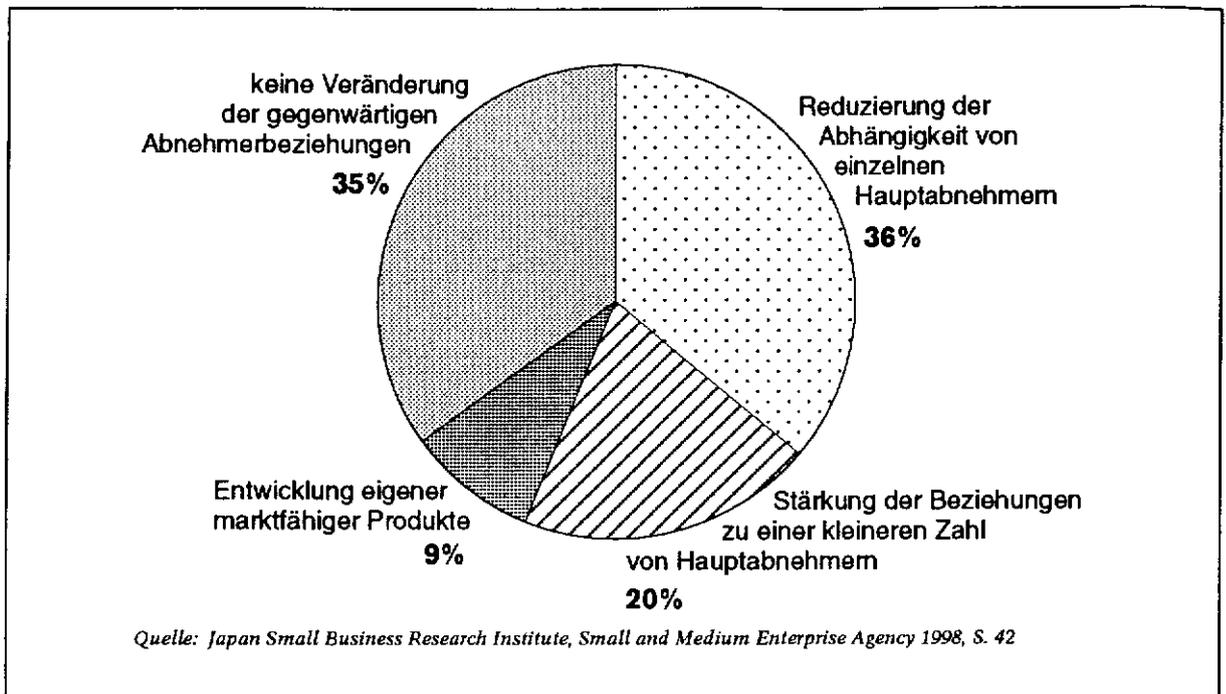
### 3. Zulieferbeziehungen und Lohnfertigung

Die sich flexibilisierenden Einkaufsstrategien der Großunternehmen sowie die Verlagerung von Produktionskapazitäten ins Ausland haben die traditionell engen Zulieferbeziehungen zwischen kleinen und großen Unternehmen zunehmend gelockert. So ist der Anteil der KMU, die vorwie-

gend als Subcontractoren agieren von 1981 bis 1996 von 66 % auf 52 % zurückgegangen (JSBRI 1998, 40). Großunternehmen äußerten sich bei Befragungen äußerst kritisch über die Leistungsfähigkeit ihrer kleinen Zulieferunternehmen. Kritik wird vor allem bezüglich ungenügender Produktionsplanung, überhöhten Preisen, Qualitätsproblemen, zu geringer technologischer Innovationsfähigkeit und zu langen Lieferzeiten geübt (JSBRI 1998, 41). In vielen Fällen führt dies zu einer Lösung langjähriger traditioneller Zulieferbeziehungen und einer zunehmenden Konkurrenz unter den KMU. Als Reaktion hierauf versuchen auch die kleinen und mittleren Zulieferunternehmen ihrerseits, die Abhängigkeit von einzelnen Großkunden und Mutterunternehmen zu lockern. Abb. 1 zeigt die Ergebnisse einer Befragung von Subcontractoren, die von der Small and Medium Enterprise Agency durchgeführt wurde (JSBRI 1998, 42). Die Ergebnisse zeigen, daß von der Mehrheit der Unternehmen die Notwendigkeit neuer Absatzstrategien durchaus erkannt wird. Allerdings steht neben der Reduktion von Abhängigkeiten - wenn auch quantitativ weniger bedeutsam - bei einigen KMU immer noch die Absicht, sich in Zukunft stärker zu binden.

Unsere Unternehmensinterviews weisen darauf hin, daß eine Loslösungsstrategie nicht einfach und rasch zu verwirklichen ist. Vielfach gelingt zwar die Lösung aus der alleinigen Zulieferbeziehung zu einem Großabnehmer, aber eigene Produkte und Zugänge zu Endmärkten, die Voraussetzungen für eine tatsächliche Unabhängigkeit sind, finden die KMU nur in Ausnahmefällen. Besonders sehr kleine Unternehmen sind benachteiligt. Beispielsweise wird das befragte Unternehmen Kyoritsu Keiki (150 Beschäftigte, Produktion von Schaltern) seinerseits von sehr vielen, noch kleineren Unternehmen mit durchschnittlich 5-10 Beschäftigten beliefert. Von diesen sind nach Firmenangaben etwa ein Drittel von der Geschäftsbeziehung zu Kyoritsu beinahe völlig abhängig.

Die KMU verbleiben häufig in ihrer Rolle als „Prozessspezialisten“, während der Übergang zum „Produktspezialisten“ häufig nicht gelingt. Selbst in den Fällen, in denen KMU komplette Maschinen herstellen, arbeiten sie häufig nur als Original Equipment



**Abb. 1: Ziele kleiner und mittlerer Zulieferbetriebe in Japan 1997**

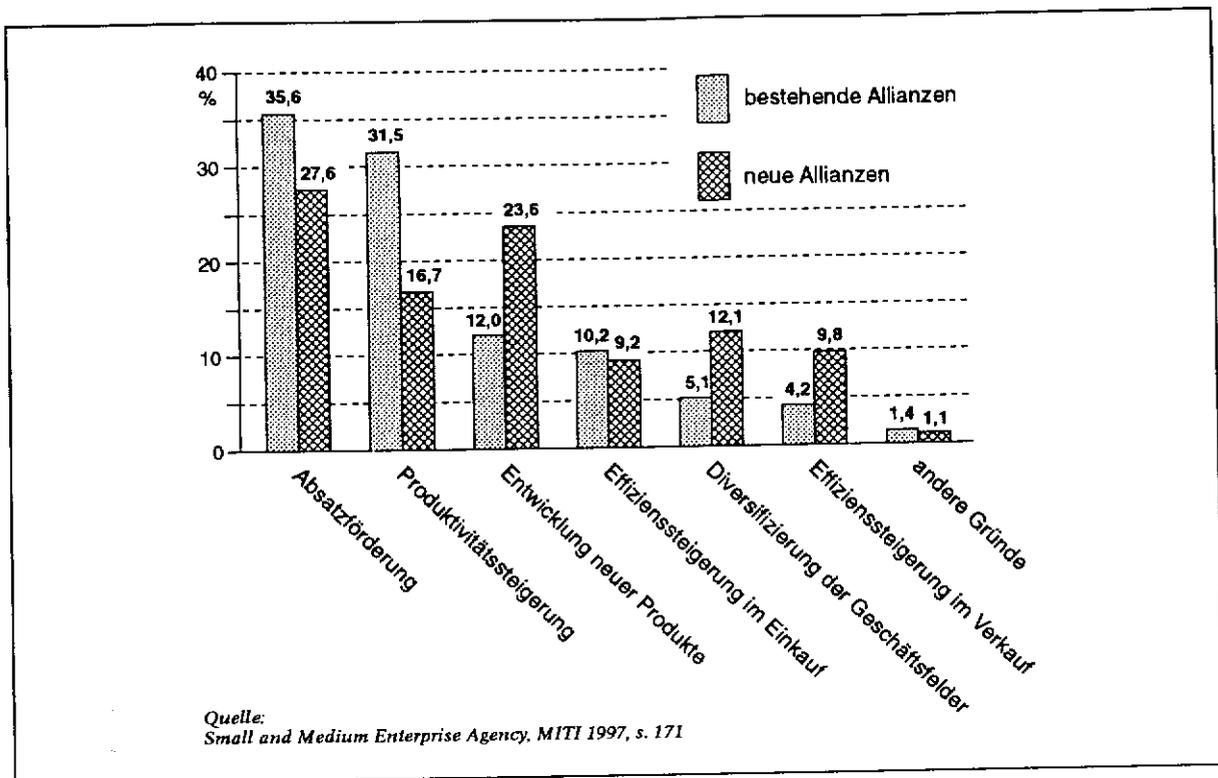
Manufacturer (OEM). Die Maschinen werden zwar komplett von ihnen produziert, aber unter anderem Namen vermarktet. So baut beispielsweise die Firma Enomoto Kogyo (90 Beschäftigte) im Raum Hamamatsu eigenständig Maschinen, die aber unter dem Markennamen Star oder Mitsubishi verkauft werden. Allerdings hat auch Enomoto von dieser Verbindung mit Star Vorteile, weil z.B. elektronische Steuerungen über das Großunternehmen zu günstigeren Preisen bezogen werden können. Insgesamt erzielt Enomoto knapp ein Viertel seines Umsatzes im OEM-Bereich.

Original Equipment Manufacturing ist aber nicht immer an hierarchische Beziehungen zwischen Großunternehmen und KMU gebunden, sondern kann auch zur gegenseitigen Erweiterung von Produktpaletten zwischen KMU dienen. Ein Beispiel hierfür liefert Okaya Denki Sangyo, ein Unternehmen, das in Okaya kleine Kondensatoren produziert und diese an ein anderes KMU in der Nachbarregion Saku liefert. Im Gegenzug liefert das andere Unternehmen selbst hergestellte große Kondensatoren an Okaya Denki Sangyo. Beide OEM-Partner bedienen den Markt sowohl mit kleinen als auch mit großen Kondensatoren unter eigenem Label, wodurch eine gegenseitige Erweiterung der Produktpalette erfolgt. OEM funktioniert in diesen Fällen also eher als Vertriebskooperation.

#### 4. Netzwerke

Strategische Allianzen als besonders enge, aber zeitlich und inhaltlich begrenzte Zusammenarbeit zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen spielen in den Überlegungen japanischer KMU eine zunehmend wichtigere Rolle. Dabei sind für KMU zu meist die Vergrößerung der eigenen Kompetenzen bzw. der verbesserte Zugang zu technischen und Marktinformationen die wichtigsten Motive, während für Allianzen zwischen Großunternehmen eher die sich verschärfende Konkurrenzsituation in spezifischen Marktsegmenten ausschlaggebend ist (Small and Medium Enterprise Agency 1997, 170).

Die Small and Medium Enterprise Agency (1997, 171) untersuchte die Gründe, warum japanische KMU strategische Allianzen eingehen (Abb. 2). Dabei fällt auf, daß das Motiv „Entwicklung neuer Produkte“ bei jüngeren Allianzen deutlich an Bedeutung gewinnt, während die Bedeutung verfahrensbezogener Motive offensichtlich abnimmt. Dies kann als ein Hinweis darauf interpretiert werden, daß japanische KMU sich zunehmend darum bemühen, von Prozeßspezialisten auch zu Produktspezialisten zu werden. Unsere Interviews zeigen aber, daß dieser Weg sehr schwierig sein kann. Die Hinderungsgründe sind häufig weniger technischer Natur, sondern liegen in den



**Abb. 2: Gründe von KMU für den Aufbau von strategischen Allianzen in Japan 1996**

fehlenden Marktzugängen bzw. in Vermarktungsproblemen.

Die Zusammenschlüsse in Kooperationsnetzwerken für den Informationsaustausch, gemeinsame Produktentwicklung usw. werden von staatlichen Stellen unterstützt. Die Netzwerke (Inter-industry cooperative groupings) können sowohl Privatunternehmen als auch öffentliche Körperschaften umfassen. Nach Untersuchungen der Small and Medium Enterprise Agency hat die Zahl solcher Netzwerke besonders seit 1995 deutlich zugenommen (JSBRI 1998, 140-142). Zudem gaben fast die Hälfte der befragten KMU an, daß sie entweder schon Mitglied in einem Unternehmensnetzwerk sind (18 %) oder den Wunsch haben, an einem Netzwerk teilzunehmen (30 %). Dabei ist die Kooperationsneigung bei mittleren Unternehmen höher als bei ausgesprochenen Kleinunternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten. Die Motive für die Teilnahme an solchen Unternehmensnetzwerken sind vorwiegend der verbesserte Zugang zu Informationen sowie die Ausweitung und Vertiefung persönlicher Kontakte. Aber auch konkrete Ziele, wie die Verbesserung der Produktions- und Produkttechnologien, werden von den Netzwerkteilnehmern angestrebt.

Die von uns interviewten Unternehmen sehen eine Kooperation für die Zukunft als immer wichtiger an. Als Ziele wurden sowohl eine erhoffte Verbesserung der Technologie als auch Fortschritte in der Neuentwicklung von Produkten bzw. von F&E genannt. Letzteres ist besonders wichtig, da KMU generell über nicht so weit entwickelte Technologien wie Großunternehmen verfügen. Vor diesem Hintergrund wünschen sich viele KMU zukünftig eine stärkere Zusammenarbeit untereinander.

Bisher findet man jedoch regionale Netzwerke in Japan unter KMU hauptsächlich nur dann, wenn sie Großserien produzieren. Hier bezieht sich die Zusammenarbeit aber weniger auf den Informationsaustausch von Technologien und Know-how, sondern es besteht eine echte Arbeitsteilung. Im Produktionsprozeß wird beispielsweise von einem KMU das Pressen als Arbeitsschritt vorgenommen, während ein anderes die Oberflächenbehandlung eines Teiles übernimmt.

Förderlich für das Funktionieren der Netzwerke ist eine nicht zu große Zahl an Teilnehmern. In der Regel werden Netzwerke mit maximal 20 Beteiligten als optimal angesehen. Nach Angaben der Ota City

Industrial Promotion Organization in Ota-Ku bestehen Netzwerke aus mindestens 3-4 und in Einzelfällen maximal aus 100-200 KMU. Werden die Netzwerke zu groß, steigt für die einzelnen Unternehmen das Risiko eines unkontrollierten Abflusses von Know-how und es wird immer schwieriger, die Netzwerke zu organisieren. In vielen Netzwerken spielen Koordinatoren bzw. Netzwerkmanager eine große Rolle. Als Koordinatoren kommen verschiedene Personenkreise in Frage. Es kann sich dabei um aktive oder pensionierte Manager von Unternehmen, regionale Wirtschaftsförderer oder Personen aus Wissenschaft und Forschung handeln. Auch die befragten Unternehmen betonen die herausragende Rolle von Schlüsselpersonen für das Funktionieren von Netzwerken. Allerdings ist es nicht leicht, für diese Aufgaben geeignete Personen zu finden. Bisher fungierten zumeist pensionierte Präfekturbeamte als anstoßende oder organisierende Personen. Sie waren aber in vielen Fällen aus Sicht der Unternehmen zu inaktiv. Hier wären Ingenieure bzw. ehemalige Ingenieure aus der Privatwirtschaft aufgrund ihres wissenschaftlichen und unternehmerischen Hintergrundes sicher besser geeignet.

Als Beispiel können die inter-industriellen Netzwerke bzw. Gedankenaustauschgruppen im Raum Hamamatsu dienen. Gerade in Raum Hamamatsu bestehen aufgrund einer alten mittelständischen Industrietradition viele stabile Zulieferverflechtungen. Auf der Grundlage dieser früher eher hierarchisch angelegten Beziehungen entwickeln sich in jüngerer Zeit auch Ansätze kooperativer Netzwerke. Als Netzwerkakteure engagieren sich neben der IHK auch die Stadt bzw. die Präfektur, die versuchen, den Austausch unter den KMU zu fördern. Eine der ältesten Gedankenaustauschgruppen wurde bereits 1982 gegründet und umfaßt rund 15 KMU, die zwar ähnlichen Branchen angehören, aber keine wirklichen Konkurrenten sind. In jüngerer Zeit hat diese Gruppe sogar Kontakte zu einem ähnlichen Kreis von Unternehmen in Krefeld aufgenommen. Als die Krefelder Krawattenindustrie in eine Krise geriet, interessierte sich die Krefelder Wirtschaftsförderung für das Hamamatsu-Modell der KMU-Förderung. Seit 1994 finden jährliche Treffen in Japan oder in

Deutschland statt. Zwar sind bislang noch keine weitergehenden grenzüberschreitenden Unternehmenskooperationen entstanden, aber der Gedankenaustausch wird zumindest von japanischer Seite sehr gelobt.

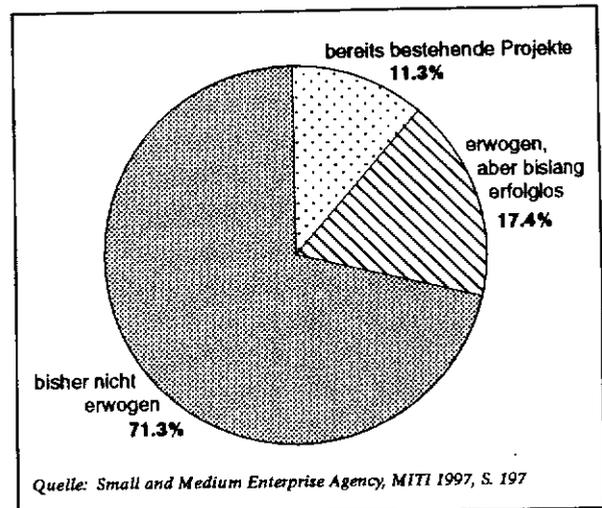
In Japan besteht eine Bereitschaft zur Teilnahme an den Gedankenaustauschgruppen hauptsächlich unter den Unternehmern der 2. Generation. Vor allem jüngere Manager scheinen der Idee gegenüber aufgeschlossener zu sein als die Gründergeneration. Allerdings zeigen die Interviews, daß für die KMU immer wichtig ist, kein Know-how-Verlust zu erleiden. Daher gehören die teilnehmenden KMU meist unterschiedlichen Branchen an. Aus diesem Grunde erwiesen sich auch Regionalmessen als wenig erfolgreich. Denn selbst KMU, die grundsätzlich zur Kooperation mit anderen Unternehmen bereit sind, fürchten im Austausch mit direkten Konkurrenten den Verlust von Wettbewerbsvorteilen. Qualitativ erstreckt sich die Zusammenarbeit deshalb auf den inter-industriellen Informationsaustausch über Technologien und Maschinen. Außerdem werden an die Mitglieder der Gruppe Mitteilungsblätter und Zeitschriften sowie Informationshefte mit Firmenprofilen herausgegeben.

Obwohl Kooperationen zwischen Unternehmen aus ganz verschiedenen regionalen Wirtschaftsräumen entstehen können, wird räumliche Nähe und die Möglichkeit von häufigen persönlichen Besuchen als eine wichtige Voraussetzung für die Stabilität kleinbetrieblicher Netzwerke angesehen. In vielen Fällen handelt es sich bei den Netzwerkpartnern um spin-offs, die zu ihren ehemaligen Arbeitgebern weiterhin gute Beziehungen pflegen (JSBRI 1998, 76-77). Hierdurch können leistungsfähige lokale und regionale Netzwerke entstehen. Harada Seiki Kogyo (12 Beschäftigte), ein spin-off-Unternehmen von Yamaha in Hamamatsu, steht beispielsweise in regelmäßiger Verbindung mit anderen ehemaligen Beschäftigten von Yamaha. Einige der von uns befragten Experten und Unternehmen betonen jedoch die Wichtigkeit zusätzlicher überregionaler Netzwerkbeziehungen, weil lokale Netzwerke mit der Zeit einschränkend wirken können.

## 5. Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen

Quantitativ hat die Zahl der Kooperationen zwischen Privatunternehmen und Hochschulen in den letzten 10 Jahren erheblich zugenommen. Zwischen 1985 und 1995 hat sich die Zahl der vertraglich geregelten gemeinsamen Forschungsprojekte auf 1.704 fast verachtfacht. Rund 11 % der japanischen KMU haben bereits Erfahrungen mit der Zusammenarbeit mit Hochschulen oder Forschungsinstitutionen (Abb. 3). Gründe hierfür sind die als zu gering erachteten technologischen Kapazitäten innerhalb der Unternehmen und die Suche nach neuen technischen Problemlösungen (Small and Medium Enterprise Agency 1997, 197 ff.). Allerdings besteht bei vielen KMU immer noch eine große Zurückhaltung gegenüber der Zusammenarbeit mit akademischen Institutionen. So haben über 70 % aller KMU eine Zusammenarbeit noch nie in Betracht gezogen. Als Gründe hierfür werden von den Unternehmen zumeist zu geringe personelle und finanzielle Ressourcen angegeben. Viele Unternehmen sind aber über die bestehenden Kooperationsmöglichkeiten zu wenig aufgeklärt oder sie schätzen ihr eigenes Technologieniveau als zu gering ein.

Auch viele der von uns befragten Unternehmen stehen Kooperationen mit Hochschulen eher skeptisch gegenüber. So gibt es zwar häufig Kontakte zu einzelnen Professoren (z.B. über Gedankenaustauschgruppen oder durch das Studium), diese werden aber häufig nicht im Sinne wirklicher Kooperationen genutzt. Ihre Zurückhaltung erklären vor allem die Vertreter kleiner KMU mit der zu geringen Anwendungsbezogenheit der Hochschulinstitute. Dies sind oft nur Vermutungen, die weniger auf persönlicher Erfahrung als auf allgemeinen Vorurteilen beruhen. Daneben bestehen aber auch grundsätzliche Bedenken. So halten sich einige KMU für viel zu spezialisiert, um aus einer Kooperation mit Hochschul- und Forschungsinstitutionen Vorteile ziehen zu können. Dies betrifft im japanischen Kontext insbesondere Kompetenzen in speziellen Bearbeitungsverfahren, in denen keine wesentlichen Technologiesprünge zu erwarten sind. In dieser Situation wird überwiegend in-house-Problemlösungsstrategien der Vorzug gegeben.



**Abb. 3:** Interesse an gemeinsamer Forschung und Entwicklung mit Universitäten und Forschungsinstitutionen bei japanischen KMU des verarbeitenden Gewerbes 1996

Zudem spielt die Angst vor unkontrolliertem Know-how-Abfluß selbst bei Hochschulkontakten eine bedeutende Rolle. Die Ursache dafür liegt in den zwischen Privatwirtschaft und Wissenschaft sehr unterschiedlichen Formen der Wissensverwertung begründet (exklusive Nutzung des Wissens vs. allgemeine Wissensverbreitung). Die Firmen schätzen ihr Risiko bei engen Hochschulkontakten als hoch ein. In Einzelfällen haben Unternehmen tatsächlich schon schlechte Erfahrungen gemacht, auch wenn die positiven Erfahrungen bei den Unternehmen, die enge Kontakte pflegen, überwiegen. Dies weist darauf hin, daß die geringe Kooperationsneigung der KMU in vielen Fällen mehr auf Vorurteilen als auf eigenen Erfahrungen beruht.

Ohne Zweifel müssen von den akademischen Institutionen Initiativen zum Abbau dieser Berührungsgängste ausgehen und es müssen wie in Deutschland noch erhebliche Bemühungen in den Abbau von Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Wirtschaft und Wissenschaft gesteckt werden. Dennoch bleibt festzuhalten, daß eine verstärkte Kooperation mit Hochschulen und Forschungsinstitutionen kein Allheilmittel zur Steigerung der Innovationsfähigkeit sein kann. In vielen Fällen werden für KMU auch in Zukunft besser zu kontrollierende in-house-Strategien erfolversprechender sein. Dies gilt insbesondere für Technologiefelder, die eher von klein-schrittigen Detail-

verbesserungen als von echten Technologiesprüngen bestimmt sind.

Ein recht hoher externer Beratungsbedarf besteht hingegen für viele kleine Unternehmen im Bereich Marketing. So wurde in den Interviews sowohl auf der Seite der Technologieinstitute als auch von seiten befragter Unternehmen der Wunsch geäußert, daß das Beratungsangebot der Technologieinstitute über die technische Beratung hinaus erweitert wird. Um dies zu verwirklichen, existieren bereits von MITI unterstützte Gedankenaustauschgruppen, die Strategien zur Koppelung von Marketing und Technologie entwerfen. Eine große Nachfrage besteht nach Angaben der befragten Institute außerdem nach Plätzen in den ihnen angeschlossenen Gründerzentren. Diese wurden eingerichtet, um neue KMU zu unterstützen und ihnen den Markteinstieg zu erleichtern.

## **6. Das Endstadium der Flexibilisierung - Virtuelle Unternehmen. Das Beispiel Kett.**

In Japan sind sog. virtuelle Unternehmen weiter verbreitet als in Deutschland. Vor allem wegen des Drucks zu Kostensenkungen durch die Kunden sowie aufgrund hoher Arbeits- und Immobilienkosten gibt es einen Trend zu immer mehr Unternehmen dieses Typs, besonders in metropolitanen, aber kleinbetrieblich strukturierten Industrieräumen wie Ota-Ku in Tokyo. Virtuelle Unternehmen vergeben Lohnaufträge an andere Unternehmen und lassen diese für sie fertigen. So handelt es sich bei virtuellen Unternehmen im Grunde um produktionsorientierte Dienstleistungsunternehmen ohne eigene Fertigungseinrichtungen. Obwohl es noch nicht sehr viele Fälle gibt, läßt sich feststellen, daß virtuelle Unternehmen in der Regel wesentlich innovativer sind als konventionelle. So waren bereits zwei der neun Preisträger des letztjährigen Innovationswettbewerbs in Ota-Ku, bei dem besonders innovative Produktideen ausgezeichnet werden, virtuelle Unternehmen.

Ein Beispiel für ein virtuelles Unternehmen ist die Firma Kett in Ota-Ku. Kett wurde 1946 gegründet und stellte bereits im Laufe der 80er Jahre seine Produktion ganz ein. Das

Unternehmen erwirtschaftet einen Jahresumsatz von rund 3,3 Mrd. Yen (1996) und beschäftigt heute etwa 100 Personen, von denen 60 in der Hauptverwaltung in Ota-Ku arbeiten. Neben der Hauptverwaltung gibt es noch zwei Laborstandorte an der japanischen Westküste in den Hauptanbaugebieten für Reis und vier kleinere Vertriebsbüros in japanischen Großstädten. Insgesamt arbeiten jeweils knapp ein Drittel aller Beschäftigten im Bereich Entwicklung, Forschung und Konstruktion und der Rest von rund einem Zehntel im Vertrieb.

Die Hauptprodukte des Unternehmens sind seit den 40er Jahren Präzisionsmeßgeräte, insbesondere zur Feuchtigkeitsmessung für die Land- und Forstwirtschaft. Ein relativ neues, in den letzten Jahren aber sehr wichtiges Produkt sind Infrarot-Analysatoren zur Geschmacksprüfung von Lebensmitteln (vor allem Reis). Kett läßt alle Produkte komplett von knapp 100 anderen Unternehmen fertigen (davon sind 20 KMU in Ota-Ku). Hiervon können aber nur sieben als Haupt- bzw. Stammfertiger bezeichnet werden. Von diesen befinden sich fünf im Großraum Tokio, zwei sogar in unmittelbarer Nähe. Räumliche Nähe zu den besonders wichtigen Subcontractoren wird von Kett zwar als Vorteil angesehen, ist aber keine Voraussetzung für die Geschäftsbeziehung. So werden seit etwa fünf Jahren auch ausländische Lohnfertiger in das Kett-System eingebunden (z. B. China und Taiwan). Allerdings wurden mit einem chinesischen Montagebetrieb auch schlechte Erfahrungen gemacht, weil dieser die geforderten Qualitätsstandards nicht einhalten konnte.

Die Produkte werden - und dies ist noch immer eine Ausnahme unter Japans KMU - ausschließlich unter dem Namen Kett vermarktet. Pro Jahr werden insgesamt 35.000 Geräte verkauft, wobei 20.000 Geräte Reisfeuchtigkeitstester sind (rund ein Viertel des Umsatzes), während alle anderen Geräte in erheblich kleineren Stückzahlen gefertigt werden. In der Regel wird jedes Produkt in sehr vielen Varianten angeboten. Die Losgröße bei der Fertigung liegt typischerweise bei etwa 150 Stück pro Variante.

Neben der Vermarktung der Produkte besitzt vor allem die Produktentwicklung eine herausragende Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens. Die F&E-

Ausgaben sind sehr hoch und belaufen sich auf etwa 12 % des Umsatzes. Kett verfügt über drei F&E-Abteilungen, die sich mit den Bereichen Mikroelektronik, Mechanik sowie Chemie und Biologie befassen. Zur Produktentwicklung werden temporär zusammenarbeitende F&E-Teams gebildet, die zumeist aus Ingenieuren aus verschiedenen Abteilungen bestehen. Die F&E-Mitarbeiter sind zugleich auch für Kundendienstleistungen verantwortlich. Die Entwicklungsingenieure sind Hochschulabsolventen, wobei sich der Standort Ota-Ku bei der Personalrekrutierung als Vorteil erweist. Gerade Hochschulabsolventen suchen Stellen bevorzugt im Raum Tokio. Auch für die gelegentliche Zusammenarbeit mit Forschungslabors von Großunternehmen ist der Standort vorteilhaft. Insgesamt spielt die räumliche Nähe aber keine ausschlaggebende Rolle für die Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen. Eine gemeinsame Produktentwicklung erfolgt relativ häufig sowohl mit dem Tokyo Institute of Technology als auch mit der Hokkaido-Universität.

Die Zukunftsaussichten werden bei Kett überwiegend optimistisch beurteilt. Allerdings ist die Strategie „wide variety and small batches“ nicht weiter auszudehnen, weil dies extrem hohe Investitionen für die virtuelle Organisation erfordern würde. Je kleiner die Serien sind und je größer die Zahl der Zulieferer ist, desto höher wird in virtuellen Unternehmen der Organisationsaufwand. Dieser Unternehmenstyp ist aus diesem Grunde auf kooperative Strukturen mit einer nicht zu großen Zahl von Auftragnehmern angewiesen. Insgesamt haben virtuelle Unternehmen besonders in den Märkten ihre Stärken, in denen ein hoher konstruktiver Aufwand für die Produkte notwendig ist und überwiegend mittlere Stückzahlen hergestellt werden. Hier besitzt die flexible, aber aufwendige Organisationsstruktur ihre größten Wettbewerbsvorteile. Für reine Sonderanfertigungen werden dagegen traditionelle Produktions-KMU, für die reine Massenproduktion vertikal integrierte Großunternehmen wohl auch in Zukunft die besseren Alternativen sein. Diese Überlegungen zeigen, daß flexible, netzwerkartige Produktionsstrukturen zwar zahlreiche Chancen bieten, aber nicht für alle Arten der Produktion die jeweils beste Lösung darstellen.

## 7. Fazit

Als typische Merkmale der japanischen KMU im Maschinenbau können die Produktion kleiner Stückzahlen und die zumeist enge Anlehnung an Kundenwünsche angesehen werden. Vor allem in den letzten Jahren versuchen die Unternehmen durch eine große Zahl von abgeleiteten Produktvarianten auf den von Großunternehmen ausgehenden Kostendruck zu reagieren. Dabei wird die Entwicklung neuartiger Güter in enger Zusammenarbeit mit den Hauptkunden durchgeführt. Kundenwünsche sind zumeist auch der Auslöser für technische Innovationen (JSBRI 1998, 145). Auf diesem Felde sind KMU sogar erfolgreicher als Großunternehmen. In nicht wenigen Fällen werden die Produkte bis zur Serienreife nach den Entwürfen der Auftraggeber entwickelt. Weil sich das spezifische Know-how in vielen KMU lediglich auf ganz bestimmte Prozeßschritte beschränkt, ist es für sie häufig schwierig, in einem breiteren Produktionsspektrum wettbewerbsfähig zu sein. Hier können Netzwerke und Kooperationen sinnvoll sein.

Viele japanische KMU des Maschinenbaus versuchen, vom Prozeßspezialisten zum Produktspezialisten zu werden. Diese Strategie ist allerdings nicht unproblematisch, denn es ist derzeit für japanische KMU noch schwierig, auf dem Markt eine eigene „Identität“ zu gewinnen. Selbst für Unternehmen, die große technologische Kompetenzen besitzen, ist der Marktzugang oft nur über OEM zu erreichen. So bestehen „neue“ hierarchische Verflechtungen, die vom Monopol des Marktzuganges von Großunternehmen bestimmt sind. Echte Kooperationen mit symmetrischer Machtverteilung entstehen hieraus nur selten. In diesem Punkt unterscheiden sich die japanischen Unternehmen erheblich von mittelständischen Maschinenbauern in Deutschland, die bereits seit langem etablierte Marktbeziehungen und häufig eine unverwechselbare Identität besitzen. Während in Japan vielfach Machtungleichgewichte echte Kooperationsbeziehungen verhindern, ist in Deutschland das starke Unabhängigkeitsempfinden der produktspezialisierten Unternehmen ein wichtiger Hinderungsfaktor. Allerdings zeigt sich auch in Japan, daß bei Unternehmen, welche ein eigenes Produktprofil gewinnen konnten, ganz ähnliche Ar-

gumente gegen Kooperationen und Netzwerke genannt werden wie in Deutschland. In beiden Ländern überwiegt bei kleinen Unternehmen im Falle eines opportunistischen Verhaltens von Kooperationspartnern die Angst vor Know-how-Verlust. Wie in Deutschland ist die Kooperationsbereitschaft auch in Japan eine Generationsfrage. Ein Generationenwechsel in der Unternehmensführung erleichtert die Anbahnung von Zusammenarbeit zwischen Partnern.

Im Rahmen unserer Studie zeigt es sich, daß im Raum Hamamatsu Branchenspezialisierungen und traditionell-hierarchische Verflechtungen durchaus eine Grundlage für kooperative Netzwerke sein können (Milieu). Allerdings kommt für die Anbahnung Schlüsselpersonen eine wesentliche Rolle zu. Grundsätzlich läßt sich vermuten, daß sich Netzwerkstrukturen in Japan und Deutschland aus unterschiedlichen Richtungen entwickeln. In Japan basieren sie im Kern auf sich lockernde vertikale Unternehmensverflechtungen, die Schritt für Schritt flexibilisiert und enthierarchisiert werden. Im Gegensatz dazu entstehen Netzwerke in Deutschland vorwiegend durch die Öffnung und die Zusammenarbeit von bisher weitgehend unabhängig agierenden Unternehmen.

## Literaturliste

HILPERT, H. G. (1994): Strategische Unternehmensverflechtungen in Japan (Keiretsu): Vorteile im internationalen Wettbewerb? In: ifo-Schnelldienst 47, H. 27, S. 17-24

JSBRI, JAPAN SMALL BUSINESS RESEARCH INSTITUTE (1998): 1998 White Paper on Small and Medium Enterprises in Japan - The Need for Small and Medium Enterprises to Change and Display Entrepreneurship. Tokyo

Aus dieser Differenz ergeben sich für die KMU beider Länder sehr unterschiedliche Probleme bei der Umsetzung neuer Innovationsstrategien. Für japanische Unternehmen stehen die Schwierigkeiten im Übergang von Prozeß- zum Produktspezialisten im Vordergrund, und vielfach verhindern Machtungleichgewichte und die fehlende Identität von KMU auf den Märkten echte Kooperationsbeziehungen. In Deutschland sind dagegen die mentale Abneigung gegenüber der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und die Gefahr des Know-how- und Identitätsverlustes der produktspezialisierten KMU maßgebliche Hinderungsgründe für das Entstehen regionaler Netzwerke. Allerdings läßt sich beobachten, daß in vergleichbar strukturierten Unternehmen in Japan und in Deutschland ganz ähnliche strategische Verhaltensweisen auftreten. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob aufgrund der jüngsten Entwicklungen eine Konvergenz der Unternehmensstrategien beider Länder entsteht oder ob auch in Zukunft zwei unterschiedliche „Kooperationskulturen“ mit unterschiedlichen ökonomischen und kulturellen Transaktions- und Kontrollmodi erhalten bleiben.

SELJN, P. (1994): Symbiotic dualism: the social organization of the subcontracting network in Japan's machinery industry. Harvard University. PhD thesis. Cambridge, Mass. 1994

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AGENCY, MITI (ED.) (1997): Small Business in Japan - 1997 White Paper on Small and Medium Enterprises in Japan. Tokyo

## Weitere Quellen

Interviews mit zehn Japanischen KMU

Interviews mit drei Technologieinstituten in Japan

Der vorliegende Beitrag enthält erste Ergebnisse eines japanisch-deutschen Forschungsprojektes über Netzwerkbeziehungen von kleinen und mittelgroßen Maschinenbauunternehmen in Japan und Deutschland. Das Projekt wurde freundlicherweise für die deutsche Seite von der DFG gefördert.

Der Bericht gibt die Beobachtungen und Interpretationen nur der deutschen Teilnehmer wieder. Der Autor dankt Dr. Boris Braun, Prof. Dr. Wolf Gaebe und Frau Renate Haupt für ihre Hilfe und Unterstützung.

# Theoretische Reflexionen zur Evolution von Interfirmenbeziehungen

Werner Pascha, Duisburg, und Franz Waldenberger, München

## *Vorbemerkungen*

Die folgenden Überlegungen haben ihren Hintergrund in der Beobachtung, daß viele Beiträge in den Japanstudien einen starken ad-hoc-Charakter besitzen. Diese Arbeiten reagieren im Grunde nur auf bereits ablaufende Entwicklungen und versuchen dabei die aktuell wichtigen Aspekte einzufangen. Eine zukunfts zugewandte Identifikation neu emergierender Fragestellungen ist damit nur bedingt möglich.

Wir versuchen, uns diesem Problem hinsichtlich des Fragenkreises der japanischen Interfirmenbeziehungen zu stellen. Dabei skizzieren wir durchaus unterschiedliche theoretische Ansätze, die aber u. E. durchaus kongenial sind bzw. sich sinnvoll ergänzen. Der Versuch einer Theoriebildung nach dem hier zugrunde liegenden Verständnis bedeutet ja nicht, daß dabei mit Ausschließlichkeitsanspruch ein allein gültiger Ursache-Wirkungs-Zusammenhang hergestellt werden soll, sondern daß gleichsam unterschiedliche Scheinwerfer auf das Objekt Interfirmenbeziehungen gerichtet werden. Auf diese Weise läßt sich Empirie - hoffentlich spannend - neu ordnen und interpretieren. Und erst in dieser Umsetzung muß sich letztlich erweisen, wie lohnenswert es ist, bei der Beschäftigung mit Japans Interfirmenbeziehungen einen entsprechenden Umweg auf eher abstrakter Ebene zu gehen.

In gewisser Hinsicht ist der Ansatz von Pascha der weitere, da er grundlegende Organisationsfragen von Wirtschaft und Gesellschaft aufnimmt und deshalb auch zunächst präsentiert wird. Waldenberger fokussiert mit seiner Analyse der Ressource Wissen stärker auf die Organisation des Subsystems Wirtschaft. Umgekehrt ist der Beitrag von Pascha stärker mikroorientiert, indem er das Zusammenwirken einzelner Akteure in bestimmten Beziehungsgefügen („ausgeglichener vs. generalisierter Austausch“) thematisiert, während Waldenberger auf die Besonderheiten des Produktionsfaktors Wissen als Aggregat und auf entsprechende Konsequenzen eingeht.

Waldenbergers Sicht findet sich stärker ausgearbeitet in seiner Habilitationsschrift, während Pascha seine Argumentation in verschiedenen Foren vorgetragen hat, zuletzt im Rahmen von Vorträgen an verschiedenen bayerischen Hochschulen, initiiert durch den bayerischen Arbeitskreis für Regionalstudien (FORAREA). Anlässlich eines solchen Vortrags an der LMU München im Juli 1998 wurde auch die Idee geboren, beide Ansätze einmal gemeinsam zu präsentieren und zur Diskussion zu stellen.

## **Die Evolution von Interfirmenbeziehungen in Japan**

### **- einige skizzenhafte theoretische Überlegungen**

Werner Pascha

Viele Beobachter der Veränderungen in Japans Wirtschaftssystem reagieren mit einigem Unbehagen auf die zahlreich geäußerten - nur zu oft gänzlich unterschiedlichen - Vermutungen über die Richtung des Wandels. Dieses Unbehagen hat sicherlich eine ganze Reihe von Ursachen.

Ein erstes Problem ist der ad-hoc-Charakter vieler voreiliger Thesen zum Systemwandel. Aussagen über Interfirmenbeziehungen beziehen sich zunächst einmal auf zumindest zwei - als Real- oder Idealtypen genauer zu kennzeichnende - archetypische Firmen A und B. Deren Beziehungen können im Grunde an beliebig vielen ( $i$ ) Aspekten  $x_i$  festgemacht werden, von denen in der Regel eine Teilsumme  $j$  ( $j < i$ ) zur Darstellung und Analyse ausgewählt wird. Ein übliches Vorgehen besteht nun darin, ein neues Ereignis E daraufhin zu untersuchen, ob es in einer relativ isolierten Betrachtung Einfluß auf eines der  $x_j$  nimmt. Die Überlegungen, wie E auf  $x_j$  eine Wirkung ausübt, mögen durchaus plausibel sein; trotzdem gibt es schwerwiegende Mängel: Bei  $x_j$  mag es sich z. B. um eine zwar auffällige, für das Verhältnis von A und B aber nicht zentrale, sondern bisher nur symptomatische Eigenheit gehandelt haben, bei deren Wegfall oder Modifikation das eigentliche Verhältnis zwischen A und B nicht wirklich berührt wird. Man denke etwa an das Hausbankensystem, das trotz Rückgang der klassischen Kreditierungsfunktion längere Zeit über andere Kanäle im Kern weiter wirksam blieb.

Die Konsequenz aus dieser Problematik sollte sein, die Auswahl der  $x_j$  - im Grunde auch die Charakterisierung der A und B selber - theoretisch zu begründen, um Ereignisse E angemessen innerhalb eines bestimmten, überprüften und bewährten, Denkansatzes würdigen zu können.

Ein zweiter Aspekt betrifft die Interdependenz zwischen den Beziehungen der A und B mit anderen Akteuren C, D usw. Möglicherweise ist die isolierte Erfassung des Einflusses von E auf das Verhältnis von A und B deshalb nicht adäquat, weil die Persistenz oder Anfälligkeit der  $x_i$  bzw.  $x_j$  durch andere Zusammenhänge wesentlich mitgeprägt wird. Um ein Beispiel zu

nennen und wiederum bei der Finanzierungsproblematik zu bleiben: Obwohl mit der Wissensintensivierung der Wirtschaft die Bedeutung von venture Unternehmen im westlichen Sinne zunahm und dafür relativ offensichtlich eine direkte Unternehmensfinanzierung Vorteile aufweist, blieb es lange beim Vorherrschen indirekter Beziehungen und ist noch jetzt der venture Kapitalmarkt unterentwickelt, weil er aufgrund von dritten Gründen nicht gut in das institutionelle Gefüge (bisheriger) japanischer Interfirmenbeziehungen paßt. M. Aoki spricht in solchen Zusammenhängen von einer „institutionellen Komplementarität“ unterschiedlicher Teilsysteme.

Welche Konsequenzen sind daraus zu ziehen? Ein Ansatz zur Erfassung des Wandels von Wirtschaftssystemen bzw. von Interfirmenbeziehungen könnte darin bestehen, von der Ad-hoc-Auswahl von Ereignissen  $E$  und Beziehungen  $x_j$  abzugehen und idealtypische Interaktionsformen zu betrachten. Ein Weg in diese Richtung soll hier vorgestellt werden. Er verkörpert insofern ein „mittleres“ Analyseniveau, als er trotz einiger Abstraktion auf für die Analyse Ostasiens relevant vermutete Konzepte wie „Gruppenorientierung“, „Vertrauen“ oder „Langfristorientierung“ mittelbar eingeht. Insofern besitzt er auf höherer Ebene ebenfalls einen gewissen Ad-hoc-Charakter.

Verschiedene Autoren haben - mit zum Teil abweichender Benennung - sogenannte ausgeglichene und generalisierte Austauschbeziehungen unterschieden (z. B. Murakami, Rohlen, Befu, Pascha). Bei ersteren werden kurzfristig wohlbestimmte Güter und Leistungen getauscht, ohne daß es zu einer längeren Bindung kommt; bei letzteren kommt es dagegen zu einem längerfristigen Geben und Nehmen, da die Güter nicht genau bestimmbar sind. Im Prinzip sind beide Formen des Austauschs für gegebene Problemstellungen einsetzbar. Es stellt sich dann die Frage nach den *Kriterien* des Einsatzes dieser idealtypischen Kulturelemente. Vier wichtige Kategorien von Einflußfaktoren können unterschieden werden:

1. wie verbreitet ist dieses Kultursegment in einer Population, inwieweit entstehen neue Erfahrungen und inwieweit wird es in Schule und sozialen Primärgruppen wie der Familie eingeübt,
2. wie leicht bzw. schwierig ist es, der Konvention durch exit, voice oder shirking zu entgehen,
3. wie kommt die relative Nutzen- und Kostenstruktur (Transaktionskosten, Agentenkosten, Produktionskosten) bei Einsatz einer bestimmten Struktur zur Geltung, und

4. welcher externe Druck (Konkurrenz) sowie interne Veränderungsdruck (etwa über abweichende Interessen) kommt zur Geltung.

Die entstehenden Systeme sind dabei insofern selbstreferentiell, als kein exogener Kosten- und Nutzenstandard zur Anwendung kommt, sondern sich dieser aus den verwendeten normativen Kulturelementen selber ergibt. Eine Bindung an externe Gegebenheiten erfolgt allerdings insofern, als Institutionen, die sich bestimmter Segmente bedienen, durch andere verdrängt bzw. im Wachstum überflügelt und damit relativ zurückgedrängt werden können (vgl. 4.).

Es ist eine offene Frage, wie sich der „Einsatz“ bestimmter Kulturelemente vollzieht. Man mag hier mehr oder weniger bewußte Wahlhandlungen - möglicherweise im Rahmen eines Konzeptes einer bounded rationality - am Werke sehen. Gerade von außerhalb der Wirtschaftswissenschaft wird aber immer wieder betont, daß Tradition, Zufall, Präzedenz, Sitte eine wichtige Rolle mit erheblichen Auswirkungen spielen könnten.

Eine *anwendungsbezogene* Argumentation verläuft nun so, daß es etwa in Japan aufgrund der Dichte und Verslossenheit von Sozialbeziehungen zu Vorteilen bei generalisierten Austauschbeziehungen gekommen ist (etwa bei Interfirmennetzwerken). Was vordergründig also als „Vertrauen“ beobachtet wird, wird hier als Vertrautheit mit und Verlässlichkeit von Langfristaustausch interpretiert. In dem Umfang, wie insbesondere exit-, voice- oder shirking-Möglichkeiten (vgl. 2.) zunehmen, wird diese Form des Austauschs weniger oft gewählt - seine Transaktionskosten nehmen zu - und andere Kulturelemente, hier insbesondere die idealtypische Alternative des ausgeglichenen Austauschs - können häufiger zum Zuge kommen. Im Grunde drückt sich im Faktor „Vertrautheit“ auch wieder „institutionelle Komplementarität“ aus.

Dies hat etwa für Japan zweierlei Konsequenzen. Erstens erklärt es, warum generalisierter Austausch mit seiner Betonung von „vertrauensvollem Geben und Nehmen“ in diversesten Spielarten vorkommt, selbst dort, wo in vielen anderen Ländern unterschiedliche Organisationsformen besser geeignet scheinen (Beispiel: Verhältnis von Politikern und ihren Wahlunterstützungszirkeln).

Zweitens macht es die Vorhersage, daß sich Wandel in den realisierten Organisationsformen aufgrund der retardierenden Komplementarität nur langsam vollzieht, obwohl Schocks

möglicherweise einen deutlichen Wandel in einzelnen Feldern veranlassen könnten - oder jedenfalls nahelegen scheinen. Dies würde etwa bedeuten, daß die „Anglo-Amerikanisierung“ des japanischen Finanzwesens oder von Corporate Governance-Strukturen, wie sie gegenwärtig scheinbar von den Weltfinanzmärkten erzwungen wird, nur sehr verzögert und unvollkommen (auch in anderen Feldern) zu einer „Konvergenz“ des japanischen Wirtschaftssystems mit dem Westen führt, daß Japan also bei einem „hybriden Wirtschaftssystem“ bleibt.

Hierbei handelt es sich um eine Musterprognose im Sinne von Hayeks. Genauere Prognosen von Einzelbeständen sind schwieriger, vielleicht unmöglich. Dies liegt daran, daß die oben erwähnten vier Kategorien von Einflußfaktoren weitgehend offen formuliert sind. Damit werden Aussagen der Art, daß ein bestimmtes Ereignis (z.B.: „Abkehr der Automobilindustrie vom Zuliefersystem“) bei Vorliegen angebbarer anderer Ereignisse E1...En (z.B.: „Technologiestarke Zulieferer“, „externe Direktoren im Board“) zu erwarten ist, kaum möglich sein.

Der skizzierte theoretische Ansatz liefert also einen Referenzrahmen zur Analyse der Dynamik im japanischen System der Interfirmenbeziehungen, mehr aber womöglich nicht. Es ist allerdings zu fragen, ob andere Ansätze angesichts der Hayekschen Skepsis gegenüber sozialwissenschaftlicher Prognosefähigkeit jenseits von Mustervorhersagen tatsächlich „mehr“ leisten können.

# **Die Evolution von Interfirmenbeziehungen Tendenzen zur Standardisierung, Ausdifferenzierung und Spezialisierung**

Eine Skizze

Franz Waldenberger, München

Die japanische Industrieorganisation liefert eine Fülle empirischen Materials über Struktur und Entwicklung von Interfirmenbeziehungen. Die darauf angewandten theoretischen Überlegungen besitzen jedoch in der Regel einen Ad-hoc-Charakter. Der empirisch-induktiv geleiteten Analyse fehlt ein allgemeiner theoretisch-konzeptioneller Bezugsrahmen. Den Grund dafür sehe ich im Fehlen einer allgemeinen Theorie der Arbeitsteilung und einer darauf aufbauenden Theorie der Organisation arbeitsteiliger Produktion.

## 1 Wissen als Produktionsfaktor

Der Zugang zu einer Theorie der Arbeitsteilung wird verwehrt durch die klassische Einteilung der Produktionsfaktoren in Kapital, Boden und Arbeit. Wir benötigen eine Einteilung, in der der Produktionsfaktor Wissen explizit zur Geltung kommt. Dies führt uns auch direkt zu einer Theorie der Organisation. Hierzu eine knappe Skizze.

Produktion ist im Grunde nichts anderes als die Transformation von Materie unter Verwendung von Energie und Wissen. Materie und Energie sind von Natur vorgegeben (vgl. Boulding 1981). Wissen ist demnach der einzig vermehrbare Faktor, die Akkumulation von Wissen die im Grunde einzige Strategie, das Problem der Ressourcenknappheit zu lockern.

Wissen ist zugegebenermaßen ein sehr weit gefaßter Begriff, der in verschiedenen Problemstellungen – beispielsweise Wachstumstheorie, Innovationsforschung, Organisationstheorie, Humankapitalansätze, Theorie des Unternehmens – sehr unterschiedlich charakterisiert und analysiert wird. Für die weiteren Überlegungen sind vor allem folgende Aspekte relevant: (1) die bereits angesprochene Tatsache, daß Wissen akkumulierbar ist, (2) die Freie-Guts-Eigenschaft von Wissen, (3) Eigenschaften von Wissen, die es erlauben, Wissen arbeitsteilig zu nutzen.

## 2 Vorteile der Arbeitsteilung

Einmal erworbenes Wissen besitzt die Eigenschaft eines freien Gutes: Es kann beliebig oft genutzt werden. Daß damit dennoch Kosten verbunden sind, liegt nicht in der Natur von Wissen begründet, sondern in der Tatsache, daß die Kapazitäten der Erwerber,

Träger und Anwender von Wissen knapp sind. So sind die Kapazitäten eines jeden Menschen im Erwerb und in der Anwendung von Wissen begrenzt.

Um die produktiven Vorteile einer weiteren Akkumulation von Wissen nutzen zu können, ist es erforderlich, eben diese Grenzen im Erwerb, in der Speicherung und in der Anwendung von Wissen zu überwinden. Die hierzu wichtigste Strategie heißt Arbeitsteilung. Arbeitsteilung ermöglicht es, daß Wirtschaftssubjekte einen Wissenspool nutzen können, der um ein Vielfaches die menschlichen Kapazitäten des Wissenserwerbs übersteigt.

Dahinter verbergen sich im Grunde zwei Sachverhalte. Arbeitsteilung erlaubt einerseits die Spezialisierung menschlicher Arbeitskraft. Dies ist eine direkte Antwort auf das Problem, daß ein Mensch nur begrenzt Wissen aufnehmen und anwenden kann. Die mit Arbeitsteilung einhergehende Konzentration von produktiver Aktivität bereitet andererseits den Weg für Automatisierung und damit für die Speicherung und Umsetzung produktionsrelevanten Wissens durch Maschinen, wodurch eine noch viel weitergehende Rationalisierung in der produktiven Nutzung von Wissen erreicht wird.

Spezialisierung und Automatisierung setzen nicht nur eine Bündelung von Produktionsaktivitäten voraus, sondern sie erfordern zugleich auch eine Standardisierung von Produktionsinputs-, abläufen und -ergebnissen. Anders formuliert: Ohne eine solche "Verregelmäßigung" der Produktionsbedingungen schafft die Bündelung keine Spezialisierungs- und Automatisierungsvorteile.

### 3 Die Integration arbeitsteilig genutzten Wissens erfordert Kommunikationsschnittstellen

Arbeitsteilung zeigt den Ausweg aus dem Dilemma, das sich aus der freien Guteseigenschaft von Wissen einerseits und der Knappheit kognitiver Kapazitäten andererseits ergibt. Arbeitsteilung bietet aber nicht nur eine Lösung, sondern schafft auch ein Problem, das nach Hayek (1949) das Grundproblem gesellschaftlicher Organisation schlechthin ist: Wie kann das (arbeitsteilig bedingt) über unzählige Individuen gestreute Wissen zu einem produktiven Ganzen zusammengefügt werden?

Das Lösungsprinzip ist relativ einfach: Um die Vorteile einer arbeitsteiligen Nutzung von Wissen realisieren zu können, muß es möglich sein, daß spezialisierte Produktionseinheiten miteinander kommunizieren, ohne daß die eine Seite das Spezialwissen der jeweils anderen Seite erwirbt. Mit anderen Worten: Es bedarf rationeller Kommunikationsschnittstellen oder Kommunikationsstandards.

Arbeitsteilung findet sowohl innerhalb von Unternehmen als auch zwischen Unternehmen statt. Das Lehrbuchmodell der Interfirmenbeziehung ist der Markt. Am Markt fungieren die als Ware spezifizierten Güter und Dienstleistungen als Kommunikationsschnittstelle. Die Warenspezifikation erlaubt die Trennung der Wissensbereiche von Anbieter und

Nachfrager. Der Anbieter muß nicht wissen, was der Käufer mit der Ware macht, der Käufer muß nicht wissen, wie sie produziert wird. So kann sich jeder auf das für seinen Bereich relevante Wissen spezialisieren.

Auch die in Unternehmen praktizierte Arbeitsteilung bedient sich Kommunikationsschnittstellen. Aber es handelt sich hierbei eher um exklusive, unternehmens- bzw. organisationspezifische Standards. Sie sind zugeschnitten auf das Produktionsprogramm, die Arbeitsorganisation, die Managementstrukturen und die Kultur des jeweiligen Unternehmens.

Die Grenzen zwischen unternehmensspezifischen Kommunikationsstandards und unternehmensunabhängigen Warenspezifikationen sind fließend. Je weitergehend Produktionsprogramme, Organisationsstrukturen und Arbeitsplatzprofile unternehmensübergreifend standardisiert sind, desto leichter sind die Positionen innerhalb eines Unternehmens durch potentielle Organisationsmitglieder austauschbar, die entsprechenden Faktorleistungen also handelbar. Das gleiche gilt analog für den Grad der unternehmensübergreifenden Standardisierung von Vorprodukten oder Vertriebsdienstleistungen.

Eine Warnung am Rande: Die hier entwickelte Unterscheidung zwischen unternehmensspezifisch und unternehmensunspezifisch führt zu dem Ergebnis, daß auch unternehmensinterne, hierarchisch strukturierte Arbeitsteilung auf Märkte, eben im Sinne einer Verwendung unternehmensunabhängiger Kommunikationsstandards, zurückgreifen kann. Der mikroökonomische Lehrbuchmodell der Unternehmensnachfrage nach Faktorleistungen beschreibt dies im Idealfall.

Unternehmensspezifische und -unspezifische Schnittstellen unterscheiden sich funktional in zweierlei Hinsicht. Unspezifische „Marktschnittstellen“ erlauben eine rationeller Kommunikation und einer weitergehende, unternehmensübergreifende Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen. Ihre Herausbildung fordert jedoch mehr Zeit und ihre Anpassung an sich verändernde Arbeitsteilungsstrukturen ist langwieriger. Firmenspezifische sind zwar tendenziell kommunikationsintensiver, weisen dagegen aber eine

#### 4 Ansatzpunkte für empirisch gehaltvolle Musteraussagen

Die Grenzen zwischen Inter- und Intrafirmenschnittstellen sind keinesfalls naturgegeben. Sie werden durch Strukturmerkmale der zugrundeliegenden Technologie und durch technologische wie organisatorische Entwicklungspfade einer Industrie oder Volkswirtschaft beeinflußt. Diese Einsicht liefert den entscheidenden Ansatzpunkt für empirisch gehaltvolle Musteraussagen. Eine solche Musteraussage möchte ich im folgenden formulieren und dann in den weiteren Abschnitten anhand der Entwicklung des japanischen Subkontraktsystems veranschaulichen.

Die Musteraussage bezieht sich auf Tendenzen zur Standardisierung, Ausdifferenzierung und Spezialisierung. Sie ergibt sich aus zwei Überlegungen:

(1) Arbeitsteilige Systeme (hierunter fasse ich sowohl Arbeitsteilung in als auch zwischen Unternehmen) besitzen eine Tendenz zur Verregelmäßigung von Abläufen und damit verbunden zur Standardisierung von Inputs und Outputs. Die Tendenz fördert die rationellere Nutzung des im und durch das System genutzten Wissens. Sie schafft Voraussetzungen für die Vermarktbarkeit von Faktorleistungen und Vorprodukten und damit verbunden für die weitere Ausdifferenzierung und Spezialisierung.

(2) Die unter (1) beschriebenen Tendenzen entlasten die knappen kognitiven Kapazitäten und schaffen so Raum für die weitere Akkumulation von Wissen. Umgekehrt formuliert: Die weitere Akkumulation von Wissen kann erst erfolgen, wenn Wege einer rationelleren Nutzung des bereits vorhandenen Wissens gefunden sind, was eben durch die unter (1) beschriebene Tendenz gewährleistet wird.

## 5 Subkontraktbeziehungen als lernendes System

Die Entwicklung der japanischen Subkontraktssysteme in der Automobil- und Elektroindustrie ist gekennzeichnet durch eine zunehmende Spezialisierung der Subkontraktunternehmen. Letztere äußert sich in der Herausbildung einer eigenständigen technologischen Basis und kommt in der Konzentration von Aufträgen sowie in der Übertragung zusätzlicher unternehmerischer Funktionen zum Ausdruck. Wir sehen hier die Entwicklung eines lernenden, d.h. Wissen rationalisierenden und akkumulierenden Systems.

Einen plastischen Eindruck davon vermittelt die Studie von Satô (1980). Sie enthält eine ausführliche Beschreibung der Entwicklung der Einkaufsorganisation und des Beschaffungswesens in Großunternehmen der Automobil- und Elektroindustrie von 1950 bis Ende der 70er Jahre. Im Vordergrund stehen Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen auf der Endmontagestufe und der ersten vorgelagerten Produktionsstufe. Satôs Untersuchung zeichnet folgendes Bild.

Zwischen 1955 und 1960 (Satô 1980: 28-43), also noch in der frühen Aufbauphase der Industrien, in der auf der Endmontagestufe eine rasche Expansion der Produktionskapazitäten erfolgt, bilden sich auf Initiative und unter Führung der Endmontageunternehmen Gruppen von meist kleinen und mittelgroßen Unternehmen, deren Aufgabe darin besteht, für das Großunternehmen auf der Endmontagestufe auftragsmäßig Teile herzustellen oder zu bearbeiten. Der Produktionsverbund ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: die fast ausschließliche Bindung von Produktionskapazitäten der Unternehmen der Vorstufe für den Bedarf des Endmontageunternehmens, einen extensiven Management- und Technologietransfer von Seiten des Großunternehmens, der oft durch eine kapitalmäßige Unterstützung und

durch die Bereitstellung von Ausrüstungsgütern ergänzt wird, sowie in vielen Fällen eine durch das Großunternehmen organisierte Versorgung der abhängigen Unternehmen mit Material.

Die Phase zwischen 1960 und 1965 (Satô 1980: 44-58) ist durch Konsolidierung und Rationalisierung gekennzeichnet, in der die Spezialisierung zwischen den Unternehmen im Verbund gefördert wird. Unterstützungen in Form von Finanzkapital und der Bereitstellung von Ausrüstungsgütern sowie der Technologietransfer bleiben weiterhin bedeutend. Die Aufteilung unternehmerischer Funktionen unterliegt allerdings einem Wandel. Die Vergabe von Verarbeitungsaufträgen geht zurück, Aufträge zur Herstellung kompletter Teile nehmen relativ zu. Die Materialversorgung geht ebenfalls stärker in die Verantwortung der Subkontraktnehmer über. Wettbewerbselemente gewinnen in der Kostenkontrolle durch das Großunternehmen an Bedeutung.

Der Prozeß der Spezialisierung hält in der Phase zwischen 1965 und 1973 an (Satô 1980: 59-83). Mehr Funktionen werden ausgelagert. So wird die Eigenversorgung mit Material zur Regel. Aufträge zur Teileproduktion werden gebündelt an eine geringere Zahl leistungsfähiger Unternehmen vergeben. Diese übernehmen damit ursprünglich von den Endmontageunternehmen erfüllte Koordinationsfunktionen. Dies führt zu einer stärkeren Differenzierung der Aufgabenverteilung im Produktionsverbund, die sich an dem unternehmerischen Potential der Unternehmen auf der Vorstufe orientiert.

In einigen Bereichen kommt es allerdings auch wieder zu einer stärkeren Integration (Satô 1980: 64). Betroffen sind Teile bzw. Verarbeitungsprozesse, die durch eine rasche technologische Entwicklung geprägt sind, wie die Kunststoffverarbeitung oder die Präzisionspreßtechnik. Die Integration erfolgt jedoch nur teilweise. Ziel ist nicht die Eigenversorgung, sondern die Absicht, in bezug auf bestimmte, als wichtig erachtete technologische Entwicklungen "am Ball" zu bleiben und zugleich mit der Option der Eigenproduktion ein wettbewerbliches Kontrollinstrument gegenüber spezialisierten Anbietern zu besitzen.

Nach 1973, mit Eintritt in die Phase relativ niedriger Wachstumsraten, wird die Strategie einer Konzentration mehrerer Aufträge auf wenige Unternehmen der Vorstufe weiter fortgeführt (Satô 1980: 87-90). Gleichzeitig werden mehr Wettbewerbselemente in die Organisation der Kooperationsbeziehungen eingebaut. Auch in diesem Zeitraum treten wieder dem allgemeinen Trend der Funktionenauslagerung entgegengesetzte Entwicklungen der Reintegration auf. Satô unterscheidet hierbei verschiedene Gruppen bzw. Motive (Satô 1980: 92): die Integration bedingt durch den Übergang zu einer integrierten Prozeßfertigung, die Integration von Engpaßbereichen, die Verbesserung der Auslastung interner Kapazitäten, die Integration der Herstellung von Hochpräzisionsteilen sowie die Zusammenlegung von Kapazitäten auf vorgelagerten Stufen.

## 6 Technologische Spezialisierung als Determinante für die Offenheit der Beziehung und Unabhängigkeit der Subkontraktnehmer

Zwei Untersuchungen des Amtes für Kleine und Mittlere Unternehmen weisen darauf hin, daß der Umfang der Auslagerung absatz- und preispolitischer Funktionen entscheidend davon abhängt, ob das Subkontraktunternehmen über eine eigene technologische Basis verfügt. Beide Untersuchungen teilen die befragten Unternehmen aufgrund von Selbsteinschätzungen in drei Gruppen ein: (A) Unternehmen mit einem über dem Durchschnitt vergleichbarer Unternehmen liegenden Technologiepotential, (B) Unternehmen mit einem durchschnittlichen Technologiepotential sowie (C) Unternehmen mit einem unterdurchschnittlichen Technologiepotential. Die Diversifikation der Abnehmerstruktur ist in Gruppe A am höchsten, in Gruppe C am niedrigsten (Chûshô Kigyôchô 1993: 22). In Gruppe A ist der Anteil der Unternehmen, die ihre Preise einseitig festsetzen bzw. in Verhandlungen ihre Preisvorstellungen weitgehend durchsetzen, am höchsten, in Gruppe C am niedrigsten (Kiyonari 1993: 79).

## 7 Internationalisierung und Spezialisierung führen zu einer weiteren Öffnung der exklusiven Beziehungen

Die aus Satôs Studie aus Sicht der auftraggebenden Großunternehmen gewonnenen Aufschlüsse über den Prozeß der Spezialisierung innerhalb von Subkontraktssystemen werden durch andere Untersuchungen bestätigt und ergänzt. Kiyonari (1985: 96-97, 1992: 111-117) zeichnet aus Sicht der Subkontraktunternehmen folgende Entwicklungslinien. Erstens: Die in den Maschinen- und Geräteindustrien einsetzende Diversifizierung der Endprodukte, der dadurch bedingte Anstieg in der Vielfalt der Teile sowie die damit verbundene Reduktion der Losgrößen von Einzelaufträgen schafft neue Spezialisierungsvorteile unter den Subkontraktunternehmen, die in der Bündelung mehrerer Einzelaufträge wahrgenommen werden. Zweitens: Spezialisierte Teileproduzenten übernehmen zunehmend Funktionen in der Technologieentwicklung. Damit lösen sie sich aus der Abhängigkeit von einem Großabnehmer und stärken ihre preispolitische Position.

Sakamoto (1992) charakterisiert die Entwicklung in den Maschinen- und Geräteindustrien als Übergang von der "harten" zur "weichen" Arbeitsteilung. Damit will er sagen, daß sich die ursprüngliche Spezialisierung zahlreicher Subkontraktunternehmen auf die einfache Durchführung von Produktionsaufträgen gewandelt hat in eine Spezialisierung auf die Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren. Die Bedeutung spezialisierten Technologiewissens (software) ist damit gestiegen. Dies hat tendenziell zu einer Öffnung der exklusiven Transaktionsstrukturen geführt.

Der letzte Aspekt, nämlich die allmähliche Öffnung der Transaktionsstrukturen, die in der japanischen Literatur als Übergang von der pyramidenförmigen Struktur zur

Netzwerkstruktur diskutiert wird, wird durch Ergebnisse der Basisuntersuchungen bestätigt (Hemmert 1993: 121): Zwischen 1976 und 1987 stieg die durchschnittliche Abnehmerzahl aller Subkontraktunternehmen von drei auf fünf an. Der Anteil der Unternehmen, die mehr als 80 Prozent ihres Umsatzes mit ihren drei größten Abnehmern erzielen, sank von 73,9 Prozent im Jahr 1971 auf 64,4 Prozent im Jahr 1987.

Die im Weißbuch von 1997 für kleine und mittlere Unternehmen veröffentlichten Ergebnisse zu den Subkontraktbeziehungen in der japanischen Industrie schreiben diesen Trend fort (Chûshô Kigyôchô 1997: 146-177). Der Anteil der Subkontraktunternehmen an allen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sank von 55,8% im Untersuchungsjahr 1987 auf 51,6% im Untersuchungsjahr 1996. Unter den Subkontraktunternehmen ging im gleichen Zeitraum der Anteil der Unternehmen, die ihren gesamten Umsatz aus Subkontraktaufträgen bestreiten, von 81,5% auf 48,4% zurück. Der Anteil der Subkontraktunternehmen, die für mehr als 10 Auftraggeber tätig sind, stieg von 10,8% (1987) auf 20,3% (1996). Die Zahlen sind wegen unterschiedlicher Stichproben nicht direkt vergleichbar, aber sie zeichnen dennoch – so auch die Interpretation des Weißbuches – einen klaren Trend hin zu offeneren Geschäftsbeziehungen.

Die wichtigsten, diesen Trend bestimmenden Faktoren sind die zunehmende Internationalisierung der Beschaffungswege und, wie bereits angesprochen, die zunehmenden Vorteile der Spezialisierung auf Seiten einzelner Subkontraktunternehmen als Ergebnis der Entwicklung einer eigenständigen technologischen Basis.

Die Internationalisierung wurde wesentlich vorangetrieben durch die im Zeitraum zwischen 1985 und 1995 beschleunigte Aufwertung des Yen. Unter dem erhöhtem Wettbewerbsdruck sahen sich japanische Großunternehmen vor allem in den export- und vorleistungintensiven Geräte- und Maschinenindustrien gezwungen ihre Beschaffungswege zu internationalisieren. Allein im Zeitraum zwischen 1990 und 1996 wuchs die Importmenge von Teilen für Maschinen- und Geräteindustrien um den Faktor 2,3 (Tsûshô Sangyôshô 1997: 58). Dabei nutzten die japanischen Großunternehmen die Kostenvorteile südostasiatischer Nachbarstaaten. Südostasien entwickelte sich in den letzten zehn Jahren zur wichtigsten Zulieferregion Japans: Es steigerte seinen Anteil in dieser Produktgruppe von 26,1% im Jahr 1986 auf 45,3% im Jahr 1996 (Tsûshô Sangyôshô 1997: 58). "Global sourcing" erlaubt natürlich nicht nur die Ausschöpfung von Kostenvorteilen, sondern auch die Auswahl der unter technologischen Gesichtspunkten weltweit besten Zulieferunternehmen.

Die zunehmende Bedeutung des technologischen Potentials für die Subkontraktentscheidung kommt wiederum in den Umfrageergebnissen des Amtes für Klein- und Mittelunternehmen zum Ausdruck. Auf die Frage, worin sie den Vorteil der Auslagerung sehen, nannten Großunternehmen vor zehn Jahren an erster Stelle

Produktionsengpässe, dann Personalkostenvorteile und mit deutlichem Abstand an dritter Stelle das technologische Potential des Zulieferunternehmens. In der Ende 1996 durchgeführten Untersuchung lag der Technologiefaktor dagegen klar an zweiter Stelle und schon fast gleich auf mit dem Personalkostenvorteil (Chûshô Kigyôchô 1997: 160).

#### Literaturhinweise:

Boulding, Kenneth E. (1981): *Ecodynamics. A New Theory of Societal Evolution*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978 (Paperback Ausgabe 1981).

Chûshô Kigyôchô (1993): *Chûshô Kigyôchô: Chûshô Kigyô Hakusho* [Weißbuch über kleine und mittlere Unternehmen]. Tôkyô: Ôkurashô Insatsukyoku, 1993.

Chûshô Kigyôchô (1997): *Chûshô Kigyô Hakusho* [Weißbuch über kleine und mittlere Unternehmen]. Tôkyô: Ôkurashô Insatsukyoku.

Hayek, F. A. (1949): *Economics and Knowledge*. In: F. A. Hayek: *Individualism and Economic Order*. London: Routledge, S. 33-56.

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

Kiyonari, Tadao (1985): *Chûshô kigyô* [Mittlere und kleine Unternehmen]. Tôkyô: Nihon Keizai Shinbunsha.

Kiyonari, Tadao (1992): *Chûshô kigyô tokuhon* [Lesebuch zu mittleren und kleinen Unternehmen]. Tôkyô: Tôyô Keizai Shinpôsha.

Kiyonari, Tadao (1993): *Chûshô kigyô runessansu* [Renaissance der mittleren und kleinen Unternehmen]. Tôkyô: Yûhikaku.

Sakamoto, Kôji (1992): *Waga kuni shitaue kigyô no keiei senryaku* [Strategien der Subkontraktunternehmen unseres Landes]. In: Tadao Kiyonari und Kôichi Shimokawa (Hg.) *Gendai no keiretsu* [Die modernen Keiretsu]. Tôkyô: Nihon Keizai Hyôronsha, S. 182-207.

Satô, Yoshio (1980): *Teiseichôki ni okeru gaichû shitaue kanri* [Beschaffungs- und Subkontraktmanagement in der Phase niedrigen Wachstums]. Tôkyô: Chû Keizaisha.

Tsûshô Sangyôshô (1997): *Tsûshô Hakusho 1997* [Weißbuch für Außenhandel 1997]. Tôkyô: Ôkurashô Insatsukyoku.

Waldenberger, Franz (1996): *Organisation und Evolution arbeitsteiliger Produktionssysteme. Erkenntnisse aus der Dynamik der japanischen Wirtschaftsentwicklung*. Unveröff. Habilitationsschrift. 1996 (erscheint demnächst als Band 22 der Monographien des Deutschen Instituts für Japansstudien).

