

Monographien
Herausgegeben vom Deutschen Institut für Japanstudien
der Philipp Franz von Siebold Stiftung
Band 21, 1999

Franz Waldenberger

Organisation und Evolution arbeitsteiliger Systeme

Erkenntnisse aus der japanischen
Wirtschaftsentwicklung

Monographien aus dem
Deutschen Institut für Japanstudien
der Philipp Franz von Siebold Stiftung

Band 21
1999

Monographien Band 21
Herausgegeben vom Deutschen Institut für Japanstudien der
Philipp Franz von Siebold Stiftung

Direktorin: Prof. Dr. Irmela Hijiya-Kirschner

Anschrift:

Nissei Kōjimachi Bldg.
3-3-6 Kudan-Minami
Chiyoda-ku
Tōkyō 102-0074, Japan
Tel.: +81-(0)3-3222-5077
Fax: +81-(0)3-3222-5420
e-mail: dijtokyo@dijtokyo.org
homepage: <http://www.dijtokyo.org>

Titelgraphik: Tanja Thallmaier, München

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Waldenberger, Franz:

Organisation und Evolution arbeitsteiliger Systeme : Erkenntnisse aus
der japanischen Wirtschaftsentwicklung / Franz Waldenberger.-
München : Iudicium-Verl., 1999

(Monographien aus dem Deutschen Institut für Japanstudien der
Philipp Franz von Siebold Stiftung ; Bd. 21)

Zugl.: Köln, Univ., Habil.-Schr., 1996

ISBN 3-89129-501-4

© iudicium verlag GmbH München 1999

Alle Rechte vorbehalten

Druck: Offsetdruck Schoder, Gersthofen

Printed in Germany

ISBN 3-89129-501-4

VORWORT

Die japanische Volkswirtschaft hat sich in den 90er Jahren vom Wunderkind zum Sorgenkind der Weltwirtschaft gewandelt. Nach einem konjunkturellen Lichtblick 1996 geriet Japan in der zweiten Hälfte 1997 in die tiefste Rezession der Nachkriegsgeschichte. Die aktuellen Binnenprobleme der zweitgrößten Volkswirtschaft und größten Gläubigernation der Welt bergen Gefahren, die in einem worst case Szenario die weltwirtschaftlichen Auswirkungen der jüngsten Krisen in Südostasien, Rußland oder Lateinamerika deutlich in den Schatten stellen.

Nun liefern Krisen für die Wissenschaft einen mindestens so spannenden Stoff wie wirtschaftliche Erfolge. Dennoch haben mit dem Verfall der Immobilienpreise und Aktienkurse seit Beginn der 90er Jahre auch viele der unzähligen „Enthüllungen“ japanischer Erfolgsgeheimnisse erheblich an Wert eingebüßt. Dies gilt in besonderem Maße für jene Erfolgsfaktoranalysen, die den Fokus auf die Elitebürokratie und das Wechselspiel zwischen Politik und Wirtschaft gerichtet hatten. Gerade hier liegt nach allgemeiner Einschätzung nämlich ein Brandherd der aktuellen Krise. Als robuster erweisen sich dagegen jene Ansätze, die außerökonomische oder weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen betonten. Japans bisherige Erfolge waren durch solche Rahmenbedingungen begünstigt, und die aktuellen Entwicklungsprobleme weisen viele Merkmale einer strukturellen Anpassungskrise auf. So resultieren die inzwischen die gesamte Wirtschaft belastenden Strukturprobleme des japanischen Finanzsystems im wesentlichen aus einem durch die Globalisierung der Kapitalmärkte erzeugten Anpassungsdruck. Aber so richtig die auf exogene Einflüsse verweisenden Argumentationsmuster auch sein mögen, sie bleiben doch unvollständig, da Wirtschaftssysteme natürlich auch von immanenten Kräften angetrieben werden. Die Eigendynamik erhält in Volkswirtschaften wie der japanischen, die aufgrund ihrer Größe in geringerem Umfang außenwirtschaftlichen Einflüssen ausgesetzt sind, ein besonderes Gewicht.

In dem Kontrast zwischen dem Boom der 80er und der Rezession der 90er Jahre wird wieder einmal offenbar, daß statische, also zeit- und geschichtslose Analysen in den Wirtschaftswissenschaften einer durch stetigen Wandel geprägten Realität kaum gerecht werden können. Außerdem zeigt gerade auch die japanische Erfahrung, daß Erfolge wie Krisen vielfältige und vielschichtige Ursachen haben. Partielle Erklärungsmodelle, die auf Teilbereiche wie etwa das Beschäftigungssystem, japanische Managementmethoden oder das Zusammenspiel zwischen

Politik und Wirtschaft abheben, ignorieren diese Einsicht. Sie klammern die Komplexität wirtschaftlicher Entwicklung aus, wodurch sie zwar verständlicher werden, aber Notgedrungen auch anfälliger gegenüber Fehleinschätzungen.

Die vorliegende Arbeit entwirft und verfolgt einen Ansatz, der eine Alternative zu den geläufigen statischen und partiellen Erklärungsmodellen darstellt und insofern die damit verbundenen Fehlerquellen vermeidet. Er ist dynamisch ausgerichtet und trägt der Interdependenz zwischen Teilbereichen von Wirtschaftssystemen explizit Rechnung. Die Studie betritt ein für ihr Fach wichtiges, aber konzeptionell und analytisch noch wenig systematisiertes Forschungsgebiet. Als Beitrag zur Japanforschung liefert sie eine Neuinterpretation der wirtschaftlichen Nachkriegsentwicklung, die prinzipiell geeignet ist, Erfolge, Grenzen und Widersprüche des japanischen Entwicklungsmusters in einem konsistenten Gesamtbild zu integrieren. Beide Neuerungen sind insofern wechselseitig verknüpft, als der theoretische Teil die Grundlage für die Interpretation der japanischen Wirtschaftsentwicklung bildet, während umgekehrt die japanische Erfahrung Anlaß und Inspiration für die konzeptionell-theoretischen Überlegungen war.

Es steht zu hoffen, daß die hier entwickelten Konzepte und Argumentationslinien auf konstruktive Kritik stoßen. Die Tatsache, daß die Arbeit an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Köln als Habilitationsschrift im Fach Volkswirtschaftslehre angenommen wurde, verspricht, daß der hier entwickelte Ansatz nicht nur neu ist, sondern für die wirtschaftswissenschaftliche Auseinandersetzung mit Japan wie auch für die Wirtschaftswissenschaften selbst interessante und vielversprechende Ideen enthält.

Ich freue mich, daß diese Arbeit, die der Autor während seiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Abteilungsleiter für Wirtschaftswissenschaften am Deutschen Institut für Japanstudien (DIJ) in Tōkyō verfaßte, nun auch in der Monographienreihe des DIJ erscheint. Sie unterstreicht damit den wissenschaftlichen Anspruch und Auftrag des Instituts, nicht allein Beiträge zur Deutung des gegenwärtigen Japans zu liefern, sondern im Rahmen seiner Möglichkeiten auch den Dialog zwischen der sogenannten Regionalforschung und den sogenannten systematischen Disziplinen zu fördern. In diesem Sinne darf der vorliegende Band durchaus auch als ein programmatisches Projekt gelten, dem ich viele Leser, sowohl aus den Wirtschaftswissenschaften wie aus der Japanforschung, wünsche.

Tōkyō, im Februar 1999

Irmela Hijiya-Kirschner
Direktorin
Deutsches Institut für Japanstudien

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG UND ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	13
1.1	Anliegen	13
1.2	Zusammenfassung der zentralen Aussagen des allgemeinen Teils	14
1.3	Die japanische Wirtschaft als Gegenstand politischer Kontroversen und wissenschaftlicher Analysen	17
1.4	Wirtschaftliche Dynamik und Exklusivität	19
1.5	Statische Ineffizienzen wiegen die dynamischen Effizienzvorteile auf	21
1.6	Kosten der Exklusivität: Der Einfluß interner Arbeitsmärkte auf die Industrieorganisation	22
1.7	Vorteile der Exklusivität: „Lernfähige Organisationen“ als dynamischer komparativer Vorteil	24

ALLGEMEINER TEIL

Akkumulation und produktive Nutzung von Wissen als Aufgaben von Organisation

2	FUNKTIONALITÄT UND RATIONALITÄT VON ORGANISATION: EINE METHODOLOGISCHE VORBEMERKUNG	29
2.1	Die funktionale Sichtweise von Organisation	29
2.2	Organisation als rationaler Plan: Zwei konzeptionelle Probleme	30
2.3	Entscheidungslogik versus evolutorische Selektion	35
2.4	Musteraussagen in der Organisation und Evolution arbeitsteiliger Produktionssysteme	37
3	KNAPPHEIT, WISSEN UND ORGANISATION	41
3.1	Wissen als Produktionsfaktor und die Vorteile der Spezialisierung	41
3.1.1	Wie wird Knappheit zu einem gesellschaftlichen Problem?	41
3.1.2	Die Lockerung der Ressourcenknappheit durch Wissen	43

3.1.3	Arbeitsteilung als Voraussetzung für die Akkumulation von Wissen.....	44
3.2	Die Akkumulation und produktive Nutzung von Wissen als Organisationsaufgaben	46
3.2.1	Statische und dynamische Aufgaben von Organisation.....	46
3.2.2	Voraussetzungen für die arbeitsteilige Nutzung von Wissen.....	46
3.2.3	Voraussetzungen für den Transfer von Wissen	49
3.2.4	Die Akkumulation von Wissen als offener Prozeß	50
3.3	Standardisierung als Instrument zur Lösung der statischen Organisationsaufgaben	51
3.3.1	Eigenschaften und Funktionen von Standardisierung	51
3.3.2	Arten und Funktionsweisen von Standards.....	52
3.3.3	Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen	55
3.3.4	Standardisierung schafft Voraussetzungen für die Spezialisierung in Organisationswissen – „Organisations-spezialisten“ treiben Standardisierung voran	58
3.3.5	Die Grenzen der Standardisierung in einer stationären Wirtschaft und ihre Folgen für die Spezialisierung.....	59
3.4	Organisation und wirtschaftlicher Wandel.....	62
3.4.1	Muster der Evolution gesellschaftlichen Wissens	62
3.4.2	Die Beeinträchtigung des Organisationsprinzips Standardisierung.....	64
3.4.3	Mechanismen zur Steuerung der Akkumulation gesellschaftlichen Wissens.....	65
3.5	Spezialisierung und wirtschaftliche Entwicklung.....	66
3.5.1	Ein vielschichtiges Problem.....	66
3.5.2	Der trade-off zwischen Spezialisierung und Entwicklungsoffenheit	67
3.5.3	Die Bedeutung des Wettbewerbs zwischen Systemen	68
3.5.4	Arbeitsteilung als Komplexitätsbewältigung	70
4	MÄRKTE, HIERARCHIEN UND UNTERNEHMEN.....	71
4.1	Fragestellung und Vorgehensweise	71
4.2	Transaktionskosten	72
4.2.1	Zum Begriff der Transaktionskosten	72
4.2.2	Implikationen von Transaktionskosten	74
4.2.3	Konzeptionelle Probleme des Transaktionskostenansatzes	76
4.2.4	Ein Vorschlag zur Abgrenzung des Transaktionskostenbegriffs	78
4.3	Unternehmen.....	79

4.3.1	Überblick: Merkmale und Funktionen von Unternehmen	79
4.3.2	Statische und dynamische Funktionen von Unternehmen	81
4.3.3	Konzeptionelle Probleme einer empirischen Analyse von Unternehmen	84
4.4	Vorteile der Spezialisierung in hierarchischen Organisationsstrukturen und ihre Grenzen	86
4.4.1	Die Frage nach den Grenzen hierarchischer Organisation	86
4.4.2	Der Einfluß der Transaktionskosten auf die Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen	86
4.4.3	Standardisierung als Voraussetzung für hierarchische Organisation	88
4.4.4	Innovatives Wissen und das Wachstum von Unternehmen: Eine Kritik herkömmlicher Ansätze	91
4.4.5	Chandlers Studie über die Entstehung hierarchischer Managementstrukturen: Die Bedeutung der Standardisierung	93

SPEZIELLER TEIL

„Flexible Spezialisierung“ als Organisationsmerkmal und dynamischer komparativer Vorteil der japanischen Volkswirtschaft

5	MUSTER IN DER ORGANISATION UND EVOLUTION DER JAPANISCHEN VOLKSWIRTSCHAFT	97
5.1	Überblick	97
5.2	Eine kurze Anmerkung zum Begriff der „flexiblen Spezialisierung“	99
5.3	Weiterer Aufbau des speziellen Teils	100
6	ARBEITSMARKTORGANISATION	101
6.1	Die Bedeutung organisationsspezifischen Lernens: allgemeine Überlegungen	101
6.1.1	Organisationsspezifität als Merkmal von Ausbildungssystemen	101
6.1.2	Das Problem der Finanzierung von Investitionen in spezifisches Humankapital	103

6.1.3	Spezifität von Wissen und das Einkommensprofil von Arbeitnehmern: Gibt das Free-Rider- oder das Agency-Problem den Ausschlag?	104
6.1.4	Die Bindungswirkung organisationsspezifischen Wissens: Empirische Implikationen	107
6.1.5	Der Einfluß unternehmensspezifischer Ausbildungssysteme auf die Segmentierung von Arbeitsmärkten	110
6.1.6	Organisationsspezifisches Lernen fördernde und stabilisierende Faktoren	110
6.2	Organisationsspezifisches Lernen als Wesensmerkmal des japanischen Ausbildungssystems	113
6.2.1	Überblick und geschichtlicher Hintergrund	113
6.2.2	Japanische Berufsanfänger: Hohes Bildungsniveau bei geringer fachlicher Qualifizierung	117
6.2.3	Die Qualität unternehmensinterner Qualifizierungssysteme	119
6.3	Implikationen für das Beschäftigungssystem: Interne Arbeitsmärkte	123
6.3.1	Unternehmensbindung	123
6.3.2	Die makroökonomische Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen	127
6.3.3	Einkommensprofile	128
6.3.4	Der Einfluß der Unternehmensgröße	132
6.4	Zusammenfassung	135
7	ARBEITSMARKT UND INDUSTRIEORGANISATION	137
7.1	Die Kosten interner Arbeitsmärkte	137
7.1.1	Überblick	137
7.1.2	Verzicht auf Spezialisierungsvorteile	137
7.1.3	Die Kosten des Managements internalisierter Beschäftigungsverhältnisse	139
7.1.4	Allokations- und Verteilungsprobleme einer Segmentierung des Arbeitsmarktes	140
7.2	Der Einfluß der Transaktionskosten am Arbeitsmarkt auf die Industrieorganisation	142
7.2.1	Das Argument	142
7.2.2	Empirische Implikationen	146
7.3	Beschäftigtengröße und Spezialisierung japanischer Industrieunternehmen	148
7.3.1	Die geringe Beschäftigtengröße japanischer Industrieunternehmen	148

7.3.2	Unterschiedliche Spezialisierungsmuster auf der Industrieebene	154
7.3.3	Spezialisierungsmuster japanischer Großunternehmen	159
7.4	Das Subkontraktsystem: Bedeutung, Qualität und Funktionenwandel	162
7.4.1	Bedeutung von Subkontraktbeziehungen in der japanischen Industrie	162
7.4.2	Die Qualität von Subkontraktbeziehungen	164
7.4.3	Subkontraktbeziehungen als lernendes System.	167
7.4.4	Internationalisierung und Spezialisierung führen zu einer Öffnung der exklusiven Beziehungen.	170
7.4.5	Spezifität und Stabilität	172
7.5	Diversifizierungspotential und Diversifizierungsstrategien	175
8	ARBEITSMARKT, INDUSTRIEORGANISATION UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG.	179
8.1	Die Dynamik der japanischen Volkswirtschaft	179
8.2	„Flexible Spezialisierung“ als dynamischer komparativer Vorteil der japanischen Volkswirtschaft	183
8.2.1	Fragestellung	183
8.2.2	Die Suche nach dem komparativen Vorteil.	184
8.2.3	Das Argument	187
8.3	Der empirische Befund.	190
8.3.1	Worauf es ankommt	190
8.3.2	Strukturmerkmale der japanischen FuE-Aktivitäten	190
8.3.3	Innovationsmuster	191
8.3.4	Erfolgreiche und weniger erfolgreiche Industrien.	194
8.4	Der historische Kontext	199
8.4.1	Japans „virtue of backwardness“	199
8.4.2	Zur Rolle der Industriepolitik.	201
8.5	Die Grenzen der Flexibilität.	203
8.5.1	Die Maschinen- und Geräteindustrien büßen ihre Rolle als „leading industries“ ein	203
8.5.2	Mehr Markt im Beschäftigungssystem und in der Industrieorganisation	205
8.5.3	Die Krise des Finanzsystems – ein Symptom der Schwäche des „Catch-up“-Systems	206
	Literaturverzeichnis	209
	Anhang.	225

1 EINLEITUNG UND ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

1.1 ANLIEGEN

Unser Wohlstand beruht, so die 1776 formulierte Einsicht Adam Smiths, des Begründers der modernen Volkswirtschaftslehre, auf Arbeitsteilung. Es ist erstaunlich, daß die Wirtschaftswissenschaften das Phänomen der Arbeitsteilung bislang nicht zu ihrem zentralen Forschungsgegenstand gemacht haben. In den Axiomen der am weitesten entwickelten Teildisziplinen, der Markt- und Preis- sowie der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie, werden im Gegenteil typische Aspekte der Arbeitsteilung, wie Größenvorteile, Lerneffekte oder irreversible Investitionen, von vorneherein ausgeschlossen. Dies ist um so verwunderlicher, als bereits Adam Smith darauf hinwies, daß Märkte – als der klassische Forschungsgegenstand der Volkswirtschaftslehre – und Arbeitsteilung auf das engste miteinander verbunden sind: „That the Division of Labour is Limited by the Extent of the Market“ heißt die Überschrift von Kapitel III des ersten Buches in *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Die Beziehung ist durchaus auch umkehrbar. Märkte sind nicht naturgegeben. Sie entstehen im und durch den Prozeß der Arbeitsteilung.

Die Grenzen einer Theorie des Marktes, die nicht auf einer Theorie der Arbeitsteilung aufbaut, wird offensichtlich, wenn wir die Existenz von Märkten nicht als gegeben annehmen, sondern, wie dies im Rahmen der von Ronald Coase 1937 angestoßenen komparativ-institutionellen Forschungsrichtung geschieht, die Frage stellen, warum es Märkte gibt, oder umgekehrt, warum bestimmte Produktionsentscheidungen nicht auf Märkten durch Preise, sondern in Unternehmen durch Manager koordiniert werden. Um zu wissen, was Märkte im Vergleich zu anderen Formen der Organisation arbeitsteiliger Produktion leisten, muß man wissen, wie Märkte im Prozeß der Arbeitsteilung entstehen und welche Funktion sie dabei erfüllen.

Die vorliegende Arbeit kann diese grundlegenden Fragen keinesfalls vollständig oder gar abschließend beantworten. Ich hoffe jedoch, daß die folgenden Seiten die Relevanz der Fragestellung deutlich werden lassen und daß der dort entworfene Ansatz die Suche nach besseren Antworten zu inspirieren vermag.

Um den Leser von der Relevanz des Problems und von dem Erklärungspotential des hierzu in dieser Arbeit entwickelten Ansatzes zu überzeugen, werden die im allgemeinen Teil skizzierten grundlegenden

Überlegungen zur Organisation und Evolution arbeitsteiliger Produktion in einem speziellen Teil auf Organisations- und Entwicklungsmerkmale der japanischen Wirtschaft angewandt. Die Organisationsmerkmale betreffen das Beschäftigungssystem und die Industrieorganisation. Zu den Entwicklungsmerkmalen zählen die Dynamik der japanischen Wirtschaftsentwicklung bzw. die darin zum Ausdruck kommende Anpassungs- und Innovationsfähigkeit, die im Verlauf dieser Entwicklung zu beobachtende Spezialisierung Japans im internationalen Handel auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien sowie die seit Beginn der 90er Jahre zu beobachtende Wachstumsschwäche.

1.2 ZUSAMMENFASSUNG DER ZENTRALEN AUSSAGEN DES ALLGEMEINEN TEILS

(1) Wissen als Produktions- und eigentlicher Wohlfandsfaktor.

Die Volkswirtschaftslehre teilt die Produktionsfaktoren üblicherweise in die Kategorien Arbeit, Kapital und Boden ein. Für die Entwicklung einer Theorie der Arbeitsteilung erscheint die von Kenneth Boulding (1981) vorgeschlagene Dreiteilung der Produktionsfaktoren in Materie, Energie und Wissen ergiebiger. Produktion beschreibt die Transformation von Materie unter Einsatz von Energie und unter Anwendung von Wissen.

Aus der Dreiteilung wird unmittelbar ersichtlich, daß Wissen der einzige vermehrbare Produktionsfaktor ist. Materie ist gegeben. Sie wird durch Produktion nur in ihrer Zusammensetzung verändert. Energievorräte werden durch Produktion beschleunigt abgebaut. Vermehrtes oder besseres Wissen über die Verfügbarkeit von Ressourcen und über Möglichkeiten ihrer produktiven Nutzung lockert dagegen die wirtschaftlich relevante Knappheit. Es erweitert unsere Handlungsoptionen und Konsummöglichkeiten.

(2) Arbeitsteilung hebt die individuellen Kapazitäten im Erwerb und in der Anwendung von Wissen auf.

Die individuellen Kapazitäten im Erwerb und in der Anwendung von Wissen sind extrem begrenzt. Arbeitsteilung hebt diese Grenzen auf. Arbeitsteilige Produktion macht es möglich, daß ein Wirtschaftssubjekt an den Früchten eines Wissenspools teilhaben kann, dessen Umfang die individuellen Kapazitäten der Aneignung und Anwendung von Wissen um ein unbeschreibliches Maß übersteigt. Die Gründe und Voraussetzungen hierfür werden in weiteren Aussagen und Erläuterungen kurz skizziert.

(3) *Organisation erfüllt einerseits die „statische“ Aufgabe, Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß Wissen arbeitsteilig genutzt werden kann und über Generationen erhalten bleibt. Organisation besitzt andererseits die „dynamische“ Aufgabe, die weitere Akkumulation von Wissen zu fördern.*

Organisationsaufgaben und -lösungen werden in dieser Arbeit allein unter dem Gesichtspunkt der durch Arbeitsteilung bedingten Teilung von Wissen analysiert und unter dem Aspekt, daß sich der produktive Wissensstock im Verlauf der von strukturellem Wandel getragenen wirtschaftlichen Entwicklung verändert und vermehrt.

(4) *Ein zentrales Instrument zur Lösung der statischen Organisationsaufgabe besteht in der Standardisierung.*

a) *Standardisierung steigert die Nutzungsrate von Wissen.*

Einmal erworbenes Wissen, kann, ohne daß es im technischen Sinne verbraucht wird, beliebig oft genutzt werden. Eine höhere Nutzungsrate erlaubt eine breitere Streuung der fixen Kosten des Wissenserwerbs, und sie erlaubt eine raschere Ausschöpfung von Lerneffekten bei der Anwendung von Wissen. Hierin liegt die eigentliche durch Arbeitsteilung erzielbare Ökonomie des Wissens. Arbeitsteilung führt zu einer Bündelung ähnlicher Bedarfe auf dafür spezialisierte Produktionseinheiten. Diese können aufgrund der Bündelung eine hohe Nutzungsrate ihres Spezialwissens erzielen. Entscheidend ist jedoch, daß sich dabei die Qualität des zugrundeliegenden Wissens verändert.

Um eine hohe Nutzungsrate erzielen zu können, muß das Wissen auf viele hinreichend identische Situationen anwendbar sein. Die Voraussetzungen hierfür werden durch die Standardisierung der Produktionsbedingungen und -ergebnisse geschaffen. Standardisierung verwandelt konkrete personen-, orts- und zeitgebundene Erfahrungen und Bedürfnisse in Situationen, auf die das gleiche abstrakte personen-, orts- und zeitunspezifische Wissen angewandt werden kann. Im Extremfall sind Produktionsbedingungen so weitgehend standardisiert, daß das zu ihrer Bewältigung erforderliche Wissen in Maschinen gespeichert werden kann. Am Beispiel der Automatisierung wird die Notwendigkeit der Standardisierung am offensichtlichsten.

b) *Kommunikationsstandards erlauben die Integration arbeitsteilig genutzten Wissens.*

Arbeitsteilig genutztes Wissen muß nicht nur replizierbar sein, es muß natürlich zunächst auch zerlegbar sein. Arbeitsteilung impliziert eine Teilung von Wissen. Indem Wissen auf viele Köpfe und Maschinen verteilt wird, gelingt es ja erst, die individuellen Grenzen im Erwerb und in der Anwendung von Wissen zu überwinden. Voraussetzung für die Teilung

von Wissen ist die Existenz von Kommunikationsschnittstellen, die es ermöglichen, daß Spezialisten die zur Koordination arbeitsteiliger Produktion erforderlichen Informationen austauschen können, ohne dabei das Spezialwissen der jeweils anderen Seite erwerben zu müssen. Aus dem im vorhergehenden Absatz Gesagten folgt, daß Kommunikationsschnittstellen hinreichend standardisiert sein müssen, damit auf beiden Seiten Vorteile der Spezialisierung in Wissen ausgeschöpft werden können.

c) Standards schaffen Sicherheit und Vertrauen.

Standards stellen historisch gewachsene oder explizit gewählte gesellschaftliche Konventionen dar. Als solche harmonisieren und stabilisieren sie Erwartungen über die Zukunft und über das Verhalten anderer. Das dadurch erzeugte Vertrauen senkt die Kosten des Informationsaustauschs zwischen Spezialisten und stützt die Bereitschaft, das mit einer Spezialisierung immer verbundene wirtschaftliche Risiko einzugehen.

(5) Eine auf einem Markt handelbare Ware erfüllt die Funktion eines Kommunikationsstandards.

Die ersten vier Aussagen erlauben eine Antwort auf die Frage, welche Funktion Märkte im Kontext arbeitsteiliger Produktion übernehmen. Die auf einem Markt gehandelte Ware fungiert als Kommunikationsschnittstelle. Sie trennt das Wissen des Anbieters von dem des Nachfragers. Der Anbieter muß letztlich nur wissen, wie er eine bestimmte Warenspezifikation erfüllen kann, während sich das Wissen des Nachfragers auf die Nutzungsmöglichkeiten der Ware beschränken kann. Der an die Ware geknüpfte Preis signalisiert Anbietern und Nachfragern auf denkbar einfache Weise die Opportunitätskosten ihrer Produktions- bzw. Kaufentscheidungen.

Je rationeller die Schnittstelle ausgestaltet ist und je verlässlicher sie ist, um so einfacher kann der Informationsaustausch zwischen Anbieter und Nachfrager erfolgen, um so weniger müssen beide Seiten voneinander wissen und um so mehr können sie sich auf ihren jeweiligen Bereich spezialisieren. Der Prozeß der Arbeitsteilung ist also aufs engste mit der Entstehung und Entwicklung von Märkten verbunden. Waren und Preise stellen eine rationelle Lösung der Integration arbeitsteilig genutzten Wissens dar.

(6) Die Lösung dynamischer Organisationsaufgaben bedingt einen Verzicht auf Standardisierung. Sie steht damit Lösungen der statischen Organisationsaufgabe im Wege.

Die dynamische Aufgabe von Organisation besteht darin, die weitere Akkumulation des Wissensstocks zu fördern. Das Ergebnis dieser Akkumulation ist grundsätzlich offen. Wir können heute nicht wissen, was wir

morgen wissen werden. Das Organisationsprinzip, das dieser Offenheit der Entwicklung am ehesten gerecht wird, heißt Wettbewerb. Dem Wettbewerb zwischen Menschen, Unternehmen, Unternehmensgruppen, nationalen Industrien oder zwischen nationalen Regulierungssystemen, die unterschiedliches Wissen besitzen bzw. auf unterschiedliche Art und Weise neues Wissen zu gewinnen versuchen, kommt bei der Entdeckung neuer, überlegener Produkte und Produktionsweisen eine zentrale Bedeutung zu.

Dynamischer Wettbewerb zur Entdeckung neuen Wissens steht in Konflikt zur rationellen Nutzung vorhandenen Wissens. Er behindert bzw. verlangsamt die Standardisierung von Technologien, Produktionsbedingungen und Produkten. Er hält die Lernprozesse, die durch Standardisierung abgebrochen werden, länger offen. Damit verzögert er vorübergehend auch den Prozeß der Arbeitsteilung.

(7) Dynamische (lernende) Organisationen sind durch exklusive Transaktionsbeziehungen gekennzeichnet.

Dynamik entsteht durch die Konkurrenz von Organisationseinheiten, die auf jeweils unterschiedliches, uneinheitliches Wissen zurückgreifen. Die in diese Organisationen eingebundenen Transaktionsbeziehungen sind exklusiv in dem Sinne, daß sie organisationspezifisches Wissen nutzen, das außerhalb der Organisation nicht verfügbar bzw. nicht verwertbar ist.

Exklusive Transaktionsbeziehungen sind aufgrund der Investitionen der beteiligten Parteien in organisationspezifisches Wissen langfristiger Natur. Aus dem gleichen Grund sind sie vor Wettbewerb von außen geschützt. Die gemeinsame Wissensbasis bildet gleichermaßen die Vertrauensbasis. Sie gleicht zumindest teilweise die durch dynamischen Wettbewerb erzeugte Unsicherheit aus.

1.3 DIE JAPANISCHE WIRTSCHAFT ALS GEGENSTAND POLITISCHER KONTROVERSEN UND WISSENSCHAFTLICHER ANALYSEN

Wie kein anderes Industrieland hat Japan in den letzten 25 Jahren das öffentliche und wissenschaftliche Interesse auf sich gezogen. Die Gründe hierfür lassen sich auf eine einfache Formel bringen: „Erfolg und Andersartigkeit“.

Auch die seit Beginn der 90er Jahre anhaltende Wachstumsschwäche kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich die japanische Wirtschaft in den letzten 45 Jahren auf eine außerordentlich dynamische Weise entwickelte. Unter dem Stichwort „Erfolg“ zu verbuchen sind:

- das rasche Wachstum in den 50er und 60er Jahren, durch das Japan vom Entwicklungsland zur Industrienation avancierte (Nakamura 1995),
- die strukturelle Anpassungsfähigkeit, mit der die rohstoffabhängige Wirtschaft die beiden Ölkrisen in den 70er Jahren meisterte (Dore 1988, OECD 1992),
- die besondere Innovationsfähigkeit und das daraus resultierende Vordringen japanischer Unternehmen auf Weltmärkten für Hochtechnologieprodukte (Goto und Odagiri 1996).

Unter die Rubrik „Andersartigkeit“ fallen:

- die Tatsache, daß Japan als einzige führende Industrienation nicht dem westlich-christlichen Kulturkreis entstammt (Morishima 1985),
- Unterschiede im Beziehungsgeflecht Politik-Bürokratie-Wirtschaft (Wolferen 1989, Williams 1994) sowie im Verständnis und in der Bedeutung des Rechts als sozialem Regulierungsinstrument (Haley 1991),
- Unterschiede in der Arbeitsmarktorganisation und des Beschäftigungssystems, etwa die wenig ausgeprägte Beruflichkeit japanischer Arbeitnehmer (Demes 1994), das stärkere Gewicht der Qualifizierung in und durch Unternehmen, damit zusammenhängend die Fixierung der Karriereplanung auf ein Unternehmen sowie die Bedeutung des Faktors Seniorität als Entlohnungs- und Beförderungskriterium (Kotike 1988),
- Merkmale der Industrieorganisation in der Form quasi-integrierter mehrstufiger Zuliefersysteme (vertikale *keiretsu*) und konglomerater Unternehmensgruppen (horizontale *keiretsu*) (Itami u. a. 1993) oder im Bereich der Distribution mehrstufige, herstellerradierte Distributionswege (Meyer-Ohle 1995),
- schließlich die japanische Außenhandelsstruktur, die mit ihrer ausgeprägten Spezialisierung im Export auf einige wenige Güterkategorien deutlich von dem sonst unter Industrieländern vorherrschenden Muster des intraindustriellen Handels abweicht (Krugman 1995).

Die besondere Mischung aus Erfolg und Andersartigkeit hat wirtschaftspolitische Diskussionen belebt, handelspolitische Konflikte geschürt und wissenschaftliche Forschung inspiriert.¹ Aber kaum daß man hierzu einigermaßen zufriedenstellende Antworten gefunden hat, werden durch die seit Beginn der 90er Jahre zu konstatierende Wachstumsschwäche der japa-

¹ Siehe stellvertretend für die wirtschaftspolitischen Diskussionen Waldenberger (1998a), für die handelspolitischen Kontroversen die Beiträge in Yamamura (1990) und für die wirtschaftswissenschaftliche Forschung Odagiri (1994) bzw. die Beiträge in Aoki und Dore (1994).

nischen Wirtschaft schon wieder neue grundlegende Fragen aufgeworfen: Wie verbindet sich der Erfolg der letzten Dekaden mit den zur Zeit zu beobachtenden Entwicklungsproblemen? Wie konnten sich die Erfolgsfaktoren von einst so plötzlich in Entwicklungshemmnisse wandeln?

Die vorliegende Arbeit liefert weder eine Erfolgsstory noch zeichnet sie das Gespenst des Niedergangs der japanischen Wirtschaft. Mit Hilfe des im allgemeinen Teil entwickelten konzeptionellen Rüstzeugs wagt sie eine Neuinterpretation der in der Forschung herausgestellten Organisationsmerkmale des japanischen Wirtschaftssystems. Die Neuinterpretation erlaubt

- eine Verknüpfung der Organisationsmerkmale mit der Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung Japans, woraus zugleich Aufschlüsse über aktuelle Strukturprobleme gewonnen werden können,
- den Nachweis einer Komplementaritätsbeziehung zwischen Merkmalen des Beschäftigungssystems und der Industrieorganisation,
- eine Deutung des der japanischen Handelsstruktur Japans zugrundeliegenden komparativen Vorteils.

Die folgenden drei Unterabschnitte fassen die Ergebnisse im einzelnen zusammen.

1.4 WIRTSCHAFTLICHE DYNAMIK UND EXKLUSIVITÄT

Keine Volkswirtschaft ist nach dem Modell eines vollständigen Systems kompetitiver Märkte organisiert, auf dem die volkswirtschaftliche Wachstumstheorie aufbaut. Dies gilt auch und in besonderem Maße für die japanische Volkswirtschaft. Tatsächlich erscheinen die Transaktionsbeziehungen, in die Großunternehmen der japanischen Industrie auf dem Arbeitsmarkt, dem Kapitalmarkt, bei der Beschaffung von Vorprodukten und beim Absatz über die Handelsstufe eingebunden sind, noch weiter von dem Ideal lehrbuchartiger Marktbeziehungen entfernt als in anderen Industrieländern:

- Qualifizierte Fachkräfte und Manager waren in Japan bislang so gut wie gar nicht über den Markt zu bekommen. Großunternehmen mußten sie sich selbst „heranziehen“. Kleinere Unternehmen gelangten an das entsprechende Know-how im Zuge einer engen Anbindung an Großunternehmen.
- Kapital wurde in Japan insbesondere in der Hochwachstumsphase nicht über Kapitalmärkte beschafft, sondern, wie im übrigen auch in Deutschland, durch Kreditinstitute vermittelt.
- Insbesondere japanische Großunternehmen weisen eine auffallend geringe Fertigungstiefe auf. Die resultierenden Geschäftsbeziehungen

mit rechtlich selbständigen Zulieferunternehmen sind jedoch häufig nicht nach den „Gesetzen“ des freien Marktes organisiert. Sie sind in der Regel langfristig angelegt, beruhen auf einer engen Kooperation, einem intensiven Informationsaustausch und sind aufgrund ihres exklusiven Charakters vor direktem Preiswettbewerb weitgehend geschützt.

- Ähnliches gilt für viele Geschäftsbeziehungen zwischen Hersteller und Großhandel bzw. innerhalb der meist mehrstufigen Vertriebswege.

Die Beschreibung wirft zwei Fragen auf: Warum ist die japanische Wirtschaft so organisiert? Und welche Erkenntnisse sind daraus angesichts des wirtschaftlichen Erfolges Japans zu ziehen? Im Grunde weiß die Wirtschaftswissenschaft bislang zu keiner der beiden Fragen eine allgemein befriedigende Antwort. Sie sieht sich statt dessen in ihre Grenzen verwiesen. So wird die Frage nach dem Warum mit dem Hinweis auf kulturelle Faktoren erklärt. Die Frage nach den Implikationen wurde – solange Japan erfolgreich war – nicht selten mit einer gewissen Schadenfreude beantwortet: Japan zeige ganz klar, daß das von den Wirtschaftswissenschaften gezeichnete Ideal des Marktes oder des freien Wettbewerbs nicht der Weisheit letzter Schluß sei.

Die Überlegungen des allgemeinen Teils der vorliegenden Arbeit basierend auf den Aufgaben und korrespondierenden Merkmalen von Organisation führen zu grundlegend anderen Antworten.

Erstens: Das in Japan verbreitet anzutreffende Merkmal der Exklusivität von Beschäftigungs- und Geschäftsbeziehungen steht in einem unmittelbaren Zusammenhang zur Dynamik der Wirtschaftsentwicklung. Exklusivität ist ein Organisationsmerkmal, das in „lernenden“ Organisationen anzutreffen ist, in Organisationen also, deren überwiegende Aufgabe darin besteht, raschen strukturellen Wandel zu bewältigen, neue Formen der Arbeitsteilung zu entwickeln und damit auch neue Strukturen arbeitsteilig genutzten Wissens.

Genau in dieser Situation befand sich Japan als industrieller Spätentwickler. Bei der Schließung der technologischen Lücke gegenüber dem Ausland gab es außerordentlich viel zu lernen. Der Lernprozeß war umfassend. Er blieb nicht auf einzelne Köpfe beschränkt, nicht auf einzelne Tätigkeitsbereiche oder Unternehmen als Organisationseinheit, sondern erstreckte sich auf ganze Industrien und teilweise auch über Industriegrenzen hinweg. Die exklusiven Beziehungen zwischen Arbeitnehmer und Unternehmen, zwischen Zulieferunternehmen und Abnehmer, Hersteller und Handel sowie innerhalb konglomerater Verbundgruppen erleichterte den für das rasche gemeinsame Lernen erforderlichen umfassenden Austausch von Information und schuf die für Spezialisierung erforderliche Vertrauensbasis.

Zweitens: Für Japan bot sich in dieser Situation gar nicht die Alternative, Beschäftigungsverhältnisse oder Geschäftsbeziehungen über einen Markt zu organisieren. Entsprechende Märkte gab es weder für qualifizierte Arbeitskräfte noch in den neu aufzubauenden Zulieferindustrien noch in den neu zu erschließenden Distributionswegen. Märkte konnte es nicht geben, da die für ihre Funktionsweise erforderlichen Schnittstellen in Form von Warenspezifikationen sich erst herausbilden mußten, wozu in den sich rasch entwickelnden arbeitsteiligen Produktionssystemen wiederum wenig Zeit war.

Streng genommen liefern die ersten beiden Grundeinsichten keine kausale Erklärung, sondern lediglich eine Musterausage: Dynamik bedingt Exklusivität. Die Frage, wie und warum Japan in der Lage war, die für eine dynamische Entwicklung erforderlichen exklusiven Netzwerke aufzubauen, bleibt offen. Letztlich handelt es sich hier um einen komplexen historischen Prozeß. Im Fall des Beschäftigungssystems dauerte es mehrere Jahrzehnte, bis sich interne Arbeitsmärkte so weit stabilisiert und verbreitet hatten, daß man sie als charakteristisch für die japanische Wirtschaft bezeichnen konnte. Die Kriegs- und Nachkriegserfahrung, die Gewerkschaftsbewegung, günstige demographische Rahmenbedingungen und das Wirksamwerden sich selbst verstärkender Rückkopplungseffekte im Zuge des einsetzenden Wirtschaftswachstums spielten dabei eine nicht unbedeutende Rolle. Einfache Kulturargumente werden diesem Gemenge von Einflußfaktoren nicht gerecht.

1.5 STATISCHE INEFFIZIENZEN WIEGEN DIE DYNAMISCHEN EFFIZIENZVORTEILE AUF

Die dritte grundlegende Einsicht besagt, daß exklusive Transaktionsbeziehungen nicht nur mit Vor-, sondern auch mit Nachteilen verbunden sind. Sie begünstigen die dynamische Aufgabe von Organisation, aber sie behindern eine effiziente arbeitsteilige Nutzung vorhandenen Wissens. Während des Aufholprozesses der japanischen Wirtschaft überwogen in den meisten Wirtschaftsbereichen sicherlich die Vorteile, inzwischen sprechen viele Indizien dafür, daß sich dies geändert hat. Nach erfolgreichem Abschluß des Aufholprozesses gibt es „weniger“ zu lernen, entsprechend gewinnt die Aufgabe, das vorhandene Wissen effizienter zu nutzen, an Priorität. Dies erfordert die Entwicklung von Märkten sowohl in den Beschäftigungsbeziehungen als auch im Zuliefer- und Distributionsbereich. Märkte verfügen in Form von Warenspezifikationen über rationellere Kommunikationsstandards und unterstützen so eine weitergehende Spezialisierung.

Weitere, eher externe Faktoren verstärken den Reformdruck auf die traditionellen Organisationsmuster der japanischen Wirtschaft: die Konkurrenz durch Niedriglohnländer und darauf reagierende Strategien der Auslagerung arbeitsintensiver Produktionsbereiche ins Ausland, das verringerte Wachstum der Wirtschaft, das den Nachteil der Verteilungskampfanfälligkeit der auf Konsens (Ex-ante-Koordination) basierenden exklusiven Beziehungsnetzwerke verstärkt, und schließlich die Alterung der Bevölkerung und damit auch der Beschäftigten, die dazu führt, daß Senioritätsprinzipien der Entlohnung und Beförderung, die im System interner Arbeitsmärkte ein wichtiges Anreizregulativ darstellen, sehr teuer werden.

Aus den Überlegungen wird insgesamt verständlich, warum Organisationsmerkmale, die bei der Lösung entwicklungspolitischer Aufgaben sehr erfolgreich waren, für eine entwickelte „reife“ Wirtschaft zu einem Ballast werden können. Es können auch Argumente angeführt werden, warum die japanische Wirtschaft erst in den 90er Jahren unter Anpassungsdruck geriet, obwohl der Aufholprozeß in den 70er Jahren schon weitgehend abgeschlossen war.

In den 70er und 80er Jahren fanden sich bedeutende Industrien, deren dynamische Entwicklung auf die Organisationsmerkmale der japanischen Volkswirtschaft in besonderem Maße zugeschnitten erschien und auf die sich Japan in der Folge im internationalen Handel spezialisierte (vgl. unten Abschnitt 1.7). Wie die seit den 70er Jahren sich öffnende Produktivitätsschere zwischen Export- und Binnensektor zeigt, profitierte in diesem Zeitraum die Wirtschaft insgesamt schon nicht mehr von den besonderen Organisationsmerkmalen (Waldenberger 1997a: 46–47).

Ein weiterer, die Probleme in der zweiten Hälfte der 80er Jahre kassierender Effekt resultierte aus der sogenannten „bubble“ Wirtschaft. Die durch Spekulationen auf den Aktien- und Immobilienmärkten künstlich angeheizte Konjunktur verzögerte die Weiterführung grundlegender zu Beginn der 80er Jahre eingeleiteter Reformmaßnahmen vor allem im politisch-administrativen Bereich.

1.6 KOSTEN DER EXKLUSIVITÄT: DER EINFLUSS INTERNER ARBEITSMÄRKTE AUF DIE INDUSTRIEORGANISATION

Der in dieser Arbeit entworfene Ansatz kann nicht nur auf Muster der Beziehung zwischen Organisation und wirtschaftlicher Entwicklung angewandt werden, sondern auch auf Querschnittsfragen betreffend die Interdependenz von Organisationslösungen zwischen Teilbereichen eines Wirtschaftssystems. Gezeigt wird dies am Beispiel der Interdepen-

denz zwischen Merkmalen des Beschäftigungssystems und der Industrieorganisation in Japan. Zu erwähnen ist, daß dieses Beziehungsmuster in der herkömmlichen, auf Produktmarktstrukturen abstellenden Industrieökonomik so gut wie gar nicht beachtet wird.

Die wichtigsten Merkmale der japanischen Industrieorganisation sind: eine gemessen an der Zahl der Beschäftigten im Durchschnitt geringe Unternehmensgröße, eine geringe Fertigungstiefe, oftmals enge, quasi-integrierte Geschäftsbeziehungen mit Zulieferunternehmen, ein deutliches, stärker als in anderen Industrieländern ausgeprägtes Produktivitätsgefälle zwischen Groß- und Kleinunternehmen.

Auf eine naheliegende Verbindung zwischen Beschäftigungssystem und Industrieorganisation wurde in der obigen Auflistung bereits verwiesen. Im Kontext unterentwickelter Arbeitsmärkte für qualifiziertes Personal gelangen kleinere Unternehmen nur durch eine enge Anbindung an Großunternehmen in den Genuß entsprechenden Know-hows. Dies erklärt aber nur einen Aspekt der japanischen Industrieorganisation und dabei auch nur eine Teilfunktion. Um weitere Aufschlüsse zu gewinnen, müssen etwas tiefergehende Überlegungen angestellt werden.

In einer grundlegenden, wenn auch erst viel später beachteten Arbeit zur Frage nach dem Wesensmerkmal von Unternehmen prägte Ronald Coase (1937) die Formel vom Management, das den Preismechanismus überlagert. Worin besteht die Überlagerung und welche Funktion erfüllt sie? Der in dieser Arbeit entwickelte Ansatz erlaubt hierauf eine sehr einfache Antwort. Die Überlagerung ist erforderlich, wenn auf Märkten gehandelte Waren als Kommunikationsstandard nicht hinreichend funktionieren. Der Informationsgehalt der Preise und die Anreiz- und Kontrollfunktion des Preiswettbewerbs werden dadurch beeinträchtigt. Die Mängel werden in schwerwiegenden Fällen durch explizite Informations- und Kontrollaktivitäten des Managements ausgeglichen. In dem Maße, wie das Management Informations-, Kontroll- und Anreizfunktionen des Preismechanismus ersetzt, überlagert es die zugrundeliegenden Transaktionsbeziehungen. Die Korrektur ist natürlich mit Kosten verbunden, da sie knappe Managementkapazitäten beansprucht.

Die Überlegungen können auf einfache Weise auf die Situation des japanischen Arbeitsmarktes übertragen werden. Unterentwickelte Märkte für qualifiziertes Personal bedingen hohe Kosten des Personalmanagements, in der ökonomischen Fachsprache genauer gefaßt: steiler steigende Grenzkosten des Personalmanagements. Eine einfache Strategie zur Vermeidung dieser Kosten besteht darin, die Beschäftigten auf mehrere Unternehmen zu verteilen, woraus das erste Merkmal, nämlich die insgesamt geringe Beschäftigtengröße japanischer Unternehmen verständlich wird.

Eine naheliegende Strategie zur Begrenzung der Beschäftigtenzahl im Fall von Großunternehmen bietet die Auslagerung arbeitsintensiver vorgelagerter Produktionsstufen. Sie hat den Vorteil, daß sie Marktpositionen auf Absatzmärkten nicht direkt beeinflusst. Die Auslagerungsstrategie erklärt die geringe Fertigungstiefe insbesondere japanischer Großunternehmen und, da sie sich auf arbeitsintensive Bereiche konzentriert, auch das deutliche Produktivitätsgefälle zwischen Groß- und Kleinunternehmen. Hauptzweck ist die Auslagerung von Funktionen des Personalmanagements. Andere, ein eigenständiges Unternehmen kennzeichnende Funktionen, etwa die Entwicklung und Vermarktung eigener Produkte, verbleiben im Großunternehmen, was die quasi-integrierten Geschäftsbeziehungen mit den Zulieferunternehmen erklärt.

1.7 VORTEILE DER EXKLUSIVITÄT: „LERNFÄHIGE ORGANISATIONEN“ ALS DYNAMISCHER KOMPARATIVER VORTEIL

Ein besonderes Merkmal der japanischen Wirtschaftsentwicklung ist die seit den 70er Jahren zu beobachtende zunehmende Spezialisierung im internationalen Handel auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien. Die Außenwirtschaftstheorie hat Schwierigkeiten den dieses Spezialisierungsmuster begründenden komparativen Vorteil zu identifizieren. Kritiker Japans sehen darin das Resultat einer strategischen Handelspolitik. In der vorliegenden Arbeit wird argumentiert, daß Japans Integration in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung nicht unabhängig von der Entwicklungsdynamik des Landes und den damit einhergehenden Organisationsmerkmalen zu verstehen ist. Letztere haben die Entwicklung der japanischen Wirtschaft auch dann noch maßgeblich beeinflusst, als die Einkommenslücke gegenüber führenden Industrienationen bereits deutlich geschrumpft war.

Die zentrale These gliedert sich in zwei Behauptungen. (1) Die durch die dynamische Entwicklung der japanischen Wirtschaft geprägten Organisationsmerkmale unterstützen besondere Formen des technischen Fortschritts: technischer Fortschritt, dessen Umsetzung einerseits erhebliche Lerneffekte in der Produktion voraussetzt und andererseits die Kooperation mehrerer arbeitsteilig getrennter Bereiche erfordert. Die erste Qualität wird unterstützt durch die Merkmale des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems, das kooperative Produktionslösungskompetenzen in der Produktion in besonderem Maße fördert. Die zweite Qualität folgt aus der engen Zusammenarbeit in unternehmensübergreifenden Netzwerken.

(2) Technischer Fortschritt dieser Qualität war in den Maschinen- und Geräteindustrien in besonderem Maße vorhanden. Verwiesen sei hier auf den Übergang von Massenproduktions- zu flexiblen Fertigungsprozessen oder in der Bürokommunikation und Haushaltselektronik auf den Strom an Produktinnovationen, bedingt vor allem, aber nicht nur, durch Fortschritte in der Halbleitertechnologie.

Japans komparativer Vorteil ist damit nicht mit dem Hinweis auf besondere Knappheitsrelationen bei der Ressourcenausstattung der Wirtschaft zu erklären. Er ist vielmehr dynamischer Natur und gründet sich auf besondere Formen der Organisation arbeitsteiliger Produktion. Da technischer Fortschritt in einzelnen Industrien auslaufen oder andere Qualitäten annehmen kann, kann auch der damit verbundene dynamische komparative Vorteil nur vorübergehender Natur sein.

ALLGEMEINER TEIL

Akkumulation und produktive Nutzung
von Wissen als Aufgaben von Organisation

2 FUNKTIONALITÄT UND RATIONALITÄT VON ORGANISATION: EINE METHODOLOGISCHE VORBEMERKUNG

2.1 DIE FUNKTIONALE SICHTWEISE VON ORGANISATION¹

Sehr allgemein formuliert lauten die Grundfragen einer positiven Organisationstheorie: Was sind Organisationen? Warum sind sie so, wie sie sind? Beide Fragen lassen sich nicht unabhängig voneinander beantworten. Die zweite baut auf der ersten auf. Die Definition von Organisation legt fest, was es zu erklären gilt und ob bzw. inwieweit es erklärbar ist. Milgrom und Roberts berücksichtigen in ihrer funktionalen Definition von Organisation diesen Zusammenhang:

„Economic organizations are created entities within and through which people interact to reach individual and collective economic goals. The economic system consists of a network of people and organizations, with lower level organizations linked together through higher level organizations“ (Milgrom und Roberts 1992: 19)

Die Definition erscheint sehr vage und unverbindlich. Dies ist von Vorteil, denn – wie in dem Zitat angedeutet – können Organisationen auf sehr verschiedenen Aggregationsebenen unterschieden und analysiert werden. Im Fall einer volkswirtschaftlichen Theorie der Organisation, auf die sich die vorliegende Arbeit im wesentlichen beschränken wird, ergibt sich das Aggregationsniveau aus der Abgrenzung des untersuchten arbeitsteiligen Produktionssystems. Die wichtigsten Ebenen sind hierbei: Unternehmen in ihrer Verflechtung mit Faktor- und Produktmärkten, einzelne Industrien als Systeme der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen sowie Wirtschaftssysteme, die in bezug auf ihre Industriestruktur, die Organisation von Faktormärkten oder ihre internationalen Verflechtungen charakterisiert werden können.

¹ Zwischen Organisation und Organisationen kann auf zweierlei Weise unterschieden werden; erstens im Sinne von Organisation des Gesamtsystems und Organisationen von Teilsystemen, zweitens im Sinne von Organisation als Aufgabe und Organisationen als zur Erfüllung der Aufgabe wählbare Alternativen. Oftmals werden in der volkswirtschaftlichen Literatur anstelle des Organisationsbegriffs Begriffe wie Ordnung oder Institution verwendet. In dieser Arbeit wird zwischen diesen Konzepten nicht unterschieden.

Trotz ihrer Unverbindlichkeit gibt die in der Definition zum Ausdruck gebrachte funktionale Sichtweise von Organisation unabhängig vom Aggregationsniveau klare Fragestellungen für die weiterführende Analyse vor:

- (1) Welche ökonomischen Ziele verfolgen Individuen?
- (2) Warum und wie interagieren sie, um diese Ziele zu erreichen?
- (3) Wie beeinflussen Organisationen die Interaktion?
- (4) In welchem Sinne sind Organisationen „created entities“?

Die Beantwortung der ersten drei Fragen wird Gegenstand der späteren Kapitel sein. Hier wollen wir uns grundsätzlicher mit der vierten Frage auseinandersetzen. An ihr entscheidet sich letztlich, wie weit die funktionale Sichtweise erkenntnisleitend zur Erklärung der vielfältigen Ausprägungen von Organisationslösungen bzw. Organisationsstrukturen eingesetzt werden kann.

2.2 ORGANISATION ALS RATIONALER PLAN: ZWEI KONZEPTIONELLE PROBLEME

Die konsequenteste methodische Umsetzung der funktionalen Sichtweise von Organisation leistet das Modell eines rationalen Plans. Seine typischen Strukturelemente sind: (1) eine genau definierte Menge klar abgegrenzter Alternativpläne, (2) eine Zielfunktion, die jedem Alternativplan genau einen Wert zuordnet, (3) eine Entscheidungsregel, wonach eine Alternative nur gewählt werden darf, wenn es keine andere gibt, die einen höheren Wert besitzt.

Da Organisationen nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck sind, liegt ihrer Planung ein zweistufiges Entscheidungsproblem zugrunde: die Entscheidung über den Zweck der Organisation – im wirtschaftlichen Kontext die Auswahl einer bestimmten Ressourcenallokation – und die Entscheidung über eine Organisationsform zur Implementierung der Allokation. Der Wert, der im Rahmen eines rationalen Planmodells alternativen Organisationsformen zuzuordnen ist, entspricht dem höchsten Wert der damit zu realisierenden Allokation.

Die Mikroökonomik bekennt sich zu den Prinzipien eines methodologischen Individualismus. Zielfunktionen sind demnach nur für Individuen definiert. Dies bedeutet, daß Organisationen als Ergebnis individueller Interessen und Pläne modelliert werden müssen.

Hieraus ergibt sich ein erstes konzeptionelles Problem. Arrow hat gezeigt, daß es generell unmöglich ist, die Interessen verschiedener Personen, denen ihr eigenes Wohlergehen verständlicherweise näher liegt als das anderer, auf der Grundlage demokratischer Prinzipien zu

einer konsistenten gesellschaftlichen Zielfunktion zu aggregieren (Arrow 1951).

Die Allgemeine Gleichgewichtstheorie umgeht das Unmöglichkeitstheorem durch die Annahme der beliebigen Teilbarkeit von Produktions- und Konsumprozessen. Die dadurch mögliche Dezentralisierung von Entscheidungen und ihre Koordination über Märkte vermeidet das Arrowsche Abstimmungsparadox. Der einzige – für eine positive Theorie allerdings unerhebliche Nachteil – besteht darin, daß man nun nicht mehr von gesamtwirtschaftlich optimalen Ergebnissen, sondern nur noch von effizienten Allokationen sprechen kann (Marschak 1965: 424–428).

Im Fall von Organisation ist diese Vorgehensweise nicht möglich. Organisationen besitzen die typischen Qualitäten eines kollektiven Gutes. Ihrem Wesen nach werden sie von mehreren Personen genutzt. Wenn sie als Ergebnis individueller Planungen analysiert werden sollen, muß die Relevanz des allgemeinen Unmöglichkeitstheorems von Arrow auf andere Art ausgeschlossen werden. Hierzu bieten sich drei Möglichkeiten an:

- (1) das Modell eines einflußreichen Akteurs (Diktatormodell),
- (2) das Modell von Initiatoren, beispielsweise Politikern, Bürokraten oder Unternehmern, die Organisationslösungen vorschlagen oder anbieten, über die nach vorgegebenen Verfahren „abgestimmt“ wird,
- (3) das Modell von Entscheidungsträgern mit hinreichend kongruenten Präferenzen hinsichtlich alternativer Organisationsformen.

Die Literatur präferiert eindeutig das Modell (3). Dies überrascht nicht; denn die Annahme kongruenter Präferenzen gewährleistet, daß Organisationsentscheidungen unabhängig sind von den Verhandlungspositionen der betroffenen Organisationsmitglieder. (3) schließt demnach (1) und (2) nicht aus.

Die Kongruenz der Präferenzen wird durch die explizite oder implizite Annahme sichergestellt, daß der Wert, den potentielle Organisationsmitglieder alternativen Organisationslösungen zuordnen, unabhängig ist von ihrer Vermögensposition.² Unter diesen Bedingungen wird man sich immer für die Organisationslösung entscheiden, die den höchsten Marktwert besitzt. Unterschiede in der Verhandlungsposition bestimmen lediglich, wie die im Rahmen der Organisationslösung erzielbaren Kooperati-

² Die Annahme stellt in Analogie zur Kompensation des Einkommenseffekts von Preisvariationen sicher, daß es beim Übergang von einer Organisationslösung zu einer anderen für jedes betroffene Organisationsmitglied eine eindeutige Kompensationszahlung gibt, die dessen Nutzenniveau unverändert läßt.

ongewinne auf die Organisationsmitglieder verteilt werden (Milgrom und Roberts 1992: 35–36).

Das Marktwertmaximierungsprinzip liegt als Arbeitshypothese Coases Analyse des Problems der gesellschaftlichen Kosten zugrunde:

“The economic problem in all cases of harmful effects is how to maximize the value of production.” (Coase 1960: 15).

Die konzeptionellen Probleme, die sich aus dem kollektiven Gutscharakter für eine Effizienz- bzw. Gleichgewichtsanalyse von Organisation ergeben, sind damit aus dem Weg geräumt. Inwieweit die Arbeitshypothese den empirischen Gehalt der Theorie einschränkt, läßt sich dabei allerdings kaum abschätzen.

Neben Arrows allgemeinem Unmöglichkeitstheorem gibt es noch ein zweites konzeptionelles Problem, das bei einer Modellierung von Organisation als rationalem Plan zu berücksichtigen ist. Es wird an zwei einfachen Aussagen deutlich, die auf Vorteile bzw. Aufgaben von Organisation Bezug nehmen:

- (1) Organisation erlaubt die produktive Nutzung von Wissen, über das in seiner Gesamtheit kein einzelnes Organisationsmitglied verfügt.
- (2) Organisation ermöglicht eine Verschiebung von Entscheidungen auf spätere Zeitpunkte, zu denen mehr entscheidungsrelevante Informationen vorliegen.

In beiden Aussagen wird die Einsicht zum Ausdruck gebracht, daß Organisationen vollständige Gesamtpläne ersetzen. Wenn dem so ist, wie können wir dann Organisationen als Ergebnis rationaler Planung modellieren? Hinsichtlich der ersten Aussage zeigt die Allgemeine Gleichgewichtstheorie, daß es eine Lösung geben kann. Ein vollständiges System von Märkten ist in der Lage, vollständige individuelle Einzelpläne, in denen alle zukünftigen Entscheidungen bzw. Eventualentscheidungen festgelegt sind, in einen Gesamtplan zu integrieren. Die zweite Aussage beschreibt dagegen ein Rationalitätsparadox: Wie kann Organisation geplant sein, wenn ihre wesentliche Aufgabe darin besteht, Planung zu ersetzen?

Der Unterschied zwischen Aussage (1) und Aussage (2) liegt darin, daß letztere nicht nur vollständige Gesamtpläne, sondern auch vollständige individuelle Pläne ausschließt. Die an Aussage (2) geknüpfte Organisationsaufgabe wird in einem evolutorischen Umfeld relevant. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, daß die Zukunft neue, nicht antizipierbare Qualitäten hervorbringt (Georgescu-Roegen 1971: Kapitel 5). Entsprechende Veränderungen bedingen, daß individuelle Pläne bzw. tradierte Verhaltensweisen auf eine im voraus nicht spezifizierbare Art und Weise revidiert werden müssen. Solche Revisionen, die prinzipiell nicht planbar

sind, erfolgen im Kontext von Organisation. In eben diesem Kontext wird das Rationalitätsparadox relevant.

Es gibt meines Erachtens zwei Möglichkeiten, ohne den entscheidungslogischen Ansatz der Mikroökonomik zu verlassen, auf das Rationalitätsparadox zu reagieren. Eine erste Reaktion besteht darin, die eingangs formulierte Frage (4), also die Frage, in welchem Sinne Organisationen „created entities“ sind, aus dem Forschungsprogramm einer volkswirtschaftlichen Organisationstheorie zu streichen. Dies würde den Verzicht auf eine komparativ-institutionelle Analyse bedeuten mit der Folge, daß sich die Theorie auf die isolierte Analyse einzelner Organisationsformen konzentriert. Die traditionelle Markt- und Preistheorie und die Allgemeine Gleichgewichtstheorie sind Beispiele hierfür.

Eine zweite, naheliegende Strategie, das Rationalitätsparadox zu vermeiden, besteht darin, bei der Analyse von Organisationslösungen von dem Problem unvollständiger individueller Pläne zu abstrahieren. Dies ist typisch für die Agency-Theorie oder die Theorie unvollständiger Verträge. Die Strategie trifft im Grunde aber auf alle Ansätze zu, die Organisationen unter dem Gesichtspunkt der Effizienz analysieren. Das durch Organisationen zu lösende Informationsproblem wird dabei auf Anreizprobleme beschränkt. Diese treten auf, weil keine kostenlosen Kontrollinstrumente zur Internalisierung der gesamtwirtschaftlichen Kosten individueller Handlungen verfügbar sind. Die potentiellen Kooperationspartner sind in der Lage, diese Kosten zu bewerten, und entscheiden sich auf der Grundlage dieser Bewertung für die Allokation von Eigentumsrechten, die die Kosten der Fehlanreize minimiert. Sie sind allwissend, aber nicht allmächtig. In dieser Differenzierung löst sich das Rationalitätsparadox auf.

Hieran schließt unweigerlich die Frage an, ob dieser Trick funktionieren kann. Betrachten wir hierzu kurz die formalen Effizienztheorien, beispielsweise die Agency-Theorie oder die Theorie unvollständiger Verträge. Ihr formaler Charakter macht die Argumentationsstruktur besonders transparent (vgl. beispielsweise Grossman und Hart 1983 oder Hart und Moore 1990).

Fehlende Informationen über zukünftige Entwicklungen oder über das Verhalten anderer Organisationsmitglieder werden in diesen Modellen durch komplizierte wahrscheinlichkeitstheoretische Vorstellungen über denkbare Möglichkeiten ersetzt. Diese potenzieren sich mit der Zahl der Organisationsmitglieder und dem Zeithorizont der Planung. Die Lösung des individuellen Entscheidungsproblems erfordert damit schier unbegrenzte individuelle Informationsaufnahme- und -verarbeitungskapazitäten. Nun sind es aber gerade Engpässe in diesem Bereich, die

Organisation erforderlich machen. Wir erhalten damit das modelltechnisch unschöne Ergebnis, daß Organisationen benötigt werden, weil Individuen nur „begrenzt rational“ (Simon 1972) sind, daß dieser Faktor bei der Modellierung der Organisationsentscheidung aber außer Kraft gesetzt wird.

Realitätsferne Annahmen implizieren allein noch nicht die Unbrauchbarkeit einer Theorie. Im Gegenteil, je mehr eine Theorie erklären kann, um so abstrakter – realitätsferner – müssen ihre Annahmen sein:

„... the relevant question to ask about the ‚assumptions‘ of a theory is not whether they are descriptively ‚realistic‘, for they never are, but whether they are sufficiently good approximations for the purpose in hand. And this question can be answered only by seeing whether the theory works, which means whether it yields sufficiently accurate predictions.“ (Friedman 1953: 15).

Friedmans Position ist nicht unumstritten. Aber wir wollen den Effizienztheorien einmal soweit wie möglich entgegenkommen und das Argument akzeptieren. Der empirische Gehalt wird dann zum entscheidenden Kriterium für die Beantwortung der Frage, ob der Trick, das Rationalitätsparadox zu ignorieren, funktionieren kann.

Unbegrenzt rationale Individuen werden jedes Detail, das ihr Wohlbefinden unter alternativen Organisationslösungen betrifft, in ihr Kalkül einbeziehen. Dies hat schwerwiegende Konsequenzen für die empirische Überprüfbarkeit der Modellergebnisse. Voraussagen gelten nur für bestimmte Modellspezifikationen, die, wie in dem Zitat ausdrücklich betont, natürlich immer Abstraktionen darstellen und somit nie auf konkrete reale Situationen zugeschnitten sein können. Modellergebnisse, die bei leichten Variationen in den Annahmen – etwa bezüglich der Präferenzstruktur der Organisationsmitglieder – kippen, entziehen sich aber de facto einer empirischen Überprüfung. Die Theorie liefert zwar klare Wenn-dann-Aussagen, in den Modellen unbegrenzt rationaler Individuen hängt dieses „Dann“ aber nur noch von einem theoretisch genau zu fassenden „Wenn“ ab. Die Theorie erzeugt zu viele, zu akkurate Aussagen.³

Das Problem beruht offensichtlich auf der mangelnden Robustheit der Modellannahmen. Ursächlich hierfür ist die als unbegrenzt unterstellte Rationalität der Modellakteure. Der Trick scheint demnach nicht zu funk-

³ Das Problem eines „Theorieüberhangs“, insbesondere in der Agency-Theorie, aufgrund nicht robuster Modellannahmen ist allgemein bekannt, weshalb einige Autoren auch den normativen Charakter der Theorie betonen (Holmstrom und Tirole 1989: 126–127, Jensen 1983: 334–336).

tionieren. Die Theorie muß sich genauer mit dem Problem der Unvollständigkeit individueller Pläne auseinandersetzen.⁴

2.3 ENTSCHEIDUNGSLOGIK VERSUS EVOLUTORISCHE SELEKTION

Die Funktionalität von Organisation ist nicht an das Konzept eines Gleichgewichts vollständiger individueller Pläne gebunden. Wir finden auf der Ebene von Industrien, nationalen Volkswirtschaften und Weltmärkten Organisationen vor, die Funktionen erfüllen, von Menschen geschaffen sind, aber dennoch nicht als Ergebnis eines umfassenden individuellen Plans entstanden sind.

Komplexere Organisationen sind im allgemeinen das Ergebnis evolutorischer Selektionsprozesse.⁵ Derartige Prozesse sind historisch beeinflusst, „pfadabhängig“ und bestenfalls begrenzt prognostizierbar. Ob und in welchem Sinne ihre Ergebnisse mit Hilfe des Effizienzmaßstabs bewertet werden können, braucht uns hier nicht weiter zu interessieren. Entscheidend ist, daß die faktische Existenz und zumindest vorübergehende Stabilität von Organisationen, aber auch die Vielfalt relativ stabiler Organisationslösungen hinreichend Anlaß bieten, nach ihrer Funktionalität und inhärenten Rationalität zu fragen.

Ob wir reale Organisationen als Ergebnis eines ex ante Plangleichgewichts oder als Ergebnis eines evolutorischen „Selektionsgleichgewichts“ interpretieren, erscheint zunächst unerheblich. Tatsächlich können wir auf einer Metaebene Ergebnisse evolutorischer Prozesse immer auch teleologisch interpretieren. Ein typisches Beispiel hierfür sind die Denkmotive fiktiver vorkonstitutioneller Gesellschaften, derer sich Staatsphilosophen bedienen und die in Form von Rawls Verteilungs- oder Buchanans Verfassungstheorie auch Eingang in Bereiche der ökonomischen Theorie gefunden haben (Rawls 1971: Kapitel 3; Brennan und Buchanan

⁴ Auf anderem Wege zu einem ähnlichen Ergebnis gelangen Milgrom und Roberts in ihrem Übersichtsartikel zum Stand der ökonomischen Theorie des Unternehmens: „[T]he incentive-based transaction costs theory has been made to carry too much of the weight of explanation in the theory of organizations. We expect competing theories to emerge – theories that are founded on economizing on bounded rationality and that pay more attention to changing technology or to evolutionary considerations.“ (Milgrom und Roberts 1988: 450).

⁵ Auch Friedman weist auf den „process of natural selection“ als Mechanismus hin, der auf der Systemebene Muster maximierenden Verhaltens erzeugen kann (Friedman 1953: 22), noch deutlicher Alchian (1950).

1985: Kapitel 2). Teleologische Interpretationen können ein sehr wichtiger Schritt zu einer kausalen Erklärung sein (Popper 1972: 319).⁶

Der wesentliche Unterschied zwischen der plan-rationalen und evolutorischen Konzeptionalisierung von Organisation bzw. ihrer Funktionalität äußert sich in der mit der jeweiligen Sichtweise verbundenen Forschungsstrategie. Der entscheidungslogische, rationalistische Ansatz ist um eine „Mikrofundierung“ von Organisationslösungen bemüht, vergleichbar einer „Elementarteilchen“-Theorie. Er ist damit stärker axiomatisch-deduktiv. Der evolutorische Ansatz beginnt auf der Makroebene. Im Sinne von Hayeks Theorie komplexer Phänomene (Hayek 1972) steht die Erkennung gesetzmäßiger Muster im Vordergrund. Die Methode der Induktion erhält dabei mehr Gewicht. Die Suche nach Musteraussagen ist allerdings keinesfalls theorieelos. Im Gegenteil, auf A-priori-Überlegungen basierende Erwartungen steuern entscheidend unser Wahrnehmungsvermögen.

Die Unterscheidung zwischen einer Mikro- und einer Makroebene hat in den Wirtschaftswissenschaften natürlich Tradition. Ebenso geläufig ist die korrespondierende Methodenzuordnung, wonach die Mikroökonomik auf individuellen Entscheidungsmodellen aufbauend die Existenz und Stabilität von Gleichgewichtslösungen untersucht, wohingegen Saldenmechanik und empirische Verhaltensmuster die theoretische Basis der Makroökonomik bilden. Die geschlossenen formalen Modelle der Agency- und Property-Rights-Theorie repräsentieren die individuell-rationalistische Sichtweise von Organisation. Adam Smiths Musteraussage, daß der Grad der Arbeitsteilung durch die Größe des Marktes begrenzt wird (Smith 1981: Buch 1, Kapitel 3), basiert ebenso wie Schumpeters Theorie der dynamischen Wirtschaftsentwicklung (Schumpeter 1939) auf einer durch evolutorische Selektionsprozesse erzeugten Systemrationalität.

Die Frage, wie weit welche Sichtweise von Rationalität anwendbar ist, ist grundsätzlich offen. Daß beide irgendwie kombiniert werden müssen, wenn wir zu einem besseren Verständnis komplexer sozio-ökonomischer Systeme gelangen wollen, dürfte wenig umstritten sein. Dies zeigt sich etwa in Forderungen nach einer „Mikrofundierung der Makroökonomik“. Insbesondere bei der Modellierung von Informationsproblemen dürfte die umgekehrte Forderung nach einer „Makroerweiterung der Mikroökonomik“ aber ebenso berechtigt sein.

Ansätze hierzu gibt es. Heiners Versuch, das klassische Gesetz der Nachfrage oder allgemein das durch Veränderungen in Knappheitsrela-

⁶ Hayek äußert ebenfalls die Vermutung, daß das Gleichgewichtskonzept nicht auf stationäre Prozesse beschränkt werden muß (Hayek 1949: 41).

tionen induzierte Substitutionsverhalten als Verhaltensmuster begrenzt rationaler Akteure zu erklären, ist ein Beispiel (Heiner 1983). Ebenfalls hierzu zu rechnen sind verschiedene Marktmodelle bei Unsicherheit über die Qualität der gehandelten Produkte oder des Transaktionspartners. Sie stützen sich auf das Extrapolationsprinzip der Erwartungsbildung: Das erwartete Verhalten von Transaktionsparteien wird aus ihrem vergangenen Verhalten abgeleitet (Weizsäcker 1980: 72–73). Derartige Erwartungsgleichgewichte verlassen ebenfalls den Rahmen einer streng entscheidungslogischen Verhaltensmodellierung. Sie deuten zugleich an, wie mit Hilfe empirischer Verhaltensmuster bzw. evolutorischer, sich selbststabilisierender Verhaltens- und Interaktionsmuster das Rationalitätsparadoxon entscheidungslogischer Modelle vermieden werden kann, d. h. wie ungeplante Institutionen unvollständige Pläne individueller Akteure ersetzen.⁷

2.4 MUSTERAUSSAGEN IN DER ORGANISATION UND EVOLUTION ARBEITSTEILIGER PRODUKTIONSSYSTEME

Der in dieser Arbeit entwickelte Ansatz ist nicht dazu geeignet, Organisationsstrukturen und -abläufe im Detail zu analysieren. Er folgt nicht dem entscheidungslogischen, axiomatischen Ansatz, sondern sucht im Hayekschen Sinne nach empirisch gewinn- und überprüfbar, d. h. wiederleg- oder verfeinerbaren Musteraussagen. Im Zentrum steht die Verknüpfung von wirtschaftlicher Entwicklung, Wissen, Arbeitsteilung und Organisation. Sie kommt in den folgenden drei Aussagen zum Ausdruck.

- (1) Mehr und besseres Wissen über die Verfügbarkeit und Verwendbarkeit begrenzter natürlicher Ressourcen ist die eigentliche Quelle wirtschaftlichen Wohlstands.
- (2) Arbeitsteilung ermöglicht eine Akkumulation von Wissen, die die individuellen Möglichkeiten des Erwerbs und der Anwendung von Wissen um ein beliebiges Maß übersteigen kann.
- (3) Die Aufgabe von Organisation besteht darin, Voraussetzungen für die arbeitsteilige Nutzung und für die weitere Akkumulation von Wissen zu schaffen.

Die Aufgaben von Organisation werden also ausschließlich in bezug auf die Bedeutung von Wissen und hinsichtlich dessen Beziehung zum Phä-

⁷ Siehe hierzu auch Axelrods experimentelle Studie zur Evolution von Kooperation (Axelrod 1984) und daran anknüpfend Andersen (1994: 143–180).

nomen der Arbeitsteilung thematisiert. Jeder der beiden unter (3) genannten Aufgaben werden charakteristische Lösungen bzw. Organisationsmerkmale zugeordnet. Als letztes wird die Frage erörtert, wie sich die Lösung der ersten Aufgabe mit der Lösung der zweiten Aufgabe verträgt. Hieraus lassen sich zusätzliche Musteraussagen über den Zusammenhang zwischen Organisation und wirtschaftliche Entwicklung, aber auch Aussagen über Komplementaritäten zwischen Organisationslösungen in verschiedenen Teilbereichen einer Volkswirtschaft ableiten.

Mehr wird im Grunde nicht zu einer Theorie der Organisation gesagt. Das Wesentliche ist in Kapitel 3 enthalten. Die Aussagen sind meines Erachtens fast trivial, auch wenn ich befürchte, daß die neue und damit notwendigerweise unausgegrenzte Begrifflichkeit die Trivialität nicht unbedingt zur Geltung kommen läßt. Die zentralen Begriffe „Wissen“, „Standardisierung“ und „Exklusivität“ sind möglicherweise noch besser faßbar.

Die Konsequenzen der schlichten funktionalen, wenn auch nicht entscheidungslogischen Interpretation von Organisation sind dennoch interessant und weitreichend. Die Sichtweise erlaubt eine einfache Unterscheidung und funktionale Deutung so grundlegender und dennoch bislang kontrovers diskutierter Konzepte wie Markt, Hierarchie und Unternehmen (Kapitel 4).

Der hier vorgeschlagene Ansatz geht, wie aus Aussage (2) oben ersichtlich, explizit und konsequent von der Begrenztheit menschlicher kognitiver Fähigkeiten aus. Insofern eröffnet er eine vielversprechende Alternative zu den unter Abschnitt 2.2 kritisierten entscheidungslogischen Ansätzen.

Die in den Kapiteln 3 und 4 abgeleiteten Musteraussagen über die Beziehung zwischen Organisation, Arbeitsteilung und wirtschaftlicher Entwicklung sind so robust, daß sie auf eine Fülle von empirischen Sachverhalten angewendet werden können. Sie beanspruchen Geltung auf jeder Ebene arbeitsteiliger Systeme, seien es Unternehmen, Industrien, Volkswirtschaften oder die Weltwirtschaft. Dies wird im speziellen Teil der Arbeit genutzt. Hier werden die Musteraussagen auf die Erfahrungen, die aus der Entwicklung der japanischen Volkswirtschaft in den zurückliegenden 50 Jahren gewonnen werden konnten, angewandt. Aufgrund ihrer dynamischen Entwicklung bietet sich die japanische Volkswirtschaft als hervorragendes Studienobjekt an. Der evolutorische Selektionsprozeß hat hier besonders deutliche Strukturen hinterlassen. Mit anderen Worten: Er hat zu einer ausgeprägten „Rationalität“ der Entwicklung beigetragen.

Mit Hilfe des theoretisch-konzeptionellen Rüstzeugs des allgemeinen Teils kann ein plausibler Zusammenhang zwischen besonderen Organi-

sationsmerkmalen und der dynamischen Entwicklung der japanischen Wirtschaft hergestellt werden (Kapitel 6 und 8 sowie Abschnitt 7.4.3). Es wird ersichtlich, wie sich die Organisationsmerkmale im Verlauf der Entwicklung herausgebildet haben, wie sie die Entwicklung dann auch selbst getragen haben, wie sie für den in der Außenhandelsstruktur erkennbaren komparativen Vorteil der japanischen Volkswirtschaft verantwortlich zeichnen und wie eben diese Organisationsmerkmale schließlich selbst und nicht zuletzt aufgrund des Entwicklungserfolges der japanischen Wirtschaft einem grundlegenden Wandel unterworfen sind.

Neben der Beziehung zwischen Organisation und wirtschaftlicher Entwicklung erlauben die in den Kapiteln 3 und 4 entwickelten Überlegungen auch Aussagen über Komplementaritätsbeziehungen von Organisationslösungen. Am Beispiel Japans werden sie sichtbar in der Interdependenz zwischen den Institutionen des Bildungssystems, des Beschäftigungssystems und der Industrieorganisation (Kapitel 7).

3 KNAPPHEIT, WISSEN UND ORGANISATION

Im Zentrum des Erkenntnisinteresses der Wirtschaftswissenschaft steht das Grundproblem des Wirtschaftens. Hierbei handelt es sich um die Aufgabe, knappe Ressourcen konkurrierenden Verwendungen zuzuteilen:

„Economics is the study of how societies use scarce resources to produce valuable commodities and distribute them among different people.“ (Samuelson und Nordhaus 1995: 4).

Die Formulierung läßt zwei Fragen offen, die in diesem Kapitel näher untersucht werden sollen:

- (1) Warum stellt das wirtschaftliche Grundproblem ein gesellschaftliches Problem dar?
- (2) Warum erfordert seine Lösung Organisation, bzw. auf welche Weise trägt Organisation zur Lösung des Problems bei?

3.1 WISSEN ALS PRODUKTIONSAKTOR UND DIE VORTEILE DER SPEZIALISIERUNG

3.1.1 *Wie wird Knappheit zu einem gesellschaftlichen Problem?*

Ziel und letzte Verwendung produktiver Ressourcen ist der Konsum, d. h. die Befriedigung individueller Bedürfnisse. Wirtschaften stellt damit zunächst nur ein individuelles und kein gesellschaftliches Problem dar. Individuelle Handlungen, die gleichzeitig auf einen begrenzten Ressourcenpool gerichtet sind, sind zwar notwendigerweise interdependent, und Individuen werden, sobald sie sich der Interdependenz ihrer Handlungen bewußt sind, darauf reagieren. Würde sich die Qualität der Interdependenz aber in dem in der Formulierung des wirtschaftlichen Grundproblems hervorgehobenen Konkurrenzaspekt erschöpfen, hätten wir es mit einem einfachen Null-Summen-Spiel zu tun, bei dem eine Person nur dadurch mehr bekommen kann, daß einer anderen etwas weggenommen wird. Die Lösung reiner Verteilungsprobleme endet entweder in Anarchie oder in einem Machtgleichgewicht gegenseitiger Abschreckung. Nur wenn die Interdependenz produktiv, d. h. zur Lockerung der Ressourcenknappheit genutzt werden kann, besitzt das Grundproblem des Wirtschaftens eine kooperative Gesamtlösung, und nur dann ist es angebracht, statt von einem individuellen von einem gesellschaftlichen Problem zu sprechen.

Die Wirtschaftswissenschaft setzt in der Markt- und Preistheorie und in der Handelstheorie Vorteile der Kooperation üblicherweise als gegeben voraus und beschränkt die Analyse auf das Problem, wie diese Vorteile effizient ausgeschöpft werden können. Die Frage, wie es zu Kooperationsvorteilen kommt, wird dabei ausgeklammert. Besonders deutlich zeigt sich dies am Beispiel der Arbeitsteilung. Vorteile der Arbeitsteilung werden durch die Annahme konstruiert, daß Individuen oder Länder unterschiedliche Produktionsfunktionen besitzen, weil sie über verschiedenartige Fähigkeiten verfügen bzw. unterschiedlich mit Ressourcen wie Boden, Klima usw. ausgestattet sind, die nicht direkt gehandelt werden können. Man spricht hier in Anlehnung an Ricardo, der diese Vorgehensweise in den Wirtschaftswissenschaften etablierte, auch vom ricardianischen Ansatz in Abgrenzung zu der auf Adam Smith zurückgeführten Sichtweise, daß Vorteile der Arbeitsteilung nicht naturgegeben sind, sondern sich im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung erst herausbilden und durch die Größe des Marktes begrenzt werden (Borland und Yang 1992: 386).

Das Problem der effizienten Ausschöpfung vorhandener Kooperationsvorteile wurde bislang wesentlich intensiver ergründet als die Frage ihrer Evolution. So beschränkte sich auch die Wachstumstheorie, die als eine Theorie wirtschaftlicher Entwicklung die Frage der Entstehung und Mehrung von Kooperationsvorteilen eigentlich hätte aufgreifen können, lange Zeit auf das Problem der intertemporalen Allokation und Akkumulation knapper Ressourcen.¹ Wohlstand, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung, wird in diesen Modellen durch den technisch bestimmten Verlauf der Grenzproduktivität des Kapitals und durch das psychologisch-kulturell bestimmte Sparverhalten der Bevölkerung begrenzt. Beide Größen legen die im Wachstumsgleichgewicht konstante Kapitalintensität fest. Nur solange diese noch nicht erreicht ist, kann das Pro-Kopf-Einkommen wachsen. Die smithsche Sicht, daß Wohlstand durch die Ausdehnung von Wirtschaftsräumen bzw. die dadurch mögliche Verfeinerung der Arbeitsteilung gesteigert werden kann, also auf einer Mehrung der Kooperationsvorteile beruht, bleibt in diesen Modellen unberücksichtigt. Sie setzen Kooperation noch nicht einmal voraus.

¹ Dies trifft vor allem auf die formalen, ab den 50er Jahren diskutierten Modelle zu (Maußner und Klump 1996). Wirtschaftshistorische Studien griffen das Phänomen der Arbeitsteilung häufiger auf (beispielsweise Ames und Rosenberg 1965, Leibenstein 1960). Eine bemerkenswerte Ausnahme bildet Schumpeter. Er räumte in seiner Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung technischem Fortschritt eine zentrale Rolle ein, maß dem Prozeß der Arbeitsteilung aber wenig Bedeutung bei.

Sie sind auf autarke „Robinson-Crusoe-Haushalte“ ebenso anwendbar wie auf komplexe arbeitsteilige Wirtschaftssysteme.

Neuere, seit Mitte der 80er Jahre diskutierte Ansätze zu einer Theorie endogenen Wachstums schlagen einen Weg ein, der der smithschen Einsicht des Wohlstands durch vermehrte Kooperation eher gerecht wird und aus dem ersichtlich wird, warum die Lösung des Knappheitsproblems ein gesellschaftliches Problem darstellt. In ihnen nehmen Wissen als Produktionsfaktor und Spezialisierung eine zentrale Rolle ein.² Auf beide Aspekte soll im folgenden ausführlicher eingegangen werden.

3.1.2 Die Lockerung der Ressourcenknappheit durch Wissen

Wirtschaftlicher Wohlstand beruht auf Produktion. Produktion ermöglicht eine bessere Nutzung des in natürlichen Ressourcen latent vorhandenen Bedürfnisbefriedigungspotentials. Ein naheliegendes Beispiel ist die Zubereitung von Essen aus Nahrungsmitteln, die in ihrem Rohzustand nicht oder weniger genießbar sind. Die Funktion von Produktion erschöpft sich allerdings nicht in dem einfachen Nutzbar- und Genießbarmachen natürlicher Ressourcen. Sie ist auch in der Befriedigung vielfältigerer Bedürfnisse zu sehen. Die unterschiedliche Kombination weniger Inputs erlaubt die Produktion zahlreicher Outputvarianten. Durch die verbesserte und vielfältigere Nutzung knapper Ressourcen erweitert Produktion die Konsummöglichkeiten.

Rein physikalisch-technisch beschreibt Produktion die Transformation von Inputs in Outputs. In dieser Transformation kommt aber zugleich noch ein anderer Aspekt zum Ausdruck, nämlich die Anwendung von Wissen. In der klassischen Dreiteilung der Produktionsfaktoren in Arbeit, Kapital und Boden wird Wissen unter den Faktor Kapital subsumiert. Seine Bedeutung tritt in der von Boulding (1981: 12 und 173–175) vorgeschlagenen Dreiteilung der Produktionsfaktoren in Material, Energie und Wissen wesentlich klarer hervor. Produktion stellt die Transformation von Materie unter Verwendung von Energie und unter Anwendung von Wissen dar.

Wissen ist in dieser Systematik der einzige „vermehrbare“ Faktor. Energie und Material sind von der Natur vorgegeben. Alles, was der Mensch tun kann, ist, sie zu nutzen, indem er natürliche Materialien unter Einsatz von Energie in konsumierbare Produkte oder Dienstleistungen transformiert. Inwieweit er hierzu in der Lage ist, hängt vom Stand des ihm verfügbaren Wissens ab. Die ökonomisch relevante

² Siehe hierzu als Überblick Maußner und Klump (1996), insbesondere Kapitel D, sowie Barro und Sala-i-Martin (1995) Kapitel 5 bis 7.

Knappheit natürlicher Ressourcen kann durch mehr oder besseres Wissen über die Verfügbarkeit und Verwertbarkeit von Materialien und Energie gelockert werden. Wissen wird so zur eigentlichen Quelle wirtschaftlichen Wohlstands.

Der Begriff der Akkumulation ist nicht wörtlich zu nehmen. Wissen kann nicht physisch wie Lebensmittelvorräte oder wie Geld angehäuft werden. Seine Akkumulation ist gleichermaßen quantitativ wie qualitativ zu verstehen, so wie dies auch im allgemeinen Sprachgebrauch geschieht, wenn wir sagen: jemand weiß viel oder wenig, weiß gut oder schlecht Bescheid. Für die weiteren Ausführungen ist entscheidend,

- (1) daß mehr oder besseres Wissen per Definition produktiver ist,
- (2) daß mehr oder besseres Wissen bei gegebenen Lerntechniken in der Regel nur durch intensiveres oder längeres Lernen erworben werden kann,
- (3) daß Wissen, wenn es einmal erworben ist, beliebig oft, d. h. ohne daß es in einem technisch-physikalischen Sinne verschlissen wird, angewandt werden kann.

Der zuletzt genannte Aspekt impliziert, daß einmal erworbenes Wissen die Qualitäten eines freien Gutes besitzt. Diese Eigenschaft bildet in Verbindung mit der zweiten sozusagen die erste notwendige Voraussetzung dafür, daß eine Gruppe von Menschen über mehr Wissen verfügen kann als ein einzelner Mensch. Sie legt den Grundstein für die Antwort auf die Frage, warum Knappheit durch Kooperation überwunden werden kann, warum also das wirtschaftliche Grundproblem ein gesellschaftliches Problem darstellt.

3.1.3 Arbeitsteilung als Voraussetzung für die Akkumulation von Wissen

Wissen wird von Menschen erworben und verwertet. Aus dieser Tatsache leiten sich zwei Engpässe für die Akkumulation von Wissen ab:

- (1) begrenzte individuelle Kapazitäten beim Erwerb von Wissen sowie
 - (2) begrenzte individuelle Kapazitäten bei der Anwendung von Wissen.
- Der erste Engpaß wird durch eine individuelle Spezialisierung in Teilbereiche gesellschaftlichen Wissens gelockert. Hierin zeigt sich der entscheidende Vorteil arbeitsteiliger Produktionssysteme: Es ist nicht erforderlich, daß jeder alles weiß. Spezialisierung vermeidet die Kosten einer unnötigen Duplikation von Wissen, die angesichts begrenzter menschlicher Kapazitäten des Wissenserwerbs sehr schnell zu einem grundsätzlichen Verzicht auf mehr Wissen führen.

Eine effektive Nutzung von Spezialwissen setzt eine entsprechende Konzentration menschlicher Arbeit voraus. Die Spezialisierung auf eine begrenzte Anzahl sich wiederholender Arbeitsabläufe erlaubt einerseits

eine breite Streuung der Kosten, die mit dem Erwerb des hierfür relevanten Wissens verbunden sind. Spezialisierung ermöglicht andererseits die Ausschöpfung von Lerneffekten bei der Umsetzung und Verfeinerung von theoretischem Ausbildungswissens.

Die Vorteile einer Spezialisierung in Humankapital beruhen nicht auf Größenvorteilen im Erwerb von Wissen. Der ressourcensparende Effekt resultiert allein schon aus dem Umstand, daß einmal erworbenes Wissen über das ganze Arbeitsleben hinweg sehr oft genutzt werden kann, und zwar um so häufiger, je weniger andere Tätigkeiten, für die das Wissen nicht oder weniger relevant ist, im Verlauf des Arbeitslebens ausgeführt werden (Barzel und Yu 1984, Wilson 1975). Analog gilt für Lerneffekte, daß sie um so schneller und weiter akkumuliert werden können, je höher die Wiederholungsrate in den Tätigkeiten ist, wo Lerneffekte anfallen.

Die Konzentration menschlicher Arbeit auf immer feiner zerlegte Produktionsabschnitte erlaubt nur in Grenzen eine weitere Steigerung der Replikationsrate von Wissen. Zu beachten sind die physischen Grenzen der Arbeitsgeschwindigkeit, aber auch die psychologischen Grenzen einer „geisttötenden“ Monotonie. Eine weitaus effektivere Steigerung der Nutzungsrate von Wissen bietet die Automatisierung. Die Substitution menschlicher Arbeit durch Maschinen bedeutet eine Materialisierung von Wissen. Dies impliziert einen Verzicht auf weitere Lerneffekte. Dem steht allerdings der Vorteil gegenüber, daß die Nutzungsrate des Wissens nun nicht mehr durch menschliche Arbeitskraft und Psyche, sondern nur noch durch die Leistungsfähigkeit von Maschinen begrenzt wird.

Die Nutzungsrate automatisierten Wissens wird durch Vorteile größerer Produktionskapazitäten weiter gesteigert. Die Kosten der Konstruktion und des Betriebs von Produktionsanlagen verhalten sich bis zu einem gewissen Grad unterproportional zur Leistungskapazität. Die Nutzungsrate des in einer Maschine oder komplexeren Anlage materialisierten Wissens kann daher bei sinkenden Stückkosten der Bereitstellung und des Betriebs gesteigert werden.³

Analoge Überlegungen können auf nicht direkt mit der Güterproduktion befaßte Tätigkeiten im Management oder im Dienstleistungsbereich angewandt werden. Die durch Arbeitsteilung mögliche Konzentration sich wiederholender Arbeitsvorgänge auf Menschen oder Maschinen erlaubt eine intensivere Nutzung des zur Ausübung der Arbeitsvorgänge erforderlichen Wissens. Dadurch lohnt es sich, in eben dieses Wissen zu investieren.

³ Eine Formalisierung dieser Überlegungen findet sich bei Archibald u. a. (1986: 18–22).

3.2 DIE AKKUMULATION UND PRODUKTIVE NUTZUNG VON WISSEN ALS ORGANISATIONSAUFGABEN

3.2.1 *Statische und dynamische Aufgaben von Organisation*

Die wesentliche Aufgabe gesellschaftlicher Organisation besteht darin, Voraussetzungen für die Akkumulation und produktive Nutzung von Wissen zu schaffen. Hiermit werden im Grunde drei Problembereiche angesprochen:

- (1) Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Wissen arbeits-
teilig genutzt werden kann?
- (2) Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Wissen zwischen
Generationen erhalten bleiben kann?
- (3) Wie erfolgt die Akkumulation von Wissen, wie kann sie beeinflusst
werden, wie verhält sich der Prozeß zu den Lösungen der ersten
beiden Problembereiche?

Die ersten beiden Aufgaben beziehen sich auf einen gegebenen Wissens-
stock. Insofern können sie als statisch bezeichnet werden. Die dritte
Aufgabe ist dagegen dynamischer Natur. Bevor in Abschnitt 3.3 und 3.4
auf Lösungen der statischen bzw. dynamischen Aufgaben eingegangen
wird, sollen die drei Problembereiche im folgenden zunächst noch einmal
genauer erörtert werden.

3.2.2 *Voraussetzungen für die arbeitsteilige Nutzung von Wissen*

In bezug auf den ersten Problembereich wurde auf die Bedeutung der Ar-
beitsteilung bereits hingewiesen. Die Tatsache, daß Spezialisierung und Au-
tomatisierung die menschlichen Engpässe im Erwerb und in der Verwer-
tung von Wissen lockern, impliziert per se noch nicht, daß eine Gesellschaft
diese Vorteile auch ausschöpfen kann. Damit Wissen arbeitsteilig genutzt
werden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:⁴ Wissen muß

⁴ Hayek sieht in diesem Themenkomplex die zentrale Frage der Gesellschaftswis-
senschaften: „[...] that central question of all social sciences: How can the combi-
nation of fragments of knowledge existing in different minds bring about results
which, if they were to be brought about deliberately, would require a knowledge
on the part of the directing mind which no single person can possess?“ (Hayek
1949: 54). Die Zusammenhänge sind wenig systematisch erforscht, obwohl –
oder vielleicht gerade weil – sie viele Bereiche der Wirtschaftswissenschaften
berühren: Informationsökonomik, Entscheidungstheorie, Geldtheorie, Gleichge-
wichtstheorie. Die neueren Ansätze zur Evolutionstheorie verharren meines Er-
achtens zu sehr in der Betrachtung der philosophisch-methodologischen Seite
des Problems und befassen sich zu wenig mit der Analyse seiner praktischen
Lösungen. Die hier vorgeschlagene Systematik ist als Entwurf zu verstehen.

- (1a) abstrahierbar und replizierbar,
- (1b) zerlegbar und integrierbar sowie
- (1c) verlässlich sein.

ad (1a): Die Vorteile der Arbeitsteilung beruhen darauf, daß einmal erworbenes Wissen beliebig oft genutzt werden kann. Um dieses Potential ausschöpfen zu können, müssen Bedingungen dafür geschaffen werden, daß identisches Wissen auf möglichst viele Situationen angewandt werden kann. Dies setzt einerseits eine besondere Qualität des arbeitsteilig genutzten Wissens voraus. Es muß abstrakt, d. h. möglichst personen-, orts- und zeitunabhängig sein. Um dies zu erreichen, müssen konkrete personen-, orts- und zeitgebundene Erfahrungen, Fähigkeiten und Bedürfnisse in abstraktes Wissen übersetzt werden.

Damit das gleiche abstrakte Wissen möglichst häufig genutzt werden kann, müssen andererseits die Produktionsbedingungen und Bedarfssituationen, unter denen bzw. zu deren Zweck es genutzt wird, hinreichend konstant sein. Es macht nur Sinn, Bedarfe auf spezialisierte Produktionseinheiten zu bündeln, wenn die Bedarfe hinreichend identisch sind. Und es macht nur Sinn in spezialisierte Produktionseinheiten zu investieren, wenn die Bedingungen, unter denen die gebündelten Bedarfe befriedigt werden, hinreichend kontrolliert werden können.

Mit anderen Worten: Die Vorteile der Arbeitsteilung entsprechen der Nutzungsrate von Wissen. Diese wird einerseits durch die Möglichkeit der Abstraktion von Erfahrungen und Bedürfnissen, andererseits durch die Größe des Wirtschaftsraums, die Vielfalt der Bedarfe sowie die Variabilität der äußeren Produktionsbedingungen bestimmt.

ad (1b): Wissen kann nur arbeitsteilig genutzt werden, wenn es in Teilbereiche zerlegbar ist. Es ist in dem Maße zerlegbar, in dem eine Gesellschaft über Instrumente verfügt, um das geteilte Spezialwissen zu einem produktiven Ganzen zusammenzufassen (Hayek 1945).

Die Allokation knapper Ressourcen erfordert Entscheidungen darüber, wer was für wen auf welche Weise und in welchen Mengen produzieren soll. Die Produktivität solcher Entscheidungen hängt davon ab, inwieweit sie das hierfür relevante Wissen verwerten. Da über dieses Wissen in arbeitsteiligen Produktionssystemen niemand insgesamt verfügt, ist Kommunikation unverzichtbar. Kommunikation muß allerdings ohne Austausch von Spezialwissen möglich sein; denn nur so können die Vorteile der Spezialisierung in Wissen gewahrt bleiben. Die Bedingung der Zerlegbarkeit und Integrierbarkeit beschreibt das zentrale Kommunikationsproblem arbeitsteiliger Produk-

tion: Informationsaustausch unter Wahrung der Spezialisierungsvorteile in Wissen.⁵

Im Vordergrund der geläufigen Ansätze zu einer volkswirtschaftlichen Theorie der Organisation stehen Interessengegensätze zwischen Organisationsmitgliedern und daraus resultierende Anreiz- und Kontrollprobleme (siehe Kapitel 2). In dem durch Arbeitsteilung hervorgerufenen Kommunikationsproblem werden Interessenkonflikte nicht irrelevant. Sie gewinnen im Kontext arbeitsteiliger Produktion überhaupt erst an Bedeutung. So sind beispielsweise Unsicherheit und die Asymmetrie in der Informationsverteilung eine notwendige Voraussetzung für die Existenz von Anreiz- und Kontrollproblemen.⁶ Umgekehrt gilt diese Beziehung allerdings nicht. Probleme der Kommunikation in der arbeitsteiligen Nutzung von Wissen oder der Erwartungsbildung bestehen auch dann, wenn Interessengegensätze vernachlässigbar sind.

Motivations- und Kontrollprobleme können daher als Teil des grundlegenden Problems der Kommunikation in der arbeitsteiligen Nutzung von Wissen betrachtet werden. Wenngleich Interessengegensätze eine andere Qualität besitzen als Engpässe in der Aufnahme, Verarbeitung und Weitergabe von Wissen, so basiert ihre Lösung dennoch auf dem gleichen Prinzip und muß ähnliche Bedingungen beachten. Anreiz- und Kontrollmechanismen erfordern den Austausch von Information unter Wahrung der Vorteile der Spezialisierung.

ad (1c): Arbeitsteilig genutztes Wissen muß verlässlich sein. Verlässlichkeit unterstützt in der zeitlichen Dimension die Abstrahierbarkeit von Wissen. Erwartungen, die sich auf Erfahrungen stützen, sind abstrahiertes Wissen. Verlässlichkeit steigert die Replikationsrate des einmal als Erfahrung gesammelten Wissens. Verlässlichkeit als Vertrauen über die Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft von Trans-

⁵ Das folgende Zitat, das eine scheinbar neue Einsicht zum Ausdruck bringt, zeigt, daß das Kommunikationsproblem noch keine seiner Bedeutung entsprechende Beachtung in der volkswirtschaftlichen Organisationstheorie gefunden hat: „Common knowledge, particularly of language and arithmetic, is useful because its possession allows greater specialization. There must be a low cost method of communicating between specialists and the large number of persons who either are non-specialists or who are specialists in other fields.“ (Demsetz 1993: 172).

⁶ So betont Arrow in seiner Charakterisierung des Principal-Agent-Problems: „The problem acquires interest only when there is uncertainty at some point, and, in particular, when the information available to the two participants is unequal.“ (Arrow 1986: 1183).

aktionspartnern trägt wesentlich zur Lösung des Kommunikationsproblems arbeitsteiliger Produktion bei. Vertrauen erspart Kommunikation.

Die Verlässlichkeit von Wissen setzt ein Gleichgewicht der Erwartungen voraus. Diese beziehen sich nicht nur auf zukünftige Daten, wie in temporären Gleichgewichtsmodellen unterstellt, sondern auch auf das durch das eigene Verhalten beeinflusste Verhalten anderer.⁷ Hinzu kommt ein Aspekt, der in der traditionellen Gleichgewichtsanalyse nicht thematisiert wird: Individuelle Erwartungen basieren im Kontext arbeitsteiliger Produktion notwendigerweise auf unterschiedlichen Ausschnitten gesellschaftlichen Wissens.

3.2.3 Voraussetzungen für den Transfer von Wissen

Die Bedingungen für den intergenerationalen Transfer von Wissen sind weitgehend identisch mit den Bedingungen für die arbeitsteilige Nutzung. Zwei Punkte sind hierbei nur zusätzlich zu beachten.

Erstens: Das Kommunikationsproblem besteht nicht darin, Vorteile der Spezialisierung zu wahren, sondern darin, Spezialwissen möglichst zeit- und ressourcensparend zu vermitteln. Die „Reproduktionskosten“ gesellschaftlichen Wissens äußern sich nicht allein in der Ressourcenintensität des Wissenstransfers, sondern auch in der Dauer der Ausbildungszeit. Eine längere Ausbildungszeit erhöht einerseits die Opportunitätskosten von Investitionen in Wissen, weil die Arbeitskraft der Auszubildenden in dieser Zeit entweder überhaupt nicht oder nur in begrenztem Umfang produktiv genutzt wird (vgl. Becker 1993: 33). Andererseits verkürzt sie die spätere Erwerbsphase, in der das erworbene Wissen verwertet werden kann. Hieraus wird ersichtlich, daß der zeitsparende Transfer von Wissen eine wesentliche Voraussetzung für die Ausschöpfung von Vorteilen der Spezialisierung darstellt.

Die wichtigste Methode zur Senkung der Ausbildungskosten besteht in der Abstraktion von praktischem Erfahrungswissen in theoretisches Wissen. Eine theoretische Ausbildung vermittelt in der gleichen Zeit nicht nur mehr Wissen, sie benötigt pro Auszubildenden auch weitaus weniger Ressourcen als ein Training-on-the-Job. Die beliebige Speicherbarkeit und Abrufbarkeit abstrahierten Wissens macht Lernen personen-, orts- und zeitunabhängig, was ebenfalls in erheblichem Umfang Kosten in der Vermittlung von Wissen einsparen hilft.

⁷ Zur Unterscheidung zwischen „expectations“ und „conjectures“ siehe Hahn (1989).

Zweitens: Das Kriterium der Verlässlichkeit meint hier die Zuversicht darauf, daß sich die Investitionen in Spezialwissen – sei es in Form von Humankapital oder automatisierten Produktionsanlagen – amortisieren. Das Problem des Schutzes von Spezialisierungsrenten wird in der Transaktionskosten- und Property-Rights-Theorie unter dem Stichwort der „asset specificity“ betont.⁸ Dabei wird unterstellt, daß das Problem allein durch die Größe des Marktes gelöst werden könnte. Es wird aber nicht erklärt, was Individuen dazu veranlaßt, einem anonymen Markt mehr Vertrauen zu schenken als einer persönlichen Beziehung. Der Hinweis auf die Schutzfunktion des Wettbewerbs liefert keine befriedigende Antwort, denn wie wir von Schumpeter (1950: Kapitel 7) wissen, liegen die Vorzüge des Wettbewerbs unter anderem darin, daß er auf „sunk costs“ keine Rücksicht nimmt.

3.2.4 Die Akkumulation von Wissen als offener Prozeß

Die Aufgabe der Akkumulation von Wissen ist, wie in der oben formulierten Frage (3) zum Ausdruck gebracht, eng mit den ersten beiden Problembereichen verwoben. Hier von einer Aufgabe zu sprechen, kann allerdings leicht in die Irre führen, denn die Aufgabenstellung ist keinesfalls präzise faßbar. Die Akkumulation von Wissen ist das Resultat sich ergänzender und konkurrierender Suchprozesse, in deren Verlauf Fehler korrigiert und unbrauchbar gewordenes Wissen ausgetauscht bzw. vergessen wird. Die Ergebnisse dieser Prozesse sind nicht vorhersehbar.

Wenn wir in diesem Kontext gesellschaftlicher Organisation eine Aufgabe zuweisen, dann geschieht dies aus der Einsicht, daß Organisation den Prozeß der Akkumulation zwar im einzelnen nicht steuern kann, aber dennoch wesentlich beeinflusst. Sie tut dies, indem sie darüber entscheidet, wie Suchprozesse initiiert und durchgeführt werden, nach welchen Kriterien ihr Erfolg bemessen wird, wie neues Wissen diffundiert und wie dabei Widerstände gesellschaftlicher Gruppen überwunden werden, deren Investitionen in Spezialwissen durch die Diffusion neuen Wissens an Wert verlieren.

⁸ Tatsächlich baut auf dem Rentenschutzproblem die ganze Theorie auf, siehe stellvertretend Klein u. a. (1978), Williamson (1987) und Hart und Moore (1990); vergleiche hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 4.

3.3 STANDARDISIERUNG ALS INSTRUMENT ZUR LÖSUNG DER STATISCHEN ORGANISATIONSAUFGABEN

3.3.1 *Eigenschaften und Funktionen von Standardisierung*

Die Bedeutung der Standardisierung für die arbeitsteilige Nutzung und den Transfer von Wissen ist in den folgenden vier Charakterisierungen von Standardisierung bzw. Standards zusammengefaßt:⁹

- (1) Standardisierung ersetzt konkrete Erfahrungen durch abstraktes personen-, orts- und zeitunabhängiges Wissen.
- (2) Standardisierung reduziert die Vielfalt in der Spezifikation technischer Lösungen, vereinheitlicht Konsumbedarfe und stabilisiert Produktionsbedingungen.
- (3) Standards fungieren als Kommunikationsschnittstelle.
- (4) Standards stellen kollektiv bindende Entscheidungen (Konventionen) dar.

Standardisierung ist ein Merkmal gesellschaftlichen Wissens schlechthin. Gesellschaftliches Wissen ist dadurch gekennzeichnet, daß es kommunizierbar ist. Zu diesem Zweck muß es standardisiert sein, und zwar mindestens soweit, daß es mit unserer allgemeinen Kommunikationstechnologie, der Sprache, kompatibel ist.

Standardisierung ermöglicht eine erhebliche Senkung der Reproduktionskosten. Im Bereich der technischen Standardisierung ist dies offensichtlich. Automatisierung als extreme Form der identischen Reproduktion wäre ohne die durch Standardisierung erreichte Stabilität in den Produktionsbedingungen nicht möglich.

Nicht weniger wichtig ist Standardisierung bei der Reproduktion von Wissen im Rahmen von Schul- und Ausbildungssystemen. Theoretisches, aus vielfältigen Erfahrungen und Beobachtungen abstrahiertes Wissen ist notwendigerweise standardisiert. Standardisierung komprimiert Erfah-

⁹ Die ökonomische Auseinandersetzung mit dem Phänomen der Standardisierung findet zur Zeit in nicht mehr als einem Teilbereich eines Teilbereichs der Ökonomik statt: David definiert in seinem Übersichtsartikel zur ökonomischen Theorie von Kompatibilitätsstandards Standards als technische Spezifikationen. Den Forschungsbereich ordnet er der Informationsökonomik zu (David 1991: 1). Der hier entwickelten Sichtweise des wirtschaftlichen Grundproblems entsprechend müßte eine Theorie der Standardisierung einen zentralen Platz in der Ökonomik einnehmen.

rungswissen und verkürzt die Zeit, die zu seinem Erwerb erforderlich ist.¹⁰

Die durch Standardisierung bewirkte Vereinheitlichung von Bedarfspezifikationen führt zur Integration und damit zur Ausdehnung von Märkten. Standardisierung steigert die Replikationsrate von Wissen und erlaubt eine weitere Ausschöpfung von Größenvorteilen.

In ihrer Funktion als Kommunikationsschnittstelle ermöglichen Standards die Zerlegung und Integration gesellschaftlichen Wissens. Technische Standards senken nicht nur die Kosten der Reproduktion, sie erleichtern auch die Interaktion von Teilen in komplexen Systemen. Erst durch Kommunikationsstandards wird die Spezialisierung auf Teilbereiche gesellschaftlichen Wissens möglich.

Standards sind Konventionen. Sie stellen kollektiv bindende Entscheidungen dar. Sie harmonisieren und stabilisieren Erwartungen. Dadurch schaffen sie Vertrauen. Dieses Vertrauen senkt die Kosten der Kommunikation und unterstützt die Bereitschaft in Spezialwissen zu investieren.

3.3.2 Arten und Funktionsweisen von Standards

Gesellschaftliches Wissen umfaßt verschiedene Arten von Standards: Sprache, theoretisches Wissen, technische Normen, Qualitäts- und Sicherheitsstandards, Verhaltensregeln, Maßeinheiten oder Bewertungsmaßstäbe. Auch wenn technische Standards inzwischen zu einer Domäne der Wirtschaftswissenschaften geworden sind (David 1991), befaßt sich die Mikroökonomik traditionell doch mit anderen Varianten gesellschaftlichen Wissens wie Warenspezifikationen, Preisen, Geld und Verfügungsrechten.

Warenspezifikationen und Preise sind die zentralen Kommunikationsstandards, auf denen die traditionelle Markt- und Preistheorie bzw. die Allgemeine Gleichgewichtstheorie aufbauen.¹¹

¹⁰ Georgescu-Roegen unterscheidet taxonomische und logische Wissenssysteme (Georgescu-Roegen 1971: Kapitel 1). Beide erfüllen ökonomische Funktionen, indem sie Erfahrungswissen redundant machen. Das logische System stellt dabei höhere Anforderungen an die Standardisierung von Wissen. Es setzt eine diskrete Zerlegung voraus: „Discrete distinction constitutes the very essence of logic“ (Georgescu-Roegen 1971: 43).

¹¹ Debreu befaßt sich in seiner ansonsten sehr knapp gehaltenen axiomatischen Analyse des Allgemeinen Marktgleichgewichts über mehrere Seiten mit dem Problem der Warenspezifikation (Debreu 1987: 28–32).

Der Begriff der Ware bezeichnet als Oberbegriff die in einem bestimmten Zeitraum zwischen arbeitsteiligen Produktionseinheiten transferierten Güter und Leistungen. Die Unterscheidung zwischen Gütern und Leistungen wird dort relevant, wo eine Ressource, beispielsweise eine Maschine oder menschliche Arbeitskraft, über mehrere Perioden genutzt werden kann.

Warenspezifikationen umfassen die verschiedensten für die Kommunikation zwischen Anbietern und Nachfragern relevanten Produkt- und Leistungsangaben. In ihrer Funktion als Kommunikationsschnittstelle beschreiben sie Ausgangs- und Endzustände von Prozessen. Durch die Spezifikation von Waren wird die Zerlegung von Prozessen in Teilabschnitte möglich. Erst dadurch wird die Voraussetzung für eine Spezialisierung auf Teilprozesse geschaffen. Wer sich auf den ersten Teilprozeß spezialisiert, muß lediglich wissen, wie er zu einer bestimmten Warenspezifikation gelangt. Wer sich auf den zweiten Teilprozeß spezialisiert, benötigt nur Kenntnisse darüber, was er mit welchen Waren tun kann.

Während Warenspezifikationen der Bewältigung des qualitativen Kommunikationsproblems arbeitsteiliger Produktion dienen, erfüllen Preise die Funktion der Koordination von Mengenentscheidungen. Der Informationsgehalt des Kommunikationsstandards Preis besteht bekanntlich darin, daß das Verhältnis der Preise zweier Waren deren relative Knappheit signalisiert. Relative Preise sind eine Abstraktion subjektiver Wertschätzungen.

Die monetäre Theorie führt als zusätzlichen Kommunikationsstandard Geld ein. Geld erleichtert in seiner Funktion als Numeraire das Problem der Bepreisung von Waren und des Preisvergleichs. Bei N Waren werden $N(N-1)/2$ Preisrelationen zu $(N+1)$ Geldpreisen (Richter 1989: 112–115). Die Verwendung von Geld als Zahlungsmittel erlaubt die Zerlegung komplizierter multilateraler Tauschgeschäfte in bilaterale Transaktionen. Der Geldkreislauf einer Wirtschaft funktioniert dabei wie ein automatisches Verrechnungs- und Buchungssystem. Mit Hilfe der Geldpreise als Verrechnungsschlüssel wird in jeder Transaktion vom Typ „Ware gegen Geld“ vermerkt, wer in welchem Umfang Ansprüche an der Gesamtleistung der Volkswirtschaft erwirbt bzw. geltend macht (Richter 1989: Kapitel 4).

Die Property-Rights-Theorie hat einen vierten Kommunikationsstandard zum Gegenstand der Mikroökonomik gemacht: Eigentums- oder Verfügungsrechte. Verfügungsrechte können durch Gesetze, Satzungen, Verordnungen oder als vertragliche Vereinbarungen zwischen zwei oder mehreren Personen explizit spezifiziert sein, aber auch als allgemein anerkannte, nichtkodifizierte Verhaltensnormen existieren (Barzel 1989: 2; Eggertson 1990: 33–37).

Das Konzept der Verfügungsrechte führt zu einer neuen Akzentuierung des Kommunikationsproblems arbeitsteiliger Produktion. Die Property-Rights-Theorie betont, daß wirtschaftliche Transaktionen nicht Waren selbst zum Gegenstand haben. Gehandelt werden können nur Versprechungen und Ansprüche auf Waren. Damit rückt neben dem allgemeinen Kommunikationsproblem das spezielle Motivationsproblem in den Vordergrund der Analyse: Wie kann sichergestellt werden, daß Versprechungen eingelöst werden und Ansprüche geltend gemacht werden können? Die Lösung erfordert neue Kommunikationsstandards wie Garantien, Gewährleistungsansprüche, Good-Will oder Reputation.

Am Beispiel der Verfügungsrechte wird deutlich, daß Standards nicht nur der Vermittlung oder als Ersatz von Spezialwissen dienen, sondern, was ebenso wichtig und eng damit verbunden ist, ein Gleichgewicht von Erwartungen herbeiführen:

„Property rights are an instrument of society and derive their significance from the fact that they help a man form those expectations which he can reasonably hold in his dealings with others.“ (Demsetz 1967: 347)

Erwartungen sind in die Zukunft extrapolierte Erfahrungen. Extrapolation füllt nicht nur die unausweichlichen Lücken unseres Wissens über die Zukunft und über die Beweggründe anderer, sondern wird aufgrund seiner informationskostensparenden Eigenschaft auch dann eingesetzt, wenn Wissen prinzipiell erwerbbar ist. Die Extrapolation von Erfahrungen erlaubt die häufigere Nutzung einmal erworbenen Wissens (Weizsäcker 1980: 72–86).

Die Substitution von Wissen durch Erwartungen funktioniert so lange, wie Erwartungen hinreichend oft erfüllt werden. Dies erfordert zweierlei: Erstens muß der Inhalt der Erwartungen durch entsprechende Standards (Warespezifikationen oder Verhaltensnormen) unmißverständlich kommuniziert werden. Zweitens muß es für die Beteiligten von Vorteil sein, derartige Standards einzuhalten. Die Erfüllung der zweiten Bedingung wird dadurch erleichtert, daß aktuelle Verhaltensweisen ein Signal setzen, das zur Grundlage der Erwartungen anderer über das zukünftige Verhalten wird. Dies führt dazu, daß aktuelle Verhaltensweisen bewußt im Hinblick auf ihre erwartungsbildende Funktion gewählt werden.

Derartige Erwartungsgleichgewichte erhalten im Kontext arbeitsteiliger Produktion eine besondere Bedeutung. Wer in spezialisierte Ressourcen investiert hat, kann es sich nicht leisten, andere zu enttäuschen. Um seine zukünftige Einkommensquelle zu sichern, muß er durch sein aktuelles Verhalten die Erwartungen seiner aktuellen und potentiellen Kun-

den positiv beeinflussen. Dies geschieht durch die Einhaltung etablierter Qualitäts- und Verhaltensstandards.¹²

3.3.3 Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen

Arbeitsteilung beschränkt sich nicht allein auf unmittelbare Tätigkeiten in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Meist findet zwischen Spezialisten in der Produktion und zwischen Produzenten und Konsumenten keine direkte Kommunikation statt. Statt dessen erfolgt der Informationsaustausch über nicht unmittelbar mit der Produktion, dem Transport oder der Lagerung von Gütern befaßte Personen. Ein zunehmender Anteil der Beschäftigung in modernen Wirtschaftssystemen fällt unter Kategorien wie Management, Handels-, Makler-, Informations- oder Finanzdienstleistungen. Auch die dort ausgeübten Tätigkeiten stellen eine Form der Spezialisierung dar.

Der Unterschied zur Spezialisierung in Produktionstätigkeiten liegt im Inhalt der zugrundeliegenden Wissensausschnitte. Sie befassen sich nicht mit Produktionsvorgängen im engeren Sinne, sondern mit dem Sammeln, der Auswertung und Weitergabe von Information, die mittelbar oder unmittelbar für Produktionszwecke nützlich ist. Es ist Wissen, das im weitesten Sinne zur effizienten Integration arbeitsteilig genutzten Produktionswissens dient. Insofern soll es zur Abgrenzung von demselben als Organisationswissen bezeichnet werden.

So unentscheidbar eine klare Grenzziehung zwischen Organisation und Produktion ist, so schwierig ist auch die Abgrenzung zwischen Organisations- und Produktionswissen. Dies muß uns aber nicht weiter stören. Viel wichtiger als die Abgrenzung ist die Einsicht, daß Organisationswissen ebenso Vorteile zur Spezialisierung bietet.

Die Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen entsprechen im Prinzip den oben allgemein erörterten Vorteilen der Arbeitsteilung: Unnötige Duplikationen von Investitionen in Wissen werden vermieden, vorhandene Lerneffekte in der Anwendung von Wissen werden besser ausgeschöpft. Die Vorteile sind um so größer, je größer das Transaktions-

¹² Die Evolution von Standards und der sie charakterisierenden Erwartungsgleichgewichte ist ein traditionelles Thema in der Diskussion um die Entstehung von Geld (Hutter 1994). Die von Axelrod (1984) beschriebene kooperative Lösung des „Prisoner’s-Dilemma“-Problems beschreibt ebenfalls ein Erwartungsgleichgewicht. North weist in seiner Abhandlung über institutionellen Wandel darauf hin, daß die traditionelle Ökonomik solche Lösungen nicht erklärt: „Put simply, what has been missing is an understanding of the nature of human coordination and cooperation.“ (North 1990: 11)

volumen ist, in dem das Organisationswissen angewandt werden kann. Sie werden begrenzt durch die Arbeitskraft des Wissensträgers bzw. – da es sich weniger um physische, sondern um kommunikative Aufgaben handelt – durch die Kosten der Kommunikation. Die Engpässe in der arbeitsteiligen Erfüllung von Kommunikations-, Koordinations- und Kontrollaufgaben können durch eine Automatisierung der Erfassung, Verarbeitung und Verteilung von Information erheblich erweitert werden. Voraussetzung für eine entsprechende Automatisierung ist eine hinreichende Standardisierung der relevanten Information als Daten.

Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen werden in der zentralen Organisation von Finanz- und Rohstoffmärkten genutzt. Der hohe Standardisierungsgrad der gehandelten Waren erlaubt eine weltweite Bündelung der Transaktionen, wodurch Vorteile der Spezialisierung in der Qualitätskontrolle, Kontaktvermittlung und in der Preisfindung weitestgehend ausgeschöpft werden können. Aber auch außerhalb einer zentralen Marktorganisation ergeben sich Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen. Hierzu im folgenden einige Beispiele:¹³

Besondere Vorteile der Spezialisierung in Kommunikations-, Koordinations- und Kontrollaufgaben treten im Fall der Teamproduktion auf. Bei einem Produktionsteam bestehend aus N Personen müßte bei einer multilateralen Koordination jede Person nicht nur die eigenen Warenspezifikationen und Preise kennen, sondern auch die der anderen $(N-1)$ Spezialisten erlernen und kontrollieren. Durch Einschalten eines Produktionsleiters als Koordinator und Kontrolleur wird aus der $(N-1)$ -fachen Duplikation von Organisationswissen eine einfache Verdoppelung. Nur der Koordinator muß über alle für den Produktionsprozeß relevanten Spezifikationen und Preise Bescheid wissen. Nur er muß sich darum kümmern, daß jeder Anbieter seine Pflichten erfüllt. Die Spezialisierung des Koordinators entlastet die Anbieter unmittelbar produktiver Leistungen und Produkte und unterstützt so deren weitere Spezialisierung in Prozeßwissen.

Ähnliche Spezialisierungsvorteile ergeben sich, wenn es für Kunden zeit- und transportkostensparend ist, Waren verschiedener Anbieter im Bündel zu erwerben. Ein spezialisierter Vertriebskoordinator spart in diesem Fall die Kosten der multilateralen Kommunikation und Kontrolle zwischen den einzelnen Anbietern.

Neben den produktionstechnischen bzw. logistischen gibt es auch rein kontaktkostenbedingte Vorteile einer Spezialisierung in Kommunikati-

¹³ Wenngleich wenig systematisch, so doch mit vielen Beispielen beschreibt Alchian (1969) die vielfältigen Möglichkeiten der Senkung von Informationskosten.

onsaufgaben. Ein grundlegendes Kommunikationsproblem arbeitsteiliger Produktion besteht im Austausch von Information darüber, wo welche Ware wann zu welchen Bedingungen erwerbbar ist bzw. wer sie zu welchen Bedingungen zu erwerben bereit ist. Die in der Bewältigung dieser Kommunikationsprobleme vorhandenen Spezialisierungsvorteile können anhand eines einfachen Kontaktkostenmodells veranschaulicht werden. Kontaktkosten (K) umfassen die fixen Kosten des Erwerbs von Wissen über die Existenz, Fähigkeit und Verlässlichkeit von Transaktionspartnern. In einem System von A Anbietern und N Nachfragern, in dem jeder Nachfrager von jedem Anbieter Waren bezieht, entstehen Kosten der Kontaktaufnahme in Höhe von $A \cdot N \cdot K$. Die Abwicklung der Transaktionen über einen Mittelsmann kann diese auf $(A+N) \cdot K$ reduzieren.

Die genannten Vorteile der Spezialisierung basieren auf der Vermeidung einer unnötigen Duplikation von Investitionen in Organisationswissen. Eine solche Spezialisierung erzeugt sternförmige Transaktionsmuster. Viele Transaktions- und Kommunikationsbeziehungen werden entflochten, zentralisiert und dadurch auf wenige Beziehungen reduziert.

Strategien zur Senkung von Kommunikationskosten durch Spezialisierung in Organisationswissen erschöpfen sich nicht in der Zentralisierung von Transaktionsbeziehungen. Ein weiteres wichtiges Instrument besteht in der Bündelung von Transaktionsvolumina. Eine solche Bündelung weist zwei Dimensionen auf: die Konzentration eines periodenbezogenen Bedarfs- oder Leistungsvolumens auf einen Anbieter bzw. einen Kunden und die wiederholte Transaktion mit demselben Anbieter oder Kunden im Zeitverlauf. Beide Arten der Bündelung senken Kommunikationskosten, indem sie eine Streuung fixer Kontaktkosten ermöglichen. In der zeitlichen Dimension tritt allerdings noch ein zusätzlicher Aspekt hinzu. Durch wiederholte Transaktionen wird es möglich, Erfahrung über Transaktionspartner zu sammeln, über ihre Qualitäten und Absichten zu lernen sowie diesbezüglich Vertrauen aufzubauen.

Ebenfalls auf Vorteilen der Bündelung beruhen die einseitigen Informationsaktivitäten spezialisierter Anbieter, die über einen großen aktuellen oder potentiellen Käuferkreis verfügen. Sie führen um ein Vielfaches mehr Transaktionen in ihren eigenen Waren durch als jeder ihrer Käufer. Damit können sie Investitionen in transaktionsrelevantes Wissen breiter streuen und die Kosten der Kommunikation bzw. des Informationserwerbs auf Seiten der Käufer senken. In der Tatsache, daß spezialisierte Anbieter Preise nicht durch Verhandlung, sondern nach eigenem Gutdünken setzen, äußert sich das gleiche Prinzip.

Schließlich können Kommunikationskosten auch durch den Erwerb von Eigentum an Produktionsmitteln gesenkt werden. Ein Unternehmer,

der Eigentum an den von ihm genutzten Maschinen erwirbt, internalisiert damit die Kosten des Maschinennutzung. Dies erspart Kontrollkosten. Ein Unternehmen, das Maschinen langfristig dem von ihm organisierten Produktionsteam zur Verfügung stellt, nutzt Verbundvorteile zwischen dem Wissen über die Handlungen der Teammitglieder und dem Wissen darüber, auf welche Weise bzw. wie intensiv die Maschine genutzt wird. Ein Leasingunternehmen, das die in seinem Eigentum befindlichen Maschinen fremden Nutzern anbietet, nutzt die Vorteile der Spezialisierung in transaktionsrelevantes Wissen.

Übersicht 3.1 faßt die außerhalb des Modells der zentralen Marktkoordination vorhandenen Formen und Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen zusammen.

Übersicht 3.1. Formen und Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen

	A. Zentralisierung von Transaktionsbeziehungen
<i>Vorteil:</i>	<i>Keine unnötigen Replikationen von Investitionen in Organisationswissen</i>
<i>Beispiele:</i>	<i>Produktionskoordination, Vertriebskoordination, Maklertätigkeit</i>
	B. Bündelung von Aufträgen und Lieferungen
<i>Vorteil:</i>	<i>Streuung fixer Kontaktkosten</i>
	C. Wiederholte Transaktionen
<i>Vorteile:</i>	<i>Streuung fixer Kontaktkosten, Erfahrung sammeln, Vertrauen bilden</i>
	D. Einseitige Informationsaktivitäten
<i>Vorteile:</i>	<i>Streuung fixer Kosten einseitiger Informationsaktivitäten, Ausschöpfen von Verbundvorteilen</i>
<i>Beispiele:</i>	<i>Marktforschung, Werbung, einseitige Preissetzung</i>
	E. Eigentumserwerb an Produktionsmitteln
<i>Vorteile:</i>	<i>Vermeidung von Kontrollkosten, Ausschöpfen von Verbundvorteilen, Spezialisierung in Marktinformation</i>
<i>Beispiele:</i>	<i>Eigentümer-Produzent, Produktionsunternehmen, Leasingunternehmen</i>

3.3.4 Standardisierung schafft Voraussetzungen für die Spezialisierung in Organisationswissen – „Organisationsspezialisten“ treiben Standardisierung voran

Spezialisierung in Organisationswissen setzt wie jede andere Spezialisierung Standardisierung voraus. Nun besteht aber Organisationswissen im wesentlichen aus bereits durch den Prozeß der Arbeitsteilung in der Produktion gebildeten Kommunikationsstandards wie Warenspezifikationen, Preisen, Rechtsnormen. Entscheidend für Vorteile der Spezialisie-

rung in Organisationswissen ist nicht nur die Existenz entsprechender Standards, sondern ihre Nutzungsrate.

Diese Überlegungen deuten an, daß Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen vom Entwicklungsstand des arbeitsteiligen Produktionssystems abhängen. Die Einschaltung spezialisierter Koordinatoren lohnt sich erst ab einem gewissen Entwicklungsstand: Wenn beispielsweise spezialisierte Produktionsteams eine hinreichende Größe erreicht haben, oder wenn Kommunikationsstandards durch die Bündelung von Bedarfen einen hinreichenden Grad der Verbreitung erlangt haben. Dies deckt sich mit der allgemeinen Beobachtung, daß der Anteil der Beschäftigten, die im weitesten Sinne mit Koordinationsaufgaben in Unternehmen und auf Märkten befaßt sind, im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung zunimmt.

Die Spezialisierung in Organisationswissen ist nicht nur Ergebnis der Arbeitsteilung bzw. der darin zum Ausdruck kommenden Standardisierung, sie ist zugleich auch Triebfeder der beiden Prozesse. Organisationsspezialisten sind nicht nur passive Träger von Wissen, sie werden, indem sie sich bemühen, dieses Wissen auf immer mehr Transaktionsbeziehungen anzuwenden, also in dem Bemühen ihren „Markt“ auszudehnen, auch zu Boten. Sie tragen aktiv zur Diffusion von Wissen bei, was den Weg ebnet für eine weitergehende Standardisierung und Spezialisierung.

Beide Ergebnisse sind für die weiteren Ausführungen relevant. Der Einfluß der Arbeitsteilung in der Produktion auf die Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen erlaubt Aussagen über die Entstehungsgründe und Grenzen hierarchischer Organisation (vgl. Abschnitt 4.4). Der Beitrag von Organisationsspezialisten zur Marktausdehnung und Standardisierung führt zu der im nächsten Unterabschnitt diskutierten Trendaussage, daß „sich selbst überlassene“ arbeitsteilige Produktionssysteme eine immanente Tendenz zur Vereinheitlichung und Bürokratisierung besitzen.

3.3.5 Die Grenzen der Standardisierung in einer stationären Wirtschaft und ihre Folgen für die Spezialisierung

In diesem Unterabschnitt soll die Idee des Zusammenhangs zwischen Standardisierung und Spezialisierung sozusagen auf die Spitze getrieben werden, indem wir versuchen, die Frage nach den Grenzen der Arbeitsteilung zu beantworten. Daß die Antwort auf die Frage keinen unmittelbaren empirischen Gehalt besitzt, wird schon dadurch klar,

daß sie nur unter Zuhilfenahme einer denkbar realitätsfernen Annahme beantwortet werden kann.

Um die immanenten Grenzen der Standardisierung zu erfassen, ist es sinnvoll, die Frage unter der Annahme zu untersuchen, daß die statische Aufgabe nicht durch Veränderungen im Wissensstock beeinträchtigt wird. Wir greifen dazu auf das Denkmodell einer stationären Gesellschaft zurück (vgl. Schumpeter 1939: 35–38; Weizsäcker 1991). Für unsere Zwecke ist dies eine Gesellschaft, in der die Akkumulation von Wissen abgeschlossen ist. Es gibt noch individuelles Lernen im intergenerationalen Transfer von Wissen, aber kein gesellschaftliches Lernen. Individuelles Lernen reduziert sich auf das identische Kopieren vorhandenen Wissens. In einer solchen Gesellschaft gibt es nichts Neues. Die Zukunft ist eine, möglicherweise zufällige, Variation zurückliegender Ereignisse. Deren wesentliche Qualitäten sind im Wissen der Gesellschaft ebenso abstrahiert wie die Verhaltensmuster, zu denen sie Anlaß geben.

Das Ergebnis des Gedankenexperiments ist dennoch nicht irrelevant. Es erlaubt uns Aussagen über immanente Tendenzen nicht weiter oder langsam lernender Gesellschaften. Im Umkehrschluß schärft es unseren Blick für die Mechanismen, die in dynamischen Gesellschaften dafür sorgen, daß dem immanenten Trend der Standardisierung entgegenge wirkt wird (vgl. unten 3.5).

In Unterabschnitt 3.3.1 hatten wir vier Funktionsmerkmale von Standardisierung unterschieden: Abstraktion, Vereinheitlichung, Zerlegung und Integration sowie Erwartungsstabilisierung. Die vier Funktionsmerkmale von Standardisierung weisen auf vier potentielle Grenzen hin:

- (1) Grenzen der Abstraktion von Wissen,
- (2) Grenzen der Vereinheitlichung von Konsumbedarfen,
- (3) Grenzen der Zerlegung von Wissen,
- (4) Grenzen der Erwartungsstabilisierung.

Das Denkmodell einer stationären Wirtschaft schließt die Grenzen (1) und (4) annahmegemäß aus. Learning-by-Doing gibt es lediglich in der Form von Training, das wir uns ebenfalls vollständig standardisiert vorstellen müssen. Grundsätzlich neue Erfahrungen sind dabei ausgeschlossen. Dies bedeutet auch, daß gesellschaftliches Wissen vollständig stabil ist.

Die Beschränkung (2) ergibt sich aus der Präferenz für Vielfalt. Der Trade-off zwischen der Befriedigung vielfältiger Bedarfe und den Vorteilen größerer Produktionskapazitäten wird von Lancaster (1979) analysiert. Die Präferenz für Vielfalt begrenzt gleichermaßen die Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen. Vielfalt erhöht die Anzahl der zu lernenden Warenspezifikationen und Preise und mindert

die Rate, in der das einmal erworbene Organisationswissen angewandt werden kann.

Die Frage, wie weit Wissen zerlegt wird, hängt von der Größe des Wirtschaftsraums und den Präferenzen ab. Den von Adam Smith postulierten Einfluß der Größe des Wirtschaftsraums auf die Vorteile der Spezialisierung können wir uns so vorstellen, daß ein größerer Wirtschaftsraum mit einem größeren Wissenspool einhergeht, der stärker arbeitsteilig genutzt wird. Die Marktgröße beschränkt gleichermaßen die Vorteile der Spezialisierung in der Produktion wie in der Organisation.

Die vollständige Abstraktion und Stabilität von Wissen implizieren, daß persönliche Erfahrungen in einer stationären Wirtschaft keinen eigenen Wert besitzen. Arbeitsteilige Transaktionsbeziehungen sind unpersönlich. Transaktionspartner sind vollständig ersetzbar. Jeder Arbeitsplatz ist im Sinne von Baumol u. a. (1982) vollständig anfechtbar. Es gibt keine Kosten der Kommunikation außer dem Lernen abstrakter Kommunikationsstandards. Diese Kosten sind durch Spezialisierung in Organisationswissen weitestgehend minimiert. Aufgrund der vollständigen Stabilität gesellschaftlichen Wissens werden die durch die Präferenz für Vielfalt und die Marktgröße gegebenen Spezialisierungsvorteile in der Produktion und Organisation vollständig ausgeschöpft.

Nur am Rande sei darauf hingewiesen, daß das Denkmodell interessante, aber auch etwas verwirrende Implikationen für das klassische Monopolproblem liefert, also für die Frage nach der immanenten Monopolisierungstendenz (kapitalistischer) Wirtschaftssysteme. Der Prozeß der Monopolisierung wird durch Spezialisierung weitestmöglich vorangetrieben, nämlich dahingehend, daß zur Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen eine höchstmögliche Konzentration der Produktions- und Organisationsaufgaben auf spezialisierte Produktions- und Organisationseinheiten erzielt wird. Allerdings ist diese Monopolisierung ohne größeren Schaden. Zum einen sind die Einheiten hoch spezialisiert. Sie kontrollieren nur einen denkbar kleinen Ausschnitt des gesamtwirtschaftlichen Produktionsprozesses. Zum andern sind die Positionen innerhalb der Einheiten aufgrund der optimalen Standardisierung des relevanten Wissens vollkommen anfechtbar. Keine Person oder Koalition sollte demnach in der Lage sein, das „System“ auszubeuten und eine überdurchschnittliche Verzinsung des eingesetzten Humankapitals zu erzielen.

3.4 ORGANISATION UND WIRTSCHAFTLICHER WANDEL

3.4.1 *Muster der Evolution gesellschaftlichen Wissens*

Über die Akkumulation von Wissen können wir zwei allgemeine Aussagen treffen:

- (1) Es handelt sich um einen evolutorischen Prozeß, dessen Ergebnisse prinzipiell nicht voraussehbar sind.
- (2) Der Prozeß der Akkumulation von Wissen bedingt im Ergebnis einen höheren Spezialisierungsgrad der Ressourcen und eine weitergehende Standardisierung von Wissen.

(ad 1) Sowohl gesellschaftliche als auch biologische Evolution beruhen auf Wissen. Dennoch ist es sinnvoll, zwischen beiden zu unterscheiden. Boulding verwendet hierzu die Begriffe „noogenetics“ und „biogenetics“ (Boulding 1981: 121–140). Noogenetische Evolution bedient sich derselben Mechanismen wie biogenetische Evolution: Kombination, Mutation und Selektion. Der wesentliche Unterschied besteht in der Bedeutung der Kombination. Die Erzeugung von Neuem durch Kombination beschränkt sich in der Biosphäre auf die sexuelle Reproduktion.¹⁴ Gesellschaftliches Wissen kann dagegen mehr oder weniger beliebig kombiniert werden, ein Aspekt, der sich nicht zuletzt in der Vielfalt des Angebots von Waren äußert. Die größere Vielfalt an Neuem durch Kombination ist wohl ein wesentlicher Grund dafür, warum gesellschaftliche Evolutionsprozesse schneller verlaufen als biologische.¹⁵

Das typische Bild der biologischen Evolution ist das eines Baumes. Der Beliebigkeit in der Kombination gesellschaftlichen Wissens wird durch dieses Bild nicht mehr Rechnung getragen. Die Kombinierbarkeit erlaubt Querverbindungen zwischen Zweigen, die verschiedenen Ästen abstammen. Diese Querverbindungen können selbst wieder Ursprung neuer Verzweigungen sein. Wir erhalten damit nicht mehr die Struktur einer Baumkrone, sondern eines Netzwerks.

¹⁴ Die Bedeutung der Sexualität für die biologische Evolution ist keineswegs geklärt (siehe Wesson 1995, Kapitel 6).

¹⁵ Die Bedeutung der Abstraktion von Erfahrung durch Sprache und der damit möglichen Akkumulation von Wissen durch Kombination abstrakter Symbole klingt in Polanyis Beschreibung der Qualität menschlicher Intelligenz an: „It appears now that the intellectual superiority of man is due predominantly to [...] the representation of experience in terms of manageable symbols [...] To speak is to contrive signs, to observe their fitness, and to interpret their alternative relations; though the animal possesses each of these three faculties, he cannot combine them.“ (Polanyi 1974: 82).

Der Unterschied zwischen gesellschaftlicher und biologischer Evolution besteht aber nicht allein in der Struktur des akkumulierten Wissens, sondern – damit zusammenhängend – auch in der Vielfalt möglicher Entwicklungsrichtungen. Der Baum der Evolution wächst vom Stamm über die Äste in die Zweige. In der Netzwerkstruktur gesellschaftlichen Wissens können wir ein ähnliches Entwicklungsmuster zeichnen: von Grundlagenwissen zu immer feinerem Anwendungswissen oder von Basistechnologien zu Einzelanwendungen in verschiedenen Bereichen. Dieses Muster beschreibt aber nur eine Entwicklungslinie. Im Prozeß der Akkumulation gesellschaftlichen Wissens können aus Zweigen auch neue Äste und Stämme entstehen (Popper 1972: 313–314).

Auch Grundlagenwissen unterliegt – wenngleich in geringerem Maße – wie Anwendungswissen Ergänzungen und Revisionen oder Paradigmenwechseln (Kuhn 1962). Neue Basistechnologien werden entwickelt und machen alte obsolet oder berauben sie zumindest ihrer Bedeutung. Die Evolution gesellschaftlichen Wissens ereignet sich nicht allein als kontinuierliche Ausdifferenzierung von Wissen, sondern erzeugt im Schumpeterschen Sinne auch schubweise Revolutionen.

(ad 2) Damit der vermehrte Pool an produktivem Wissen genutzt werden kann, muß der Prozeß der Spezialisierung voranschreiten. Aus dem letzten Abschnitt wissen wir, daß ein höherer Spezialisierungsgrad eine weitere Standardisierung von Wissen erfordert: eine stärkere Vereinheitlichung und eine bessere Abbildung von praktischem Wissen durch theoretisches Wissen.

Eine höhere Spezialisierung ist gleichbedeutend mit einer höheren Replikationsrate der von spezialisierten Ressourcen durchgeführten Tätigkeiten bzw. – wenn es sich um eine Spezialisierung in Zustands- oder Organisationswissen handelt – mit einer höheren Nutzungsrate der von ihnen ausgehenden Information. Der höhere Spezialisierungsgrad der Ressourcen bedingt eine Ausdehnung des relevanten Marktes, denn nur so können die höheren Replikations- und Nutzungsraten realisiert werden.

Dies stellt die Aussage Adam Smiths, wonach die Größe des Marktes den Grad der Arbeitsteilung bestimmt, scheinbar auf den Kopf. Wir sind aber keinesfalls gezwungen, in den Zusammenhang zwischen der Größe des Marktes und dem Grad der Arbeitsteilung eine einfache kausale Beziehung hineinzuzinterpretieren. Naheliegender und für das Verständnis der Dynamik arbeitsteiliger Produktionssysteme fruchtbringender ist die Vorstellung einer gegenseitigen Beeinflussung (Young 1928, Weizsäcker 1991): Die durch neue und billigere Transport- und Kommunikationstechnologien mögliche Ausdehnung von Wirtschaftsräumen erweitert die Vorteile der Spezialisierung. Ebenso wirkt das Bemühen, die Replikationsrate von Wissen zu steigern, als Triebfeder der Marktausdehnung.

3.4.2 Die Beeinträchtigung des Organisationsprinzips Standardisierung

Evolution als Trial-and-Error-Prozess setzt Vielfalt voraus und erzeugt Unsicherheit. Die Unsicherheit bezieht sich einerseits auf die Qualität des neuen Wissens selbst, andererseits auf seine Beziehung und Bedeutung zu bereits bestehendem Wissen. Alle drei Aspekte von Evolution mindern die Funktionsfähigkeit des Lösungsprinzips der Standardisierung und beschränken die Vorteile der Spezialisierung in der Produktion und Organisation:

- (1) Vielfalt steht in Konflikt zur Aufgabe der Vereinheitlichung durch Standardisierung.
- (2) Neues Wissen ist personengebunden. Es ist nur in Grenzen abstrahierbar.
- (3) Unsicherheit über die Bedeutung neuen Wissens mindert generell die Funktionsfähigkeit von Standards als Grundlage der Erwartungsbildung.

Evolutionäre Vielfalt reduziert die Größenvorteile in der Produktion. Hinzu kommt, daß Unsicherheit die Erwartungsstabilisierungsfunktion von Standards einschränkt. Das dadurch erhöhte Risiko von Investitionen in spezialisierte Ressourcen bedingt, daß – gegeben die Vielfalt technischer Standards und Bedarfsspezifikationen – vorhandene Spezisierungsvorteile nicht vollständig ausgeschöpft werden.

Die Anwendung neuen Wissens in der Produktion sowie der Umgang mit neuen Produkten erfordern Learning-by-Doing. Die dadurch bedingten höheren Reproduktions- und Replikationskosten neuen Wissens schränken die Vorteile der Spezialisierung ein.

Durch Wandel erzeugte qualitative Unsicherheit mindert die Verlässlichkeit und damit den Wert abstrakten Wissens. Sie steigert dagegen den Wert persönlicher Erfahrungen und persönlicher Beziehungen. Zur Bewältigung der Unsicherheit zukünftiger Entwicklungen müssen mehr Erfahrungen über die Qualität und die Handlungsabsichten von Kooperationspartnern gesammelt werden. Die längere Zusammenarbeit vermeidet Mißverständnisse in der Kommunikation und unterstützt die Bildung gemeinsamer Erwartungen.

Die evolutionäre Qualität der Akkumulation gesellschaftlichen Wissens mindert die Vorteile der Spezialisierung. Dies gilt natürlich nur in der Zeitpunktbetrachtung. Das zweite im vorangegangenen Unterabschnitt beschriebene Muster der Evolution gesellschaftlichen Wissens dürfen wir nicht aus dem Auge verlieren. Die Logik der Entwicklung bedingt, daß Standardisierung und Spezialisierung voranschreiten. Dies bedeutet: die Vielfalt konkurrierender Standards wird reduziert, konkretes Wissen wird in höherem Maße durch abstraktes Wissen substituiert, persönliche Erfahrungen und Bindungen verlieren an Wert.

3.4.3 Mechanismen zur Steuerung der Akkumulation gesellschaftlichen Wissens

Die Akkumulation von Wissen ist prinzipiell nicht planbar. Dennoch kann sie indirekt durch gesellschaftliche Organisation beeinflusst und in Grenzen gesteuert werden. Gesellschaftliche Organisation beeinflusst die Generierung und Diffusion neuen Wissens, indem sie die Entstehung von Vielfalt einschränkt oder fördert und indem sie den Prozeß der Standardisierung beschleunigt oder bremst.

Die entwicklungspolitische Option kann anhand zweier, idealtypischer Ordnungsregime erläutert werden. Einer Gesellschaft stehen prinzipiell zwei verschiedene Verfahren der Standardisierung zur Verfügung:¹⁶

- (1) Die kollektive bzw. politisch-bürokratische Ex-ante-Standardisierung, die in der Regel zur Festlegung einheitlicher und verbindlicher De-jure-Standards führt.
- (2) Durch Wettbewerb ex post selektierte De-facto-Standards, die in der Regel unverbindlich bleiben und nicht zu einer vollständigen Vereinheitlichung führen müssen.

Die Beziehung dieser Verfahren zueinander und ihre entwicklungspolitische Bedeutung soll an einem konkreten Beispiel erläutert werden.

Der Markt für digitale Speichermedien liefert ein typisches Beispiel für das kollektive Ex-ante-Verfahren.¹⁷ Digitale Videodiscs sollen herkömmliche Speichermedien in vielen Bereichen ersetzen: Videokassetten, Laserdiscs, Audio- und Video-CDs sowie CD-ROM-Speicher.¹⁸ Direkt von der Entwicklung betroffen sind die Film- und die Computerindustrie.

Die Speichertechnologie besitzt ausgeprägte Infrastrukturqualitäten. Um die Vorteile der Spezialisierung in der Entwicklung komplementärer Technologien ausschöpfen zu können, war ein einheitlicher Standard erstrebenswert. Über die aktuell vorhandenen technologischen Optionen herrschte unter den Experten ebenfalls Übereinstimmung. Einziges Hindernis waren Interessengegensätze zwischen der Film- und Computerin-

¹⁶ In der ökonomischen Literatur über Kompatibilitätsstandards werden ähnliche Kategorien gebildet (David 1991: 3; Farrell und Saloner 1987: 3–5). Zwischen Standards als öffentlichen, kollektiven und privaten Gütern unterscheidet Kindleberger (1983).

¹⁷ Siehe hierzu die Berichterstattung in Nikkey Weekly vom 18. September 1995, S. 1 und 27.

¹⁸ Aufgrund ihrer vielseitigen Einsetzbarkeit wird das Produktkürzel DVD auch als Abkürzung für *digital versatile disc* interpretiert.

dustrie. Während die Filmindustrie daran interessiert war, daß der neue Standard die Speicherkapazität des neuen Mediums bestmöglich ausnutzt, ging es der Computerindustrie vor allem um die Verlässlichkeit des Speichermediums.

Die Interessengegensätze wurden wegen des hohen Investitionsrisikos schließlich nicht im Wettbewerb entschieden, sondern durch einen Kompromiß in einer Ex-ante-Vereinbarung zwischen den Parteien aufgehoben. Die vorzeitige Festlegung auf einen einheitlichen Standard wurde allerdings auch von kritischen Stimmen begleitet. Diese befürchteten, daß durch den kollektiven Ausschluß konkurrierender Standards der Innovationswettbewerb zu früh abgebrochen wurde.

Der Fall veranschaulicht die entwicklungspolitische Option zur Steuerung der Akkumulation gesellschaftlichen Wissens: Wie lange werden Entwicklungen offen gehalten? Wie lange wird auf die weitere Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen verzichtet? Wir wollen hier nicht im Detail die relative Überlegenheit kollektiver und wettbewerblicher Innovations- und Standardisierungsverfahren diskutieren. In der historischen Perspektive haben sich die für Vielfalt offeneren Wettbewerbsordnungen entwicklungsfähiger erwiesen als Wirtschaftssysteme kollektiver Planung. Aber auch Wettbewerbsordnungen unterliegen der Entwicklungslogik. Wenn sie Entwicklungspotentiale nutzen wollen, dürfen sie sie nicht beliebig offen halten. Die Implikationen dieser Einsichten sollen im nächsten Abschnitt eingehender erörtert werden.

3.5 SPEZIALISIERUNG UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

3.5.1 Ein vielschichtiges Problem

Nachdem in den letzten beiden Abschnitten Lösungen der statischen und dynamischen Organisationsaufgaben hauptsächlich getrennt behandelt wurden, soll in diesem Abschnitt genauer untersucht werden, in welcher Beziehung sie zueinander stehen. Der nächste Unterabschnitt widmet sich dem schon angesprochenen Konflikt zwischen Standardisierung und wirtschaftlichem Wandel. Er stellt die immanente Tendenz geschlossener Systeme zur Standardisierung und Bürokratisierung in den Vordergrund. Unterabschnitt 3.5.3 weist auf Mechanismen hin, welche dieser Tendenz in offenen Systemen entgegenwirken. Im abschließenden Unterabschnitt wird der positive Beitrag von Spezialisierung für die Akkumulation von Wissen in Hinblick auf die Erfordernisse der Komplexitätsbewältigung und Robustheit betrachtet.

3.5.2 Der trade-off zwischen Spezialisierung und Entwicklungsoffenheit

Das Organisationsprinzip der Standardisierung weist zwei Seiten auf:

- (1) Standardisierung als Voraussetzung für Spezialisierung,
- (2) Standardisierung als Abbruch von Such- und Lernprozessen.

Diese beiden Seiten beschreiben einen grundlegenden Trade-off in der Evolution arbeitsteiliger Produktionssysteme. Es ist der Trade-off zwischen den Vorteilen der Spezialisierung und der Offenheit für Entwicklungsmöglichkeiten. Er tritt auf allen Ebenen arbeitsteiliger Produktionssysteme auf. Auf der Ebene einzelner Produktionsverfahren äußert er sich in dem Konflikt zwischen den Vorteilen der Automatisierung und dem damit bedingten Verzicht auf weitere Lerneffekte bzw. auf die Fähigkeit zu flexiblen Anpassungen an neue technologische Entwicklungen. Auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene mindert der Prozeß der Spezialisierung und Standardisierung tendenziell die Fähigkeit zu strukturellem Wandel. Evident wird dies vor allem dann, wenn sich die an spezialisierte Ressourcen gebundenen Interessen politisch organisieren, um den Status quo zu verfestigen (Olson 1982). Aber auch ohne die Errichtung zusätzlicher politischer Zutrittsschranken bedingt der Prozeß der Spezialisierung und Standardisierung eine Verfestigung der Strukturen gesellschaftlichen Wissens und erschwert die Einführung revolutionärer Neuerungen.

Auch privatwirtschaftliche Wettbewerbsordnungen unterliegen dem Trade-off zwischen Spezialisierung und Flexibilität. Schumpeters Analyse des „kapitalistischen Prozesses“ liefert uns hierzu ausführliches Material.

Schon in seiner historischen Analyse über die Wellen wirtschaftlicher Entwicklung äußert Schumpeter die Vermutung, daß der kapitalistische Entwicklungsprozeß zu einem logischen Ende kommen wird (Schumpeter 1939: 108–109). In einem späteren Werk widmet er sich explizit der Frage „Can Capitalism Survive?“ (Schumpeter 1950: Teil II). Die Antwort faßt er in einem kurz vor seinem Tode gehaltenen Vortrag vor der American Economic Association unter der Überschrift „March into Socialism“ zusammen (Schumpeter 1950: 415–425).

Der kapitalistische Prozeß hebt sich nach Schumpeters Überlegung unter anderem deshalb auf, weil er die unternehmerische Funktion in eine Planungsfunktion transformiert:

„Thus, the economic progress tends to become depersonalized and automatized. Bureau and committee work tends to replace individual action.“ (Schumpeter 1950: 133)

„[I]f capitalist evolution – „progress“ – either ceases or becomes completely automatic, the economic basis of the industrial bourgeoisie will be reduced eventually to wages such as are paid for current administrative work [...]“ (Schumpeter 1950: 134).

Schumpeters Argument deckt sich mit der These, daß wirtschaftliche Entwicklung als Ergebnis voranschreitender Spezialisierung mit einer zunehmenden Standardisierung gesellschaftlichen Wissens einhergeht und sich einem Stadium nähert, in dem sich sein Innovations- und Entwicklungspotential vollständig erschöpft hat bzw. in dem das Verfahren zur Ausschöpfung des verbleibenden Entwicklungspotentials so weitgehend standardisiert ist, daß „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren“ (Hayek 1978) keine Funktion mehr erfüllt.

Schumpeter ist sich bewußt, daß seine Sicht der Dinge historisch gebunden ist:

„Analysis, whether economic or other, never yields more than a statement about the tendencies present in an observable pattern. And these never tell us what will happen to the pattern but only what would happen if they continued to act as they have been acting in the time interval covered by our observation and if no other factors intruded.“ (Schumpeter 1950: 61)

Tatsächlich ist seine „Prophezeiung“ nicht eingetreten. Dafür gibt es einen plausiblen Grund. Der Trade-off zwischen Spezialisierung und Entwicklungsfähigkeit gilt strenggenommen nur für geschlossene Systeme. Diese Bedingung wird aber faktisch nicht erfüllt. Ausschlaggebend hierfür sind die Existenz konkurrierender Subsysteme und die Möglichkeit der Diffusion standardisierten Wissens zwischen Systemen.

3.5.3 Die Bedeutung des Wettbewerbs zwischen Systemen

Der Wettbewerb zwischen Systemen sichert auf allen Betrachtungsebenen arbeitsteiliger Produktion die Reformfähigkeit standardisierten Wissens. Die Diffusion neuen Wissens über Systemgrenzen hinaus ist beispielsweise in der Entwicklung neuer Basistechnologien relevant, die in bestimmten Wissenschaftsbereichen und Industrien entwickelt werden und in der Folge zu einer Revolutionierung des Wissens in anderen Bereichen führen.

Auf der Ebene nationaler Volkswirtschaften sind es vor allem Unterschiede in der Wirtschaftsverfassung, die zu Unterschieden in der Entwicklungsfähigkeit führen und damit zur Triebfeder exogen induzierten Strukturwandels werden können.

Relativ zu privatwirtschaftlichen Wettbewerbsordnungen und gemessen am Stand der wirtschaftlichen Entwicklung weisen zentralplanerische Wirtschaftssysteme einen weitaus höheren Standardisierungsgrad gesellschaftlichen Wissens auf. Dies folgt unmittelbar aus der Tatsache, daß solche Systeme wettbewerbliche Mechanismen der Generierung und Diffusion neuen Wissens ausschließen. In einem geschlossenen System würde dies aufgrund der Bedeutung privat initiiertes Innovationsprozesse sehr schnell zu einem Entwicklungsstillstand führen. In Grenzen war es jedoch möglich, in kapitalistischen Systemen entwickeltes und ausge-reiftes Wissen nachträglich zu adaptieren und dieses Defizit an eigener Entwicklungsfähigkeit ohne grundsätzliche Änderung der Wirtschaftsordnung auszugleichen. Die mikroelektronische Revolution dürfte entscheidend dazu beigetragen haben, daß eben diese Grenzen nicht mehr ausreichend waren, um den Anschluß an die wirtschaftliche Entwicklung in innovativeren kapitalistischen Systemen zu halten. Die derzeitigen Transformationsprozesse in Osteuropa führen auf drastische Weise vor Augen, wie Systemwettbewerb sowohl als initiiertes Element als auch in richtunggebender Funktion Entwicklungsengpässe durchbrechen hilft, zu deren Überwindung isolierte Systeme allein nicht in der Lage wären.

Gerschenkrons These von der Bedeutung der „backwardness“ im Prozeß der Industrialisierung (Gerschenkron 1962: 5–30) umfaßt zwei Varianten exogen induzierten Strukturwandels. Entwicklungsrückstände deuten auf einen Mangel an Innovationsfähigkeit hin. Hierfür können, wie bereits erwähnt, Unterschiede in der Wirtschaftsordnung und Gesellschaftsstruktur verantwortlich gemacht werden, die Innovationswettbewerb beschränken und eine frühzeitige und umfassende Standardisierung gesellschaftlichen Wissens fördern. Die Vorbildfunktion erfolgreicher innovativer Länder spielt in der Überwindung der eigenen internen Entwicklungswiderstände eine nicht unerhebliche Rolle. Dies ist die erste, bereits bekannte Variante exogen induzierten Wandels in Gerschenkrons These.

Auch wenn interne Entwicklungswiderstände überwunden sind, stellt sich für Spätentwickler immer noch das Problem, in relativ kurzer Zeit technologisches Wissen zu adaptieren, dessen Entwicklung und Diffusion ursprünglich viel längere Zeit in Anspruch genommen hat. Diese Aufgabe erfordert besondere Institutionen. Im Fall der relativ späten wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands weist Gerschenkron auf die Bedeutung des Universalbankensystems hin. Solche, aus der Not geborene institutionelle Innovationen können sich später bei der Adaption neuer Technologien von besonderem Vorteil erweisen. Als Beispiel nennt Gerschenkron Investitionen in moderne Technologien im Bereich der

Schwerindustrie, die ein erhebliches Investitionsvolumen erforderten (Gerschenkron 1962: 9–10). Gerschenkron bezeichnet dies als die „virtue of backwardness“. Hierdurch wird der Spätentwickler zur Triebfeder des Strukturwandels in den weiter entwickelten Wirtschaftssystemen.

Im speziellen Teil dieser Arbeit werden wir uns mit den institutionellen Besonderheiten des japanischen Wirtschaftssystems befassen. Der Wandel des „Spätentwicklers Japan“ zum „Herausforderer Japan“ legt die Vermutung nahe, daß auch hier in der Überwindung wirtschaftlicher Rückständigkeit Institutionen geschaffen wurden, die sich später als „Tugenden“ in der Adaption neuer technologischer Entwicklungen erwiesen haben.

3.5.4 Arbeitsteilung als Komplexitätsbewältigung

Standardisierung und Spezialisierung implizieren Entscheidungen gegen Entwicklungsoffenheit. Aber es sind letztlich Entscheidungen für die weitere Entwicklungsfähigkeit. Der Trade-off gegenüber Entwicklungsoffenheit ist kein Trade-off gegenüber Entwicklungsfähigkeit.

Standardisierung und Spezialisierung sind für die weitere Akkumulation von Wissen unverzichtbar. Sie zeichnen lediglich verantwortlich für die Pfadabhängigkeit wirtschaftlicher Entwicklung. Spezialisierung wird dann zum Nachteil, wenn sich nachträglich herausstellt, daß bereits eingeschlagene Pfade verlassen werden müssen. Aber dies ist letztlich das Risiko, das entwicklungsnotwendige Entscheidungen bergen.

Der positive und unverzichtbare Entwicklungsbeitrag von Standardisierung und Spezialisierung weist zwei Aspekte auf. Der erste Aspekt wurde bereits ausgiebig erörtert. Standardisierung erzeugt Redundanz und Sicherheit als Voraussetzung für Spezialisierung. Kommunikationsstandards sorgen für die rationelle Integration geteilten Spezialwissens. Aber die Zerlegbarkeit des gesellschaftlichen Wissensstocks hilft nicht nur, die Grenzen individueller Fähigkeiten im Erwerb und der Anwendung von Wissen zu überwinden. Die Teilung von Wissen ist zugleich eine wesentliche Voraussetzung für die Robustheit von Wirtschaftssystemen gegenüber Fehlern und Veränderungen.

Rationelle Schnittstellen sorgen dafür, daß Korrekturen in Teilbereichen gesellschaftlichen Wissens ohne Konsequenz für andere Bereiche bleiben können. Wie Simon (1962a) an einem einfachen Rechenbeispiel zeigt, führt die durch Zerlegung erzielbare Robustheit zu erheblichen Entwicklungsvorsprüngen im Aufbau komplexer Systeme. Die Überlegenheit gegenüber Fehlern kommt gleichermaßen beim Experimentieren mit Neuerungen und bei deren Einführung zur Geltung. Unter diesem Gesichtspunkt sind arbeitsteilige Systeme sowohl stabiler als auch innovationsfähiger.

4 MÄRKTE, HIERARCHIEN UND UNTERNEHMEN

4.1 FRAGESTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Im Mittelpunkt der mikroökonomischen Theorie stand traditionell die Frage, wie gut ein System von Marktpreisen das arbeitsteilig bedingte Problem der Koordination dezentraler Mengenentscheidungen lösen kann. Auch in Marktwirtschaften wird arbeitsteilige Produktion jedoch sehr oft in Unternehmen organisiert. Mengenentscheidungen werden hierbei nicht durch Preise koordiniert, sondern durch zentrale Produktionspläne abgestimmt oder auf Anweisung hin getroffen. Diese Einsicht bildet die Grundlage der volkswirtschaftlichen Theorie des Unternehmens. Ihr Erkenntnisgegenstand wird durch folgende Fragen umschrieben: Warum gibt es Unternehmen? Welche Funktion erfüllen sie? Durch welche Eigenschaften unterscheidet sich die unternehmensinterne von einer marktmäßigen Organisation der Arbeitsteilung? In diesem Kapitel soll untersucht werden, welche Antworten die Überlegungen des vorangegangenen Kapitels zur Beantwortung dieser Fragen liefern können.

Das Konzept der Transaktionskosten ist inzwischen zu einem zentralen Analyseinstrument volkswirtschaftlicher Organisationstheorien geworden. Gegenstand des nächsten Abschnitts ist die Frage, wie die Sichtweise von Organisation als Bestandteil gesellschaftlichen Wissens transaktionskostentheoretisch zu interpretieren ist und welche allgemeinen Implikationen sich hieraus für die Erkenntnisprobleme des Transaktionskostenansatzes ableiten lassen.

In Abschnitt 4.3 wenden wir uns der Theorie des Unternehmens zu. Die Unterscheidung statischer und dynamischer Organisationsfunktionen erlaubt eine einfache Ordnung der verschiedenen mit dem Begriff des Unternehmens in der Mikroökonomik assoziierten Merkmale und Funktionen. Wir gelangen dabei zu einer klaren Unterscheidung zwischen zwei mit der Organisationsform Unternehmen üblicherweise assoziierten Merkmalen: das Management von Ressourcen im Rahmen hierarchischer Organisationsstrukturen und die Exklusivität der in Unternehmen integrierten Kooperationsbeziehungen. Das erste Merkmal ist Resultat statischer Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen. Das zweite Merkmal ist eine notwendige, wenngleich nicht hinreichende Voraussetzung für Innovation.

Wie im letzten Kapitel dargelegt, stehen statische und dynamische Organisationsaufgaben zueinander in einem Spannungsverhältnis. Dies

wird erst recht an der Organisationsform des Unternehmens deutlich, da diese sowohl statische wie dynamische Funktionen erfüllt. In Abschnitt 4.4 wird gezeigt, welche Implikationen sich aus dem Trade-off zwischen Spezialisierung und Flexibilität für eine volkswirtschaftliche Theorie des Unternehmens ergeben.

4.2 TRANSAKTIONSKOSTEN

4.2.1 *Zum Begriff der Transaktionskosten*

Die Verbreitung des Transaktionskostenbegriffs kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich hierbei um ein sehr diffuses Konzept handelt. Viele Definitionsversuche tendieren dahin, Transaktionskosten begrifflich an den Gründen für ihr Entstehen festzumachen.

In den grundlegenden Arbeiten von Coase (1937, 1960) werden Transaktionskosten zunächst umschrieben als Kosten des Preismechanismus, des Herausfindens relevanter Preise oder allgemein als Kosten der Marktorganisation (Coase 1937: 390–2). Später werden sie als Kosten marktmäßiger Transaktionen genauer untergliedert in Suchkosten, Kommunikationskosten, Verhandlungskosten, Kosten der Vertragsspezifikation und Kosten der Kontrolle bzw. Durchsetzung von Vertragsvereinbarungen (Coase 1960: 15).

Die vertragstheoretische Interpretation des Property-Rights-Ansatzes faßt unter Transaktionskosten alle mit dem Austausch, der Aneignung und Durchsetzung von Verfügungsrechten anfallenden Kosten zusammen (Eggertson 1990: 14).

Informationstheoretische Interpretationen befassen sich genauer mit den Ursachen von Transaktionskosten. Dahlman bringt die von Coase aufgelisteten Kostenkategorien auf einen Nenner, indem er sie unter dem Sammelbegriff „resource losses incurred due to imperfect information“ subsumiert (Dahlman 1979: 148).

Langlois weist darauf hin, daß Unsicherheit als Folge fehlender Information sehr verschiedene Qualitäten besitzen kann und daß Märkte sehr wohl bestimmte Arten von Unsicherheit bewältigen können (Langlois 1984). Bezugnehmend auf Knights Unterscheidung zwischen einem versicherbaren Risiko und nicht versicherbarer Unsicherheit, differenziert er zwischen parametrischer und struktureller Unsicherheit. Während die erste Art durch ein System von Kontingenz- oder Versicherungsmärkten bewältigt werden kann, trifft dies auf die letztere nicht zu. Strukturelle Unsicherheit tritt in einem dynamischen Umfeld auf, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die Zukunft nicht antizipierbare neue Qualitäten

hervorbringt. Strukturelle Unsicherheit wird damit zur eigentlichen Ursache von Transaktionskosten.

Eine die vertrags- und informationstheoretische Interpretation verbindende Sichtweise liefert Barzel. Er assoziiert Transaktionskosten mit Meßkosten (Barzel 1989: 3–5). Meßkosten entstehen, weil die Qualität von Gütern und Leistungen in sehr vielen Dimensionen variieren kann. Eine genaue Kontrolle der tatsächlich gehandelten Ware ist damit in der Regel zu teuer. In der Sprache des von Barzel propagierten Property-Rights-Ansatzes hat dies zur Folge, daß die Verfügungsrechte an der gehandelten Ware de facto nur ungenau abgegrenzt sind.

Barzels Konzept der Meßkosten ähnelt der Argumentation von Alchian und Demsetz, die die Kosten des marktmäßigen Allokationsmechanismus mit Leistungszurechnungsproblemen im Fall der Teamproduktion verbinden (Alchian und Demsetz 1972). Typisches Merkmal von Teamproduktion ist die Nichtseparabilität der Produktivitätsbeiträge einzelner Teammitglieder. Der Wert der Leistung eines Mitglieds kann nicht unabhängig von den Leistungen der anderen festgestellt werden. Die produktionstechnische Externalität führt zu Anreiz- und Kontrollproblemen. Die marktmäßige Koordination der individuellen Leistungsbeiträge wird dadurch verteuert.

Wiederum Ähnlichkeit mit dem Externalitätenproblem im Fall von Teamproduktion besitzt das Konzept der Design-Charakteristika von Milgrom und Roberts. Sie verweisen auf die hohen Informationsanforderungen an eine Preiskoordination bzw. die hohen Kosten ungenauer Preisinformationen, wenn eine genaue, schnelle und synchronisierte Abstimmung von Mengenentscheidungen erforderlich ist (Milgrom und Roberts 1992: 91–92; siehe auch Rosen 1993).

Williamson (1987) hebt in seinem Ansatz hervor, daß fehlende Information und Unsicherheit nicht nur eine Qualität der Umwelt, sondern vor allem Resultat der Grenzen individueller kognitiver Fähigkeiten sind. Natürlich besteht die Koordinationsfunktion des Preismechanismus gerade in der Überwindung der Engpässe begrenzter Rationalität. Das von Simon (1972) geprägte Konzept der „bounded rationality“ liefert also allein keinen hinreichenden Grund für Transaktionskosten. Williamson führt nun nicht wie Langlois ein „nichtmarktgerechtes“ Unsicherheitskonzept ein, sondern ergänzt das Kriterium der begrenzten Rationalität um zwei weitere Faktoren: Opportunismus und „asset specificity“. Es ist vor allem der zweite Faktor, der den Ausschlag für die Kosten des Marktes gibt, denn opportunistisches Verhalten stellt, wie begrenzte Rationalität, per se die Funktionsweise des Preismechanismus nicht in Frage.

Die Spezifität von Ressourcen resultiert aus irreversiblen Investitionen in transaktionsspezifische Kapitalgüter. Theoretisch mißt sich ihr Aus-

maß an dem Wertverlust, den diese Kapitalgüter erleiden, wenn die Transaktionsbeziehung frühzeitig abgebrochen wird. Der Wertverlust entspricht der in der Fortführung der Beziehung realisierbaren Kooperationsrente. Sie gilt es, ex ante vor einer Bindung der Ressourcen vertraglich zu schützen, weil Wettbewerb ex post diese Funktion nicht mehr übernehmen kann (Klein u. a. 1978).

4.2.2 Implikationen von Transaktionskosten

Eine ähnliche konzeptionelle Vielfalt wie in der Antwort auf die Frage, was Transaktionskosten sind, liefert die Literatur auf die Frage, welche Wirkungen von Transaktionskosten ausgehen. Dabei dominieren eindeutig solche Ansätze, die die Aufgabe gesellschaftlicher Organisation im Sinne der klassischen Abgrenzung des wirtschaftlichen Grundproblems (siehe Kapitel 3.1) auf die Koordination von Mengenentscheidungen und die Lösung von Interessenkonflikten reduzieren.

In der klassischen Begriffswelt implizieren Transaktionskosten unvollständigen Wettbewerb, verhindern eine vollständige Preisdiskriminierung, führen zu verzerrten oder fehlenden Preisinformationen und resultieren in Externalitäten bzw. Marktversagen. Informationsökonomisch heißen die Konsequenzen: asymmetrische oder nicht verifizierbare Information. Sie verbinden sich mit Problemen wie „moral hazard“ und „adverse selection“. Vertragstheoretisch spricht man von unvollständig spezifizierten, unvollständig abgegrenzten und unvollständig geschützten Verfügungsrechten. In der zeitlichen Dimension werden Transaktionskosten dafür verantwortlich gemacht, daß es keine kostenlose Selbstbindung gibt.

Unabhängig von der Begriffswahl lautet das allgemeine Ergebnis der verschiedenen Ansätze, daß Transaktionskosten mit Kosten einer durch Preise herbeigeführten Koordination dezentraler Mengenentscheidungen verbunden sind. Rationale Wirtschaftssubjekte werden darauf reagieren, indem sie Koordinationsinstrumente wählen, die sich nicht nur auf den Preis als Koordinationsinstrument stützen und deren private Kosten geringer sind als die Summe der eingesparten Transaktionskosten.

Diese allgemeine Antwort soll im folgenden an fünf geläufigen Alternativen zum einfachen Preismechanismus konkretisiert werden:

- (1) zweistufige Tarife,
- (2) zusätzliche Informationsaktivitäten,
- (3) die Internalisierung residualer Einkommensströme,
- (4) die Integration residualer Entscheidungsrechte,
- (5) die Wahl von Kontrollsystemen („governance structures“).

Die Wahl einer komplizierteren Preisformel, etwa die Verwendung eines zweistufigen Tarifs, der einen Fixbetrag und einen mengenabhängigen Preis enthält, kann bereits verschiedene Koordinationsmängel des einfachen Preismechanismus beheben (Blair und Kaserman 1983, Rey und Tirole 1986).

Ein naheliegendes Kriterium zur Unterscheidung von Organisationslösungen betrifft den Gehalt der Information, die zur Durchführung von Transaktionen ausgetauscht wird. Die einfache Marktkoordination begnügt sich mit der Warenspezifikation, der Menge und dem Stückpreis. Die „klassische“ Marktbeziehung stellt außerdem keine auf Dauer angelegte Geschäftsbeziehung dar. Der Wert, den sie für eine Transaktionspartei besitzt, ist von der Identität der anderen Partei unabhängig. Als Reaktion auf Transaktionskosten sind folgende Abweichungen denkbar:

- (2a) Eine noch als marktmäßig zu bezeichnende Reaktion auf Informations- bzw. Qualitätsprobleme besteht darin, daß spezialisierte Anbieter eine Reputation aufbauen, Leistungsnachweise oder Qualitätszertifikate vorweisen, Sicherheiten oder Gewährleistungsansprüche anbieten bzw. Informationsaktivitäten in Form von Werbemaßnahmen durchführen, um potentielle Kunden von ihrem Leistungspotential und ihrer Leistungsbereitschaft zu überzeugen (Spence 1974, Nelson 1974).
- (2b) Die Wahl der Bemessungsgrundlage für die Preisbildung verändert die Qualität der Information, die zur Bewertung von Waren erforderlich ist und ausgetauscht werden muß. Im wesentlichen geht es dabei um die Frage, inwieweit sich Preise an Inputvariablen oder an Outputvariablen orientieren (Barzel 1989: 28–41).
- (2c) Der Übergang zu längerfristigen Vertragsbeziehungen erlaubt andere Kommunikationsformen. Ein typisches Beispiel sind Arbeitsverträge, in denen der Arbeitgeber Weisungsbefugnisse gegenüber dem Arbeitnehmer erhält. Die Ware Arbeit wird hier bei Vertragsabschluß sehr ungenau spezifiziert und erst im Laufe der Durchführung des Vertrags konkretisiert (Simon 1957; Williamson u. a. 1975).
- (2d) Der Erwerb des Eigentums an genutzten Kapitalgütern erspart den Informationsaustausch mit einem unabhängigen Eigentümer über die Art der Nutzung und vermeidet die damit verbundenen Bepreisungs- und Kontrollprobleme.

Ein wichtiges Merkmal von Transaktionsbeziehungen betrifft die Art und Weise, wie die Parteien das aufgrund fehlender Versicherungsmärkte verbleibende und ihrer Geschäftsbeziehung anhaftende wirtschaftliche Risiko unter sich aufteilen. Der einfache Preismechanismus bietet diesbezüglich keine Gestaltungsspielräume. Der Einfluß nicht versicherbarer

Risiken auf die Vorteile alternativer Vertragsformen wird in der Principal-Agent-Theorie ausführlich analysiert (Ross 1973; Grossman und Hart 1983).

Eine weitere Strategie zur Vermeidung oder Minderung der Kosten dezentraler Koordinationsinstrumente stellt die Integration residualler Entscheidungsrechte dar. Die Option wird in längerfristigen Geschäftsbeziehungen wichtig, in denen handelbare transaktionsspezifische Kapitalgüter akkumuliert werden. Hier vereinbaren die Transaktionsparteien ex ante, wer ex post über die Allokation der spezifischen Ressourcen entscheiden soll. Die Konstruktion ähnelt der eines Arbeitsvertrages, da einer Partei Weisungsbefugnisse erteilt werden. Wie Verfechter dieses Ansatzes betonen, beruht die Allokationswirkung der Zuteilung residualler Entscheidungsrechte jedoch nicht auf Änderungen in der Informationsverteilung zwischen den Transaktionspartnern (Grossman und Hart 1986). Die Allokation residualler Entscheidungsrechte beeinflusst allein die Bereitschaft, in transaktionsspezifische Kapitalgüter zu investieren.

Williamsons Klassifikationsschema alternativer Kontrollsysteme („governance structures“) verbindet Informationsaustausch- und Anreizaspekte (Williamson 1987: 72–80). Er unterscheidet zwischen marktmäßigen Kontrollsystemen („market governance“), der Kontrolle marktmäßiger Beziehungen durch eine dritte Partei („trilateral governance“), Kontrollsystemen langfristiger bilateraler Geschäftsbeziehungen („bilateral governance“) und integrierten, hierarchischen bzw. unternehmensinternen Kontrollsystemen („unified governance“). Sie unterscheiden sich qualitativ in der Verteilung von Kontroll- und Eingriffsrechten sowie in der Art und dem Gehalt des Informationsaustauschs. Ihre Verwendung ist mit unterschiedlichen privaten Kosten verbunden. Am billigsten in dieser Hinsicht ist die marktmäßige Kontrolle. Ihr folgen trilaterale und bilaterale Systeme. Aus privater Sicht am aufwendigsten ist die integrierte Organisationslösung. Die Kosten verhalten sich umgekehrt proportional zur Fähigkeit der Kontrollsysteme, transaktionsspezifische Kooperationsrenten zu schützen. Williamsons These lautet: Je höher der Spezifitätsgrad von Ressourcen, desto größer die Vorteile teurerer, also privater Kontrollsysteme.

4.2.3 Konzeptionelle Probleme des Transaktionskostenansatzes

Die Vielfalt der mit dem Transaktionskostenbegriff assoziierten Konzepte und Implikationen ist Ausdruck dafür, daß das vor mehreren Jahrzehnten durch zwei grundlegende Arbeiten von Coase (1937, 1960) angestoßene neue Denken über das Problem gesellschaftlicher Organisation noch keine allgemein akzeptierte Ordnung gefunden hat. Wir können diesen

Zustand ohne weiteres im Kontext der Überlegungen des letzten Kapitels analysieren.

In der Wissenschaft ist die Standardisierung von Begriffen und Methoden für den Erkenntnisfortschritt ebenso relevant wie der Trade-off zwischen Spezialisierung und Flexibilität. Der geringe, seit den Arbeiten von Coase erzielte Erkenntnisfortschritt auf dem Gebiet der volkswirtschaftlichen Organisationstheorie ist Ergebnis einer fehlenden eigenständigen begrifflichen Ordnung. Dies läßt sich wiederum damit erklären, daß das neue Denken noch immer zu sehr den alten Begriffen und Methoden verhaftet ist. Die Aussage wird in den folgenden beiden Kritikpunkten präzisiert:

- (1) Der Transaktionskostenansatz wird zu sehr von der traditionellen Sichtweise des wirtschaftlichen Grundproblems beherrscht.
- (2) Der Transaktionskostenansatz erfüllt eine Lückenfunktion. Transaktionskosten fungieren als Sammelbegriff für alles, was die grob-geschnittene traditionelle Analyse des Preismechanismus unberücksichtigt läßt.

Die Transaktionskostenanalyse wird beherrscht durch Beiträge, die das Problem gesellschaftlicher Organisation auf die Koordination von Mengenscheidungen und die Lösung von Interessenkonflikten reduzieren. Hierfür gibt es einen einfachen Grund: Die im Rahmen der Markt- und Preistheorie, der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Spieltheorie entwickelten Methoden können auf diese Probleme angewandt werden. Das Ergebnis eines solchen Verharrens in bewährten Traditionen ist ebenso offensichtlich: Von den in Abschnitt 3.2 genannten drei Aufgaben gesellschaftlicher Organisation wird nur eine, nämlich das Problem der produktiven Nutzung gesellschaftlichen Wissens thematisiert. Selbst bezüglich dieses Problems werden nur Motivations- und Kontrollaspekte, nicht aber das allgemeinere Kommunikationsproblem arbeitsteiliger Produktion behandelt. Dies führt dazu, daß die Analyse nicht zu den grundlegenden Lösungsprinzipien der Standardisierung von Wissen und der Spezialisierung in Organisationsaufgaben vordringt.¹

¹ Vorteile der Spezialisierung werden in den Transaktionskostenansätzen, die sich auf die Analyse der Anreizwirkungen alternativer Allokationen und Spezifikationen von Verfügungsrechten konzentrieren, ausgeblendet. Eine Neubewertung, in der auf dieses Defizit auch hingewiesen wird, deutet sich allerdings bei Demsetz an: „Economic organization, including the firm, must reflect the fact that knowledge is costly to produce, maintain, and use. In all these respects there are economies to be achieved through specialization.“ (Demsetz 1993: 171).

Die Anwendung traditioneller Methoden erschwert die Entwicklung eines eigenständigen Begriffsapparats: Transaktionskosten sind alles und erklären alles, was die heile Welt eines vollständigen Systems kompetitiver Märkte von der rauhen Wirklichkeit unterscheidet. Diese Überfrachtung des Transaktionskostenbegriffs behindert seine nutzbringende Verwendung (Samuelson 1995).

4.2.4 Ein Vorschlag zur Abgrenzung des Transaktionskostenbegriffs

Das Problem der Koordination von Mengenentscheidungen kann sehr verschiedene Qualitäten besitzen und dementsprechend auch verschiedene Qualitäten von Organisationslösungen erfordern. Es ist nicht sinnvoll, den Transaktionskostenbegriff auf alle Probleme anzuwenden und damit alle Organisationsmerkmale erklären zu wollen. Die Überlegungen und Konzepte, die im letzten Kapitel bei der allgemeinen Erörterung der Aufgaben gesellschaftlicher Organisation entwickelt wurden, liefern eine Systematik, anhand der wir eine Abgrenzung des Transaktionskostenbegriffs vornehmen können.

Die wesentlichen Verfahren zur Senkung arbeitsteilig bedingter Kommunikationskosten sind die Standardisierung und die Spezialisierung in Organisationswissen. Die Grenzen der Standardisierung definieren die Grenzen der Spezialisierung. Sie können auf „statische“ und „dynamische“ Ursachen zurückgeführt werden. Um beide analytisch zu trennen, müssen wir gedanklich zwischen zwei gesellschaftlichen Zuständen unterscheiden: einem Zustand, in dem die Akkumulation von Wissen und damit auch der Prozeß der Spezialisierung und Standardisierung abgeschlossen sind, und einem Zustand, in dem diese Prozesse noch weitergeführt werden.

Der erste Zustand wird durch die Fiktion einer stationären Wirtschaft beschrieben (siehe Kapitel 3, Abschnitt 3.2.2). In einer stationären Wirtschaft werden die Grenzen von Standardisierung und Spezialisierung durch die Größe des Wirtschaftsraums und durch die Präferenz für Produktvielfalt bestimmt. Warenspezifikation und Produktionsabläufe werden so weit standardisiert sein, daß wir Erfahrungswissen in der Produktion bzw. im Umgang mit Produkten vernachlässigen können. Ebenso ist davon auszugehen, daß persönliche Erfahrungen und Bindungen in Transaktionsbeziehungen keinen Wert besitzen.

In einer „dynamischen“ Gesellschaft wird der Prozeß der Standardisierung dadurch begrenzt, daß es eine dynamisch bedingte Vielfalt an Methoden und Bedarfsspezifikationen gibt und daß Erfahrungswissen im Erlernen relativ neuer Produktionstechniken und in der Benutzung neuer Produkte wichtig wird. Der letzte Aspekt führt zu einer neuen

Qualität gesellschaftlicher Organisation: Persönliche Beziehungen gewinnen an Wert. Sie ermöglichen gemeinsames Lernen, unterstützen die Bildung gemeinsamer Erwartungen und fördern gegenseitiges Vertrauen.

Die statischen Kommunikationsprobleme arbeitsteiliger Produktion sind in der traditionellen Markt- und Preistheorie und in der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie ausführlich behandelt. Dies bedeutet nicht, daß unser Denkmodell der stationären Wirtschaft durch ein vollständiges System zentraler Märkte organisiert sein muß. Wie im letzten Kapitel dargelegt, sind auch andere Formen der Spezialisierung in Organisationswissen denkbar. Diesbezügliche private Investitionen können wie Investitionen in den Faktor Humankapital behandelt werden. Für entsprechende Koordinationsleistungen gibt es einen Markt wie für andere Arbeitsleistungen auch. Wir brauchen also nicht die Figur des Aktionärs.

Den Transaktionskostenbegriff können wir damit auf Probleme der Kommunikation beschränken, die in einem dynamischen Umfeld auftreten. Sie sind Reflex der dynamischen Grenzen der Standardisierung gesellschaftlichen Wissens.² Die Nützlichkeit der begrifflichen Differenzierung können wir bereits im nächsten Abschnitt testen. Dort wenden wir die begriffliche Ordnung auf die Theorie des Unternehmens an, an der historisch gesehen der Transaktionskostenansatz entwickelt wurde.

4.3 UNTERNEHMEN

4.3.1 Überblick: Merkmale und Funktionen von Unternehmen

Übersicht 4.1 listet die verschiedenen mit dem Begriff des Unternehmens in der Mikroökonomik assoziierten Merkmale und Funktionen auf. Sie sollen zunächst kurz erläutert und zueinander in Beziehung gesetzt werden, bevor wir sie im nächsten Unterabschnitt in bezug auf die Kategorien statische und dynamische Organisationsaufgaben ordnen.

In der Theorie des Unternehmens wird häufig die Unterscheidung zwischen dem in der Markt- und Preistheorie benutzten Input-Output-Modell des Unternehmens und der institutionellen Sichtweise von Unternehmen als Vertragsgebilde getroffen (Williamson 1981: 1539). Dadurch

² Die Forderung, die Transaktionskostenanalyse auf Probleme der Organisation zu beschränken, die in einem dynamischen Umfeld auftreten, ist keineswegs neu, vgl. Langlois (1984: 24) oder Weizsäcker (1991: 103).

wird der Eindruck erweckt, daß das eine Modell mit dem anderen nichts gemein hat. Dies ist keineswegs der Fall. Das Input-Output-Modell kann durchaus als Geflecht von Vertragsbeziehungen interpretiert werden. Es bietet sich als Referenzmodell an, an dem die in einer stationären Wirtschaft realisierbaren statischen Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen analysiert werden können.

Die als Input benötigten Arbeits- und Managementleistungen muß man sich als so weitgehend standardisiert vorstellen, daß sie über einen zentral organisierten Markt oder über spezialisierte Vermittlungsfirmen auch relativ kurzfristig gehandelt werden können. Ähnliches gilt für die Nutzung von Kapitalgütern. Die Aktivitäten von Unternehmen sind vollkommen transparent. Der Vorwurf, das Input-Output-Modell behandle das Unternehmen als „black box“ trifft hier nicht länger zu: Die Box ist tatsächlich leer. Das Residualeinkommen von Eigentümer-Managern entspricht einem kalkulatorischen Arbeitslohn und sichert über die Erwerbsphase eine marktübliche Verzinsung der Ausbildungskosten.

Übersicht 4.1. In der Mikroökonomik Unternehmen zugeordnete Merkmale und Funktionen

<p>Unternehmen als Input-Output-Modell</p> <p><i>Unternehmen als Nachfrager von Inputs und Anbieter von Outputs</i></p>
<p>Unternehmen als Aktionskontext des Unternehmers</p> <p><i>Unternehmer als Arbitrageure und Innovatoren</i></p>
<p>Unternehmen als Vertragsgebilde („governance structure“)</p> <p><i>Management von Ressourcen im Rahmen hierarchisch strukturierter und integrierter Kooperationsbeziehungen als Ersatz für preisliche Koordinations- und Kontrollmechanismen</i></p>
<p>Allen Modellen gemeinsames Funktionsmerkmal</p> <p><i>Unternehmer- bzw. Unternehmenseinkommen als Residualeinkommen</i></p>

Das Unternehmermodell betont die Innovations- bzw. Arbitragefunktion von Unternehmen.³ Bedarf an unternehmerischen Funktionen besteht nur in einem dynamischen Umfeld. Innovations- und Arbitrageleistung

³ Eine knappe Übersicht über die verschiedenen Unternehmerbilder der klassischen Ökonomen sowie von Knight, Kirzner, Schumpeter, Shackle und Casson findet man in Ricketts (1987: Kapitel 3). Eine Zusammenstellung verschiedener Beiträge zum Thema „Entrepreneurship“ bietet Casson (1990).

gen sind keine direkt handelbaren Waren. Der Unternehmer bietet seine Leistung daher nicht als Ware am Markt an, sondern erzielt sein Einkommen als Residualeinkommen in der Form von Innovationsrenten oder Arbitragegewinn.

Die Sichtweise des Unternehmens als Vertragsgebilde und die Deutung der Funktion des Managements bzw. hierarchischer Kontrolle als Ersatz für preisliche Koordinations- und Kontrollmechanismen geht auf die Arbeit von Coase (1937) zurück. Einen wesentlichen Beitrag zur Transaktionskostentheorie des Unternehmens lieferte Williamson (1987) in seiner Betonung der Kontrollfunktion hierarchischer Organisation zum Schutz transaktionsspezifischer Quasirenten (siehe oben Abschnitt 4.2.2). Erwähnenswert ist auch die empirische Arbeit von Chandler (1977), die das Augenmerk auf die hierarchische Organisationsstruktur von Großunternehmen lenkte.

Die drei in Übersicht 4.1 aufgelisteten Sichtweisen des Unternehmens stehen in einer einfachen Beziehung zueinander. Das Input-Output-Modell des Unternehmens bildet die statischen Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen ab. Das Unternehmermodell fokussiert die Analyse auf die dynamische Funktion. Die transaktionskostentheoretische Sichtweise vermischt im Grunde beide Organisationsaufgaben.⁴ Das Input-Output-Modell hatten wir eingangs bereits als Grenzfall des Vertragsmodells interpretiert. Das Unternehmermodell beschreibt den Grenzfall eines Ein-Personen-Unternehmens. Die Qualität unternehmerischen Wissens verhindert, daß es standardisiert und arbeitsteilig genutzt werden kann.

4.3.2 Statische und dynamische Funktionen von Unternehmen

Um die Vermischung statischer und dynamischer Funktionen in der transaktionskostentheoretischen Sichtweise des Unternehmens transparent zu machen, werden wir die in Übersicht 4.1 verwendete Formel „Management von Ressourcen im Rahmen hierarchisch strukturierter und integrierter Kooperationsbeziehungen als Ersatz für preisliche Koordinations- und Kontrollmechanismen“ nach den damit üblicherweise assoziierten Merkmalen des Unternehmens genauer aufschlüsseln. Ziel ist es, diese verschiedenen Merkmale danach zu ordnen, ob sie Ausdruck statischer oder dynamischer Organisationsaufgaben sind. Übersicht 4.2 faßt das Ergebnis zusammen.

⁴ Dies ist das zwangsläufige Ergebnis der undifferenzierten Verwendung des Transaktionskostenbegriffs.

Anhand der Übersicht werden zwei Schwachstellen der Transaktionskostentheorie des Unternehmens deutlich. Erstens: Versuche, die klassische Frage von Coase nach der Natur des Unternehmens mit dem Hinweis auf eine zentrale Funktion zu beantworten, muß man aufgeben. Selbst in dem einfachsten Grundschemata, das lediglich zwischen dynamischen und statischen Organisationsaufgaben unterscheidet, ist eine solche Reduktion weder möglich noch hilfreich. Zweitens: Die übliche Vorgehensweise, Funktionen von Unternehmen aus ihren Merkmalen abzuleiten, verliert an Überzeugungskraft, wenn dasselbe Merkmal, beispielsweise nichtpreisliche Koordinationsformen, langfristige Transaktionsbeziehungen oder Eigentum an Produktionsmitteln, sowohl eine Antwort auf statische als auch auf dynamische Organisationsprobleme sein kann.

Übersicht 4.2. Statische und dynamische Organisationsaufgaben von Unternehmen sowie korrespondierende Merkmale

	Funktion	Merkmale
Statisch:	<i>Spezialisierung in Organisationswissen</i>	<i>Managementkoordination als Ersatz für Preissignale</i> <i>Hierarchische Organisationsstrukturen als Ergebnis der Spezialisierung in Managementfunktionen</i> <i>Langfristige Transaktionsbeziehungen aufgrund räumlicher Mobilitätskosten</i> <i>Eigentum an Produktionsmitteln</i> <i>Residualeinkommensposition</i>
Dynamisch:	<i>Agieren in einem dynamischen Umfeld</i>	<i>Nichtpreisliche Kommunikationsformen aufgrund ungenauer Warenspezifikationen</i> <i>Langfristige Transaktionsbeziehungen aufgrund transaktionspezifischen Lernens</i> <i>Eigentum an Produktionsmitteln</i> <i>Residualeinkommensposition</i>

Das typische Beispiel für eine solche Doppelfunktion stellt die Residualeinkommensposition des Unternehmens dar. Sie taucht sowohl in der statischen Markt- und Preistheorie als auch in den dynamischen Unternehmermodellen auf. Auch der von Williamson betonte Aspekt der Ressourcenspezifität und die daraus resultierende Langfristigkeit von Transaktionsbeziehungen kann mit statischen und dynamischen Organisationsaufgaben korrespondieren. „Site specificity“ von Produktions-

anlagen ist ein Beispiel für statische Mobilitätsschranken. Im dynamischen Kontext entsteht Ressourcenbindung durch transaktionsspezifisches Lernen. Nichtpreisliche Kommunikationsformen können einerseits Ergebnis von Spezialisierungsvorteilen in der Organisation von Teamproduktion sein; sie werden andererseits in der kooperativen Nutzung innovativen Wissens erforderlich, weil hier der Preismechanismus aufgrund fehlender oder unzureichend standardisierter Warenspezifikationen versagt.

Die Behauptung, daß auch in einem stationären Umfeld Phänomene wie die nichtpreisliche Koordination und die Allokation von Eigentumsrechten relevant bleiben, läßt sich an einem einfachen Beispiel plausibel machen. Die Leitung eines Orchesters stellt den typischen Fall einer nichtpreislichen Koordination arbeitsteiliger Teamproduktion dar. Die Technik des Musizierens und die Technik des Dirigierens sind so weit standardisiert und die meisten der aufgeführten Stücke so bekannt bzw. so leicht erlernbar, daß sich das Organisationsproblem auf die Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen in Organisationswissen reduziert. Auch in einer fiktiven stationären Wirtschaft wird man mit Sicherheit erwarten können, daß Orchestermusik durch Dirigenten und nicht durch Preisvektoren in Einklang gebracht wird.⁵

Natürlich gibt es bessere und schlechtere Teamzusammensetzungen. Sie sind aber lediglich Ausdruck der Grenzen einer Standardisierbarkeit individueller Leistungspotentiale. Diesbezügliche Probleme können wir in der Analyse des statischen Organisationsproblems vernachlässigen. Das gleiche gilt für die langfristige Stabilität in der Zusammensetzung von Orchestern. Sie erfüllt keine besondere dynamische Funktion, sondern vermeidet räumliche Mobilitätskosten. Schließlich wird jeder Musiker Eigentum an seinem Instrument erwerben. Die dadurch automatisch bewirkte Internalisierung der Kosten einer unsachgerechten Behandlung von Instrumenten spart knappe Informationskapazitäten.

Hierarchische Organisationsstrukturen werden in einer stationären Wirtschaft nicht verschwinden. Vor allem in der Organisation großräumiger Transport-, Informations- und Vertriebsnetze ist davon auszugehen, daß mehrstufige Hierarchien als Ergebnis von Spezialisierungsvorteilen in Organisationswissen bestehen bleiben. Hierarchien werden in einem stationären Umfeld aber an Exklusivität verlieren. Hierarchische Organisationsstrukturen sind nicht mehr an die integrierte Organisationsform in

⁵ In der Terminologie von Milgrom und Roberts weist das Problem des Dirigierens Design-Charakteristika auf (Milgrom und Roberts 1992: 91–92). Siehe hierzu die Erläuterungen unter Abschnitt 4.2.2.

rechtlich selbständigen Unternehmen gebunden. Sie werden sich in Transaktionsbeziehungen zwischen Unternehmen niederschlagen. Ein Subunternehmen stellt dabei seine gesamte Leistungskapazität einem anderen Unternehmen zur Verfügung, das zentralisierte Organisationsfunktionen übernimmt.

Hierarchische Transaktionsstrukturen sind in Branchen wie der Bau- und Transportwirtschaft oder im Handel keine Seltenheit. Im Fall der Bauwirtschaft werden in hierarchisch strukturierten Beziehungen zwischen einem Auftragnehmer und mehreren Subunternehmen Großprojekte durchgeführt. In der Transportwirtschaft oder im Handel werden größere Logistiksysteme im Rahmen hierarchischer Transaktionsbeziehungen zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen organisiert. In der Organisation von Großprojekten der Bauwirtschaft oder im Management von Transportsystemen und Handelsketten werden Entscheidungsbefugnisse weitgehend dezentralisiert. Dies ist möglich, weil die eingesetzten Ressourcen, gehandelten Waren und aufgeteilten Funktionen in hohem Maße standardisiert sind.

Als wesentliches dynamisches Merkmal des Unternehmens nennt Übersicht 4.2 den zusätzlichen Kommunikationsbedarf aufgrund ungenauer Warenspezifikationen und langfristige Transaktionsbeziehungen als Folge transaktionsspezifischen Lernens. Auch räumliche Mobilitätskosten erzeugen langfristige Kooperationsbeziehungen. Um begrifflich zwischen beiden Ursachen zu unterscheiden, werden wir langfristige Transaktionsbeziehungen, die aus der Erfordernis des Lernens in einem dynamischen Umfeld resultieren, als exklusiv bezeichnen. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß das in diesen Beziehungen kumulierte und genutzte Wissen Dritten nicht zugänglich ist.

Kommunikationsintensität und Exklusivität bedingen einander. Sie beruhen auf derselben Ursache. Wichtig ist dabei, daß beide Merkmale nicht auf hierarchische Organisationsstrukturen beschränkt sind. Sie sind in einem dynamischen Umfeld ein generelles Kennzeichen von Transaktionsbeziehungen.

4.3.3 Konzeptionelle Probleme einer empirischen Analyse von Unternehmen

Der besondere Anspruch des transaktionskostentheoretischen Ansatzes besteht darin, ein realistischeres Bild von der Organisationsform des Unternehmens zu zeichnen. Der Bedarf an einer Theorie „wirklicher“ Unternehmen ist unbestreitbar, da nicht nur für eine empirische Überprüfung theoretischer Ansätze auf dem Gebiet der Industrieökonomik, sondern auch für Regelungsbereiche in der Politik, etwa in der Wettbewerbspolitik, das Unternehmen in seiner statistisch-rechtlichen Erscheinungs-

form vorausgesetzt werden muß.⁶ In dieser Erscheinungsform vermischen sich allerdings die statischen und dynamischen Organisationsaufgaben.

Zu berücksichtigen ist außerdem, daß die Merkmale von Organisation, die sich mit statischen und dynamischen Organisationsaufgaben verbinden – die hierarchische Struktur bzw. die Exklusivität von Transaktionsbeziehungen – nicht an die statistisch-rechtliche Unternehmensform gebunden sind: Hierarchische Transaktionsstrukturen können unternehmensübergreifend sein. Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen können exklusiv sein. Das wirkliche Unternehmen vermischt in der Regel beide Organisationsaufgaben, es stellt bezüglich der korrespondierenden Organisationsmerkmale eine Schnittmenge dar. Dabei deckt es noch nicht einmal die gesamte Schnittmenge ab. Insgesamt müssen wir drei Begriffspaare unterscheiden, die sich in der Theorie des Unternehmens überlagern:

- (1) hierarchische und nicht hierarchische Organisationsstrukturen,
- (2) exklusive und offene Kooperationsbeziehungen sowie
- (3) in und zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen organisierte arbeitsteilige Produktion.

Wenn wir weiterhin beachten, daß jedes Begriffspaar im Grunde keine strengen Alternativen, sondern Endpunkte auf einer mehr oder weniger kontinuierlichen Skala beschreibt, erhalten wir ein plastisches Bild von der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes „Unternehmen“.

Die in den Begriffspaaren angedeutete Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten legt es nahe, die theoretische Analyse zunächst auf die Merkmale Hierarchie und Exklusivität zu beschränken. Hierarchie analysieren wir als Ausdruck bestimmter Spezialisierungsvorteile in Organisationswissen. Sie ist Teil der Lösung des statischen Problems gesellschaftlicher Organisation, das darin besteht, die Kommunikationskosten in der arbeitsteiligen Nutzung von Wissen zu senken. Exklusivität ordnen wir der dynamischen Funktion des Unternehmens zu. In einem dynamischen Umfeld fördert Exklusivität transaktionsspezifisches Lernen und die Bildung homogener und stabiler Erwartungen.

Da Unternehmen in der Regel beide Organisationsmerkmale vereinen, ist die Analyse wirklicher Unternehmen notwendigerweise in den Kontext des Zusammenspiels statischer und dynamischer Organisationsaufgaben gestellt.

⁶ Mit statistisch-rechtlicher Organisationsform ist die in der Industriestatistik übliche Abgrenzung des Unternehmens als der kleinsten selbständig bilanzierenden Einheit gemeint.

4.4 VORTEILE DER SPEZIALISIERUNG IN HIERARCHISCHEN ORGANISATIONSTRUKTUREN UND IHRE GRENZEN

4.4.1 *Die Frage nach den Grenzen hierarchischer Organisation*

Eine zentrale, im Rahmen der volkswirtschaftlichen Theorie des Unternehmens untersuchte Frage lautet: Wo liegen die Grenzen hierarchischer Organisation? Im Zentrum der theoretischen Spekulationen steht die von Williamson formulierte Idee der selektiven Intervention (Holmstrom und Tirole 1989: 66). Kann eine weitere Zentralisierung von Koordinations- und Kontrollaufgaben in arbeitsteiligen Produktionssystemen nicht auf Dauer immer bessere Ergebnisse erzielen als dezentrale Alternativen, indem die Zentrale nur interveniert, wenn eine zentrale Koordination vorteilhaft ist, und ansonsten die Unterorganisationen wie dezentrale Organisationen agieren läßt?

Die allein auf das Anreizproblem unvollständiger Verträge abhebenden Ansätze haben Schwierigkeiten, die Grenzen hierarchischer Organisation aufzuzeigen. Unsere Sichtweise der Aufgabe gesellschaftlicher Organisation rückt Anreizprobleme in den Hintergrund. Entscheidend für die Vorteile einer weiteren Zentralisierung von Organisationsfunktionen ist, inwieweit dadurch zusätzliche Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen ausgeschöpft werden können. Zwei Faktoren geben dabei den Ausschlag: einerseits die technischen Vorteile größerer Produktionsteams, andererseits die Kosten hierarchischer Koordination.⁷

Eine strikte Trennung beider Faktoren ist im Grunde nicht möglich, da beide letztlich durch den Grad der Standardisierung von Wissen beeinflußt werden. Dennoch wollen wir in den folgenden beiden Unterabschnitten der Anschaulichkeit halber den Einfluß dieser beiden Faktoren getrennt analysieren. In den letzten beiden Unterabschnitten wird auf weiterführende Implikationen hingewiesen.

4.4.2 *Der Einfluß der Transaktionskosten auf die Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen*

Betrachten wir zunächst den Einfluß der Koordinationskosten auf die Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen bei gegebenen Vorteilen größerer Produktionsteams.

⁷ Den Zusammenhang zwischen den Vorteilen der Spezialisierung und Koordinationskosten allerdings ohne Bezug zu hierarchischen Organisationsstrukturen analysieren Becker und Murphy in Becker (1993: Kapitel XI).

Ausschlaggebend für die Kosten der Koordination sind die knappen Informationskapazitäten spezialisierter Koordinatoren. Die Grenzen der Kapazitäten eines spezialisierten Koordinators werden bei gegebenem Zeitbudget einerseits durch das physische Leistungsvermögen, andererseits durch die Managementintensität der zu koordinierenden Transaktionsbeziehungen bestimmt.

Die Managementintensität von Transaktionsbeziehungen ist um so höher, je höher der zur Koordination erforderliche Kommunikationsaufwand ist. Dieser wiederum ist um so höher, je geringer der Grad der Standardisierung des arbeitsteilig genutzten Wissens ist. Mit dem Grad der Standardisierung sind zwei Sachverhalte gemeint: der Grad der Abstraktion konkreten Wissens sowie der Grad der Sicherheit und Verlässlichkeit standardisierten Wissens.

Die Kommunikationskosten unzureichend standardisierten Wissens umfassen nicht allein den Kommunikationsaufwand, der erforderlich ist, um Mißverständnisse zu vermeiden. Hinzu kommt, daß allein schon die Möglichkeit des Auftretens von Mißverständnissen das Lernen über die Fähigkeiten und Absichten von Kooperationspartnern erschwert. Diesbezügliche Erfahrungen werden weniger verlässlich.

Die Überlegungen führen zu dem folgenden Ergebnis:

Die Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen steigen mit dem Grad der Standardisierung des genutzten Wissens. Je geringer der Grad der Standardisierung des arbeitsteilig genutzten Wissens ist, desto höher sind die Kosten der Koordination und desto geringer sind die Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen.

Wir können dieses Ergebnis in der Terminologie von Coase und unter Verwendung des in Abschnitt 4.2 abgegrenzten Transaktionskostenbegriffs umformulieren. Der Grad der Standardisierung verhält sich umgekehrt proportional zur Dynamik des Umfelds. Die Unzulänglichkeiten von Kommunikationsstandards verursachen Transaktionskosten. Sie führen dazu, daß Transaktionsbeziehungen zusätzlichen Managementinput in Form von Kommunikation erhalten. Nichtpreisliche Kommunikation „überlagert“ im Coaseschen Sinne die preisliche Koordination. Der Grad der Überlagerung wird durch die Höhe der Transaktionskosten bestimmt.

Der Grad der Überlagerung von Marktbeziehungen korrespondiert mit der Managementintensität der Transaktionsbeziehungen. Damit gelangen wir zu dem scheinbar paradoxen Ergebnis, daß Transaktionskosten zusätzlichen Managementinput erforderlich machen, zugleich aber die Vorteile der Spezialisierung in Managementfunktionen mindern. Das Ergebnis klingt deshalb widersprüchlich, weil das in der Theorie des

Unternehmens üblicherweise angewandte Transaktionskostenargument suggeriert, daß höhere Transaktionskosten die Vorteile der unternehmensinternen Organisation steigern.

Der scheinbare Widerspruch ist leicht aufzulösen. Die übliche Partialanalyse des Transaktionskostenansatzes betrachtet in der Regel immer nur eine Marktbeziehung, sei es ein Produkt, eine „spezifische“ Ressource oder einen Arbeitsvertrag. Sie beschreibt lediglich den Effekt der Überlagerung des Marktmechanismus durch Managementfunktionen, der sich in dem Organisationsmerkmal „Exklusivität“ niederschlägt. Sie vernachlässigt den Ressourceneffekt aufgrund der höheren Managementintensität. Dieser mindert die Spezialisierungsvorteile in Organisationswissen.

In dieser notwendigen Verknüpfung von Überlagerungseffekt und Ressourceneffekt zeigt sich auf der Ebene des Unternehmens der allgemeine Trade-off zwischen der Erfüllung dynamischer Organisationsaufgaben und den Vorteilen der Spezialisierung in Organisationswissen. Dies wird nur verständlich, wenn wir zwischen den Organisationsmerkmalen Exklusivität und Hierarchie unterscheiden.

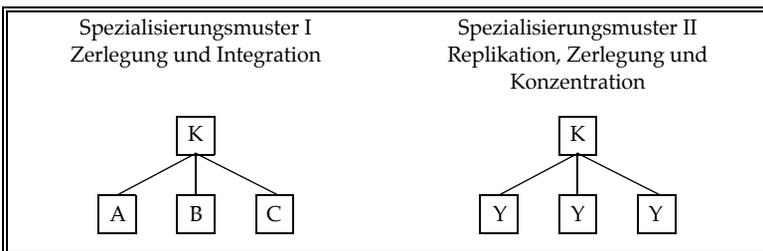
Hohe Transaktionskosten begrenzen wie hohe Transportkosten die Vorteile der Spezialisierung im Management. Coase formulierte den zweiten Zusammenhang aus umgekehrter Sicht:

„Inventions which tend to bring factors of production nearer together, by lessening spatial distribution, tend to increase the size of the firm.“ (Coase 1937: 397)

4.4.3 Standardisierung als Voraussetzung für hierarchische Organisation

Wir wollen in diesem Unterabschnitt den Zusammenhang zwischen der Dynamik des wirtschaftlichen Umfelds und den Vorteilen der Spezialisierung in Organisationswissen von einer anderen Seite ausgehend betrachten. In Abbildung 4.1 werden zwei Muster der Spezialisierung in Organisationswissen unterschieden:

Abbildung 4.1. Muster der Spezialisierung in Organisationswissen



Die erste Variante der Spezialisierung ist das Ergebnis der Zerlegung einer integrierten Tätigkeit in Einzelaufgaben. Dabei kommt es zu keiner Replikation, d. h. keine Aufgabe wird von mehr als einer Person erfüllt. Die nun arbeitsteilig erfüllten Funktionen werden auf einer höheren Ebene koordiniert. Die Koordinationsfunktion beschreibt eine qualitativ neue Tätigkeit.

Die zweite Variante ergibt sich aus der Konzentration einer zuvor integriert erledigten Teilaufgabe. Sie bedingt eine Replikation der nicht zentralisierten Funktionen. Im Gegensatz zur ersten Variante führt sie nicht notwendigerweise zur Einführung einer neuen Hierarchieebene. Ob die Konzentration eine Zentralisierung umfassender Entscheidungskompetenzen bedingt, hängt letztlich von der Qualität der betreffenden Funktion ab.

Das Ergebnis des letzten Unterabschnitts, daß Transaktionskosten die Vorteile der Spezialisierung in Organisationsfunktionen mindern, können wir überprüfen, indem wir der Frage nachgehen, warum Spezialisierung nicht das Problem knapper Managementressourcen als Folge von Transaktionskosten lösen kann? Wir können diese Frage auf zweierlei Weise beantworten:

- (A1) Spezialisierung in Organisationswissen setzt eine hinreichende Standardisierung arbeitsteilig genutzten Wissens voraus.
- (A2) Managementkosten aufgrund einer unzureichenden Standardisierung arbeitsteilig genutzten Wissens können nicht durch eine weitere Spezialisierung in Organisationswissen gemindert werden.

Das typische Beispiel für die Vorteile einer Spezialisierung in Koordinationsaufgaben ist die arbeitsteilige Erfüllung von Verwaltungs- und Managementfunktionen in einem Ein-Betrieb-Unternehmen. Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen werden hier eher nach dem Muster I genutzt. Die Vorteile der Teamproduktion korrespondieren mit Vorteilen größerer Produktionskapazitäten. Diese sind erstens an eine hinreichende Automatisierung von Produktionsabläufen gebunden. Zweitens erfordert der reibungslose Betrieb und die Auslastung entsprechender Kapazitäten eine weitgehende Standardisierung der materiellen Inputs und Outputs sowie qualifizierte, mit dem Betrieb der Maschinen vertraute Arbeiter. Dies stützt (A1).

Die weitaus überwiegende Zahl der Unternehmen einer Volkswirtschaft sind auch im Verarbeitenden Gewerbe Ein-Betrieb-Unternehmen. Die Arbeitsstättenzählung von 1987 erfaßte in Westdeutschland in diesem Bereich 360.466 Arbeitsstätten und 336.561 Unternehmen (Statistisches Bundesamt 1991: Tabelle 5). Dies ergibt im Durchschnitt 1,07 Arbeitsstätten pro Unternehmen.

Mehr-Betrieb-Unternehmen sind Resultat einer Zentralisierung von Organisationsfunktionen. Die Leitung eines Konzerns können wir ebenfalls als Zentralisierung einer Organisationsfunktion interpretieren, die eine weitere Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen ermöglicht. Gemäß (A1) muß eine betriebs- bzw. unternehmensübergreifende Spezialisierung in Organisationswissen, auch wenn sie sich nichtpreislicher Koordinationsinstrumente bedient, so doch sehr effiziente Kommunikationsstandards verwenden, d. h. eine weitgehende Delegation von Einzelentscheidungen ermöglichen, sonst wäre ein so hoher Spezialisierungsgrad nicht möglich.

Die Plausibilität von Aussage (A1) können wir am Beispiel einer Holding-Gesellschaft veranschaulichen, die eine Gruppe von Unternehmen zusammenfaßt und als unabhängige „profit center“ leitet. Die Funktionen der Holding können einerseits auf der Korrektur von Kapitalmarktunvollkommenheiten beruhen. Sie übernimmt dann Spezialisierungsfunktionen, die derjenigen einer Bank ähneln. Eine andere damit verbundene Funktion wäre die Kontrolle des Top-Managements der Einzelunternehmen. In der Ausübung beider Funktionen bedient sich das Management der Holding relativ abstrakter, standardisierter Kommunikationsinstrumente. Eine wichtige Bedeutung spielt dabei statistisches Material, das über die Geschäfts- und Finanzlage der Einzelunternehmen informiert. Derartiges Material ist um so aussagekräftiger, je berechenbarer das Umfeld ist, in dem diese Unternehmen operieren.

Die Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen hängen nicht nur von dem Grad der Standardisierung der zu koordinierenden unternehmensexternen Transaktionen und unternehmensinternen Abläufe ab, sondern auch von der Handelbarkeit entsprechender Managementleistungen.

Die Produktivität des Faktors Management erklärt sich aus den Vorteilen der Spezialisierung in Organisationsaufgaben. Die Qualität des Managements wird in der Abgrenzung zum Unternehmer deutlich. Management ist in seinen verschiedenen Spezialisierungen ein in Grenzen theoretisch erlernbarer Beruf. Dies trifft auf die klassische Unternehmerfunktion nicht zu. Die Übergänge sind natürlich fließend.

Entscheidende Voraussetzung für die theoretische Vermittelbarkeit von Managementtechniken ist die Standardisierung der zu bewältigenden Aufgaben. Dies wiederum setzt eine Standardisierung unternehmensinterner Organisationsstrukturen voraus. Je geringer der Anteil organisationsspezifischen Wissens ist, desto leichter wird die Ware Management handelbar, um so weiter können Vorteile der Spezialisierung in Managementfunktionen ausgeschöpft werden und um so wirksamer

wird die externe Kontrolle des Managements durch den Wettbewerb auf dem Markt für Managementleistungen.

Betrachten wir nun Aussage (A2): Warum kann Spezialisierung nicht die Kapazitätsengpässe im Management lockern, die aus der Managementintensität von Transaktionsbeziehungen resultieren? Wir müssen plausibel machen, daß sich die in Abbildung 4.1 beschriebenen Muster der Spezialisierung im Fall neuen bzw. unzureichend standardisierten Wissens nicht herausbilden werden.

Muster I setzt eine klare Zerlegbarkeit der integrierten Aufgaben in Teilaufgaben voraus. Dies steht in direktem Zusammenhang zur Standardisierung des der integrierten Tätigkeit zugrundeliegenden Wissens. Je weniger gut die Teilaufgaben zueinander abgrenzbar sind, desto geringer sind die Vorteile einer Spezialisierung nach dem Muster I.

Muster II setzt geringere Anforderungen an die Zerlegbarkeit von Wissen, allerdings besondere Anforderungen an seine Replizierbarkeit. Wie Zerlegbarkeit, so setzt aber auch Replikation Standardisierung voraus. Standardisierung senkt die Kosten bzw. verbessert die Qualität von Replikationen. Je höher die Kosten bzw. je schlechter die Replikation, desto geringer sind die Vorteile einer Spezialisierung nach dem Muster II.

Wenn wir die Überlegungen dieses Unterabschnitts zusammenfassen, gelangen wir zu einer allgemeinen Aussage über die Größe hierarchischer Organisationen – gemessen an der Zahl der in der Hierarchie Beschäftigten und an der Zahl der „Außenbeziehungen“ –, die Vorteile der Spezialisierung in Organisationsaufgaben und den Grad der Standardisierung genutzten Wissens. Sie bildet die Kehrseite des Ergebnisses des vorangegangenen Unterabschnitts:

Die Größe hierarchischer Organisation ergibt sich aus dem Umfang der Vorteile einer Spezialisierung in Organisationsaufgaben. Deren Ausschöpfung bedingt einen höheren Grad der Standardisierung des in Organisationen genutzten Wissens.

4.4.4 Innovatives Wissen und das Wachstum von Unternehmen: Eine Kritik herkömmlicher Ansätze

Die Sichtweise, daß privates Wissen in der Evolution arbeitsteiliger Produktionsbeziehungen eine Rolle spielt, ist nicht neu. Sie kommt zum Ausdruck oder klingt zumindest an in den verschiedenen Bildern des dynamischen, innovativen Unternehmers. Mit Konzepten wie dem Begriff der „internal resources“ (Penrose 1995) oder „skill“ bzw. „organizational capabilities“ (Nelson und Winter 1982) wird versucht, aus der Theorie des Unternehmers eine Theorie des Unternehmens zu machen.

Privates, organisationspezifisches Wissen wird zum Definitionsmerkmal des Unternehmens und zum Erklärungsfaktor für das Wachstum und die Richtung der Diversifikation von Unternehmen (Teece 1980, 1982).

Bis zu einem gewissen Grad können wir dieser Argumentation folgen: Innovatives Wissen ist notwendigerweise organisationspezifisch. Außerdem birgt es ein Entwicklungspotential. Zwei Dinge werden jedoch übersehen: Erstens erschöpft sich dieses Innovationspotential, indem es genutzt wird. Zweitens bedingt die erfolgreiche Diffusion innovativen Wissens einen höheren Spezialisierungsgrad der Ressourcen. Dies bedeutet aber nicht, daß diese Spezialisierungsvorteile nur durch eine hierarchische Organisationsstruktur genutzt werden können – geschweige denn, daß sie allein durch die Organisation genutzt werden können, welche die Innovation hervorgebracht und das Wissen diffundiert hat.

Die Ansätze lassen die in hierarchischen Organisationsstrukturen genutzten Vorteile der Spezialisierung in Organisationswissen unberücksichtigt. Dies ist paradox, denn ohne die Entwicklung des modernen Großunternehmens, d. h. ohne die Transformation nicht handelbarer Unternehmerfunktionen in spezialisierte und standardisierte Managementleistungen hätte die Wissenschaft das Unternehmen wohl nicht als Forschungsbereich entdeckt. Es ist nicht das nichtkommunizierbare „tacit knowledge“⁸, das Großunternehmen wissenschaftlich erforschbar macht, sondern es ist im Gegenteil das in ihnen arbeitsteilig genutzte standardisierte Wissen.

„What do the management science models tell us about the general theory of resource allocation, and the relative advantages of prices as compared with other allocative mechanisms? On balance, the introduction of formalized decision procedures incorporating such tools as linear programming and dynamic programming has tended to centralize the decision making process.“ (Simon 1962b: 6).

Auf den Widerspruch zwischen dem Begriff des „tacit knowledge“ und den Vorteilen der Spezialisierung in Wissen weist Minkler hin:

„Although the capabilities view of the firm emphasizes the importance of knowledge – especially in its tacit nature – and structural uncertainty, nowhere in the literature can one find mention of the dispersed nature of knowledge.“ (Minkler 1993: 584).

⁸ Der von Polanyi (1974) in seiner epistemologischen Arbeit über das menschliche Wissen geprägte Begriff wurde von Nelson und Winter (1982: 76–82) und Teece (1982) in die volkswirtschaftliche Theorie des Unternehmens eingeführt.

4.4.5 Chandlers Studie über die Entstehung hierarchischer Managementstrukturen: Die Bedeutung der Standardisierung

Chandlers Studie über die Entstehung von Großunternehmen (Chandler 1977) zuerst im Betrieb von Eisenbahn- und Telekommunikationsnetzen, dann in den verschiedenen Bereichen industrieller Massenproduktion ist mehr als die Geschichte der Diffusion einer das moderne Wirtschaftsleben inzwischen prägenden Organisationsform. Aus volkswirtschaftlicher Sicht dokumentiert Chandlers Werk die durch den Schienenverkehr und die Telekommunikation bewirkte Vergrößerung von Wirtschaftsräumen mit ihren tiefgreifenden Folgen für die Spezialisierung und Automatisierung in der Produktion.

Die Ausschöpfung der durch die Marktausdehnung möglich gewordenen Spezialisierungsvorteile in Wissen erforderte eine weitergehende Standardisierung von Waren und Produktionsabläufen. Sie revolutionierte das traditionelle arbeitsteilige System. Begleitet und unterstützt wurde dieser Prozeß durch die hierarchische Organisationsstruktur moderner Großunternehmen. Hierbei handelte es sich schon nicht mehr um eine organisatorische Innovation, sondern um deren Diffusion.

Chandlers Untersuchung belegt eindrucksvoll und datenreich die Vorteile der Spezialisierung in Koordinationsaufgaben im Kontext standardisierten Prozeßwissens sowie die Beziehung zwischen der Größe unternehmensinterner Organisationsstrukturen und der zunehmenden Professionalisierung und Spezialisierung im Management.

Bezeichnenderweise entstanden private Großunternehmen zuerst in den Infrastrukturbereichen Verkehr und Kommunikation. Das zum Betrieb der logistischen Systeme benötigte Wissen war weitestgehend standardisierbar: Es ging vor allem um die Abstimmung von Streckenverbindungen, Verkehrsvolumina, Fahrplänen bzw. Finanzbedarfen, also um leicht kommunizierbare Information. Die Größe der zu organisierenden Netze bot erhebliche Vorteile für eine Spezialisierung in Organisationswissen. Ihre Ausschöpfung erforderte hierarchische Organisationsstrukturen. Diese Strukturen mußten nicht neu erfunden werden. Chandler weist explizit auf den Vorbildcharakter militärischer Organisationsstrukturen hin:

„Because the United States Military Academy provided the best formal training in civil engineering in this country until the 1860s, a number of West Point trained graduates came to build and manage railroads. Some of the West Point trained engineers had served in or had an acquaintance with the Ordnance Department of the Corps of Engineers, two of the very few professionally manned, hierarchical organizations in antebellum America.“ (Chandler 1977: 95).

Die unternehmerische Leistung in der Errichtung privater hierarchischer Organisationsstrukturen besaß sehr viel Ähnlichkeit mit Arbitrage. Die Innovationsleistung bestand darin, bekannte und im militärischen Bereich erprobte Organisationslösungen auf ein dafür „geschaffenes“ Organisationsproblem zu übertragen. Die Gewaltigkeit des Vorgangs wird durch den Umfang des zu lösenden Organisationsproblems und die Größe der resultierenden Organisationsstruktur erzeugt, nicht aber durch eine besondere, revolutionäre Neuheit.

Der Mangel an Neuheit beschleunigte das Diffusionstempo der Innovation:

„Such enterprises did not exist in the United States in 1840. By World War I this type of firm had become the dominant business institution in many sectors of the American economy.“ (Chandler 1977: 3).

Unterstützt wurde die Diffusion durch die leichte Standardisierbarkeit des in den modernen Großunternehmen arbeitsteilig genutzten Organisationswissens. Dies äußert sich in der Bürokratisierung der Organisationsstrukturen und in der Standardisierung und Professionalisierung der Managementfunktionen:

„[T]he careers of the salaried manager became increasingly technical and professional. [...] In such enterprises, managerial training became increasingly longer and more formalized. Managers carrying out similar activities in different enterprises often had the same type of training and attended the same types of schools.“ (Chandler 1977: 8–9).

SPEZIELLER TEIL

„Flexible Spezialisierung“
als Organisationsmerkmal
und dynamischer komparativer Vorteil
der japanischen Volkswirtschaft

5 MUSTER IN DER ORGANISATION UND EVOLUTION DER JAPANISCHEN VOLKSWIRTSCHAFT

5.1 ÜBERBLICK

Im speziellen Teil der vorliegenden Arbeit sollen mit Hilfe der im vorangegangenen allgemeinen Teil entwickelten Konzepte und Überlegungen Systemzusammenhänge in der Organisation und Evolution des japanischen Wirtschaftssystems aufgezeigt und erläutert werden. Es handelt sich dabei um folgende Bereiche und Merkmale:

- (1) Arbeitsmarktorganisation
 - (1a) Bedeutung unternehmensinterner Qualifizierungssysteme,
 - (1b) lange Unternehmensbindung der Beschäftigten, ausgeprägte Abhängigkeit des Einkommens von der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit, Modell der Unternehmensgewerkschaften,
 - (1c) ausgeprägte Segmentierung des Arbeitsmarktes zwischen kleinen und großen Unternehmen.
- (2) Industrieorganisation
 - (2a) Gemessen an der Beschäftigtenzahl relativ kleine Unternehmenseinheiten,
 - (2b) geringe Wertschöpfungstiefe der Unternehmen, quasi-integrierte Kooperationsbeziehungen in der vertikalen Arbeitsteilung zwischen Unternehmen,
 - (2c) deutliches Produktivitätsgefälle zwischen großen und kleinen Unternehmen.
- (3) Gesamtwirtschaftliche Entwicklung
 - (3a) Überdurchschnittliches Wachstum,
 - (3b) rascher Strukturwandel in Richtung auf technologieintensive Industrien,
 - (3c) ausgeprägte interindustrielle Spezialisierung im internationalen Handel.

Jeder der aufgeführten Bereiche und viele der Merkmale sind für sich genommen bereits in zahlreichen Studien behandelt worden. Teilweise wird dabei auch Systemzusammenhängen Rechnung getragen. So wird beispielsweise in historischen Studien auf die Beziehung zwischen Arbeitsmarktorganisation und Subkontraktsystem (Nishiguchi 1994) oder zwischen Beschäftigungssystem und Managementstrukturen in japanischen Großunternehmen (Suzuki 1991) eingegangen. Den Beson-

derheiten des japanischen Beschäftigungssystems kommt in Aokis Modell des japanischen Unternehmens (Aoki 1989) eine zentrale Bedeutung zu. Odagiri (1994) betont in seiner Analyse der Wachstumsdynamik der japanischen Wirtschaft den Einfluß des Beschäftigungssystems auf das Wettbewerbsverhalten japanischer Unternehmen. Schließlich finden die mit dem Ausbildungs- und Beschäftigungssystem eng verknüpften Bereiche des Personalmanagements und der Arbeitsorganisation regelmäßig Erwähnung in Arbeiten, die sich mit der Innovationsfähigkeit japanischer Unternehmen auseinandersetzen (Whittaker 1990, Itoh 1994b).

Auf die Ergebnisse dieser und anderer Arbeiten wird an geeigneter Stelle noch ausführlicher eingegangen. Hier soll lediglich auf einige Aspekte hingewiesen werden, in denen sich die vorliegende Untersuchung von ihnen unterscheidet.

Im Gegensatz zu den meisten dieser Ansätze steht nicht das japanische Unternehmen oder Management im Vordergrund. Die Besonderheiten der japanischen Erfahrung werden auf einer höheren Aggregationsebene analysiert. Dort erscheint das japanische Managementsystem als Teil eines umfassenderen Systems, dessen Funktionsfähigkeit es einerseits natürlich prägt, durch das es andererseits in seinen Handlungsoptionen und Entwicklungsmöglichkeiten aber auch wesentlich eingeschränkt wird. Das Gesamtsystem selbst wird im strengen Sinne nicht kausal erklärt. Im Mittelpunkt steht die Interaktion von Subsystemen und ihr Einfluß auf Entwicklungsmuster des Gesamtsystems.

Ein weiterer, damit verbundener Unterschied besteht darin, daß wir – im Gegensatz etwa zu Odagiri (1994) – nicht vom Erfolg der japanischen Volkswirtschaft ausgehen, den es zu erklären gilt, sondern von einer Analyse der Vor- und Nachteile institutioneller Rahmenbedingungen. Hieraus gewinnen wir nicht nur Einblicke in die möglichen Ursachen des japanischen Wirtschaftserfolgs, sondern lernen darüber hinaus die in diesen Ursachen angelegten immanenten Entwicklungsgrenzen kennen. Damit gelingt es, eine Brücke zwischen dem Erfolg der japanischen Wirtschaft zwischen den 50er und 80er Jahren und der Wachstumsschwäche seit Beginn der 90er Jahre zu schlagen.

Eine differenzierte Sichtweise der relativen Stärken und Schwächen ist Voraussetzung für ein tieferes Verständnis der Entwicklungsdynamik der japanischen Wirtschaft. Ein wesentliches Merkmal dieser Dynamik, das in der Diskussion des japanischen Beschäftigungs- und Unternehmensmodells unberücksichtigt bleibt, sind die ausgeprägten Spezialisierungsvorteile im internationalen Handel, die sich im Verlauf dieser Entwicklung herausgebildet haben.

5.2 EINE KURZE ANMERKUNG ZUM BEGRIFF DER „FLEXIBLEN SPEZIALISIERUNG“

Zur Kennzeichnung der Organisations- und Entwicklungsmerkmale der japanischen Volkswirtschaft wurde der Begriff „flexible Spezialisierung“ benutzt. Dies ist keine neue Kreation. Der Ausdruck wurde beispielsweise schon von Piore und Sabel (1990) verwendet.¹ Er spielt generell in der Diskussion um das „Ende“ der Massenproduktion bzw. deren Ablösung durch Produktionsweisen der flexiblen Fertigung oder Automatisierung eine zentrale Rolle. Die umfangreiche in diesem Zusammenhang erschienene Managementliteratur zu *kaizen* (Imai 1991 und 1997) und *lean production* (Womack et al. 1990 und Womack und Jones 1997) unterstreicht die Führungsrolle, die japanischen Unternehmen in der „zweiten industriellen Revolution“ zugeschrieben wird.

Der Ausdruck „flexible Spezialisierung“ wurde im Titel des speziellen Teils bewußt in Anführungsstriche gesetzt. Er stellt, wenn man den Überlegungen des allgemeinen Teils folgt, einen Widerspruch dar oder zumindest einen instabilen, d. h. nur vorübergehenden Zustand. In dieser Deutung unterscheiden sich die Verwendung des Begriffs und die darauf aufbauende Interpretation der japanischen Erfahrung von der angesprochenen Literatur.

Piore und Sabel sehen flexible Spezialisierung als eine gleichwertige Alternative zur Massenproduktion. Die zugrundeliegende Technologieentscheidung ist ihrer Ansicht nach politisch, nicht ökonomisch bedingt: „... we arrive at a picture of technology as a refractory yet periodically malleable expression of the distribution of power in society.“ (1990: 21) Sowohl Piore und Sabel wie später auch die Autoren der MIT-Studie zur Automobilindustrie (1990) sehen in der flexiblen Spezialisierung die ideale Kombination der Flexibilitätsvorteile der Handwerksproduktion und der Kostenvorteile der Massenproduktion. Während die MIT-Studie ihre Erkenntnisse aus der japanischen Automobilindustrie gewinnt, beziehen sich Piore und Sabel hauptsächlich auf europäische Beispiele regionaler Produktionsnetzwerke.

Beide Arbeiten heben hervor, daß flexible Spezialisierung mit bestimmten Formen der Arbeits- und Industrieorganisation einhergeht. Es sind keine offenen, anonymen Marktbeziehungen, sondern exklusive, Bindung und Vertrauen erzeugende Netzwerkbeziehungen. Dies deckt sich mit den Überlegungen des allgemeinen Teils dieser Arbeit und mit der Interpretation der japanischen Arbeitsmarkt- und Industrieorganisa-

¹ Für den Hinweis danke ich Jochen Legewie.

tion. Der Unterschied liegt wie gesagt in der Zeitlosigkeit der Ansätze von Piore und Sabel (1990), Imai (1991, 1997), Womack et al. (1990) bzw. Womack und Jones (1997).

Die mit flexibler Spezialisierung von allen Autoren explizit oder implizit assoziierten exklusiven Netzwerkbeziehungen sind Merkmale dynamischer Organisationen. Sie unterstützen Lern- und Innovationsprozesse, aber sie behindern eine rationelle Nutzung eines nicht mehr oder nur noch langsam wachsenden Wissensstocks. Damit ist ihre relative Überlegenheit daran geknüpft, daß die dynamischen Vorteile so wichtig sind, daß sie Defizite in der statischen Effizienz überwiegen. Es ist zu vermuten, daß diese Bedingung nicht für jede Industrie und dort auch nicht für alle Zeiten erfüllt ist.

5.3 WEITERER AUFBAU DES SPEZIELLEN TEILS

Gegenstand des nächsten Kapitels ist der Zusammenhang zwischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystem. Die Implikationen, die sich hieraus für die Organisation der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen ergeben, werden in Kapitel 7 behandelt. Kapitel 8 analysiert die Interdependenz zwischen der Dynamik der japanischen Wirtschaftsentwicklung, der dabei zu beobachtenden Spezialisierung im internationalen Handel und den Besonderheiten von Industrie- bzw. Arbeitsmarktorganisation.

6 ARBEITSMARKTORGANISATION

6.1 DIE BEDEUTUNG ORGANISATIONSSPEZIFISCHEN LERNENS: ALLGEMEINE ÜBERLEGUNGEN

6.1.1 *Organisationsspezifität als Merkmal von Ausbildungssystemen*

Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Ausbildungs- und Beschäftigungssystemen kann kaum unterschätzt werden. Ihre Ausgestaltung entscheidet darüber, in welchem Umfang in einer Volkswirtschaft Humankapital gebildet wird, welche Qualitäten es besitzt und auf welche Weise es produktiv genutzt wird. Dies äußert sich unmittelbar im Personalmanagement und in der Arbeitsorganisation der Unternehmen. Wie in den späteren Kapiteln gezeigt werden wird, ergeben sich hieraus allerdings noch weiterreichende Implikationen für die Organisation der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen sowie für die Dynamik der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Zwischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystem gibt es eine klare Funktionentrennung. Ersteres dient der Qualifizierung von Arbeitnehmern und dabei vor allem dem intergenerationalen Transfer von Wissen. Im Zuge technischen Fortschritts und strukturellen Wandels kommen die Aufgaben der Weiterbildung und Umschulung hinzu. Die Funktion des Beschäftigungssystems besteht darin, Arbeitskräfte entsprechend ihrer Qualifikation Tätigkeitsbereichen zuzuordnen und durch entsprechende Informations- und Anreizsysteme darüber hinaus eine effiziente Ausschöpfung der verfügbaren Leistungspotentiale sicherzustellen.

Trotz dieser klaren funktionalen Abgrenzung besteht zwischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystemen sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht ein enger Zusammenhang. Dieser äußert sich nicht allein darin, daß das Beschäftigungssystem an Qualifikationen übernehmen muß, was das Ausbildungssystem liefert. Genauso wichtig ist, daß die Motivation zum Lernen und die Qualität des in Ausbildungssystemen erworbenen Wissens durch die Ausgestaltung des Beschäftigungssystems bzw. durch die dadurch vermittelten Anreize beeinflusst werden. Die Funktionsweise des einen Systems kann daher nicht unabhängig von der Qualität des jeweils anderen Systems untersucht werden.

Das Zusammenspiel zwischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystem soll im folgenden unter dem Aspekt der Spezifität des Faktors Humankapital analysiert werden.¹ Der Grad der Spezifität des Humankapitals eines Beschäftigten B in einer Organisation A wird definiert als Differenz zwischen dem Wertschöpfungsbeitrag, den B in A erwirtschaften kann, und seinem maximalen außerhalb der Organisation A erzielbaren Wertschöpfungsbeitrag.

Der Grad der Spezifität ergibt sich aus der Qualität des Ausbildungssystems. Letzteres umfaßt theoretische wie praxisorientierte Ausbildungsprogramme in staatlichen und privaten, betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen, aber auch systematisches On-the-Job-Training sowie unsystematisches Learning-by-Doing. Spezifität setzt voraus, daß zumindest ein Teil der fachlichen Ausbildung in der privaten Organisation erfolgt, in der auch die spätere Tätigkeit ausgeübt wird. Hinreichend ist diese Bedingung allerdings nicht. Die Bedeutung der Spezifität interner Ausbildungssysteme geht in dem Maße zurück, in dem diese Systeme organisationsunabhängig standardisiert sind.

Die Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten oder betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen gibt also gewisse Anhaltspunkte, erlaubt aber keine zwingenden Rückschlüsse auf den Grad der Spezifität des Faktors Humankapital. Dies gilt auch dann, wenn betriebliche Ausbildungsprogramme inhaltlich wenig staatlichen Auflagen unterliegen oder wenn ein wesentlicher Teil der Qualifizierung in Form von On-the-Job-Training erfolgt. Zwar liefern derartige Beobachtungen zusätzliche Hinweise für eine mögliche Relevanz spezifischen Humankapitals, indem sie die Erfüllung weiterer notwendiger Bedingungen belegen, sie stellen allein aber keine hinreichende Evidenz dar.

Insbesondere in technologisch ausgereiften Industrien ist zu erwarten, daß eine Standardisierung von Fachwissen und – damit zusammenhängend – von Ausbildungsinhalten, Tätigkeitsprofilen und Arbeitsplatzspezifikationen auch ohne eine explizite staatliche Regulierung stattfindet. Derartige De-facto-Standards reduzieren die Bedeutung organisationspezifischen Humankapitals in der gleichen Weise wie öffentliche, überbetriebliche oder staatlich regulierte betriebliche Ausbildungssysteme. Wenn wir von dem privaten Charakter von Ausbildungssystemen auf die Spezifität des in ihnen gebildeten Faktors Humankapital schlie-

¹ Im weiteren wird anstelle von Organisationsspezifität gelegentlich als eine wichtige, wenn auch nicht ausschließliche Art der Begriff Unternehmensspezifität benutzt oder einfach nur von Spezifität gesprochen, wobei vorausgesetzt wird, daß sich diese immer auf eine private Organisation, in der Regel ein Unternehmen, bezieht.

ßen wollen, müssen wir die Dynamik technologischer Entwicklung berücksichtigen. Diese bestimmt das Tempo, mit der sich in unregulierten privaten Systemen De-facto-Standards herausbilden.

6.1.2 Das Problem der Finanzierung von Investitionen in spezifisches Humankapital

Der im Ausbildungssystem erreichte Grad der Standardisierung von Humankapital übt einen wesentlichen Einfluß auf die Struktur und Funktionsweise des Beschäftigungssystems aus. Einen ersten Einblick in diesen Zusammenhang vermittelt Beckers humankapitaltheoretische Analyse unternehmensinterner Ausbildungssysteme.

Becker (1993: 30–51) analysiert den Einfluß von Investitionen in Humankapital auf die zeitlichen Einkommensprofile abhängig Beschäftigter. Er unterscheidet zwischen „general training“ und „specific training“. Ersteres führt zu einer unternehmensunabhängigen Produktivitätssteigerung der Beschäftigten. Letzteres impliziert die Bildung unternehmensspezifischen Humankapitals. Die Frage staatlicher Regulierung oder öffentlicher Subventionen wird nicht behandelt, die Analyse beschränkt sich auf die Fragestellung, wie einkommensmaximierende Arbeitnehmer und gewinnmaximierende Unternehmen unter sich die Kosten einer Investition in Humankapital aufteilen. Die Investitionskosten umfassen neben den direkten Ausbildungskosten zusätzlich die Opportunitätskosten, die dadurch entstehen, daß in der Ausbildungsphase nicht das volle Leistungspotential von Arbeitnehmern genutzt wird.

Im Extremfall einer vollständig unspezifischen Ausbildung haben Unternehmen keinen Anreiz, sich an den Kosten der Qualifizierung der Beschäftigten zu beteiligen. Den Grund hierfür liefert die bekannte „Free-Rider“-Problematik. Unternehmen werden sich an den Investitionskosten nur beteiligen, wenn sie später diese Kosten als Überschuß zwischen Faktorgrenzprodukt und Lohn amortisieren können. Ein solches Finanzierungsmodell kann von Unternehmen mißbraucht werden, die keinen entsprechenden Finanzierungsanteil übernehmen und deshalb in der Lage sind, in anderen Unternehmen qualifizierten Arbeitnehmern einen Lohn zu bieten, der ihrem Grenzprodukt entspricht. Damit entziehen sie den Unternehmen, die sich an den Ausbildungskosten beteiligt haben, die qualifizierten Arbeitskräfte.

Das „Trittbrettfahrer“-Problem kann auf einfache Weise dadurch vermieden werden, daß Arbeitnehmer die Kosten ihrer fachlichen Ausbildung in vollem Umfang selbst tragen. Dies bedeutet, daß sie in jeder Periode einen Lohn erhalten, der ihrem in dieser Periode erwirtschafteten Grenzprodukt entspricht. Die Lösung besitzt eine einfache Property-

Rights-Interpretation. In dem Maße, in dem sich Unternehmen finanziell an der Qualifizierung von Arbeitnehmern beteiligen, erwerben sie Ansprüche an den späteren Erträgen des Faktors Humankapital. Diese Erträge können sie im Fall einer vollständig unspezifischen Ausbildung nur internalisieren, wenn es ihnen gelingt das Abwandern von Arbeitnehmern zu verhindern, denen sie einen Lohn zahlen, der unter dem Wert des in anderen Unternehmen erzielbaren Grenzprodukts liegt. Indem die Arbeitnehmer die Kosten der Ausbildung übernehmen, wird dieses Problem der Ertragsinternalisierung vermieden.

Im Fall einer Investition in unternehmensspezifisches Humankapital stellt sich das Ertragsinternalisierungsproblem in anderer Form. Quasirenten, die auf Investitionen in unternehmensspezifisches Humankapital beruhen, werden nicht durch einen externen Arbeitsmarkt geschützt. Entsprechende Produktivitätssteigerungen gehen definitionsgemäß bei einem Unternehmenswechsel verlustig. Mit anderen Worten: Das anderswo erzielbare Einkommen ist unabhängig vom Umfang der Investitionen in unternehmensspezifisches Humankapital. Ein Arbeitnehmer, der die Kosten einer unternehmensspezifischen Ausbildung voll trägt, befindet sich unter diesen Bedingungen gegenüber dem Unternehmen, für das er ausgebildet ist, nicht ohne weiteres in der Position, einen Lohn zu fordern, der seinem unternehmensspezifischen Grenzprodukt entspricht.

Das Problem der Ertragsinternalisierung wird nun aber nicht dadurch gelöst, daß Unternehmen die Kosten einer spezifischen Ausbildung vollständig übernehmen und Arbeitnehmern lediglich ihren Marktlohn, der ihrem „unspezifischen“ Grenzprodukt entspricht, bezahlen. Hier tritt das Problem auf, daß Arbeitnehmer die Kosten eines Unternehmenswechsels nicht hinreichend internalisieren. Ein solcher Wechsel kommt aus Sicht des Unternehmens einer außerordentlichen Abschreibung des in den Arbeitnehmer investierten spezifischen Humankapitals gleich. Der Arbeitnehmer selbst erleidet dagegen keinen Einkommensverlust. Eine die Akkumulation unternehmensspezifischen Humankapitals fördernde und stabile Lösung erfordert also, daß sich sowohl Unternehmen als auch Beschäftigte an den Investitionskosten beteiligen.

6.1.3 Spezifität von Wissen und das Einkommensprofil von Arbeitnehmern: Gibt das Free-Rider- oder das Agency-Problem den Ausschlag?

Wissen ist um so leichter durch theoretischen Unterricht und um so schneller durch praktische Übungen zu vermitteln, je weitgehender es standardisiert ist. Wenn diese Bedingung erfüllt ist, werden sich die Phase des Lernens und die Phase der Erwerbstätigkeit nur wenig überlappen. Anders verhält es sich im Fall gering standardisierten Wissens.

Hier besteht ein Großteil der Ausbildung notwendigerweise aus Learning-by-Doing.

Die Länge der in das Erwerbsleben hineinragenden Lernphase beeinflusst das Zeitprofil des Wertgrenzprodukts der Beschäftigten. Je bedeutender und länger die Lernphase ist, desto steiler und länger steigt die Wertgrenzproduktkurve an. Bei einer Entlohnung nach dem Wertgrenzprodukt äußert sich dies in einem entsprechenden Verlauf der Einkommenskurve. Allerdings sollte die Einkommenskurve gemäß Beckers Analyse flacher verlaufen, wenn es sich um organisationsspezifisches Lernen handelt, weil sich Unternehmen bei einem höheren Grad an Unternehmensspezifität stärker an den Ausbildungskosten beteiligen. Arbeitnehmer werden dann in der Trainingsphase relativ zu ihrem im Unternehmen erwirtschafteten Wertgrenzprodukt ein höheres und später ein niedrigeres Periodeneinkommen erhalten. Graphisch schlägt sich dies in einer Abflachung der Einkommenskurve relativ zur unternehmensspezifischen Wertgrenzproduktkurve nieder.

Nun wird das Einkommensprofil von Arbeitnehmern nicht allein durch tatsächliche Produktivitätssteigerungen und die Aufteilung der Ausbildungskosten bestimmt. Wie Lazear (1981) zeigt, beeinflusst die Erwartung zukünftiger Einkommen die Leistungsbereitschaft von Arbeitnehmern, und zwar unabhängig davon, ob sie in Unternehmen ausgebildet werden und – falls ja – ob diese Ausbildung spezifisches Wissen vermittelt.

Die Logik der Anreizwirkung zukünftiger Einkommen ergibt sich aus dem Beschäftigungsverhältnissen zugrundeliegenden Agency-Problem. Wie kann die Unternehmensleitung Mitarbeiter zu Leistung motivieren, über deren tatsächlichen Leistungseinsatz sie nur unvollständig informiert ist? Allgemein erfordert jede Lösung eine Koppelung der Einkommensposition der Beschäftigten mit beobachtbaren Leistungsindikatoren. Die Motivationswirkung einer Lösung wird bei gegebener Exaktheit des Bewertungssystems um so stärker sein, je bedeutender die daran gekoppelten Einkommenskonsequenzen sind. Zur Disposition stehen in der Regel nur zukünftige Einkommenszahlungen. Unter diesem Aspekt wirkt die von Becker postulierte Lösung des Finanzierungsproblems von Investitionen in spezifisches Humankapital anreizmindernd, weil sie aus Sicht der Beschäftigten Einkommen aus der Zukunft in die Gegenwart transferiert. Unter Anreizgesichtspunkten müsste das Einkommensprofil in Abhängigkeit von der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit steiler sein.

Einem beliebigen hohen Transfer von Einkommen in die Zukunft ist aus mehreren Gründen ein Riegel vorgeschoben. Erstens sind die externen Finanzierungsoptionen abhängig Beschäftigter begrenzt. Es wäre zu teuer, zukünftiges Lohneinkommen zur Sicherung des aktuellen Konsumniveaus zu beleihen. Zweitens müssen Arbeitnehmer darauf vertrauen

können, daß die Unternehmensleitung das in die Zukunft transferierte Einkommen wie vereinbart auszahlt. Die Anfälligkeit gegenüber entsprechenden Manipulationen ist auf Seiten der Unternehmensleitung um so höher, je mehr Einkommen auf dem Spiel steht. Drittens können auch rechtschaffene Unternehmen zahlungsunfähig werden, so daß jeder Transfer von Einkommen in die Zukunft mit einem Risiko verbunden ist. Schließlich ist Motivation immer nur bis zu einem gewissen Grade produktiv. Jedes Bewertungssystem, das auf indirekten Leistungsindikatoren beruht, ist manipulierbar. Eine in einem Entlohnungssystem angelegte Übermotivation wird daher nicht verpuffen, sondern zu unproduktiven Aktivitäten motivieren (Milgrom und Roberts 1992: 375–379).

Trotz dieser Einschränkungen ist zu vermuten, daß unter Berücksichtigung des Agency-Problems das Einkommensprofil in Abhängigkeit von der Unternehmenszugehörigkeit steiler verlaufen wird, als sich dies aus Beckers Analyse ergibt. Entscheidend wird sein, inwieweit die Unternehmensleitung in der Lage ist, sich bindend auf ein Entlohnungssystem festzulegen, das einen Transfer von Einkommen in die Zukunft impliziert. Insbesondere von größeren Unternehmen ist zu erwarten, daß sie in der Lage sind, eine entsprechende Reputation aufzubauen. Da die implizierten Effizienzvorteile die Wettbewerbsposition des Unternehmens verbessern, stabilisiert sich das System selbst.

Lazears Analyse basiert weder darauf, daß Arbeitnehmer während ihrer Erwerbsphase lernen, noch darauf, daß sie über organisationsspezifisches Wissen verfügen. Dennoch sind seine Überlegungen aus zwei Gründen in diesem Kontext besonders relevant. Erstens spricht vieles dafür, daß das Agency-Problem in dem Maße an Gewicht gewinnt, in dem produktivitätssteigernde Lerneffekte realisierbar sind. Eine mangelnde Lernmotivation beeinträchtigt das Produktionsergebnis langfristig mehr als dies Defizite in der Leistungsbereitschaft unter rein statischen Gesichtspunkten tun. Der Grund ist, daß sich dynamische Ineffizienzen im Zeitverlauf potenzieren. Sie reduzieren die Steigung des zeitlichen Produktivitätsprofils, während statische Ineffizienzen nur zu einer zeitunabhängigen Verschiebung führen.

Der zweite Grund ist in dem Bindungseffekt eines motivationsfördernden Entlohnungssystems zu sehen. Die Anreizwirkung besteht ja darin, daß Arbeitnehmer, indem sie Einkommen in die Zukunft transferieren, unternehmensspezifisches Kapital bilden. Eine solche Bindung verursacht in der realen Welt Kosten eigener Art, weil sie zukünftige personalpolitische Optionen einschränkt. Diese verlieren an Bedeutung, wenn Arbeitnehmer aufgrund spezifischen Wissens bereits an das Unternehmen gebunden sind.

6.1.4 Die Bindungswirkung organisationsspezifischen Wissens: Empirische Implikationen

Organisationsspezifisches Lernen und daraufhin ausgerichtete Entlohnungssysteme führen dazu, daß Arbeitnehmer unternehmensspezifisches Kapital bilden. Dies impliziert eine Bindung der Beschäftigten an die Organisation, in der sie gelernt haben. Der Zusammenhang äußert sich statistisch in folgenden Sachverhalten:

- (1) in einer Korrelation des Einkommens mit der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit, die stärker ist als die Korrelation des Einkommens mit der Dauer der Erwerbstätigkeit,
- (2) in einer hohen durchschnittlichen Verweildauer abhängig Beschäftigter in Unternehmen, genauer gesagt in einer Wahrscheinlichkeit des Unternehmenswechsels, die mit der noch verbleibenden Dauer der Erwerbstätigkeit negativ korreliert ist,
- (3) in personalpolitischen Anpassungsstrategien von Unternehmen an Schwankungen im Produktions- bzw. Absatzvolumen, die darauf abzielen, den Beschäftigungsstand konstant zu halten und andere Kostenfaktoren wie Arbeitszeit oder Löhne und Gehälter zu variieren.

Das Einkommen von Arbeitnehmern korreliert um so stärker mit der Verweildauer in einer Organisation, je spezifischer die Lernprozesse sind. Dem statistischen Zusammenhang liegen zwei Effekte zugrunde. Der erste Effekt beruht darauf, daß Arbeitnehmer, die über unternehmensspezifisches Kapital verfügen, bei einem Unternehmenswechsel einen Einkommensverlust hinnehmen müssen. Der zweite, wohl wichtigere Zusammenhang, kann als allgemeiner Qualifizierungseffekt bezeichnet werden. In Wirtschaftssystemen mit geringer unternehmensspezifischer Qualifizierung ist zu vermuten, daß sich das durchschnittliche Qualifizierungsniveau von Unternehmenswechslern nicht wesentlich vom durchschnittlichen Qualifizierungsniveau der Nichtwechsler unterscheidet. In Wirtschaftssystemen, in denen die Bildung unternehmensspezifischen Kapitals bedeutend ist, gilt dies nicht. Hier wird die Gruppe der Wechsler im Durchschnitt ein niedrigeres Qualifizierungsniveau besitzen als die Gruppe der Nichtwechsler. Statistisch schlägt sich dies in einem höheren Einkommensdifferential zwischen beiden Gruppen nieder. Dieses beruht nicht – wie beim ersten Effekt – auf dem Verlust spezifischer Renten, den qualifizierte Arbeitskräfte bei einem Wechsel erleiden.

Die Bindungswirkung unternehmensspezifischen Kapitals sollte sich in einer insgesamt längeren durchschnittlichen Beschäftigungsdauer äußern. Die Fluktuation am Arbeitsmarkt wird allerdings noch durch andere Faktoren beeinflusst. Zu nennen sind hier vor allem Kündigungs-

schutzregelungen, soziale Sicherungssysteme, das Ausmaß konjunktureller Schankungen und strukturellen Wandels, konkurs- und gründungsbedingte Schwankungen im Bestand der Unternehmen sowie durch die Länge externer Ausbildungswege und den systemüblichen Pensionierungszeitpunkt bedingte Unterschiede in der Dauer des durchschnittlichen Erwerbslebens von Arbeitnehmern. Schließlich wird die Wahrscheinlichkeit eines Unternehmenswechsels auch durch die Größenverteilung der Unternehmen beeinflusst.²

Aus einer hohen Arbeitsmarktmobilität können wir in jedem Fall auf eine geringe Relevanz organisationspezifischen Wissens schließen, weil stabile Beschäftigungsverhältnisse eine Voraussetzung für die Akkumulation spezifischen Humankapitals sind. Eine hohe durchschnittliche Dauer der Unternehmenszugehörigkeit ist aber kein sicheres Indiz für die gegenteilige Schlußfolgerung. Diesbezüglich genauere Informationen liefern Angaben über die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines Unternehmenswechsels in verschiedenen Phasen des Erwerbslebens.

Die Bindungswirkung unternehmensspezifischen Kapitals bleibt über die Phase des Erwerbslebens nicht konstant. Betrachten wir dies zunächst allein unter dem Aspekt organisationspezifischen Lernens. Die Höhe des Verlusts, den sowohl Arbeitnehmer als auch Arbeitgeber bei einer Trennung erleiden, hängt positiv von der noch verbleibenden Beschäftigungsdauer ab. Der Verlust ist am Ende der Lernphase am höchsten und sinkt mit dem Näherrücken des systemüblichen Pensionsalters. Ein höherer Grad der Spezifität von Wissen sollte sich in einem ausgeprägteren Zeitprofil der Unternehmensaustrittswahrscheinlichkeit niederschlagen: eine sehr niedrige Wahrscheinlichkeit nach Abschluß der Lernphase und eine höhere Wahrscheinlichkeit gegen Ende der Erwerbstätigkeit. Es ist nicht davon auszugehen, daß dieser Zusammenhang durch andere, die Arbeitsmarktmobilität beeinflussende Faktoren wesentlich gestört wird, da diese hauptsächlich auf die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines Unternehmenswechsels einwirken und weniger auf das Zeitprofil.

² Unter der Annahme, daß alle Arbeitnehmer vollständig mobil sind, hängt die Wahrscheinlichkeit eines Unternehmenswechsels (W) allein von der Größe der Unternehmen ab. W entspricht $(1-HI)$, wobei HI den Herfindahl-Index bezeichnet, bezogen auf die Konzentration von Arbeitsplätzen in Unternehmen. Wenn es nur ein Unternehmen gibt, gilt $HI = 1$. In diesem Fall ist W gleich Null. Gegeben die Anzahl der hinsichtlich eines bestimmten Tätigkeitsprofils in einer Volkswirtschaft vorhandenen Arbeitsplätze N , erreicht W seinen höchsten Wert, $W = 1-1/N$, wenn diese Arbeitsplätze über N Unternehmen verteilt sind.

In dem Maße, in dem organisationsspezifisches Lernen durch die Bildung eines unternehmensspezifischen Kapitalstocks gefördert wird, tritt ein zusätzlicher Aspekt hinzu. Aus Sicht des Unternehmens werden Arbeitnehmer mit zunehmendem Alter immer teurer, gleichzeitig nimmt die Anreizwirkung des Entlohnungssystems ab. Dies spricht ebenfalls dafür, sich eher von älteren als von jüngeren Beschäftigten zu trennen, wenn es die wirtschaftliche Lage erfordert. Noch nicht aufgebrauchtes spezifisches Unternehmenskapital muß dann in Form eines einmaligen Trennungsgeldes ausgezahlt werden, damit das Unternehmen keinen Reputationsverlust erleidet.

Die Unternehmensbindung von Arbeitnehmern bedeutet, daß es für qualifizierte Arbeitskräfte keinen funktionsfähigen externen Arbeitsmarkt gibt. Dies hat zwei wichtige Konsequenzen. Erstens stehen dem Personalmanagement nicht die Informations- und Anreizfunktionen eines solchen Marktes zur Verfügung. Sie müssen durch unternehmensinterne Informations- und Anreizsysteme ersetzt werden. Dies erhöht die Kosten des Personalmanagements. Dieser Zusammenhang und die Implikationen, die sich hieraus für die Industrieorganisation ergeben, sind Gegenstand des siebten Kapitels. Die zweite Konsequenz betrifft die personalpolitischen Strategien von Unternehmen gegenüber Absatz- und Produktionsschwankungen.

Mengenanpassungen in Form von Entlassungen werden so lange es geht vermieden. Organisationsspezifisches Wissen liefert hierfür einen naheliegenden Grund: In besseren Zeiten müßte man sowieso auf die gleichen Leute wieder zurückgreifen. Wenn die Kapitalbindung durch das Entlohnungssystem verstärkt wird, ist noch ein weiterer Gesichtspunkt relevant. Arbeitnehmer werden sich nur dann an einem „lernfreundlichen“ Entlohnungssystem beteiligen, wenn sie davon ausgehen können, daß ihre unternehmensspezifischen Investitionen geschützt sind. Frühzeitige Entlassungen würden das Vertrauen der Beschäftigten in die Fähigkeit und in die Bereitschaft der Unternehmensführung, eine befriedigende Verzinsung unternehmensspezifischer Investitionen zu gewährleisten, mindern. Um dies zu vermeiden, müßten Unternehmen erhebliche Abfindungszahlungen leisten. Unter diesen Bedingungen ist zu erwarten, daß Unternehmen auf konjunkturelle Produktionsschwankungen weniger mit Entlassungen und Neueinstellungen reagieren und daß ihnen das System andere Möglichkeiten der Kostenanpassung in Form von Arbeitszeitvariationen oder Lohnflexibilität bietet, von denen die gesamte Belegschaft betroffen ist. Ebenso werden sich Unternehmen angesichts strukturellen Wandels stärker um neue, interne Beschäftigungsmöglichkeiten für unterbeschäftigte Mitarbeiter bemühen.

6.1.5 Der Einfluß unternehmensspezifischer Ausbildungssysteme auf die Segmentierung von Arbeitsmärkten

Die Einrichtung interner Ausbildungssysteme, das Angebot unternehmensinterner Karrierepfade, die dazu im Bereich des Personalmanagements erforderlichen unternehmensinternen Anreiz- und Informationssysteme, all dies erfordert eine Mindestorganisationsgröße. Hinzu kommt, daß kleinere Unternehmen, die sich kein Ausbildungssystem leisten können, qualifizierte Arbeitskräfte später aufgrund der Unternehmensbindung auch nicht mehr über den Arbeitsmarkt gewinnen können.

Die Folge ist eine frühe Segmentierung des Arbeitsmarktes. Junge Arbeitskräfte mit einem hohen Lernpotential werden zu Beginn ihres Erwerbslebens eine Anstellung in großen Unternehmen suchen. Dort können sie ihr Lernpotential am besten entfalten. Nach der Qualifizierung stehen sie aber nicht mehr dem Arbeitsmarkt zur Verfügung, da ihre Mobilität, wie oben dargelegt, aufgrund der Spezifität des erworbenen Wissens, aber auch bedingt durch die zum Lernen motivierenden Entlohnungssysteme erheblich eingeschränkt wird.

Lohndifferentiale zwischen großen und kleinen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sind eine typische Erscheinung. Sie beruhen vor allem darauf, daß größere Industrieunternehmen relativ mehr Arbeitsplätze für höher qualifizierte Beschäftigte zur Verfügung stellen. Sie sind damit auch im Kontext weitestgehend standardisierter Ausbildungssysteme wirksam. Der Segmentierungseffekt organisationsspezifischer Ausbildungssysteme läßt allerdings vermuten, daß es zu deutlicheren Lohndifferentialen zwischen großen und kleinen Unternehmen kommen wird. Außerdem sollten die Lern- und Mobilitätseffekte spezifischer Ausbildungssysteme dazu führen, daß die Einkommenskurve in Großunternehmen steiler verläuft als in kleineren Unternehmen.

6.1.6 Organisationsspezifisches Lernen fördernde und stabilisierende Faktoren

Ausbildungssysteme besitzen infrastrukturähnliche Eigenschaften. Dennoch sind viele Aspekte ihrer Ausgestaltung häufig nicht Ergebnis langfristiger kollektiver Entscheidungen. Die Frage, wie und warum sich eine Gesellschaft für das eine oder andere Ausbildungssystem „entscheidet“, wird durch viele Faktoren beeinflusst, deren jeweiliges Gewicht im voraus kaum abschätzbar ist.

Zwei Faktoren, die zur Entwicklung spezifischer Ausbildungssysteme beitragen, wurden bereits genannt. Organisationsspezifisches Lernen gewinnt an Bedeutung,

- (1) wenn öffentliche bzw. staatlich regulierte Ausbildungssysteme keine hinreichende fachliche Qualifizierung erreichen und
- (2) wenn die Dynamik des wirtschaftlichen Umfelds eine Entwicklung privater De-facto-Standards verzögert.

Als weitere fördernde und stabilisierende Faktoren sind zu nennen:

- (3) der Rückkopplungseffekt zwischen der Bindungswirkung und dem Qualifizierungsmuster unternehmensspezifischer Ausbildungssysteme,
- (4) die exogenen Optionen zur Finanzierung von Humankapitalinvestitionen,
- (5) das Vorhandensein und die Funktionsweise privater und öffentlicher Institutionen der Arbeitsmarktregulierung,
- (6) Bevölkerungsaufbau und Produktivitätswachstum.

Der durch Investitionen in spezifisches Wissen bedingte Mobilitäts- und Flexibilitätsverlust kann nicht nur durch eine stärkere Flexibilität der Lohnkosten, sondern zumindest teilweise auch dadurch aufgewogen werden, daß die organisationsinterne Qualifizierung „breit“ statt „eng“ angelegt ist. Bei gleicher Ausbildungsintensität erwerben Arbeitnehmer ein breiteres Spektrum an Wissen und Fertigkeiten. Dadurch werden sie für die betreffende Organisation vielseitiger einsetzbar. Der höhere Grad an Flexibilität senkt die Kosten der Bindung. Wir erhalten hier am Beispiel des Faktors Humankapital den im allgemeinen Teil dieser Arbeit beschriebenen Zusammenhang zwischen dem Grad der Standardisierung von Wissen und dem Grad der Spezialisierung in Wissen.

Der vom Beschäftigungssystem auf das Ausbildungssystem ausgehende Rückkopplungseffekt stabilisiert das Systemmerkmal Organisationspezifität. Bei einer vielseitigeren unternehmensinternen Ausbildung erwerben Arbeitnehmer nicht nur umfassenderes Fachwissen, sondern auch mehr Organisationswissen. Umfassenderes produktions- und organisationsrelevantes Wissen läßt sich viel schwieriger unternehmensübergreifend standardisieren. Unterschiede zwischen Wirtschaftssystemen im Grad der Organisationspezifität von Wissen werden daher, wenn sie sich einmal herausgebildet haben, längerfristig bestehen bleiben.

Beckers Analyse unternehmensinterner Ausbildungssysteme setzt den Grad der Spezifität exogen voraus und fragt nach dem resultierenden Finanzierungsmodell. Das Problem kann aber ebenso gut umgekehrt formuliert werden, indem wir die Finanzierungsalternativen als gegeben annehmen und fragen, für welchen Spezifitätsgrad sich Unternehmen entscheiden. Die Eigenfinanzierung von Ausbildungsinvestitionen am Kapitalmarkt ist gewöhnlich mit hohen Transaktionskosten verbunden. Wenn öffentliche Subventionen als Alternative nicht zur Verfügung stehen, gibt es ein Finanzierungsproblem. Free-Rider-Verhalten behindert,

wie Becker zeigt, im Fall unspezifischen Wissens eine Finanzierung durch die Unternehmen. Wenn wir den Grad der Spezifität als Entscheidungsvariable betrachten, sehen wir, daß das Free-Rider-Problem und das Finanzierungsproblem gleichzeitig gelöst werden können. Unternehmen beteiligen sich an den Investitionskosten und differenzieren zugleich ihr internes Ausbildungssystem dahingehend, daß das im Unternehmen gebildete Wissen einen höheren spezifischen Wert besitzt. Hierdurch können sie das Risiko eines Abwanderns qualifizierter Arbeitskräfte kontrollieren.

Die gegenseitige wirtschaftliche Abhängigkeit zwischen qualifizierten Arbeitnehmern und den Organisationen, in denen sie ihr spezifisches Humankapital erworben haben, resultiert, wie oben beschrieben, für beide Seiten in einem Mobilitäts- bzw. Flexibilitätsverlust. Dies läßt vermuten, daß eine Volkswirtschaft, die über ein befriedigendes öffentliches System der Berufsausbildung verfügt, ohne äußeren Anlaß nicht zur Entwicklung spezifischer Ausbildungssysteme tendiert. Derselbe Grund spricht dafür, daß sich in Volkswirtschaften, in denen relativ günstige Optionen einer nicht unternehmensgebundenen Finanzierung von Ausbildungsinvestitionen gegeben sind, standardisierte Ausbildungssysteme schneller herausbilden werden.

Ein weiterer, mit dem Merkmal Spezifität von Humankapital auf der Systemebene korrespondierender Sachverhalt ist die Arbeitsmarktregulierung durch zentrale staatliche oder private Institutionen. Eine zentrale unternehmensübergreifende Regulierung von Arbeitsmärkten erfordert und bewirkt gemeinsame Mindeststandards in bezug auf Qualifikationen und Arbeitsbedingungen. Unternehmensspezifische Ausbildungssysteme können sich in einem solchen Umfeld schlecht entwickeln. Umgekehrt gilt, daß eine berufsbezogene Interessenvertretung von Arbeitnehmern mit unternehmensspezifischen Qualifizierungssystemen nicht kompatibel ist. Eine solche Interessenvertretung setzt ein System allgemeiner Berufsklassifikationen und damit eine unternehmensübergreifende Standardisierung von Ausbildungsprogrammen und Tätigkeitsprofilen voraus. Je stärker die in der Ausbildung erworbene Qualifikationsrente an ein bestimmtes Unternehmen gebunden ist, desto weniger besteht auf Seiten der Arbeitnehmer Bedarf an einer unternehmensübergreifenden Vertretung ihrer Interessen.

Die Einführung eines Entlohnungssystems, das organisationsspezifisches Lernen fördert, erfordert eine einmalige Umverteilung von den jungen auf die älteren Mitarbeiter. Dies ist bei einem Produktivitätswachstum der Gesamtwirtschaft leichter zu erreichen, weil dann nicht bestehende Einkommensansprüche umverteilt werden müssen, sondern Einkommenszuwächse neu verteilt werden können. Wir sehen hier, daß

ein dynamisches Umfeld einerseits einer raschen Standardisierung unternehmensinterner Ausbildungssysteme im Wege steht, andererseits aber organisationsspezifisches Lernen unterstützt, indem es die Herausbildung solches Lernen fördernder Einkommensprofile wesentlich erleichtert.

Ähnlich vorteilhaft wie das allgemeine Produktivitätswachstum der Wirtschaft wirkt sich ein junger Bevölkerungsaufbau auf die Einführung eines „intergenerativen Umlagesystems“ aus. Hier führen die relativen Knappheitsrelationen zwischen älteren erfahrenen und jungen auszubildenden Arbeitnehmern bereits auf natürliche Weise zu einem Einkommensprofil, das unter Nichtberücksichtigung der demographischen Hintergründe aus individueller Sicht dieselben Anreize zum Lernen erzeugen kann, wie ein speziell darauf ausgerichtetes Entlohnungssystem.

6.2 ORGANISATIONSSPEZIFISCHES LERNEN ALS WESENSMERKMAL DES JAPANISCHEN AUSBILDUNGSSYSTEMS

6.2.1 Überblick und geschichtlicher Hintergrund

Organisationsspezifisches Lernen ist ein typisches, wenn nicht sogar das zentrale Merkmal des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems. „Developing intellectual skills“ (Koike 1994a), „organizational learning“ (Cole 1994) beschreiben treffend die Charakteristika der integrierten Trainings- und Beschäftigungssysteme großer japanischer Industrieunternehmen. Öffentliche, überbetriebliche Ausbildungseinrichtungen spielen darin ebenso eine untergeordnete Rolle wie staatliche Berufsklassifikationen oder Qualifikationsnachweise. Unter Schlagworten wie Qualitätszirkel und Kaizen erfuhren wichtige Ausprägungen des organisationsgebundenen Lernens auch im Ausland Aufmerksamkeit. Andere bereits zu Stereotypen gewordene Kennzeichen des japanischen Beschäftigungssystems wie „Lebenszeitanstellung“, „Senioritätsprinzip der Entlohnung“ und „Unternehmensgewerkschaften“ fügen sich vor dem Hintergrund der Überlegungen des letzten Abschnitts nahtlos in das Gesamtbild ein.

Es ist das Gesamtbild einer auf unternehmensspezifischen Qualifizierungssystemen beruhenden fachlichen Ausbildung, die lange in die Phase der Erwerbstätigkeit hineinreicht, die mehr auf On-the-Job- als auf Off-the-Job-Training setzt und in der einer späteren flexiblen Einsatzfähigkeit der Beschäftigten im Unternehmen mehr Bedeutung beigemessen wird als einer engen fachlichen Spezialisierung. Der spätere „unternehmens-

bezogene Gebrauchswert“ qualifizierter Arbeitskräfte ist dabei wichtiger als der „arbeitsmarktbezogene Tauschwert“ (Demes und Georg 1994: 19).³ Vervollständigt wird dieses Gesamtbild durch die deutliche Segmentierung des Arbeitsmarktes zwischen großen und kleinen Unternehmen, durch gegenüber konjunkturellen Absatzschwankungen und strukturellem Wandel relativ robuste Beschäftigungsverhältnisse, durch steile Einkommensprofile der Beschäftigten in Abhängigkeit zur Dauer der Unternehmenszugehörigkeit sowie durch ein System der Entlohnung, das relativ flexibel auf Schwankungen in der Ertragslage der Unternehmen reagiert.

Bevor wir in den nächsten beiden Unterabschnitten die in verschiedenen statistischen Erhebungen und Fallstudien zusammengetragenen Fakten zum japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystem und zur Arbeitsmarktorganisation sichten, wollen wir im folgenden kurz der Frage nachgehen, warum – oder vielleicht auch nur wie – sich in Japan solche Institutionen herausbilden konnten. Kenntnisse der Entstehungshintergründe vermitteln nicht nur plastischere Eindrücke von der Systemlogik, auf ihrer Grundlage sind auch fundiertere Aussagen über die Zukunft des Systems möglich, die am Ende dieser Arbeit aufgegriffen werden sollen.

Die Frage nach den Entstehungsgründen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems wird häufig mit Hinweis auf soziokulturelle Faktoren beantwortet.⁴ Gruppenorientierung wird allgemein als ein Wesenszug angesehen, durch den sich die japanische Gesellschaft von individualistisch geprägten westlichen Gesellschaftsmodellen unterscheidet (Ölschleger u. a. 1994: Kapitel 1). Daraus kann leicht der Schluß gezogen werden, daß Japaner eher bereit sind, sich an Gruppen zu binden, ein Aspekt der organisationspezifischem Lernen sehr entgegenkommt. Gegen das Kulturargument wird regelmäßig der Einwand vorgebracht, daß das heutige japanische Ausbildungs- und Beschäftigungssystem keine besonders lange Tradition besitzt und daß verschiedene Aspekte dieses Systems auch in anderen Ländern zu beobachten sind (Koike 1988: 1–14).

Weder die eine noch die andere Argumentationslinie kann befriedigen. Soziokulturelle Faktoren sind sicherlich bedeutsam, aber sie sind es nicht allein. Außerdem sind sie nicht unbedingt systemexogen. Gruppenbindung kann sowohl als Input als auch als Output des japanischen

³ Dore und Sako sprechen von „competence rather than self-marketability“ (Dore und Sako 1989: 113).

⁴ Z. B. Iwata (1992). Einen Überblick über verschiedene Kulturargumente geben Koike (1988: 4–7) und Shimada (1983: 7–10).

Industrialisierungsprozesses interpretiert werden.⁵ Die Tatsache, daß die Institutionen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems relativ jung sind, widerlegt das Kulturargument allerdings nicht. Diese Institutionen waren eine Antwort auf bestimmte, im Prozeß der Industrialisierung der japanischen Volkswirtschaft auftretende Probleme. Es ist anzunehmen, daß es auf diese Probleme auch andere Antworten hätte geben können, und es ist nicht auszuschließen, daß ein wie auch immer zu spezifizierender Kulturfaktor letztlich den Ausschlag für die in Japan gewählte Entwicklungsrichtung gegeben hat. Die Kulturfrage soll hier offen bleiben. Statt dessen wollen wir uns Faktoren zuwenden, die ebenfalls in einer engen Verbindung zur Entwicklung der Institutionen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems stehen und deren Spezifikation und Messung im Vergleich zu Kulturvariablen weniger ambivalent sind.

Mit der Einführung und Adaption neuer Techniken im Prozeß der Industrialisierung stellte sich das Problem der Qualifizierung japanischer Arbeitskräfte. Die industriellen Fertigungsweisen erforderten Techniken und Formen der Arbeitsorganisation, die durch die im japanischen Handwerk verbreiteten Fertigkeiten und Arbeitsweisen nicht mehr befriedigt werden konnten. Da von staatlicher Seite kein öffentliches System der Berufsausbildung bereitgestellt wurde, sahen sich die größeren Industrieunternehmen gezwungen, eigene Strategien zu entwickeln.⁶ Als besonderes Hindernis erwies sich dabei die sehr hohe Fluktuation der Arbeitskräfte. Sie ging einher mit einer relativ niedrigen Arbeitsmoral der Industriearbeiter (Gordon 1985: 81–107). Die Unternehmen waren mit den im letzten Abschnitt erläuterten Free-Rider- und Agency-Problemen konfrontiert. Sie mußten Arbeitnehmer nicht nur intern qualifizieren, sie waren angesichts unterentwickelter externer Kapitalmärkte, eines insgesamt niedrigen Einkommensniveaus der Bevölkerung sowie fehlender staatlicher Subventionen auch gezwungen, einen Großteil der Ausbildungskosten zu übernehmen. Schließlich mußten Wege gefunden werden, die Lernbereitschaft und Arbeitsmoral zu steigern.

⁵ In Kapitel 3 und 4 des allgemeinen Teils wurde gezeigt, daß persönliche Bindungen ein typisches Organisationsmerkmal dynamischer Gesellschaften sind.

⁶ Levine und Kawada (1980) beschreiben das japanische System der Berufsausbildung in der Vorkriegszeit wie folgt: „Thus, in the pre-World War II era formal vocational education programs remained relatively few, concentrated among the government ministries, for small select groups of skilled workers, administrators, technicians, and engineers.“ (95). „[D]espite this wide variety of public vocational schools, these institutions proved unable to provide the skills needed by Japan’s rapidly expanding modern industries.“ (103).

Eine erste Lösung der Probleme zeichnet sich in der Entwicklung interner Qualifizierungssysteme und Arbeitsmärkte ab. Sie beginnt in den 20er Jahren und wird begleitet von ersten Anzeichen zu einer Segmentierung des Arbeitsmarkts zwischen großen und kleinen Unternehmen (Nishiguchi 1994: 19–28). In ihrer Folge konnten Großunternehmen die Fluktuationen in ihrem Beschäftigtenstand erheblich reduzieren. Zugleich gewann die Beschäftigung temporärer Arbeitskräfte an Bedeutung, die in Ergänzung zu einer nun langfristig beschäftigten Stammbesetzung als eine Art Flexibilitätspuffer fungierten.

Die eigentliche Verbreitung und Institutionalisierung unternehmensinterner Ausbildungssysteme und der daran gekoppelten Beschäftigungspraktiken erfolgte nach dem Zweiten Weltkrieg. Man muß sich vor Augen halten, daß Mitte der 50er Jahre, als die japanische Volkswirtschaft wieder das Leistungsniveau der Vorkriegszeit erreicht hatte, noch über 40 Prozent der Beschäftigten in der Landwirtschaft tätig waren. Als Spätentwickler verfolgte die japanische Politik eine durch Güterimportbeschränkungen und Direktinvestitionskontrollen flankierte Strategie der Technologieimporte. Die Einfuhr ausländischer Technologien erforderte erhebliche Anstrengungen in der Qualifizierung der Beschäftigten. Gemessen an seinem industriellen Entwicklungsstand besaß das Land bereits vor dem Krieg ein Schulsystem, dessen Leistungsfähigkeit sich mit dem weiterentwickelter westlicher Länder durchaus messen konnte (Rohlen 1992: 330). So betrug 1935 der Anteil der Schüler weiterführender Schulen in der Altersgruppe der 15- bis 19-jährigen 75 Prozent. Direkt nach dem Krieg stieg dieser Anteil auf 90 Prozent an (Levine und Kawada 1980: 63–70). Das Potential zur Deckung des Qualifizierungsbedarfs war demnach vorhanden. Was fehlte, war ein passendes Qualifizierungssystem, um beide in Einklang zu bringen.

Die fachliche Ausbildung blieb weiterhin im wesentlichen die Domäne der Privatwirtschaft (Levine und Kawada 1980: 107–111). Da sie in Unternehmen durchgeführt wurde, war sie stärker praxis- als theorieorientiert, umfaßte mehr On-the-Job-Training als Off-the-Job-Lehrgänge. Interne auf der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit basierende Beförderungs- und Entlohnungssysteme trugen wesentlich zur Unternehmensbindung bei. Der junge Bevölkerungsaufbau der japanischen Gesellschaft und das bald eintretende rasche Wirtschaftswachstum, das von öffentlicher und wohl auch von privater Seite regelmäßig zu niedrig prognostiziert wurde⁷, ha-

⁷ Die von der Regierung prognostizierten Wachstumsraten lagen in der Hochwachstumsphase deutlich unter, danach deutlich über den tatsächlichen Wachstumsraten (Nihon Keizai Kenkyū Sentā 1994: 30).

ben sicherlich die Einführung eines Entlohnungssystems erleichtert, das Einkommen an das Ende der Erwerbsphase transferiert und die langfristig beschäftigten Arbeitnehmer so zum Erwerb und zur effizienten Verwertung von organisationsspezifischem Wissen motiviert.

Als weiteres stabilisierendes Element sind die Unternehmensgewerkschaften zu nennen. Diese in Japan überwiegende Art der Interessenvertretung von Arbeitnehmern bildete sich in ihrer heutigen Form erst nach dem Krieg heraus. Sie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus (Shirai 1983: 119): (1) Die Mitgliedschaft ist auf reguläre Beschäftigte beschränkt. (2) In der Regel sind Arbeiter und Angestellte in der gleichen Organisation zusammengeschlossen. (3) Funktionäre werden aus der regulären Belegschaft gewählt. Während ihrer Amtszeit behalten sie ihren Beschäftigtenstatus, werden aber von der Gewerkschaft bezahlt. (4) Unternehmensgewerkschaften sind in ihrem Handeln weitestgehend souverän, auch wenn die meisten von ihnen größeren Dachverbänden angehören.

6.2.2 Japanische Berufsanfänger: Hohes Bildungsniveau bei geringer fachlicher Qualifizierung

Nach dem knappen historischen Abriss sollen in den folgenden Unterabschnitten verschiedene Bereiche und Merkmale des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems unter dem Gesichtspunkt der Spezifität des in ihnen gebildeten und verwerteten Wissens betrachtet werden. Im Vordergrund stehen damit zunächst die unternehmensinternen Ausbildungssysteme selbst, wobei zuerst auf die Frage nach ihrer Bedeutung und dann auf die Frage nach ihrer Qualität eingegangen werden soll.

Aus deutscher Sicht ist zunächst anzumerken, daß Japan nicht über ein duales System der Berufsausbildung verfügt, das zwischen Schulbesuch und Erwerbsphase eine öffentlich regulierte Ausbildungsphase fügt, während der die Auszubildenden bereits ein Beschäftigungsverhältnis eingehen, um eine allgemeine, unternehmensunspezifische Berufsqualifikation zu erwerben.⁸ Die Frage nach der Bedeutung unternehmensinterner Qualifizierungssysteme stellt sich damit in Japan nur einmal, nämlich beim Übergang zwischen dem öffentlichen, schulisch-akademischen Bildungssystem und dem Beschäftigungssystem.

Japanische Arbeitnehmer verfügen im Durchschnitt über einen hohen Bildungsabschluß (Tabelle 6.1). 1993 besaßen 84 Prozent (!) aller Arbeitnehmer einen Abschluß, der eine Verweildauer im öffentlichen Bildungs-

⁸ Zum deutschen dualen System der Berufsausbildung siehe Greinert (1995).

system von 12 Jahren und mehr voraussetzt. 26 Prozent der männlichen Arbeitnehmer konnten auf einen College- bzw. Universitätsabschluß verweisen. Dies setzt in der Regel 16 Bildungsjahre voraus. Die Zahlen stellen einen Durchschnitt über alle Altersgruppen dar. Dies verdeckt den zugrundeliegenden Trend zu einem immer höher werdenden Anteil von College- und Universitätsabsolventen unter den Berufsanfängern. Dieser Anteil lag 1950 noch unter einem Prozent (Rohlen 1992: 335). 1992 besaßen dagegen 46 Prozent der Berufsanfänger einen College- oder Universitätsabschluß (Statistics Bureau 1994: Tabelle 3–10).⁹

Tabelle 6.1. Bildungsabschluß von Arbeitnehmern in Japan und Deutschland

Deutschland 1990				Japan 1993			
Abschluß	Alle	Männer	Frauen	Abschluß	Alle	Männer	Frauen
ohne Berufsausbildung	21	18	31	Lower secondary	16	17	15
mit Berufsausbildung	66	68	59				
Abitur	3	2	4	Upper secondary	53	51	57
Fachhochschule	3	4	1	Junior college	11	6	22
Universität	2	3	1	College, university	20	26	7
ohne Angabe	5	6	5				

Anm.: Angaben in Prozent. Deutschland Vollzeitbeschäftigte im Produzierenden Gewerbe, Groß- und Einzelhandel, Banken- und Versicherungsgewerbe. Japan „male regular employees“ in der Privatwirtschaft außer Land-, Forstwirtschaft und Fischerei.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 6), Ministry of Labour (1995: Tabelle 86).

Erwerben japanische Jugendliche während ihrer relativ langen Verweildauer im öffentlichen Bildungssektor besondere fachliche Qualifikationen oder erhöhen sie lediglich ihr allgemeines Bildungsniveau? Über die berufsqualifizierende Qualität des öffentlichen Bildungssystems und die

⁹ Das Bildungsstreben überrascht um so mehr, als Japan einen deutlich unter dem Niveau anderer Länder liegenden öffentlichen Finanzierungsanteil im Bereich schulischer und universitärer Bildung aufweist (OECD 1995a: 112).

sich daraus ergebende Bedeutung komplementärer unternehmensinterner Ausbildungssysteme können nur fallweise Vergleichsstudien Auskunft geben. Kontrastierend zur deutschen Situation charakterisieren Demes und Georg das Zusammenspiel zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem in Japan wie folgt:

- „Der Beitrag des öffentlichen Bildungssystems zur Entwicklung arbeitsbezogener fachlicher Qualifikationen gilt als marginal. [...]
- Die betriebliche Personalrekrutierung orientiert sich nicht an der Einbringung beruflich-fachlicher Qualifikationen. [...]
- Bildungsabschlüsse erfüllen als „biographische Signale“ die Funktion, den Grad der Lernfähigkeit, der Arbeitsorientierung und der Integrationsbereitschaft des Bewerbers anzuzeigen.“ (Demes und Georg 1994: 17).

Im Verhältnis zu ihrer langen Verweildauer im öffentlichen Bildungssektor verfügen japanische Berufsanfänger demnach über eine geringe fachliche Qualifizierung, dafür aber über ein um so höheres Qualifizierungspotential. Es ist im wesentlichen Aufgabe der Unternehmen, dieses Potential zu entwickeln.

6.2.3 Die Qualität unternehmensinterner Qualifizierungssysteme

Noch schwieriger als über die Bedeutung unternehmensinterner Ausbildungssysteme sind allgemeine Aussagen über ihre Qualität zu treffen. Im Grunde müßte man hierbei nach Industrien, Unternehmensgrößen, Bildungshintergrund, Produktions-, Verwaltungs- sowie Forschungs- und Entwicklungsbereich oder nach Berufsbildern bzw. Karrierepfaden differenzieren. Bevor die Ergebnisse vergleichender Untersuchungen zu diesem Themenkomplex zusammenfassend dargestellt werden, sei noch einmal auf allgemeine, den Systemkontext der Qualifizierungsstrategien japanischer Unternehmen betreffende Sachverhalte hingewiesen, die vermuten lassen, daß die unternehmensinterne Ausbildung bedeutende organisationspezifische Elemente aufweist:

- die fehlende verbindliche Regulierung von Ausbildungsinhalten und ein diesbezüglich wenig bedeutsames öffentliches Berufsklassifikations- und Zertifikatswesen,
- die Dynamik der Wirtschaftsentwicklung, die eine Herausbildung privater De-facto-Standards erschwert haben muß,
- die Interessenvertretung der Arbeitnehmer durch Unternehmensgewerkschaften, die auf die größere Bedeutung unternehmensspezifischer im Gegensatz zu berufsspezifischen Qualifizierungsrenten hinweist.

Vergleichend mit der Situation in Deutschland gelangen Demes und Georg zur folgenden allgemeinen Charakterisierung der unternehmensinternen Ausbildung in größeren japanischen Industrieunternehmen:

„Analog zur weitgehend berufslosen Struktur des Bildungssystems gelten auch die Qualifizierungsstrategien japanischer Betriebe als wenig fachspezifisch gegliedert und eher auf die flexible Einsatzfähigkeit der Beschäftigten auf unterschiedlichen Arbeitsplätzen und ihre rasche Anpassungsfähigkeit an wechselnde Anforderungsbedingungen gerichtet als auf die dauerhafte Übernahme spezialisierter Arbeitsplätze.“ (Demes und Georg 1994: 18).

Dore und Sako heben gegenüber der Situation in Großbritannien folgenden Aspekt hervor:

„[B]y such criteria as training expenditure and man-hours in formal off-the-job training, Japanese firms would come rather badly out of an international comparison. Where they do seem to be distinctive is in the way they motivate the efforts of individuals to learn in order to gain in competence (competence rather than self-marketability). Also in the way training departments interpret their role as primarily to facilitate and catalyse such efforts.“ (Dore und Sako 1989: 113)

Die wohl detailliertesten komparativen Studien unternehmensinterner Qualifizierungssysteme hat Koike durchgeführt. In seinem auf allgemeinem statistischen Material, aber vor allem auch auf umfangreichen Fallstudien basierenden Vergleich zwischen den USA und Japan differenziert er sowohl zwischen Produktionsarbeitern (blue-collar worker) und in der Verwaltung beschäftigtem Personal (white-collar worker) als auch zwischen Industrien und Unternehmensgrößenklassen.

In der Gegenüberstellung der Karrierepfade von Produktionsarbeitern in US-amerikanischen und japanischen Großunternehmen stellt Koike zunächst fest, daß in beiden Ländern die Entwicklung interner Arbeitsmärkte damit zusammenhängt, daß Fähigkeiten in Unternehmen auf der Basis von On-the-Job-Training erworben werden. Den wesentlichen Unterschied zwischen beiden Ländern beschreibt er wie folgt:

„The most evident dissimilarity is that blue-collar workers in large Japanese companies have broader careers than their counterparts in US companies. The Japanese worker's consequent understanding of the production process enables him to find ways of improving productivity, which suggests that he has really acquired the characteristics of a white-collar technician. This white-collarization of blue-collar workers in large Japanese companies is a special feature to which more attention should be paid.“ (Koike 1988: 177).

Koike bezeichnet die internen Qualifizierungsstrategien japanischer Unternehmen für Produktionsarbeiter als „incentive systems for intellectual skill development“ (Koike 1994a). Mit „intellectual skill“ meint er die Fähigkeit, auf außergewöhnliche Ereignisse im Produktionsablauf zu reagieren. Intellectual Skills bezeichnen also ein allgemeines Problemlösungspotential. Es wird vor allem durch On-the-Job-Training erworben. Voraussetzung ist außerdem, daß Produktionsarbeiter Wissen über benachbarte Produktionsbereiche besitzen. Dies wird in den Großunternehmen durch eine institutionalisierte Arbeitsplatzrotation erreicht und spiegelt sich in den in dem Zitat erwähnten breiteren Karrierepfaden japanischer Produktionsarbeiter wider. Die Integration von Produktions- und Problemlösungsaufgaben erlaubt nur relativ unpräzise Arbeitsplatzspezifikationen. Hierin zeigt sich ein zentraler Aspekt der von Koike wiederholt angesprochenen „white-collarization of blue-collar workers“.

Der wesentliche Unterschied, den Koike bei einem Vergleich der Karrierepfade US-amerikanischer und japanischer White-Collar-Beschäftigter feststellt, liegt in der späten Beförderung japanischer Manager (Koike 1994b). Während in den USA eine Auswahl für mittlere und höhere Managementpositionen bereits nach drei bis fünf Jahren erfolgt, vergehen in Japan ungefähr fünfzehn Jahre. Dem „Slow-Promotion“- bzw. „Late-Selection“-Merkmal liegt eine längere unternehmensinterne Bewährungs- und Beurteilungsphase zugrunde. Zudem werden Kandidaten für entsprechende Managementpositionen in dieser Phase mehrjährige Erfahrungen in verschiedenen Bereichen der Organisation sammeln. Der langfristige japanische Ansatz gewährleistet, so Koike, daß in den internen Arbeitsmärkten japanischer Großunternehmen ein größerer Anreiz besteht, organisationsspezifisches Wissen zu akkumulieren.

Ein auf Daten in den 70er Jahren beruhender Vergleich japanischer und europäischer Unternehmen führt zu einem ähnlichen Ergebnis (Koike 1988: 206–215). Die Position „Department Head“ wurde in Japan zu über 50 Prozent von Personen der Altersgruppe 45 bis 54 Jahre besetzt. In den europäischen Ländern (Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien, Niederlande) dominierte dagegen die Gruppe der 30- bis 44jährigen. Noch deutlichere Unterschiede ergaben sich, wenn anstelle des Alters die Dauer der Unternehmenszugehörigkeit herangezogen wurde. In Japan konnten weit über 50 Prozent der Inhaber der Position „Department Head“ auf eine mindestens 20jährige Unternehmenszugehörigkeit zurückblicken. Lediglich ungefähr 10 Prozent gehörten weniger als 10 Jahre ihrem Unternehmen an. In den europäischen Ländern war dagegen eine wesentlich gleichmäßigere Verteilung über das Merkmal „Dauer der Unternehmenszugehörigkeit“ zu beobachten. Etwa 50 Prozent der Stelleninhaber hatten weniger als 10 Jahre in dem Unter-

nehmen verbracht, in dem sie aktuell als Department Head beschäftigt waren.

In Deutschland erleichtert die Vermarktbarkeit der in einer Berufsausbildung erworbenen Qualifikation kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu qualifizierten Arbeitnehmern. Kleinere Unternehmen sind sogar, gemessen an der Zahl der Auszubildenden pro Beschäftigten stärker in der Berufsausbildung engagiert als Großunternehmen (Greinert 1995: 36). Wie wir in Kapitel 7 sehen werden, sind in Japan weitaus mehr Arbeitnehmer in mittleren und kleinen Unternehmen beschäftigt als in Deutschland. Hiermit stellt sich unweigerlich die Frage, wie diese qualifiziert werden. Eine umfassende Untersuchung der Ausbildungssysteme in kleinen und mittleren Unternehmen, die Ende der 70er Jahre von der Bank für kleine und mittlere Unternehmen (Chūshō Kigyō Kin'yū Kōko) durchgeführt wurde, zeigt, daß auch hier die Strategie der „internal skill formation“ vorherrscht (Koike 1988: Kapitel 5). Die Rekrutierungspraxis ähnelt derjenigen in größeren Unternehmen. Selbst in der Mehrzahl der Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten sind weniger als 10 Prozent der Arbeitskräfte außerhalb des Unternehmens ausgebildet. Mit steigender Größe geht die Bedeutung von Mid-Career-Einstellungen weiter zurück. Die unternehmensinterne Ausbildung beruht im wesentlichen auf On-the-Job-Training. Auch das Prinzip der Arbeitsplatzrotation wird praktiziert, allerdings in den kleineren Unternehmen aus anderen Gründen als dem Ziel, Arbeitnehmern eine breitere Ausbildung zu geben. Im Vordergrund steht die Anpassung an sich verändernde Absatzsituationen.

Die verschiedenen in diesem Unterabschnitt zusammengetragenen Ergebnisse zeichnen folgendes Bild des japanischen Qualifizierungssystems. Erstens: Der japanische Arbeitnehmer verfügt im Durchschnitt über ein hohes Allgemeinbildungsniveau. Zweitens: Seine fachliche Qualifizierung erfolgt überwiegend in Unternehmen. Drittens: Die unternehmensinterne Lernphase ist lang. Viertens: Sie ist geprägt durch On-the-Job-Training und durch eine gezielte (größere Unternehmen) bzw. bedarfs- oder eignungsabhängige (kleinere Unternehmen) Arbeitsplatzrotation. Fünftens: Die unternehmensinterne Ausbildung ist integrierter Bestandteil des Beförderungssystems der Unternehmen.

Japanische Arbeitnehmer verfügen über ein hohes Lernpotential. Vor allem in den größeren japanischen Industrieunternehmen werden ihnen Raum und Anreize geboten, dieses Potential auszuschöpfen. Die Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung Japans spricht dafür, daß das dabei erworbene Wissen in deutlich stärkerem Maße als in westlichen Industrieländern organisationspezifisch ist.

6.3 IMPLIKATIONEN FÜR DAS BESCHÄFTIGUNGSSYSTEM: INTERNE ARBEITSMÄRKTE

6.3.1 Unternehmensbindung

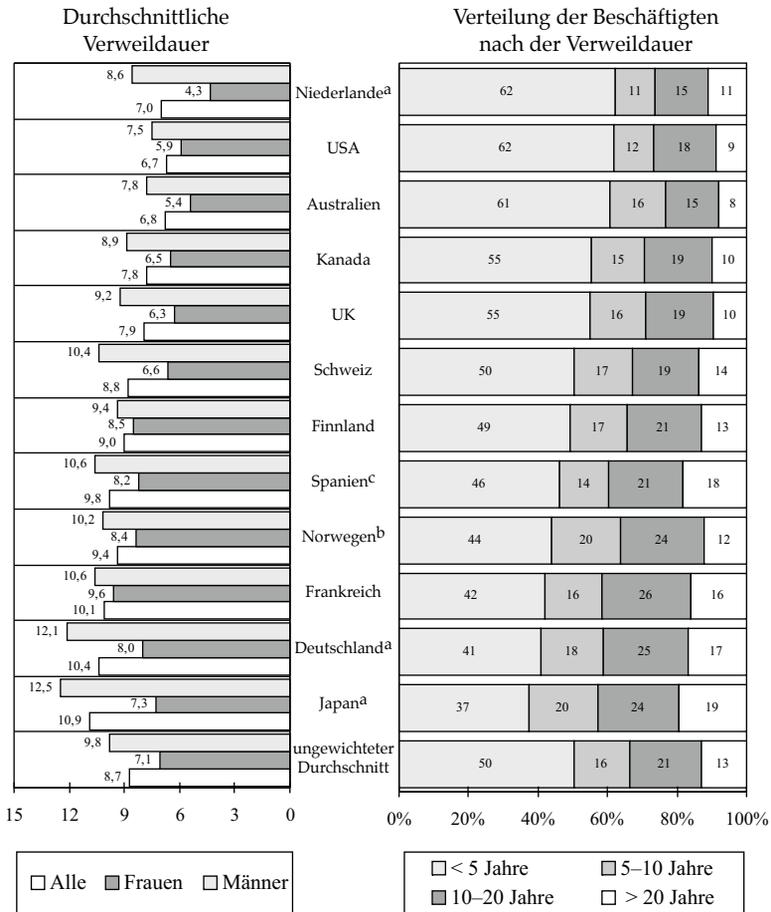
Wie in Unterabschnitt 6.1.4 dargelegt, sollte sich die Bedeutung organsationsspezifischen Lernens *ceteris paribus* in einer höheren Stabilität der Beschäftigungsbeziehungen niederschlagen. Die durchschnittliche Dauer der Unternehmenszugehörigkeit ist in Japan mit 10,9 Jahren länger als in anderen OECD-Ländern (Abbildung 6.1). Dies gilt insbesondere für männliche Beschäftigte (12,5 Jahre). Die Unterschiede sind nicht in jedem Fall gravierend. Vor allem in Deutschland, wo männliche Beschäftigte durchschnittlich 12,1 Jahre in einem Unternehmen verweilen, stellt sich die Situation sehr ähnlich dar. Bezogen auf alle Arbeitnehmer gibt es in Deutschland allerdings anteilmäßig deutlich mehr Beschäftigte mit einer Verweildauer von weniger als fünf Jahren. Ebenso ist der Anteil der Langzeitbeschäftigten (20 und mehr Jahre) in Japan höher als in Deutschland.

Wie in Unterabschnitt 6.1.4 ebenfalls dargelegt, können lange Verweildauern ganz verschiedene Ursachen haben. Genauere Rückschlüsse über die Bedeutung organisationspezifischen Lernens liefert ein Vergleich der Verweildauer in Abhängigkeit vom Alter. Abbildung 6.2 enthält diesbezügliche Angaben über männliche Arbeitnehmer in Frankreich, Deutschland und Japan. Diese drei Länder weisen alle eine lange durchschnittliche Verweildauer in Unternehmen auf. Abbildung 6.2 zeigt, daß sich dahinter aber ganz verschiedene Karriereprofile verbergen.

Sowohl in Frankreich als auch in Deutschland nimmt der Anteil der Beschäftigten, die weniger als fünf Jahre in ihrem aktuellen Unternehmen beschäftigt sind, mit zunehmendem Alter deutlich ab. Lediglich in Deutschland ist zwischen den Altersgruppen „45–49 J“ und „50–54 J“ ein leichter Anstieg zu vermerken. In Japan ist eine deutliche Abnahme des Anteils der relativ frischen Unternehmenswechsler nur bis zur Altersgruppe der 40- bis 44jährigen zu beobachten. Der Rückgang ist dabei noch merklicher als in Frankreich und Deutschland. In der Altersgruppe der 45- bis 49jährigen verharrt der Anteil dagegen auf ungefähr gleichem Niveau, um dann in den höheren Altersgruppen deutlich anzusteigen.

Die Unternehmensbindung japanischer Arbeitnehmer ist vor allem in der Phase nach dem Unternehmenseintritt bis zu einem Alter Mitte 40 stark. In dieser Phase sind deutsche und französische Arbeitnehmer deutlich mobiler. Die Mobilitätsunterschiede sind am ausgeprägtesten in der Gruppe der 30- bis 39jährigen, also direkt nachdem die ersten Berufserfahrungen gesammelt wurden. In den Altersgruppen ab 50 dreht sich dies um. Hier bleiben deutsche und französische Arbeitnehmer ihrem

Abbildung 6.1. Unternehmensbindung von Beschäftigten in OECD-Ländern 1991



Anm.: a) 1990, b) 1989, c) 1992.

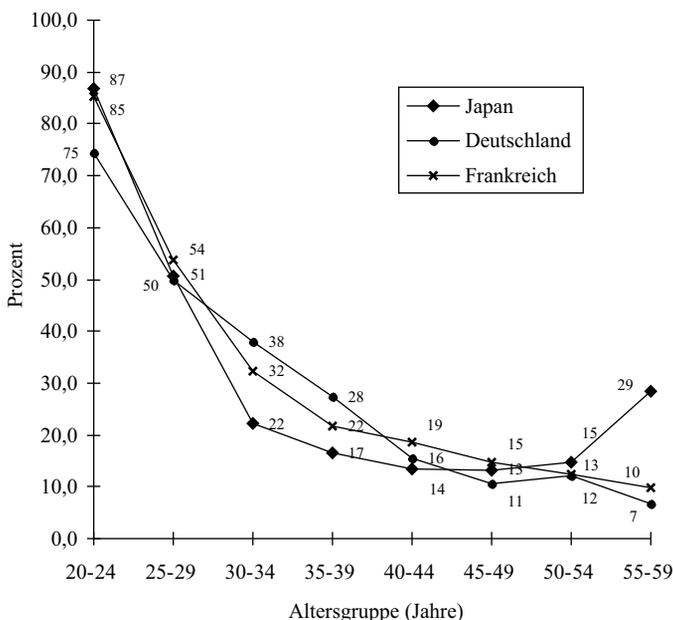
Quelle: OECD (1993: Tabelle 4.1).

Unternehmen treu, während ihre japanischen Kollegen plötzlich mobil werden. Der ungefähr gleich langen durchschnittlichen Verweildauer japanischer, deutscher und französischer Arbeitnehmer liegt demnach ein anderes Karriereprofil zugrunde.

Deutsche und französische Arbeitnehmer können ihre Qualifikation und ihre erste Berufserfahrung offensichtlich leichter in anderen Unternehmen verwerten. In Japan diktiert die Logik interner Arbeitsmärkte ein

anderes Verhalten. Japanische Arbeitnehmer verwerten ihr Fachwissen in dem Unternehmen, in dem sie es erworben haben. Entsprechend ihrem Qualifikationsniveau machen sie in ihrem Unternehmen Karriere. Diese Karriere erreicht ein natürliches Ende, wenn die Unternehmenshierarchie nach oben zu eng wird und gleichzeitig jüngere Kollegen von unten aufstreben (Hashimoto 1990: 253).

Abbildung 6.2. Anteil der männlichen Beschäftigten mit einer weniger als fünfjährigen Unternehmenszugehörigkeit nach Altersgruppen in Japan, Deutschland und Frankreich



Quelle: OECD (1993: Tabelle 4.3).

Noch vor Erreichen des auf Unternehmensebene definierten Pensionsalters müssen sich Arbeitnehmer in größeren Unternehmen nach einem neuen Job umsehen. Untersuchungen zeigen, daß sie dabei in Abhängigkeit der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit und des Grundes für das Ausscheiden ein hohes Trennungsgeld (taishokukin) erwarten können, das im günstigsten Falle einen Wert von bis zu drei Jahresgehältern erreicht (Aoki 1989: 58; siehe auch unten 6.3.3). Außerdem ist das „alte“ Unternehmen bei der Suche nach einem neuen Arbeitsplatz behilflich (Rebick 1995). In der Regel wird es ein kleineres Unternehmen sein, an dem das alte Unternehmen entweder kapitalmäßig beteiligt ist oder mit

dem es enge Geschäftsbeziehungen unterhält. Das Humankapital der „Frühentlassenen“ bleibt so in der größeren Organisation eines Unternehmensverbundes erhalten. Außerdem findet auf diese Weise ein Humankapitaltransfer zwischen großen und kleinen Unternehmen statt.

Die Unternehmensgröße übt in Japan einen stärkeren Einfluß auf die durchschnittliche Dauer der Unternehmenszugehörigkeit aus als in Deutschland (Tabelle 6.2). Die Tatsache, daß in beiden Ländern die Verweildauer in größeren Unternehmen länger ist, hängt damit zusammen, daß größere Unternehmen einem geringeren Konkursrisiko ausgesetzt sind und mehr interne Karrieremöglichkeiten bieten. Der Unterschied wird in Japan durch die stärkere Bindungswirkung interner Arbeitsmärkte verstärkt. Ein Aspekt ist hierbei das gerade beschriebene Karriereprofil von Angestellten in japanischen Großunternehmen, die vor Erreichen des offiziellen Pensionsalters einen zweiten Job in einem in der Regel kleineren Unternehmen aufnehmen müssen. Diese Praxis erklärt auch, warum das durchschnittliche Alter der Belegschaft mit zunehmender Unternehmensgröße in Japan sinkt, während es in Deutschland steigt.

Tabelle 6.2. Unternehmenszugehörigkeit und Alter männlicher Arbeitnehmer in Deutschland und Japan nach Beschäftigtengrößenklassen

Beschäftigten- klasse	Deutschland 1990				Japan 1993		
	Dauer		Alter		Beschäftigten- klasse	Dauer	Alter
Arb.	Ang.	Arb.	Ang.				
10–49	8	10	37	40	10–99	10	42
50–199	8	11	38	41			
200–999	10	13	38	41	100–999	12	39
1000 >	12	15	39	42	1000 >	16	39
insgesamt	10	13	38	41	insgesamt	13	40

Anm.: Deutschland männliche Vollzeitbeschäftigte im Produzierenden Gewerbe, Handel, Banken- und Versicherungsgewerbe. Japan „male regular employees“ in der Privatwirtschaft außer Land-, Forstwirtschaft und Fischerei.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 30, Tabelle 66); Ministry of Labour (1995: Tabelle 86).

6.3.2 Die makroökonomische Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen

Angesichts der Tatsache, daß die japanische Wirtschaft im Vergleich zu anderen Industrieländern nicht nur in der Hochwachstumsphase, sondern auch in den 70er und 80er Jahren einem stärkeren strukturellen Wandel unterlag als westliche Industrienationen (siehe unten Kapitel 8) und auch die konjunkturellen Ausschläge um den Entwicklungspfad erheblich waren, muß die besondere Stabilität der Beschäftigungsbeziehungen überraschen. Tabelle 6.3 zeigt auf der makroökonomischen Ebene, daß die japanische Volkswirtschaft im Zeitraum zwischen 1974 und 1993 trotz stärkerer Produktionsschwankungen eine vergleichsweise geringe Variabilität im Beschäftigungsstand aufwies.

Tabelle 6.3. Mengenvariabilität auf Arbeitsmärkten im internationalen Vergleich 1974–1993

Variable	Japan	Deutschland	UK	USA
Produktion	6,15	4,71	5,44	4,75
Arbeitsvolumen	2,69	4,45	4,66	3,77
Beschäftigte	1,89	3,83	3,80	3,05
Arbeitszeit	2,06	1,55	1,50	1,70

Anm.: Variationskoeffizient der Jahresveränderungen berechnet auf der Grundlage von Vierteljahresdaten für das Verarbeitende Gewerbe.

Quelle: Keizai Kikakuchō (1994: 253).

Die makroökonomische Stabilität japanischer Beschäftigungsverhältnisse wird in zahlreichen empirischen Studien über die personalpolitischen Strategien der Unternehmen in Krisenzeiten konkretisiert. Demnach werden Entlassungen als allerletzte Option in Erwägung gezogen (Dore 1988, Ernst 1988). Jüngste Untersuchungen des Arbeitsministeriums zeigen, daß sich dieses Verhalten in der aktuellen Wirtschaftskrise nicht verändert hat (Keizai Kikakuchō 1995: 457). Unter den Beschäftigungsanpassungsmaßnahmen dominiert mit Abstand der Überstundenabbau. Als nächstes folgt die Reduzierung bzw. der Verzicht auf „Mid-Career“-Einstellungen. Am dritt- bzw. vierthäufigsten genannt wurden unternehmensinterne Versetzungen von Mitarbeitern sowie Entsendungen von Arbeitnehmern in affilierte Unternehmen. Nur etwa fünf Prozent der Unternehmen, die Beschäftigungsanpassungsmaßnahmen ergriffen hatten, erwähnten Entlassungen. Dabei wird zunächst nach Mitarbeitern gesucht, die gegen entsprechende Abfindungsleistungen bereit sind, „auf eigenen Wunsch“ das Unternehmen zu verlassen (kibō taishokusha).

Die relative Robustheit der Beschäftigungsverhältnisse gegenüber Schwankungen im Produktionsniveau wird aufgewogen durch eine stärkere Variabilität in der Arbeitszeit und in den Lohnkosten. Ein nicht unerheblicher Anteil des Einkommens japanischer Beschäftigter ist von der Ertragslage des Unternehmens abhängig, beispielsweise Bonuszahlungen und Entgelte für Überstunden. Das in Arbeitsstätten mit mehr als 30 Beschäftigten gezahlte durchschnittliche Monatsentgelt eines Industriearbeiters setzte sich 1994 zu 68,8 Prozent aus dem fixen vertraglich vereinbarten Monatsentgelt (*shoteinai kyūyo*), zu 6,8 Prozent aus vertraglich vereinbarten variablen Zusatzzahlungen (*shoteigai kyūyo*), beispielsweise für Überstunden, und zu 24,4 Prozent aus Sonderzahlungen (*tokubetsu kyūyo*), wie Sommer- und Winterbonus, zusammen (eigene Berechnungen nach Rōdōshō 1995b: Tabelle 20-1).

Der Anteil der ertragsabhängigen halbjährlichen Bonuszahlungen am gesamten Jahreseinkommen, der derzeit im Durchschnitt bei ungefähr 20 Prozent liegt, ist seit 1951 bis in die frühen 80er Jahre angestiegen (Hashimoto 1990: 257). Regressionsanalysen zeigen, daß der Anteil positiv mit dem Ausbildungsniveau, der Unternehmensgröße und der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit steigt (Hashimoto 1990: 257). Mit anderen Worten: Je stärker die Bindung des Faktors Humankapital, desto bedeutender ist der Einkommensanteil ertragsabhängiger Sonderzahlungen (siehe hierzu auch unten 6.3.3).

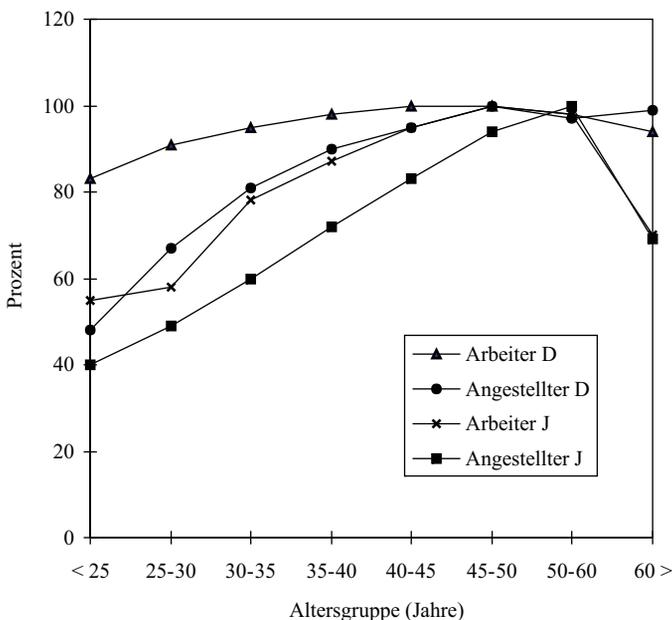
6.3.3 Einkommensprofile

Organisationspezifisches Lernen sollte sich in einem relativ steilen Anstieg des Einkommens in Abhängigkeit von der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit niederschlagen. Wie in Unterabschnitt 6.1.4 dargelegt beruht dieser Zusammenhang darauf, daß erstens die Produktivitätseffekte organisationspezifischen Lernens an die Weiterbeschäftigung im selben Unternehmen gebunden sind, bei einem Unternehmenswechsel also verlorengehen, daß deshalb zweitens Unternehmenswechsler in der Regel ein durchschnittlich niedrigeres Qualifikations- und Einkommensniveau aufweisen werden und daß drittens relativ steile Einkommensprofile in Abhängigkeit zur Dauer der Unternehmenszugehörigkeit Arbeitnehmer motivieren, unternehmensspezifisches Wissen zu erwerben.

Die These wird in einem Vergleich der Lohn- und Einkommensstatistiken zwischen Japan und den USA bestätigt. Hashimoto und Raisian (1985, 1992) weisen nach, daß der Faktor „Dauer der Unternehmenszugehörigkeit“ in Japan einen statistisch deutlich stärkeren Einfluß auf das Einkommensprofil von Arbeitnehmern ausübt als in den USA. Dies gilt für alle Unternehmensgrößenklassen.

Die USA sind aufgrund ihrer ausgeprägten Arbeitsmarktmobilität (siehe oben Abbildung 6.1) sicherlich ein extremes Gegenbeispiel. Es scheint daher lohnenswert, der Frage nachzugehen, ob die deutlichen Unterschiede in der Bedeutung des Faktors „Dauer der Unternehmenszugehörigkeit“ auch in Ländern zu beobachten sind, in denen die durchschnittliche Dauer der Unternehmenszugehörigkeit ähnlich lang ist wie in Japan, beispielsweise Deutschland.

Abbildung 6.3. Altersabhängige Einkommensprofile deutscher und japanischer männlicher Arbeitnehmer



Anm.: Deutschland durchschnittliche Bruttomonatsverdienste männlicher Vollzeitbeschäftigter im Produzierenden Gewerbe, Handel, Banken- und Versicherungsgewerbe. In Japan „monthly contractual earnings“ der „male regular employees“ im Verarbeitenden Gewerbe; nur dort wird zwischen „production worker“ und „non production worker“ unterschieden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 33, Tabelle 71); Ministry of Labour (1995: Tabelle 86); eigene Berechnungen. Zu den Zahlenwerten siehe Anhang Tabelle A1.

Die Einkommensprofile in Abhängigkeit zum Alter steigen in Japan steiler an als in Deutschland, fallen aber auch deutlicher wieder ab (Abbildung 6.3). Sowohl in Deutschland als auch in Japan verlaufen sie für

Arbeiter flacher als für Angestellte. Der Unterschied ist in Deutschland dabei wesentlich stärker ausgeprägt.

Noch deutlichere Unterschiede im Einkommensprofil sind in Abhängigkeit zur Dauer der Unternehmenszugehörigkeit festzustellen. Allerdings kommen hierin auch die altersbedingten Einkommensunterschiede zum Ausdruck. Einen besseren Einblick gewinnt man, wenn man den Altersfaktor konstant hält. Sinnvollerweise wählt man dabei die Altersgruppe, bei der die Einkommenskurve ihren höchsten Punkt erreicht. In Deutschland ist dies die Altersgruppe der 45- bis 50jährigen, in Japan die der 50- bis 54jährigen.

Tabelle 6.4. Einkommensprofile deutscher und japanischer männlicher Arbeitnehmer in Abhängigkeit zur Verweildauer im Unternehmen

Deutschland (45–50jährige)			Japan (50–54jährige)		
Dauer	Arb.	Ang.	Dauer	Arb.	Ang.
< 1 J	83	86	< 1 J	63	70
1–2 J	88	95	1–2 J	67	75
3–5 J	90	98	3–4 J	70	74
6–10 J	94	99	5–9 J	74	76
11–20 J	97	100	10–14 J	80	72
			15–19 J	84	75
> 21 J	100	97	20–24 J	89	83
			25–29 J	95	87
			> 30 J	100	100

Anm.: Deutschland durchschnittliche Bruttomonatsverdienste männlicher Vollzeitbeschäftigter im Produzierenden Gewerbe, Handel, Banken- und Versicherungsgewerbe. In Japan „monthly contractual earnings“ der „male regular employees“ im Verarbeitenden Gewerbe; nur dort wird zwischen „production worker“ und „non production worker“ unterschieden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 33, Tabelle 71); Ministry of Labour (1995: Tabelle 88); eigene Berechnungen.

In beiden Ländern ist das Einkommensprofil der Arbeiter in Abhängigkeit zur Unternehmenszugehörigkeit stärker ausgeprägt als das der Angestellten (Tabelle 6.4). In Japan verläuft allerdings selbst das Einkommensprofil der Angestellten noch deutlich steiler als das des durchschnittlichen deutschen Arbeiters. Während es in Deutschland für einen Angestellten einkommensmäßig kaum von Bedeutung ist, ob er 6 oder 20

Jahre bei dem gleichen Unternehmen beschäftigt ist, zahlt sich in Japan vor allem am Ende der Karriere eine lange Unternehmenszugehörigkeit noch einmal erheblich aus. In Deutschland sind Angestellte, die im Verlauf ihrer Karriere den Arbeitgeber wechseln, einkommensmäßig besser gestellt als ihre Kollegen mit 21 und mehr Jahren Unternehmenszugehörigkeit.

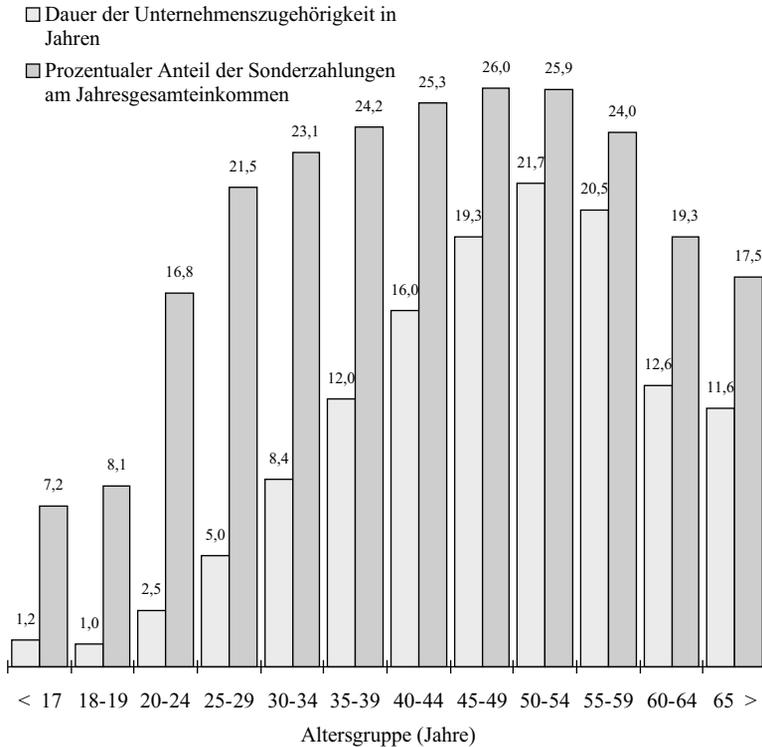
Das Einkommensprofil japanischer Angestellter deckt sich mit dem von Koike festgestellten Karriereprofil, wonach führende Managementpositionen durch erfahrene Mitarbeiter, die schon sehr lange dem Unternehmen angehören, besetzt werden. Ein weiterer, damit verbundener Aspekt des internen Arbeitsmarktes äußert sich in dem steilen Abknicken der Einkommenskurve in den Altersgruppen der über 54jährigen. Hierin zeigt sich die finanzielle Seite der bereits anhand der altersabhängigen Verweildauer in Unternehmen festgestellten Praxis, nicht weiter beförderbare Mitarbeiter frühzeitig zu entlassen.

Der Einfluß der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit auf das Einkommen wird in den Zahlen für Japan noch unterschätzt, da nur das vertraglich vereinbarte Einkommen ausgewiesen ist. Sonderzahlungen, die im Durchschnitt fast ein Viertel des Jahreseinkommens ausmachen, fallen nicht darunter. Ihr Anteil am Jahreseinkommen steigt deutlich mit dem Alter und der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit (Abbildung 6.4). Das Profil der auf das Gesamteinkommen bezogenen Einkommenskurve ist demnach steiler als das in Abbildung 6.3 bzw. Tabelle 6.4.

Ein wichtiger Bestandteil des japanischen Lohnsystems, der nicht in den Einkommensprofilen auftaucht, dessen Bindungs- und Anreizwirkungen aber denen eines steilen unternehmensspezifischen Einkommensprofils entsprechen, ist das sogenannte Trennungsgeld (*taishokukin*), das Arbeitnehmer beim Ausscheiden aus dem Unternehmen erhalten (Rōmu Gyōsei Kenkyūsho 1994: 146–156). Solche Trennungsgelder zahlen ungefähr 90 Prozent aller Unternehmen. Die Zahlungsmodalitäten sind vertraglich geregelt. Die Beträge werden ungefähr von der Hälfte der Unternehmen als Einmalzahlung ausgezahlt. In etwas mehr als 10 Prozent der Fälle erfolgt die Auszahlung auf Rentenbasis. Knapp 40 Prozent der Unternehmen wenden beide Auszahlungsvarianten parallel an.

Das Trennungsgeld macht etwa 70 Prozent der Pensionszahlungen der Unternehmen aus. Der Rest sind freiwillige Zusatzleistungen zum öffentlichen Rentensystem (Aoki 1989: 58). Absolut variiert die Höhe des Trennungsgeldes in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße. In Unternehmen mit über 1000 Beschäftigten erreicht es zwischen 45 und 52 Monatsgehältern bezogen auf das letzte Gehalt. Seine Höhe hängt ab von der

Abbildung 6.4. Dauer der Unternehmenszugehörigkeit und Bedeutung der Sonderzahlungen nach Altersgruppen



Anm.: „Male regular employees“ in der Privatwirtschaft außer Land-, Forstwirtschaft und Fischerei. Jahresgesamteinkommen entspricht dem zwölffachen Wert der „monthly contractual earnings“ zuzüglich „annual special earnings“.

Quelle: Ministry of Labour (1995: Tabelle 87); eigene Berechnungen.

Dauer der Unternehmenszugehörigkeit sowie von dem Grund des Ausscheidens aus dem Unternehmen (Rōmu Gyōsei Kenkyūsho 1994: 156).

6.3.4 Der Einfluß der Unternehmensgröße

Die unternehmensinterne Organisation integrierter Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme sollte in Japan zu einer stärkeren Segmentierung des Arbeitsmarktes zwischen kleinen und großen Unternehmen führen. Anhand der Lohndifferenziale zwischen großen und kleinen Unternehmen

zeigt sich, daß dies auch im Vergleich mit Deutschland zutrifft (Tabelle 6.5), wo Arbeitnehmer im Durchschnitt ähnlich lange „ihrem“ Unternehmen treu bleiben. Dies belegt einmal mehr, daß der Dauer der Unternehmenszugehörigkeit in beiden Ländern unterschiedliche Faktoren zugrunde liegen.

Wie wir im nächsten Kapitel sehen werden, werden die Lohndifferentiale von noch deutlicheren Produktivitätsunterschieden begleitet.¹⁰ Sie rühren demnach nicht daher, daß kleinere Unternehmen für die gleiche Arbeit weniger bezahlen, sondern sie treten auf, weil kleinere Unternehmen Arbeitskräfte mit einem niedrigeren Qualifizierungspotential einsetzen und auf arbeitsintensivere Produktionsbereiche spezialisiert sind. Dies ist in anderen Ländern ähnlich. In Japan tritt dieser Aspekt allerdings deutlicher hervor, weil hier aufgrund der stärker internalisierten Beschäftigungsverhältnisse eine striktere Zuordnung zwischen Qualifikationsniveau und Unternehmensgröße erfolgt.

Tabelle 6.5. Der Einfluß der Unternehmensgröße auf das Einkommen männlicher Arbeitnehmer in Japan und Deutschland

Beschäftigtenklasse	Deutschland 1990	Beschäftigtenklasse	Japan 1993
10–49	82	10–99	78
50–199	88	100–999	84
200–999	93		
1000 >	100	1000 >	100

Ann.: Deutschland durchschnittliche Bruttomonatsverdienste männlicher Vollzeitbeschäftigter im Produzierenden Gewerbe, Handel, Banken- und Versicherungsgewerbe. In Japan „monthly contractual earnings“ der „male regular employees“ in der Privatwirtschaft ohne Land-, Forstwirtschaft und Fischerei.

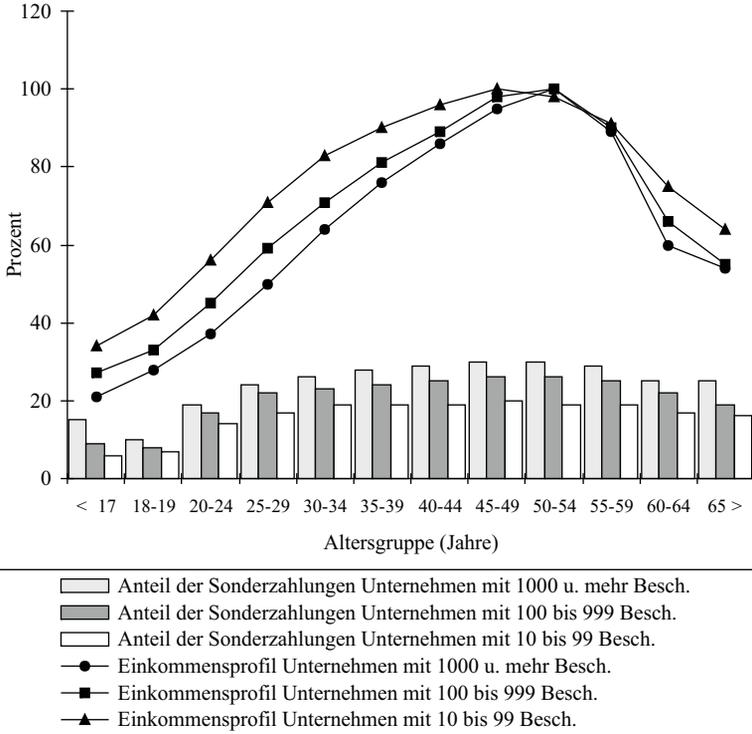
Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 3); Ministry of Labour (1995: Tabelle 87); eigene Berechnungen.

Ein anderer Aspekt der Segmentierung von Arbeitsmärkten sind die steileren Einkommensprofile in größeren Unternehmen. Sie korrespondieren mit der oben bereits festgestellten durchschnittlich längeren Verweildauer der Beschäftigten in Großunternehmen. Abbildung 6.5 zeigt den

¹⁰ Die Lohndifferentiale beziehen sich lediglich auf das vertraglich fixierte monatliche Einkommen. Wenn alle Einkommensbestandteile unter der Rubrik „Personalkosten“ zusammengefaßt werden, treten die Unterschiede im Einkommensgefälle zwischen Japan und Deutschland noch deutlicher hervor (siehe Unterabschnitt 7.3.3).

Einfluß der Unternehmensgröße auf das Einkommensprofil für männliche Arbeitnehmer in der japanischen Industrie.

Abbildung 6.5. Einkommensprofile männlicher Arbeitnehmer in der japanischen Industrie nach Beschäftigtengrößenklassen



Ann.: „Male regular employees“ in der Privatwirtschaft außer Land-, Forstwirtschaft und Fischerei. Einkommen entspricht dem Jahresgesamteinkommen (zwölfacher Wert der „monthly contractual earnings“ zuzüglich „annual special earnings“).

Quelle: Ministry of Labour (1995: Tabelle 87); eigene Berechnungen. Zu den Zahlenwerten siehe Anhang Tabelle A2.

Abbildung 6.5 unterstreicht noch zwei weitere, bereits bekannte Merkmale des japanischen Entlohnungssystems. Erstens: Die Einkommenskurve knickt in der Altersgruppe der 55- bis 59jährigen steil ab. Zweitens: Das relative Gewicht von Sonderzahlungen nimmt mit der Größe der

Unternehmen und mit der Höhe des vertraglich vereinbarten Einkommens zu. Wer mehr verdient, wird stärker an der Ertragssituation des Unternehmens beteiligt.

6.4 ZUSAMMENFASSUNG

Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme sind heterogen und komplex. Ihre Analyse bietet in der Regel wenig Raum für gehaltvolle Verallgemeinerungen. Wir haben in diesem Kapitel zu zeigen versucht, daß es dennoch möglich und sinnvoll ist, in bezug auf den Grad der Spezifität des Faktors Humankapital eine solche Verallgemeinerung vorzunehmen.

Organisationsspezifisches Lernen ist ein zentrales, viele Einzelaspekte prägendes und zu einem logischen Ganzen zusammenfügendes Wesensmerkmal des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems. Seine Bedeutung wird verständlich aus der relativ späten wirtschaftlichen Entwicklung des Landes, in der es darum ging, importierte Technologien möglichst rasch zu adaptieren. Ein junger Bevölkerungsaufbau, das rasch einsetzende hohe Wirtschaftswachstum Mitte der 50er Jahre sowie die Herausbildung von Unternehmensgewerkschaften haben das System in seiner Entstehungsphase wesentlich unterstützt und stabilisiert. Relativ steile Einkommensprofile verbunden mit internen Karriereprofilen, die den Wettbewerb um den Aufstieg in Führungspositionen lange offen halten, schaffen hohe Lern- und Leistungsanreize. Japanische Arbeitnehmer unterliegen so trotz des hohen Grades der Unternehmensbindung und der Stabilität der Beschäftigungsverhältnisse einem sehr hohen Leistungsdruck, der sich nicht zuletzt in einer hohen Einsatzbereitschaft für das eigene Unternehmen äußert.

Organisationsspezifisches Lernen ist sicherlich auch in anderen Industrieländern bedeutsam. In diesem Kapitel wurde anhand qualitativer und quantitativer Evidenz zu belegen versucht, daß diese Qualität des Faktors Humankapital in Japan wesentlich stärker ausgeprägt ist und deutlicher zum Tragen kommt. In den folgenden Kapiteln wird gezeigt, daß die Bedeutung organisationspezifischen Lernens nicht auf das Ausbildungs- und Beschäftigungssystem beschränkt bleibt.

7 ARBEITSMARKT UND INDUSTRIEORGANISATION

7.1 DIE KOSTEN INTERNER ARBEITSMÄRKTE

7.1.1 Überblick

Wir haben im letzten Kapitel die Interdependenz von Ausbildungs- und Beschäftigungssystemen unter dem Aspekt der Organisationsspezifität des Faktors Humankapital analysiert. Unternehmensspezifische Ausbildungssysteme und die damit verbundene Unternehmensbindung qualifizierter Arbeitskräfte sind eine institutionelle Voraussetzungen für organisationsspezifisches Lernen. Internalisierte Arbeitsmärkte bergen aber nicht nur Vorteile, sie sind auch mit erheblichen Nachteilen behaftet. In der Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile tritt der im allgemeinen Teil beschriebene Trade-off zwischen der Lösung dynamischer und statischer Organisationsaufgaben hervor. Die spezifischen Kosten des japanischen Modells können unter drei Rubriken gefaßt und analysiert werden:

- (1) Verzicht auf eine weitergehende Spezialisierung des Faktors Arbeit in der Produktion,
- (2) Kosten des Managements internalisierter Beschäftigungsverhältnisse,
- (3) Segmentierung des Arbeitsmarktes zwischen großen und kleinen Unternehmen.

In der Literatur über das japanische Unternehmen bzw. japanische Managementsysteme überwiegt eindeutig die Analyse der positiven Gesichtspunkte des Ausbildungs- und Beschäftigungssystems. Insofern lohnt es sich, im folgenden etwas ausführlicher auf die Kehrseite einzugehen.

7.1.2 Verzicht auf Spezialisierungsvorteile

Der Zusammenhang zwischen dem Grad der Standardisierung einer Ware und dem Grad der Spezialisierung in ihrem Angebot wurde in den Kapiteln 3 und 4 allgemein beschrieben. Das japanische Ausbildungs- und Beschäftigungssystem liefert uns hierzu ein typisches Beispiel. Organisationsspezifität schränkt die Handelbarkeit qualifizierter Arbeit und damit auch die Mobilität qualifizierter Arbeitskräfte ein. Eine breite Ausbildung mit einer relativ langen Lernphase zu Lasten einer weniger engen und tiefen Spezialisierung sind das Ergebnis. Dies entspricht Adam Smiths Postulat, daß der Grad der Arbeitsteilung durch die Größe des Marktes begrenzt wird.

Es ist zweifelsohne schwierig, ein exaktes Maß für den Grad der Spezialisierung von Arbeitnehmern zu entwickeln, um diese Aussage exakt zu belegen.¹ Die im letzten Kapitel erwähnten vergleichenden Untersuchungen über die Karrierepfade japanischer Blue- und White-Collar-Worker legen allerdings nahe, daß die Vermutung zutrifft, ebenso wie die allgemeine Überlegung, daß die Kosten der Unternehmensbindung durch flexibler einsatzfähige Arbeitskräfte teilweise aufgewogen werden können.

Ohne besondere Kenntnisse der tatsächlichen Ausbildungsinhalte und Arbeitsorganisation können bereits aus der Qualität der Ausbildung Anhaltspunkte über den Grad der Spezialisierung gewonnen werden. Organisationspezifisches Lernen beinhaltet mehr On-the-Job- als Off-the-Job-Training. Der geringere Abstraktionsgrad des relevanten Wissens erschwert ein rationelles Lernen, wodurch die Ausbildungsphase verlängert wird. Eine längere Ausbildungsphase aber bedeutet bei gleich langer Erwerbsphase, daß weniger Spezialisierungsvorteile ausgeschöpft werden können, woraus im Ergebnis auf eine geringere Spezialisierung des Faktors Humankapital geschlossen werden kann.

Genauere Erkenntnisse liefern zwei komparative Untersuchungen, eine theoretische und eine empirische, zur Arbeitsorganisation japanischer Unternehmen. Aokis Modell des japanischen Unternehmens zeichnet sich durch eine weitgehende Dezentralisierung der Entscheidungs- bzw. Problemlösungsbefugnisse im operativen Bereich aus. Charakteristikum ist die horizontale Informationsstruktur zwischen operativen Bereichen in der Bewältigung unvorhergesehener Koordinationsprobleme (Aoki 1989: Kapitel 2). Eine solche Organisation erfordert „knowledge sharing“ zwischen Produktionsarbeitern. Dies steht im Gegensatz zum „westlichen“ Modell, in dem operative und koordinierende Aufgaben stärker arbeitsteilig organisiert sind. Die Informationsstruktur ist hier vertikal. Die Koordination zwischen operativen Abteilungen ist einer hierarchisch übergeordneten Stelle übertragen.

„Knowledge sharing“ wird im japanischen Modell durch eine breitere Ausbildung erreicht. Aokis Analyse unterstreicht den Trade-off zwischen den Kommunikations- und Dezentralisierungsvorteilen des japanischen Beschäftigungssystems und dem resultierenden Verzicht auf eine weitergehende Spezialisierung:

¹ Für freie Berufe stellt sich dieses Problem weniger, siehe Baumgardner (1988). Versuche zu einer empirisch gehaltvollen Operationalisierung der Spezialisierung von Arbeitnehmern unternehmen u. a. Ames und Rosenberg (1965) und Leibenstein (1960).

„The knowledge possessed by a single worker extends beyond a particular job jurisdiction, so that there is considerable overlap in the knowledge of individual workers of different status on the shopfloor. In contrast, in the specialized scheme the knowledge of individual workers is in principle narrow and confined to one category of job.“ (Aoki 1989: 15).

Einen signifikant geringeren Spezialisierungsgrad in der Arbeitsorganisation japanischer Unternehmen stellen Lincoln u. a. (1986) in einem Vergleich 55 amerikanischer und 51 japanischer Produktionsbetriebe fest. Erfragt wurde, wie viele von 20 vorgegebenen spezialisierten Funktionen mindestens einer Person als alleinige Aufgabe übertragen sind. Der Unterschied in dem daraus gebildeten Spezialisierungsgrad wies unter den insgesamt untersuchten 20 Technologie- und Organisationsvariablen die höchste Signifikanz auf.

7.1.3 Die Kosten des Managements internalisierter Beschäftigungsverhältnisse

Externe Arbeitsmärkte erfüllen wichtige Anreiz- und Informationsfunktionen. Die ihnen zugrundeliegenden standardisierten Ausbildungsprogramme und Tätigkeitsprofile erlauben unternehmensunabhängige Qualifikationsnachweise und Karrierepfade. Erstere liefern Informationen über die Eignung von Beschäftigten. Letztere wirken unabhängig von den Aufstiegschancen im aktuellen Unternehmen leistungsmotivierend. Sie kommen im Sinne der „Contestable-Market“-Theorie auch dann zum Tragen, wenn die de facto beobachtete Mobilität der Arbeitskräfte gering ist.

In dem Maße, in dem Beschäftigungsverhältnisse internalisiert und die Handelbarkeit der Ware „qualifizierte Arbeit“ eingeschränkt ist, müssen die Informations- und Anreizfunktionen externer Arbeitsmärkte durch entsprechende interne Informations-, Anreiz- und Kontrollsysteme ersetzt werden.

Die Problematik kann am Beispiel der Funktionsweise des „market for corporate control“ veranschaulicht werden (vgl. Holmstrom und Tirole 1989: 86–106). Normalerweise wird darunter nur die Funktionsweise eines Marktes für Kontrollrechte an Unternehmen verstanden, beispielsweise der Handel von stimmberechtigten Aktien. Mindestens genauso wichtig ist aber die Funktionsweise des Marktes für entsprechende Managementleistungen. Nur wenn ein solcher Markt funktioniert, macht ein Erwerb von Aktien Sinn, der das Ziel verfolgt, Positionen im Topmanagement neu zu besetzen. Der Zusammenhang zwischen einem Markt für Kontrollrechte an Unternehmen und dem Markt für Topmanager wurde

von Schnitzer (1995) modellhaft analysiert. Sie zeigt, daß externe Kontrollmechanismen, wie feindliche Übernahmen, versagen bzw. sinnvollerweise beschränkt werden sollten, wenn es wünschenswert ist, daß die Führungskräfte organisationspezifisches Wissen erwerben.

Das Argument kann ohne weiteres auf unternehmensinterne Principal-Agent-Beziehungen übertragen werden. Auch hier verbietet organisationspezifisches Wissen eine Strategie des „hire and fire“. Durch das Angebot interner Anreiz- und Kontrollmechanismen muß dies ausgeglichen werden. Daß diese mit Kosten eigener Art behaftet sind, liegt auf der Hand. So dürften beispielsweise Neid- und Frustrationseffekte aufgrund unterschiedlicher Karrieregeschwindigkeiten in geschlossenen Systemen schwerer wiegen als in offenen Systemen. Erstens werden hier Entscheidungen anders als in einem anonymisierten Marktumfeld stärker subjektiv empfunden. Zweitens wird „beleidigten“ Mitarbeitern die „Trotzstrategie“ des Abwanderns durch die Unternehmensbindung erheblich verteuert. Als Reaktion hierauf wird die Organisation interner Arbeitsmärkte mehr „egalitäre“ als leistungsabhängige Elemente aufweisen – ein Nivellierungseffekt, der einer Entwicklung besonderer individueller Talente hinderlich ist.

Ein typisches, wenn auch unter diesem Gesichtspunkt bislang nicht analysiertes Indiz, sind die von Koike festgestellten Besonderheiten im Karriereprofil der Manager japanischer Großunternehmen: die späte Beförderung bzw. späte Auslese von Topmanagern. Hierfür gibt es sicherlich mehr als nur einen Grund (Itoh 1994a). Unter Anreizgesichtspunkten hervorzuheben ist, daß eine späte Selektion den Effekt der Frustration der Nichtbeförderten möglichst lange hinauszögert. Der interne Leistungswettbewerb bleibt damit länger erhalten. Wenn die Würfel gefallen sind, haben die am Ende nicht berücksichtigten Mitarbeiter ein Alter erreicht, in dem an ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Unternehmen zu denken ist. Entsprechende Entscheidungen werden, wie bereits erwähnt, durch ein von dem Grund des Ausscheidens abhängiges Trennungsgeld sowie eine wichtige Unterstützung bei der Arbeitsplatzsuche erleichtert.

7.1.4 Allokations- und Verteilungsprobleme einer Segmentierung des Arbeitsmarktes

Integrierte Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme bedingen eine frühe und verbindliche Zuordnung von Arbeitskräften auf Unternehmen verschiedener Größe. Das Allokationsproblem besteht weniger darin, einen guten „Fit“ von ausgebildeten Fähigkeiten und Anforderungsprofilen zu erreichen, sondern das „Matching“ von Lernpotentialen und internen Karrierepfaden. Die eigentliche Aufgabe des Bildungssystems

besteht demnach darin, Signale über das Lernpotential von Arbeitsplatzbewerbern zu liefern. Zeugnisse sind dabei aufgrund der mangelnden Differenzierung von Curricula weniger entscheidend als der Name der Schule oder Universität, an der man einen Abschluß erworben hat. Ein solches Allokationsverfahren zeichnet sich unter anderem durch einen extremen Wettbewerb um den Zugang zu später geschlossenen Karrierepfaden aus. Es ist ein Wettbewerb um den Nachweis von Lernpotential und Lernbereitschaft. Er erzeugt Auswüchse eigener Art, wie etwa den inzwischen für viele Schüler ab dem sechsten Schuljahr zum Alltag gewordenen Besuch privater Repetitorschulen, die auf die Aufnahmeprüfungen besonders angesehener Schulen und Universitäten vorbereiten sollen.

Eine immanente Schwäche internalisierter Karrierepfade ist darin zu sehen, daß eine Zuordnung von Lernpotentialen und Karriereprofilen in Konflikt geraten kann mit der späteren Abstimmung zwischen den Qualifikationen von Beschäftigten und den Anforderungsprofilen von Arbeitsplätzen. Dieser Aspekt wird in der Analyse des japanischen Beschäftigungssystems regelmäßig ausgeblendet. Es ist keinesfalls zu erwarten, daß jeder Arbeitsplatz in Großunternehmen auf die im Unternehmen qualifizierten Arbeitnehmer zugeschnitten ist. Umgekehrt können auch in kleineren Unternehmen Qualifikationen benötigt werden, die in den kleiner dimensionierten internen Arbeitsmärkten nicht herangebildet werden können.

Es gibt im wesentlichen zwei Möglichkeiten, das Problem einer effizienten Allokation qualifizierter Arbeitskräfte in einem System internalisierter Beschäftigungsverhältnisse zu lösen. Die erste Strategie besteht in der vertikalen bzw. horizontalen Integration von Geschäftsfeldern verbunden mit einer Ausweitung interner Arbeitsmärkte. Die dahinter stehende Idee ist relativ einfach. Um das Allokationsproblem zu lösen, erweitert man die internen Beschäftigungsmöglichkeiten sowie die Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme. Dadurch reduziert sich die Wahrscheinlichkeit eines „Mismatch“.

Die zweite Strategie nimmt eine strikte organisatorische Trennung von Geschäftsfeldern in rechtlich selbständige Unternehmenseinheiten vor. Sofern es Verbundvorteile erfordern, werden die ausgelagerten Bereiche in einem exklusiven Produktionsverbund zusammengeschlossen, innerhalb dessen qualifiziertes Know-how bei Bedarf durch Großunternehmen entweder in Form von Training oder durch Entsendung qualifizierter Mitarbeiter bereitgestellt wird. Im Gegensatz zur vollständigen Integration der ersten Strategie haben wir es hier mit einer Quasi-Integration rechtlich selbständiger Unternehmen zu tun. Die Exklusivität der Kooperationsbeziehungen ist Folge des Transfers spezifischen Wissens.

Wie wir sehen werden, nutzen japanische Großunternehmen vor allem die zweite Strategie der Begrenzung interner Arbeitsmärkte in Verbindung mit der Quasi-Integration von Geschäftsbeziehungen. Ein wichtiger Grund hierfür ist darin zu sehen, daß die interne Organisation unterschiedlicher Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme, die auf verschiedene Qualifikations- und Karriereprofile zugeschnitten sind, nicht kompatibel ist mit dem Modell der Unternehmensgewerkschaften und der damit implizierten unternehmensspezifischen Interessenvertretung der Belegschaft. Hauptziel einer solchen Interessenvertretung ist es, den Arbeitnehmern einen hohen Anteil an der spezifischen Organisationsrente zu sichern. Dies impliziert eine Strategie der Beschränkung des Beschäftigungsstandes, denn nur so kann ein hoher Anteil an der Organisationsrente pro Kopf der Belegschaft erzielt werden (Aoki 1989: 168). Eine Auslagerung und Quasi-Integration von Geschäftsbereichen erlaubt einen besseren Schutz vor einer Rentendissipation als eine rechtlich integrierte Organisationsform.

7.2 DER EINFLUSS DER TRANSAKTIONSKOSTEN AM ARBEITSMARKT AUF DIE INDUSTRIEORGANISATION

7.2.1 *Das Argument*

Ein Blick in das zweibändige *Handbook of Industrial Organization* (Schmalensee und Willig 1989) genügt, um festzustellen, daß der Zusammenhang zwischen Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation allgemein wenig Beachtung findet. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, daß sich die Arbeitsmarktstrukturen in westlichen Industrieländern sehr ähneln. Außerdem bilden traditionell Produktmärkte den Schwerpunkt des Forschungsbereichs Industrieorganisation.

In der volkswirtschaftlichen Theorie des Unternehmens, die inzwischen einen festen Platz in der Theorie der Industrieorganisation einnimmt, steht auch die Organisation von Produktmarktbeziehungen bzw. deren Integration im Vordergrund. Gelegentlich wird auf Beschäftigungsverhältnisse eingegangen (Simon 1957, Williamson u. a. 1975, Rosen 1993). Dabei geht es im wesentlichen um die Interpretation des Vertragstyps in der Terminologie des Transaktionskostenansatzes. Es wird gezeigt, warum der Faktor Arbeit in Unternehmen nicht durch Preise, sondern durch Managementanweisungen koordiniert wird. Der Zusammenhang zwischen den Kosten des Managements und der Funktionsweise externer Arbeitsmärkte bleibt unberücksichtigt. Diese Beziehung wird auch in den formalen Modellen, die den Einfluß der Kontrollkosten in

mehrstufigen Hierarchien auf die Unternehmensgröße analysieren, nicht thematisiert (Williamson 1967, Beckmann 1978).

Das Bindeglied zwischen der Spezifität des Faktors Humankapital und den Merkmalen der japanischen Industrieorganisation bilden die im letzten Abschnitt analysierten Kosten interner Arbeitsmärkte. Im Hinblick auf die empirische Relevanz dieses Zusammenhangs stellt sich zunächst die Frage, wie bzw. worin sich diese Kosten äußern.

Japan zeichnet sich im internationalen Vergleich durch einen eher durchschnittlichen Beschäftigtenanteil von Management- und Verwaltungspersonal aus (OECD 1993: 82–83). Solche einfachen Vergleiche sind allerdings wenig aussagekräftig, da abhängig von dem Beschäftigungssystem bzw. der externen Arbeitsmarktorganisation dem Management jeweils eine andere „Produktionsfunktion“ zugrunde liegt. Sinnvoller als ein Vergleich der Kostenniveaus im Management verschiedener Beschäftigungssysteme ist ein Vergleich der Kostenverläufe in Abhängigkeit von der Anzahl der Beschäftigten. Als Grundlage dient uns der in Kapitel 4, Absatz 4.4, erläuterte Zusammenhang zwischen dem Grad der Standardisierung von Waren, der Internalisierung von Marktbeziehungen und der Spezialisierung in Organisationswissen.

Das Fehlen eines externen Arbeitsmarktes entspricht einer unzureichenden unternehmensunabhängigen Standardisierung der Ware „qualifizierte Arbeit“. Dies ist die Kehrseite integrierter unternehmensspezifischer Ausbildungs- und Beschäftigungssysteme. Die unzureichende Standardisierung schränkt die Handelbarkeit von Waren ein. Dies wiederum ist die Kehrseite der Unternehmensbindung spezifischen Humankapitals.

Unzureichende Standardisierung und eingeschränkte Handelbarkeit bedingen in der Terminologie von Coase hohe Transaktionskosten am Arbeitsmarkt und führen zu einer Überlagerung von Beschäftigungsbeziehungen durch das Personalmanagement. Unzureichende öffentliche Warenspezifikationen werden dabei durch private ersetzt. Entsprechend wird der marktmäßige Preismechanismus durch interne, managementintensivere Bewertungs- und Sanktionssysteme substituiert. Wir wollen dies als den Substitutionseffekt der Transaktionskosten am Arbeitsmarkt bezeichnen. Er wird begleitet von einem Ressourceneffekt: Jede Beschäftigungsbeziehung erhält nun mehr Managementinput.

Für den Zusammenhang zwischen Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation ist der Ressourceneffekt entscheidend. Er mindert die Vorteile der Spezialisierung in der hierarchischen Organisation von Beschäftigungsbeziehungen. Zur Veranschaulichung dieses Zusammenhangs beschränken wir uns zunächst auf die Kostenseite des Managements.

Die Struktur des Zusammenhangs zwischen dem Grad der Internalisierung von Beschäftigungsbeziehungen und der Kostenfunktion des Personalmanagements wird in der folgenden Gleichung auf eine einfache Weise formal zusammengefaßt:

$$(G1) \quad m = c(S) \cdot L$$

m bezeichnet die Grenzkosten des Managements eines zusätzlichen Beschäftigungsverhältnisses. L steht für die Anzahl der bestehenden Beschäftigungsverhältnisse. c mißt die Kosten, die im Durchschnitt pro bereits bestehendem Beschäftigungsverhältnis entstehen, wenn der Beschäftigungsstand marginal erhöht wird. Hierin wird zum Ausdruck gebracht, daß eine Erhöhung des Beschäftigungsstandes zu einer Mehrbelastung knapper, gemeinsam genutzter Managementressourcen führt. c ist eine Funktion des Grades der Spezifität (S) der unternehmensintern allozierten Ware Arbeit, wobei wir annehmen, daß ein höherer Wert von S einen höheren Wert von c bedingt.

$S = 0$ beschreibt den Fall einer vollständigen unternehmensunabhängigen Standardisierung der Ware Arbeit. Diese ist damit vollständig handelbar. Die Transaktionskosten sind Null. Eine Überlagerung des Marktallokationsmechanismus durch Managementleistungen ist nicht erforderlich. Dies bedeutet $c(0) = 0$ und $m = 0$ für alle Werte von L . Für $S > 0$ gilt $c > 0$.

Indem die Spezifität zunimmt, wird die Handelbarkeit der Ware Arbeit eingeschränkt, die Transaktionskosten am Arbeitsmarkt steigen. Private Spezifikationen, Bewertungsmaßstäbe und Kontrollinstrumente ergänzen bzw. ersetzen zunehmend öffentliche Spezifikationen und Preise. Die weitergehende Überlagerung von Beschäftigungsverhältnissen durch das Personalmanagement bedingt, gemäß unserer Annahme, einen steileren Anstieg der Grenzkostenkurve m .

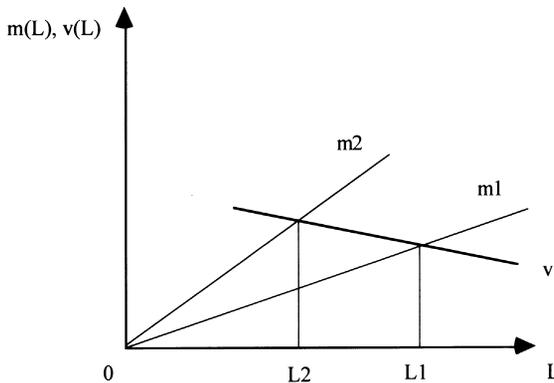
Unsere Kenntnisse über die Bedeutung und Qualität des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems können dahingehend zusammengefaßt werden, daß der Wert der Variable S in Japan höher ist als in anderen vergleichbaren Industrieländern. Praktiken des Personalmanagements in japanischen Unternehmen lassen weiterhin vermuten, daß dies, wie in Gleichung (G1) postuliert, mit einem höheren Wert für c einhergeht:

- relativ ungenaue Tätigkeitsprofile, die neben leicht spezifizierbaren operativen Arbeiten auch allgemeine Problemlösungskapazitäten beinhalten (siehe oben 6.2.2),
- der durch die Art des Lernens und die Delegation von Problemlösungsaufgaben bedingte hohe Teamanteil von Leistungen,
- vage, durch qualitative Kriterien bestimmte Bewertungsmaßstäbe im Personalmanagement (Aoki 1989: 49–60).

Ein höherer Wert von c impliziert einen steileren Anstieg der Grenzkosten im Management von Beschäftigungsverhältnissen. Dies hat zur Folge, daß japanische Unternehmen stärker bemüht sein werden, die Größe interner Arbeitsmärkte zu begrenzen.

Unser Argument ist damit noch nicht vollständig. Zunächst müssen wir noch die Ertragsseite betrachten. Wir wollen dies anhand einer einfachen graphischen Darstellung tun. Der Einfluß einer höheren Spezifität des Faktors Humankapital ist in Abbildung 7.1 schematisch durch den Übergang von m_1 zu m_2 dargestellt. Die ebenfalls abgebildete Kurve $v(L)$ beschreibt den Verlauf des Wertgrenzprodukts des Managements. Gemeint ist damit der Wertzuwachs, der dadurch erzielt werden kann, daß das hierarchisch organisierte Produktionsteam um eine zusätzliche, geeignet qualifizierte Person erweitert wird. Es ist plausibel anzunehmen, daß die Kurve des Wertgrenzprodukts ab einer bestimmten Teamgröße fällt. Dieser Verlauf ist in Abbildung 7.1 wiedergegeben. Für unser Argument würde allerdings schon die schwächere Bedingung genügen, daß $v(L)$ nicht stärker steigt als die Grenzkostenkurven m_1 bzw. m_2 .

Abbildung 7.1. Der Einfluß der Managementkosten auf die Größe hierarchisch organisierter Produktionsteams



Die Einführung der Wertgrenzproduktkurve vervollständigt das Argument über den Zusammenhang zwischen den Kosten interner Arbeitsmärkte und der Größe einer hierarchischen Organisation arbeitsteiliger Produktionsbeziehungen. Die steiler ansteigenden Grenzkosten führen zu einer Reduktion der Teamgröße von L_1 auf L_2 . Allerdings kann dagegen noch ein gewichtiger Einwand erhoben werden. Was erlaubt uns, für

m_1 und m_2 jeweils die gleiche Kurve $v(L)$ zu verwenden? Die Analyse des japanischen Unternehmens zeigt doch, daß eine Internalisierung von Beschäftigungsverhältnissen nicht nur die Kosten des Personalmanagements beeinflusst, sondern auch die Arbeitsorganisation und damit die Vorteile größerer Produktionsteams verändert.

Wir können diesem Einwand dadurch begegnen, daß wir die Anpassungen, die in der Arbeitsorganisation als Folge einer stärkeren Internalisierung von Beschäftigungsverhältnissen vorgenommen werden, im Verlauf der Kurve m_2 berücksichtigen. Die Anpassungen mindern den Anstieg von m_2 , ohne jedoch die relative Position von L_1 und L_2 zu verändern. Sie führen per Saldo nicht zu einer Ausweitung der Spezialisierungsvorteile in der hierarchischen Organisation von Produktionsteams (vgl. oben Kapitel 4, Abschnitt 4.4). In Aokis Modell des japanischen Unternehmens wird dies offensichtlich. Die horizontale Informationsstruktur japanischer Unternehmen impliziert eine Delegation von Managementfunktionen auf die operative Ebene. Dies ist gleichbedeutend mit einem Verzicht auf Spezialisierungsvorteile im Management.

Um dem Argument empirischen Gehalt zu geben, müssen wir noch einen Schritt weiter gehen. Die in Abbildung 7.1 skizzierten Kurvenverläufe veranschaulichen den Einfluß der Kosten interner Arbeitsmärkte auf die optimale Größe hierarchisch organisierter Produktionsteams. Läßt sich dieser Zusammenhang in Hinblick auf die Größe rechtlich selbständiger Unternehmen verallgemeinern?

Die Erörterung der Allokationsprobleme einer Segmentierung von Arbeitsmärkten führte zu dem Ergebnis, daß eine Integration verschiedener Personalsysteme in einem Unternehmen einer organisatorischen Trennung in rechtlich selbständige Unternehmen unterlegen ist. Letztere ist besser in der Lage, Verteilungskonflikte und damit zusammenhängende Probleme der Dissipation von Organisationsrenten zu lösen. Hieraus kann der allgemeinere Schluß gezogen werden, daß die Organisation der Arbeitsteilung zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen mehr Möglichkeiten zur Vermeidung steigender Grenzkosten im Management bietet als unternehmensinterne Organisationsstrukturen.

7.2.2 Empirische Implikationen

Die Analyse der Kosten interner Arbeitsmärkte führt zu einem besseren Verständnis der in vielen vergleichenden Studien hervorgehobenen Besonderheiten der japanischen Industrieorganisation:

- (1) die gemessen an der Beschäftigtenzahl geringe Größe japanischer Unternehmen,
- (2) ihre geringe Fertigungstiefe,

- (3) das deutliche Produktivitäts- und Lohngefälle zwischen großen und kleinen Unternehmen,
- (4) das Subkontraktsystem als besondere Form der vertikalen Arbeitsteilung zwischen Unternehmen.

Die Begrenzung der Größe interner Arbeitsmärkte führt unmittelbar zu kleineren Unternehmenseinheiten gemessen an der Zahl der Beschäftigten. Allerdings können sich dahinter sehr verschiedene Strategien verbergen:

- (S1) die Wahl einer kapitalintensiveren Produktionsweise,
- (S2) eine geringere Diversifizierung des Produktionsprogramms bzw. der Produktpalette,
- (S3) eine Verringerung der Fertigungstiefe,
- (S4) der Verzicht auf Vorteile größerer Produktionskapazitäten.

Die Strategien schließen sich nicht aus. Ihre relative Bedeutung wird im wesentlichen durch die Produktionstechnologie bestimmt. So setzt S1 voraus, daß rentable kapitalintensivere Produktionsweisen zur Verfügung stehen. S2, S3 und S4 geraten in Konflikt mit Verbund- und Größenvorteilen. Je bedeutender diese Vorteile sind und je weniger sie in einer Organisation zwischen Unternehmen ausgeschöpft werden können, desto teurer sind die jeweiligen Strategien.

Die geringe Fertigungstiefe japanischer Industrieunternehmen und die engen, quasi-integrierten Kooperationsbeziehungen in der vertikalen Arbeitsteilung zwischen Unternehmen können wir als Ergebnis von Strategien des Typs S3 interpretieren. Das Subkontraktmodell nutzt die Vorteile der organisatorischen Trennung interner Arbeitsmärkte und erlaubt gleichzeitig eine weitgehende Ausschöpfung der Verbundvorteile zwischen aufeinanderfolgenden Produktionsstufen.

Verteilungspolitische Strategien zur Maximierung organisationspezifischer Qualifizierungsrenten, aber auch andere Strategien zur Vermeidung steigender Grenzkosten im Personalmanagement werden dazu führen, daß größere Unternehmen kapitalintensivere Produktionstechnologien wählen und im Rahmen von S3 insbesondere arbeitsintensivere Produktionsbereiche auslagern. Dies schlägt sich in einem stärkeren Produktivitäts- und Lohngefälle zwischen großen und kleinen Unternehmen nieder. Hierin zeigt sich der Zusammenhang zwischen den Kosten interner Arbeitsmärkte und der vierten Besonderheit der japanischen Industrieorganisation. Wir erhalten das verblüffende Ergebnis, daß Strategien zur Vermeidung der Kosten interner Arbeitsmärkte zumindest statistisch gesehen eine stärkere Segmentierung des Arbeitsmarktes zwischen großen und kleinen Unternehmen erzeugen.

Bevor wir uns in den verbleibenden Abschnitten dieses Kapitels dem empirischen Befund zuwenden, sind noch zwei Anmerkungen allge-

meiner Art anzubringen. Erstens wird mit der folgenden Analyse nicht der Anspruch erhoben, die oben erwähnten Merkmale der japanischen Industrieorganisation vollständig zu erklären. Allerdings wird die These vertreten, daß die Besonderheiten in der Organisation der Arbeitsteilung nur vor dem Hintergrund der Arbeitsmarktorganisation verstanden werden können. Zweitens ist der Zusammenhang zwischen den Kosten des Managements von Beschäftigungsverhältnissen und der Industrieorganisation auch dann relevant, wenn die Transaktionskosten externer Arbeitsmärkte nicht durch organisationsspezifisches Lernen bedingt sind. Staatliche Regulierung und andere die Mobilität von Arbeitnehmern beschränkende Faktoren können die Informations- und Anreizfunktionen externer Arbeitsmärkte ebenfalls mindern und damit ähnliche Substitutions- und Ressourceneffekte hervorrufen wie in Gleichung G1 in bezug auf die Spezifität des Faktors Humankapital dargestellt.

7.3 BESCHÄFTIGTENGROSSE UND SPEZIALISIERUNG JAPANISCHER INDUSTRIEUNTERNEHMEN

7.3.1 Die geringe Beschäftigtengröße japanischer Industrieunternehmen

Die in Tabelle 7.1 zusammengefaßten Daten belegen die relativ geringe Größe japanischer Industrieunternehmen gemessen an der Zahl der Beschäftigten. Die Angaben in der ersten Spalte beziehen sich auf alle Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten. Ein Vergleich der Unternehmensgrößen ergibt, daß deutsche Unternehmen im Durchschnitt ein Drittel mehr Personen beschäftigen als japanische Unternehmen. Noch deutlicher ist der Unterschied gegenüber den USA. Interessant ist, daß sich die Unterschiede in der Beschäftigtengröße zwischen Japan, Deutschland und den USA mit den Unterschieden decken, die wir auch schon im Hinblick auf die durchschnittliche Dauer der Unternehmenszugehörigkeit von Arbeitnehmern festgestellt haben. Die US-amerikanischen Arbeitnehmer zeichneten sich gegenüber ihren deutschen und japanischen Kollegen durch eine vergleichsweise hohe Mobilität aus. Wir erhalten damit den in Abschnitt 7.2 postulierten positiven Zusammenhang zwischen der Mobilität von Arbeitskräften, als Indikator für die geringe Bedeutung organisationsspezifischen Lernens, und der durchschnittlichen Unternehmensgröße.

Mehr noch als in einfachen Durchschnittsn zeigt sich die relative Bedeutung kleiner und mittlerer Unternehmen in den Beschäftigtenanteilen. Die zweite Spalte von Tabelle 7.1 enthält Anteile der Beschäftig-

ten in Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten. Lediglich in Italien haben kleinere Unternehmenseinheiten mehr Gewicht als in Japan. Dies erklärt sich zum Teil aus Unterschieden in der Industriestruktur. So waren in Italien 1992 23 Prozent der Erwerbstätigen im Verarbeitenden Gewerbe (Manufacturing) in der Textilindustrie (Textile, Apparel & Leather) beschäftigt, in Japan dagegen nur 12 Prozent (OECD 1995b). Die Textilindustrie zeichnet sich durch im Vergleich zum Industriedurchschnitt relativ kleine Unternehmenseinheiten aus. Hätte Japan 1987 die italienische Beschäftigtenstruktur von 1988 gehabt, so hätte der Beschäftigtenanteil der Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten 71 Prozent betragen. Dennoch legt das Ergebnis nahe, daß in Italien wie in Japan bestimmte Faktoren auf eine besondere Begrenzung der Unternehmensgröße hinwirken. Hierbei muß es sich nicht um dieselben Faktoren handeln. Es kann beispielsweise sein, daß in Italien regulierungsbedingte Kosten der Arbeitsmarktorganisation bedeutender sind als Transaktionskosten, die aus organisationspezifischem Lernen resultieren.

Tabelle 7.1. Internationaler Vergleich der Unternehmensgrößen im Produzierenden Gewerbe

Durchschnittliche Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen ¹		Anteil der Beschäftigten in Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten ²	
	(Personen)		(Prozent)
USA	140	Großbritannien	47
Deutschland	96	Deutschland	48
EU	76	Frankreich	56
Japan	61	Japan	67
		Italien	74

Anm.: Angaben für Japan 1987, USA 1986, sonst 1988. ¹⁾ Unternehmen mit mehr als 10 Beschäftigten. ²⁾ Alle Unternehmen.

Quelle: Gruhler (1994: Tabelle 20 und 24); Werte für Japan aus Chūshō Kigyōchō (1990: Tabelle 2); eigene Berechnungen.

Um den Einfluß der Unterschiede in der Industriestruktur auszuschalten, müssen wir Unternehmensgrößen in den einzelnen Industrien vergleichen. Wir werden hierzu die Analyse auf den Vergleich zwischen Deutschland und Japan beschränken. Sowohl hinsichtlich des Pro-Kopf-Einkommens der Bevölkerung als auch in bezug auf die Verteilung der

Beschäftigten zwischen den Sektoren Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen weisen beide Volkswirtschaften einen sehr ähnlichen Entwicklungsstand auf. Das japanische Bruttosozialprodukt lag 1992 pro Kopf der Bevölkerung bei einer Umrechnung nach Kaufkraftparitäten um 8,5 Prozent über dem deutschen Niveau (berechnet nach OECD 1995c: 148). In Deutschland waren 1992 3 Prozent der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft, 37 Prozent in der Industrie und 59 Prozent im Dienstleistungssektor beschäftigt (berechnet nach Statistisches Bundesamt 1995: Tabelle 6.3). In Japan betragen die Anteile im selben Jahr 6, 35 und 59 Prozent (berechnet nach Statistics Bureau 1994: Tabelle 3-4). Auch in der Verteilung der Beschäftigten über die Industrien des Verarbeitenden Gewerbes sind keine wesentlichen Abweichungen festzustellen (Abbildung 7.2).

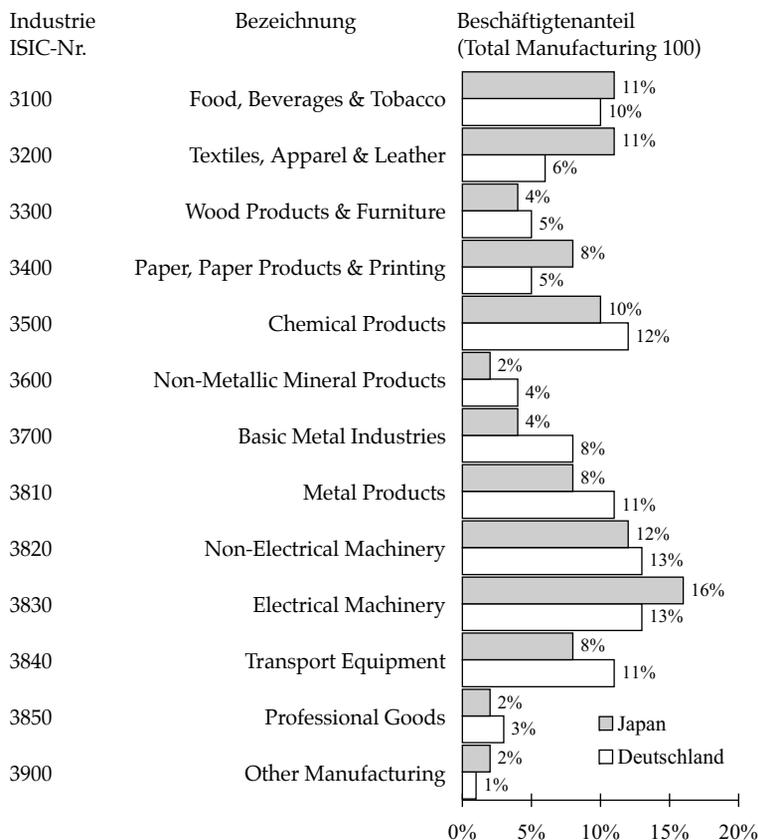
Abbildung 7.3 enthält Angaben über die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen in verschiedenen Industrien des Verarbeitenden Gewerbes für Deutschland und Japan. Die Daten beziehen sich auf alle Unternehmen. Erfasst sind damit auch Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten, die in der ersten Spalte in Tabelle 7.1 unberücksichtigt geblieben sind. Angesichts der zahlenmäßigen Bedeutung von Kleinstunternehmen ergeben sich in der Gesamtbetrachtung wesentlich niedrigere Werte für die durchschnittliche Unternehmensgröße.

Die deutschen Zahlen basieren auf den Arbeitsstättenzählungen von 1987 und 1970. In Japan faßt die Arbeitsstättenstatistik die auf der Ebene von Arbeitsstätten erhobenen Beschäftigungsangaben leider nur für Unternehmen in eigener Rechtsform zusammen. Dies bedingt eine erhebliche Verzerrung im Bereich der Kleinstunternehmen. Die Zahl der auf diese Weise in den aggregierten Unternehmensdaten unberücksichtigten Arbeitsstätten übersteigt die Zahl der erfaßten Unternehmen.

Angaben über alle Unternehmen, unabhängig von ihrer Rechtsform, enthalten die in mehrjährigen Abständen durchgeführten Basisuntersuchungen zur Lage der Industrie (Kōgyō jittai kihon chōsa). Hiermit wird außerdem im Unterschied zu anderen Industriestatistiken das Ziel einer repräsentativen Bestandsaufnahme unter Berücksichtigung der Unternehmen aller Beschäftigtengrößenklassen verfolgt. Im Ergebnis kommt dies einer Totalerhebung sehr nahe. In der zuletzt veröffentlichten Untersuchung von 1987 wurden 87 Prozent der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe erfaßt.

Die Ergebnisse der Basisuntersuchungen belegen das Defizit der Arbeitsstättenstatistik, die nur Angaben über Unternehmen mit eigener Rechtsform enthält. Die Basisuntersuchung von 1987 weist in der Größenklasse „1 bis 3 Beschäftigte“ 80 Prozent und in der Größenklasse „4 bis

Abbildung 7.2. Vergleich der Beschäftigungsstruktur in Deutschland und Japan im Verarbeitenden Gewerbe 1991



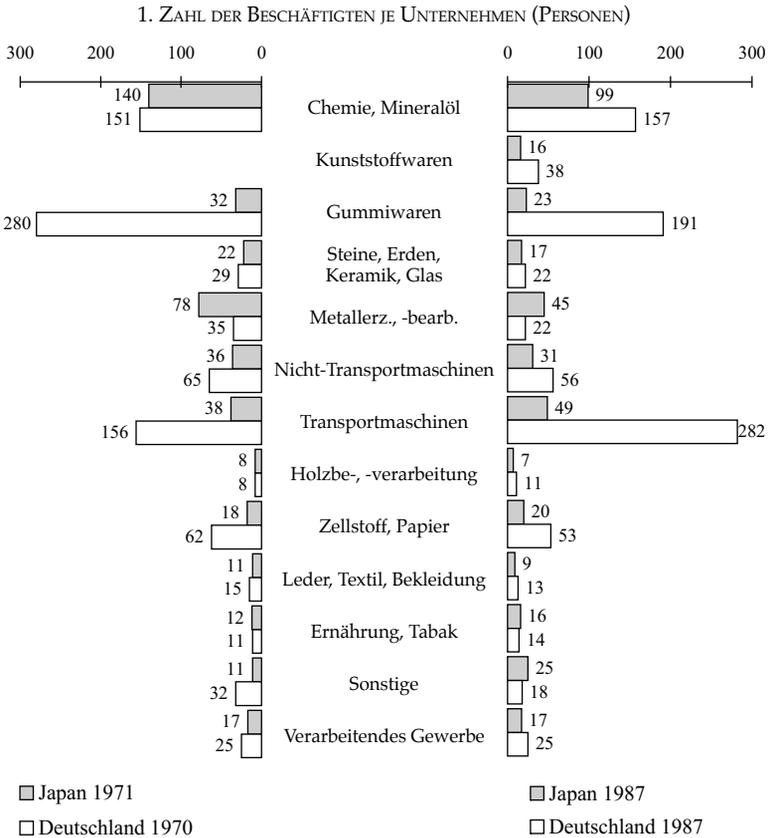
Quelle: OECD (1995b: Tabelle GE.4, Tabelle JN.4); eigene Berechnungen.

9 Beschäftigte“ 40 Prozent der Unternehmen als Unternehmen ohne eigene Rechtsform aus.

Internationale Vergleiche auf der Ebene von Einzelindustrien leiden immer unter dem Problem der unterschiedlichen Klassifikation und Abgrenzung von Industrien sowie der Zuordnung der Unternehmen. Um diese Probleme zu vermeiden, wurde in Abbildung 7.3, wie auch in der folgenden Tabelle 7.2, eine grobe Unterteilung der Industrien vorgenommen. Abgrenzungsprobleme können dadurch natürlich nicht mit Sicherheit vermieden werden. So ist beispielsweise zu vermuten, daß Kleinunternehmen, die in Deutschland der Industrie „Metallerzeugung, -bear-

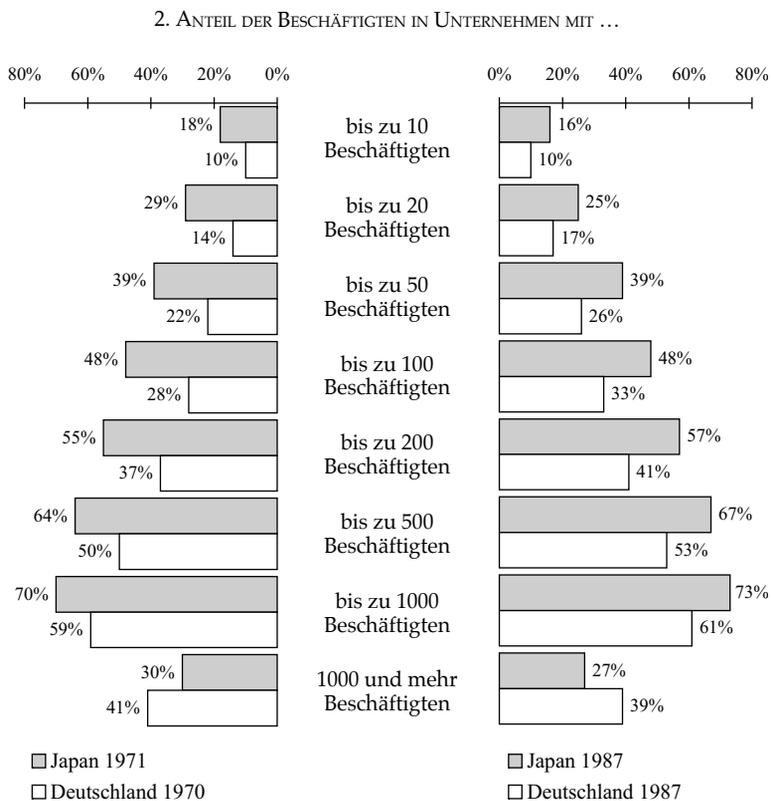
beitung“ zugeordnet sind, in Japan dem Bereich „Transportmaschinen“ zugerechnet werden, etwa weil sie als Subkontraktunternehmen ausschließlich für größere Unternehmen aus diesem Bereich Metallteile beider verarbeiten.

Abbildung 7.3. Beschäftigtengröße deutscher und japanischer Industrieunternehmen 1970/71 und 1987



Anm.: Industrieklassifikationen (deutsche Nr./japanische Nr.): Chemie (20/20, 21), Kunststoffwaren (210/22), Gummiwaren (213/23), Steine, Erden, Keramik, Glas (22/25), Metallerzeugung, -bearbeitung (23/26, 27), Nicht-Transportmaschinen (242, 243, 250, 252, 254/29, 30, 32), Transportmaschinen (244 bis 248/31), Holzbe-, -verarbeitung (260, 261/16, 17), Zellstoff, Papier (264, 265/18), Leder, Textil, Bekleidung (27/14, 15, 24), Ernährung, Tabak (28, 29/12, 13).

Fortsetzung Abbildung 7.3.



Quelle. Statistisches Bundesamt (1991: Tabelle 5); Chūshō Kigyōchō (1990: Tabelle 2; 1974: Tabelle 2); eigene Berechnungen.

Aus Abbildung 7.3 wird ersichtlich, daß in Japan die Unternehmen im Durchschnitt kleiner sind als in Deutschland. Dies gilt auch innerhalb der Industrien, mit Ausnahme der Bereiche „Ernährung, Tabak“ sowie „Metallerzeugung, -bearbeitung“. Im letzteren Fall dürfte dies, wie gesagt, mit Abgrenzungsproblemen auf der Ebene der Kleinstunternehmen zusammenhängen. Dies würde auch zur Erklärung der extrem niedrigen Unternehmensgrößen in Japan im Bereich „Transportmaschinen“ beitragen.

Interessanterweise ist in beiden Ländern die durchschnittliche Unternehmensgröße trotz der deutlichen Veränderungen in einzelnen Industrien und trotz der Verschiebungen zwischen den Unternehmensgrößen-

klassen im Zeitverlauf ungefähr konstant geblieben. Gemessen am Beschäftigungsanteil ist in beiden Ländern die Bedeutung der größten Unternehmen zurückgegangen.

7.3.2 Unterschiedliche Spezialisierungsmuster auf der Industrieebene

Was sagen die Unterschiede in der Unternehmensgröße über die Organisation der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen aus? Welche der Strategien zur Begrenzung der Kosten interner Arbeitsmärkte dominieren? Diese Fragen sollen in diesem Unterabschnitt zunächst anhand industriestatistischer Daten untersucht werden. Dazu zerlegen wir die Beschäftigtengröße (BG) der Unternehmen in die folgenden drei Faktoren:

UG: den durchschnittlichen Umsatz je Unternehmen (Umsatzgröße),

VI: den Grad der vertikalen Integration als Verhältnis von Bruttowertschöpfung zu Umsatz,

AP: die durchschnittliche Arbeitsproduktivität der Beschäftigten, ermittelt als durchschnittliche Bruttowertschöpfung je Beschäftigten.

Zwischen den vier Variablen BG, UG, VI und AP besteht folgende Identitätsbeziehung:

$$(I1) \quad BG = (UG \cdot VI) / AP$$

Durch Logarithmieren erhalten wir:

$$(I2) \quad bg = ug + vi - ap$$

Die Kleinbuchstaben sollen zum Ausdruck bringen, daß es sich um logarithmierte Werte handelt, z. B. $bg = \ln(BG)$.

Indem wir von den für eine Industrie i in Deutschland ermittelten Werten für bg , ug , vi und ap die für die gleiche Industrie in Japan ermittelten Werte abziehen, erhalten wir:

$$(I3) \quad \Delta bg = \Delta ug + \Delta vi - \Delta ap,$$

Δbg entspricht dem deutschen Wert für bg minus dem japanischen Wert, Δug , Δvi und Δap werden analog ermittelt.

Die „Lesart“ der Gleichung kann anhand eines einfachen Beispiels veranschaulicht werden. Wenn Δug und Δvi gleich Null sind, dann bedeutet dies: $\Delta bg = -\Delta ap$. Eine geringere Beschäftigtenzahl japanischer Unternehmen rührt dann daher, daß ein japanischer Arbeitnehmer mehr Wertschöpfung erwirtschaftet, etwa weil japanische Unternehmen im Durchschnitt kapitalintensiver produzieren.

Anhand von Gleichung (I3) können wir abschätzen, welche der oben genannten vier Strategien zur Vermeidung steigender Grenzkosten im

Management von Beschäftigungsverhältnissen in den einzelnen Industrien zum Tragen kommen. Wenn der niedrigere Wert von BG in Japan ausschließlich auf einem niedrigeren Wert von UG beruht, dann läßt dies auf eine geringere Diversifikation schließen (S2). Eine Auslagerung arbeitsintensiver Bereiche auf mehrere Subunternehmen (S3) würde sich auf der Industrieebene sowohl in einem niedrigeren Wert für VI als auch in einem niedrigeren Wert für UG niederschlagen. Eine höhere Kapitalintensität (S1) würde zu einem relativ höheren AP-Wert in Japan führen. Die Kombination eines niedrigeren UG-Wertes mit einem niedrigeren AP-Wert kann als Hinweis für den Verzicht auf Spezialisierungsvorteile gewertet werden (S4).

Tabelle 7.2 enthält im ersten Teil für verschiedene Industrien des Verarbeitenden Gewerbes Angaben über die absoluten Werte von BG, UG, VI und AP für das Jahr 1992. Japanische Umsatz- und Wertschöpfungszahlen wurden mit Hilfe von OECD-Kaufkraftparitäten umgerechnet.

Die deutschen Daten entstammen der Kostenstrukturstatistik. Sie beziehen sich auf Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Aufgrund dieser Erfassungsgrenze ist der Wert für BG wesentlich höher als in Abbildung 7.3, wo alle Unternehmen erfaßt sind.

Für Japan wurde auf die vom Finanzministerium aufbereiteten Jahresabschlußergebnisse der Unternehmen zurückgegriffen, die als „Statistik über Unternehmen in eigener Rechtsform“ (Hōjin kigyō tōkei) jährlich veröffentlicht wird. Dies ist die einzige Statistik, die neben der Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten verlässliche Umsatz- und Wertschöpfungswerte für einzelne Industrien ausweist.² Sie beruht wie die Kostenstrukturstatistik auf einer repräsentativen Stichprobe, deren Ergebnisse auf die Ebene der Gesamtindustrie hochgerechnet werden. Eine Erfassungsgrenze hinsichtlich der Größe der Unternehmen gibt es nicht. Allerdings werden, wie der Name sagt, nur Unternehmen in eigener Rechtsform erfaßt. Leider werden diese nicht wie in der Kostenstrukturstatistik nach Beschäftigtengrößenklassen, sondern nach Kapitalgrößenklassen

² Als Alternative in Frage kommende Industriestatistiken sind: der jährliche Census of Manufactures (Statistics Bureau 1992), die bereits erwähnten mehrjährigen Basisuntersuchungen über die Lage in der Industrie und die 1992 erstmals durchgeführte Statistik über Unternehmensaktivitäten (MITI 1995). Der Census basiert auf Arbeitsstätten-, genauer gesagt auf Produktionsstätten-daten. Die Aggregation auf Unternehmensebene ist unvollständig. Die Basisuntersuchung weist keine Wertschöpfungsdaten aus. Die Statistik über Unternehmensaktivitäten erfaßt nur Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten. Die Besetzung der Beschäftigtengrößenklassen zeigt, daß es sich hierbei nicht um eine repräsentative Erhebung handelt. Es besteht ein deutlicher Bias zugunsten größerer Unternehmenseinheiten.

gruppiert. Damit stellt sich das Problem, hinsichtlich der Kapitalgrößenklassen eine Abgrenzung zu finden, die der Erfassungsgrenze „20 und mehr Beschäftigte“ der Kostenstrukturstatistik entspricht. Tabelle 7.2 enthält nur Angaben für Unternehmen mit 10 Millionen Yen und mehr Eigenkapital. Bei einer solchen Abgrenzung ergibt sich im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt eine durchschnittliche Unternehmensgröße von 95 Beschäftigten. Wenn man in der Basisuntersuchung von 1987 Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten ausschließt, erhält man eine durchschnittliche Unternehmensgröße von 106 Beschäftigten. Der jährlich durchgeführte Census of Manufactures, der eine Unternehmensaggregation nur für Arbeitsstätten mit mehr als 20 Beschäftigten vornimmt, weist für 1992 eine durchschnittliche Unternehmensgröße von 93 Beschäftigten aus. Die Grenzlinie „10 Millionen Yen und mehr Eigenkapital“ kommt daher der Erfassungsgrenze „20 und mehr Beschäftigte“ sehr nahe. Da die Statistik der Unternehmen in eigener Rechtsform weniger Industrien unterscheidet als die Basisuntersuchung mußte gegenüber Abbildung 7.3 eine teilweise andere Untergliederung vorgenommen werden.

Die im ersten Teil von Tabelle 7.2 ausgewiesenen absoluten Werte zeigen, daß japanische Unternehmen in allen Industrien gemessen an der Zahl der Beschäftigten wesentlich kleiner sind. Der gegenüber Abbildung 7.3 deutlichere Unterschied ist darauf zurückzuführen, daß die Kleinstunternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten bzw. mit weniger als 10 Millionen Yen Eigenkapital hier nicht erfaßt sind. Diese Bereinigung erzeugt ein konsistentes Muster im Verhältnis der Maßzahl BG zwischen den Industrien. Die Rangfolge der Industrien in bezug auf BG ist bis auf zwei Positionswechsel identisch: Die Bereiche „Nicht-Transportmaschinen“ und „Metallerzeugung, -bearbeitung“ belegen in Deutschland Rang 3 bzw. 4, in Japan dagegen Rang 4 bzw. 3. Ebenso tauschen die Industrien „Zellstoff, Papier“ und „Ernährung, Tabak“ die Rangpositionen.

Neben BG weist die Tabelle nur noch in bezug auf VI in allen Industrien für Japan deutlich niedrigere Werte aus. Im Bereich „Metallerzeugung, -bearbeitung“ erzielen japanische Unternehmen trotz ihrer wesentlich geringeren Größe einen höheren Umsatz. Der Grund dafür sind eine deutlich höhere Arbeitsproduktivität und eine wesentlich niedrigere Fertigungstiefe. In den Geräte- und Maschinenindustrien („Transportmaschinen“, „Nicht-Transportmaschinen“) fallen die Unterschiede im durchschnittlichen Umsatz der Unternehmen kaum ins Gewicht. Hier ist vor allem die geringere Fertigungstiefe für die deutlich niedrigeren Werte von BG verantwortlich.

Tabelle 7.2. Beschäftigtengröße, Umsatzgröße, Wertschöpfungstiefe und Arbeitsproduktivität in verschiedenen Industrien des Verarbeitenden Gewerbes 1992

Industrie	1. AUSGANGSWERTE							
	BG (Personen)		UG (Mio. DM)		VI (Prozent)		AP (Tsd. DM)	
	D	J	D	J	D	J	D	J
Chemie	479	144	159	74	36,8	27,5	122	141
Metallerz., -bearb.	220	148	53	79	36,4	26,6	87	141
Holzbearbeitung	90	38	25	13	33,9	20,1	93	67
Zellstoff, Papier	190	81	54	34	33,9	24,8	97	105
Nicht-Transportm.	239	130	52	45	42,8	25,7	93	90
Transportmasch.	504	270	159	147	33,5	19,7	106	108
Textil, Bekleidung	129	66	26	15	34,0	26,3	68	60
Ernährung, Tabak	144	91	62	36	30,5	20,7	131	83
Sonstige	131	63	37	25	39,2	25,2	110	99
Verarbeit. Gewerbe	196	95	53	37	37,6	24,7	102	96

	2. KOMPONENTENZERLEGUNG						
	Δb_g	(=)	Δu_g	(+)	Δv_i	(-)	Δa_p
Chemie	100		64		24		-12
Metallerz., -bearb.	100		-100		79		-121
Holzbearbeitung	100		76		61		38
Zellstoff, Papier	100		53		37		-9
Nicht-Transportm.	100		22		83		5
Transportmasch.	100		12		85		-2
Textil, Bekleidung	100		82		38		20
Ernährung, Tabak	100		116		84		99
Sonstige	100		53		61		14
Verarbeit. Gewerbe	100		50		58		8

Ann.: Industrieklassifikationen (deutsche Nr./japanischer Nr.): Chemie (40/20), Metallerzeugung, -bearbeitung (27 bis 30/26, 27), Holzbearbeitung (53/16), Zellstoff und Papier (55, 56/18), Nicht-Transportmaschinen (32, 36, 37, 50/29, 30, 32), Transportmaschinen (33 bis 35/31), Textil, Bekleidung (63, 64/14, 15), Ernährung, Tabak (68, 69/12, 13). Deutschland nur Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Japan nur Unternehmen mit 10.000.000 Yen und mehr Eigenkapital. Umrechnung der Yen-Werte nach der OECD-Kaufkraftparität (87,99 Yen/DM).

Quelle: Statistisches Bundesamt (1994a, 1994b, 1994c). Ōkurashō (1993).

Eine bessere Vergleichsmöglichkeit hinsichtlich der mit dem niedrigeren Wert von BG korrespondierenden Strukturmerkmale bietet der zweite Teil von Tabelle 7.2. Er enthält die Ergebnisse der Komponentenzerlegung gemäß Gleichung I3. Δb_g wurde dabei gleich 100 gesetzt. Für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt läßt sich feststellen, daß die Unterschiede in der Beschäftigtenzahl pro Unternehmen bei geringen Produktivitätsvorteilen zugunsten der deutschen Industrie ungefähr zu gleichen Teilen auf einen geringeren Umsatz je Unternehmen und auf eine geringere Fertigungstiefe zurückzuführen sind.

Auslagerungsstrategien, die von keiner erheblichen Ressourcenkonzentration auf den ausgelagerten Stufen begleitet werden, erzeugen statistisch gesehen auf der Ebene der Gesamtindustrie immer auch kleinere Werte für UG: Die Zahl der Unternehmen nimmt um mehr zu als der Gesamtumsatz. Aufgrund der Bedeutung und Qualität der Subkontraktbeziehungen in der japanischen Industrie (siehe unten Abschnitt 7.3) ist zu vermuten, daß der kleinere Wert von UG für japanische Unternehmen wesentlich durch solche Auslagerungsstrategien beeinflusst wird. Dies würde bedeuten, daß die Verringerung der Fertigungstiefe die dominierende Strategie zur Begrenzung der Größe interner Arbeitsmärkte darstellt.

In den einzelnen Industrien sind die Ergebnisse sehr heterogen. Hierin schlagen sich nicht zuletzt die Unterschiede im Produktionsaufbau und in der zugrundeliegenden Produktionstechnologie nieder. Sie üben einen entscheidenden Einfluß auf die relativen Vorteile der verschiedenen Strategien, die zur Begrenzung der Kosten interner Arbeitsmärkte zur Verfügung stehen, aus.

In der Chemie dominiert Strategie S2, also der Verzicht auf Diversifikation. Der Unterschied in der Beschäftigtengröße korrespondiert weitgehend mit dem niedrigeren Umsatzvolumen je Unternehmen. In qualitativen Vergleichsstudien wird dies bestätigt. Der Produktionsaufbau der chemischen Industrie ist mehrstufig. Aus wenigen Rohstoffen entstehen auf späteren Verarbeitungsstufen viele verschiedene Produkte. Japanische Unternehmen sind auf diesen Stufen hinsichtlich ihrer Produktpalette stärker spezialisiert als nichtjapanische Konkurrenten (Itami 1991: Kapitel 4). Dies erklärt im wesentlichen ihre geringere Größe.

In der Metallerzeugung und -bearbeitung produzieren japanische Unternehmen wesentlich kapitalintensiver. Zugleich weisen sie aber auch eine deutlich niedrigere Fertigungstiefe auf. Beide Faktoren zusammen bewirken, daß japanische Unternehmen, obwohl sie weniger Personal einsetzen, erheblich mehr Umsatz erzielen. Japanische Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie, die eine wichtige Industrie in dem Bereich „Metallerzeugung, -bearbeitung“ darstellt, zählen zu den größten der Welt. Nippon Steel war 1991 gemessen an der Stahlproduktion das größte

Unternehmen. Die anderen vier großen japanischen Stahlproduzenten belegten die Plätze 5, 7, 8 und 16 (Nihon Shinkō Ginkō 1993: 72). Die Entwicklung der japanischen Eisen- und Stahlindustrie ist gekennzeichnet durch erfolgreiche, die Kapazität, Integration und Automatisierung der Produktionsprozesse vorantreibende Innovationen (Yonekura 1994).

Der Verzicht auf Spezialisierungsvorteile kommt in den Industrien „Holzbearbeitung“, „Textil und Bekleidung“ sowie „Ernährung und Tabak“ am stärksten zum Tragen. Hier verbinden sich deutlich niedrigere Werte für UG mit auffallend niedrigen Werten für AP. In der Holzbearbeitung, vor allem aber in der Ernährungswirtschaft ist dabei auch die Strategie S3, Verringerung der Fertigungstiefe, relevant.

In den Maschinen- und Geräteindustrien, die in die Bereiche „Nicht-Transportmaschinen“ und „Transportmaschinen“ unterteilt sind, dominiert eindeutig die Strategie der Verringerung der Fertigungstiefe (S3). Dies wird in verschiedenen vergleichenden Studien hervorgehoben: für die Automobilindustrie beispielsweise in der Arbeit von Womack u. a. (1990), für die Elektrogeräteindustrie durch Yaginuma (1992: 15–25) oder für die feinmechanische und die optische Industrie in der Studie von Hemmert (1993: 186–206).

Der Produktionsaufbau der Maschinen- und Geräteindustrien ist dem der chemischen Industrie entgegengesetzt. Ein Endprodukt setzt sich nicht selten aus mehreren tausend Einzelteilen zusammen. Für jedes dieser Teile stellt sich die Frage: „Make or buy?“. Eine Entscheidung darüber muß zwei Dinge berücksichtigen: erstens die Vorteile einer engen Koordination von Produktentwicklung, Produktionsplanung und Produktionssteuerung zwischen sukzessiven Produktionsstufen sowie zweitens die Kosten, die mit der jeweiligen Organisationsform verbunden sind. Die Beobachtung, daß sich japanische Unternehmen häufiger für den Zukauf von außen entscheiden, kann dahingehend interpretiert werden, daß die Kosten der Eigenfertigung bedeutender sind als die Kosten, die dadurch entstehen, daß Verbundvorteile zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen genutzt werden. Den Grund hierfür liefert die Analyse der Kosten interner Arbeitsmärkte.

7.3.3 Spezialisierungsmuster japanischer Großunternehmen

Schon im letzten Unterabschnitt waren Kleinstunternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten bzw. mit weniger als 10 Millionen Yen Eigenkapital aus der Analyse ausgeschlossen. In diesem Abschnitt wollen wir uns noch stärker auf die Spezialisierungsstrategien japanischer Großunternehmen konzentrieren. Einerseits sollten die Kosten interner Arbeitsmärkte hier besonders zum Tragen kommen, andererseits ist davon aus-

zugehen, daß größere Unternehmen über mehr Optionen verfügen, darauf zu reagieren.

Wie Suzuki (1991) in seiner wirtschaftshistorischen Untersuchung über die Entstehung und Entwicklung der Managementhierarchien in japanischen Großunternehmen zeigt, hatte die Organisation japanischer Arbeitsmärkte einen prägenden Einfluß auf die unternehmensinternen Organisationsstrukturen. Suzukis Studie steht in der Tradition von Chandler (siehe dazu oben Kapitel 4, Abschnitt 4.4). Dieser hatte die Entstehung US-amerikanischer Großunternehmen gegen Ende des letzten Jahrhunderts beschrieben als Ergebnis einer auf die Internalisierung von Güterströmen gerichteten Strategie. Suzuki kommt in seiner Analyse der 100 größten japanischen Industrieunternehmen zwischen 1920 und 1980 dagegen zu dem Schluß: „The emergence of multiunit firms in Japan was accompanied by the internalisation of the transactions of human resources. [...] The internal hierarchies of firms developed for the purpose of controlling such human resources, particularly on the shop floor level.“ (Suzuki 1991: 324–325).

Ein Vergleich der Spezialisierungsmuster japanischer und deutscher Großunternehmen auf der Grundlage allgemeinen industriestatistischen Materials liefert drei Ergebnisse (Tabelle 7.3).³

- (1) In Japan besteht zwischen Unternehmen verschiedener Größenklassen ein deutlich stärkerer Unterschied in der Fertigungstiefe.
- (2) In Japan ist das Gefälle der Arbeitsproduktivität zwischen großen und kleinen Unternehmen stärker ausgeprägt als in Deutschland. Dies gilt auch für die Unterschiede in den Personalkosten pro Beschäftigten.
- (3) Drittens steigt in Japan die Arbeitsproduktivität mit zunehmender Beschäftigtengröße stärker an als die Personalkosten pro Beschäftigten. Für Deutschland gilt das Gegenteil. Dies äußert sich, darin, daß in Japan der Anteil der Personalkosten an der Bruttowertschöpfung mit zunehmender Größe sinkt, während er in Deutschland steigt.

Ergebnis (1) zeigt, daß japanische Großunternehmen eine konsequentere Strategie der Auslagerung (S3) verfolgen. Sie lagern dabei vor allem ar-

³ Werte in den einzelnen Größenklassen sind horizontal, also zwischen Deutschland und Japan, nicht direkt vergleichbar, da die durchschnittlichen Beschäftigtengrößen in den Klassen zu sehr voneinander abweichen. Das Gesamtergebnis wird dadurch nicht beeinträchtigt. Die Spanne zwischen der niedrigsten und der höchsten Größenklasse ist – gemessen an der durchschnittlichen Beschäftigtengröße – hinreichend vergleichbar. Entscheidend ist, daß die Unternehmen in der höchsten deutschen Größenklasse keine niedrigere durchschnittliche Beschäftigtenzahl aufweisen.

beits- bzw. personalkostenintensive Bereiche aus. Dies trägt zur Erklärung von Ergebnis (2) bei. Japanische Großunternehmen wählen darüber hinaus kapitalintensivere Produktionsweisen (S1), was sich in Ergebnis (3) niederschlägt. Die Strategien S3 und S1 führen in der Summe dazu, daß trotz einer im Durchschnitt um etwa 20 Prozent höheren Arbeitsproduktivität in Deutschland⁴ japanische Unternehmen mit mehr als einer Milliarde Yen Eigenkapital und durchschnittlich knapp über 2000 Beschäftigten eine um 18 Prozent höhere Arbeitsproduktivität aufweisen als deutsche Unternehmen mit über 1000 und im Durchschnitt knapp 4000 Beschäftigten.

Tabelle 7.3. Strukturmerkmale japanischer und deutscher Industrieunternehmen nach Größenklassen 1992

Größenklasse		WT		AP		PB		PK	
BE	EK	D	J	D	J	D	J	D	J
20-49 (32)	2-5 (9)	114	168	71	37	65	51	92	140
50-99 (70)	5-10 (15)	110	155	75	40	70	54	92	133
100-199 (140)	10-50 (42)	100	128	76	49	74	58	98	120
200-499 (306)	50-100 (110)	99	115	80	56	78	64	98	114
500-999 (697)	100-1000 (261)	103	110	92	70	83	77	90	111
1000 > (3895)	1000 > (2044)	100	100	100	100	100	100	100	100

Anm.: Werte der größten Klasse gleich 100. Deutschland Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe, Japan Verarbeitendes Gewerbe. BE: Beschäftigtengrößenklassen (Personen) für Deutschland; EK: Eigenkapitalgrößenklassen (Millionen Yen) für Japan. In Klammern ist die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten pro Unternehmen in der jeweiligen Größenklasse angegeben. WT: Bruttowertschöpfung zu Bruttoproduktionswert (Deutschland) bzw. zu Umsatz (Japan), AP: Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten, PK: Personalkostenanteil an Bruttowertschöpfung, PB: Personalkosten pro Beschäftigten. Es gilt die Identitätsgleichung: $PK = PB / AP$.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1994a, 1994b, 1994c); Ōkurašō (1993).

⁴ Der Unterschied fällt deutlicher als in Tabelle 7.2 zugunsten der deutschen Industrie aus, weil in den japanischen Zahlen auch Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten berücksichtigt sind.

Der Vergleich der Spezialisierungsmuster zwischen kleinen und großen Unternehmen zeigt, daß japanische Großunternehmen wesentlich stärker als deutsche auf die Organisation kapitalintensiver Produktionsbereiche spezialisiert sind bzw. kapitalintensivere Produktionsweisen wählen. Das Rational hierfür liefert der durch die weitergehende Internalisierung von Beschäftigungsbeziehungen bedingte steilere Anstieg der Grenzkosten im Personalmanagement. Er verteuert aus Sicht der Unternehmen den relativen Preis des Faktors Arbeit gegenüber dem Faktor Kapital.

7.4 DAS SUBKONTRAKTSYSTEM: BEDEUTUNG, QUALITÄT UND FUNKTIONENWANDEL

7.4.1 Bedeutung von Subkontraktbeziehungen in der japanischen Industrie

Die Subkontraktbeziehung (*shitauke torihiki*) stellt eine besondere Organisationsform der Arbeitsteilung zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen dar.⁵ Sie kann im konkreten Einzelfall sehr verschieden ausgestaltet sein. Subkontraktbeziehungen selbst sind keineswegs eine spezifisch japanische Institution. Viele Transaktionen, die wir in Deutschland dem Zuliefergeschäft zuordnen, erfüllen die in Japan in Gesetzen bzw. in statistischen Erhebungen zugrundegelegten Definitionskriterien von Subkontraktbeziehungen.⁶

- (1) der Auftraggeber ist gemessen an der Beschäftigtenzahl und am Eigenkapital größer als der Auftragnehmer,
- (2) die in Auftrag gegebene Ware ist abnehmerspezifisch, sie kann in derselben Spezifikation nicht Dritten verkauft werden.

Subkontraktbeziehungen beschränken sich nach offiziellem Verständnis nicht auf die Herstellung von Teilen, Vorprodukten oder auf die Bearbeitung von Materialien. Auch die Lieferung spezifischer, auf Designentwürfen des Abnehmers beruhender Investitionsgüter sowie in Auftrag gegebene Reparatur- und Wartungsarbeiten werden darunter gefaßt.

⁵ Inzwischen gibt es eine umfangreiche westlich-sprachige Literatur zum Thema der Subkontraktbeziehungen. Nur einige seien hier genannt. Industrie- und Fallstudien enthalten die Arbeiten von Hemmert (1993) und Sako (1992). In der letzten Studie bildet Großbritannien das Referenzmodell. Hemmert, der seine Untersuchung in einen komparativ-institutionellen Rahmen setzt, zieht den Vergleich mit Deutschland. Überwiegend theoretisch-konzeptionell sind die Analysen von Imai und Itami (1984) und Aoki (1989: 208–223). Historisch ausgerichtet ist die Arbeit von Nishiguchi (1994).

⁶ Zur Begriffsabgrenzung vgl. Hemmert (1993: 18–25).

In den Basisuntersuchungen über die Lage in der Industrie (Kōgyō jittai kihon chōsa), auf die im letzten Abschnitt bereits zurückgegriffen wurde, werden auch ausführliche Angaben über die Situation des Subkontraktgeschäfts erfragt. 1987 waren demnach 55,8 Prozent aller erfaßten Unternehmen als Subkontraktnehmer tätig. Der Anteil war in den Untersuchungen zuvor kontinuierlich gestiegen und hatte in der vorletzten Untersuchung von 1981 65,5 Prozent erreicht. Dem Ergebnis einer europaweit durchgeführten Befragung kleiner und mittlerer Unternehmen zufolge waren 1985 in Deutschland 46 Prozent dieser Unternehmen im Zuliefergeschäft engagiert (Hemmert 1993: 26).

Aussagekräftiger als die Zahl der Unternehmen ist der Anteil des Subkontrakt- bzw. Zuliefergeschäfts am Umsatz der Subkontraktnehmer bzw. Zulieferunternehmen. Über 80 Prozent der japanischen Subkontraktnehmer erzielten 1987 ihren Umsatz zu 100 Prozent aus Subkontrakttaufträgen. In Deutschland war noch nicht einmal ganz ein Drittel der Unternehmen zu mehr als 90 Prozent von Zulieferaufträgen abhängig (Hemmert 1993: 32).

Die Bedeutung von Subkontraktbeziehungen variiert deutlich zwischen den Industrien (Hemmert 1993: 28). Überdurchschnittlich hoch ist der Anteil der Subkontraktunternehmen an der Gesamtzahl der Unternehmen in der Textilindustrie (79 Prozent) und in den Maschinen- und Geräteindustrien (zwischen 70 Prozent und 80 Prozent). Einen Anteil von über 70 Prozent erzielt nur noch die metallverarbeitende Industrie. Am unteren Ende rangieren die Industrien „Holzverarbeitung“ (22 Prozent), „Chemie“ (22 Prozent), „Mineralöl und Bergbau“ (18 Prozent) und „Nahrungsmittel“ (8 Prozent).

Wenn wir diese Werte mit den Zahlen über die Fertigungstiefe japanischer Industrieunternehmen (Tabelle 7.2) vergleichen, stellen wir fest, daß die Industrien, in denen Subkontraktbeziehungen bedeutsam sind, nicht unbedingt den Industrien entsprechen, die eine besonders niedrige Wertschöpfungstiefe aufweisen. So waren deutsche Unternehmen im Nahrungsmittelbereich, in dem Subkontraktbeziehungen eine relativ geringe Bedeutung besitzen, deutlich stärker vertikal integriert als japanische Unternehmen. Umgekehrt zeigen sich in der Textil- und Bekleidungsindustrie trotz des hohen Anteils von Subkontraktbeziehungen keine im Vergleich zu anderen Industrien besonders ausgeprägten Unterschiede in der Wertschöpfungstiefe. Einen deutlich positiven Zusammenhang zwischen der Bedeutung von Subkontraktbeziehungen und einer relativ geringen Wertschöpfungstiefe finden wir dagegen in den Maschinen- und Geräteindustrien und in der metallverarbeitenden Industrie.

7.4.2 Die Qualität von Subkontraktbeziehungen

Diese Strukturdaten sagen natürlich noch wenig über die Qualität der Beziehung aus. Die Definition der Subkontraktbeziehung enthält lediglich zwei Hinweise: das Größenverhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer sowie die Spezifität der in Auftrag gegebenen Ware. Dadurch heben sich Subkontraktbeziehungen allerdings kaum von Zulieferbeziehungen ab. Auch die Tatsache, daß es sich in der Regel um sehr langfristige Geschäftsbeziehungen handelt, stellt noch keine Besonderheit dar. Neben ihrer quantitativen Bedeutung unterscheiden sich Subkontraktbeziehungen qualitativ vor allem durch die Exklusivität der Kooperationsbeziehung. Statistisch kommt dies zum Ausdruck: (1) in der Konzentration des Umsatzvolumens auf wenige Abnehmer, (2) in umfangreichen Unterstützungen der Auftragnehmer durch die Auftraggeber.

Zu (1) ergibt die Basisuntersuchung von 1987 (Hemmert 1993: 119–122): Über 80 Prozent der erfaßten Subkontraktnehmer belieferten nicht mehr als fünf Abnehmer. Über 70 Prozent der Subkontraktunternehmer tätigten mehr als 50 Prozent ihres Umsatzes mit ihrem größten Abnehmer. Die auf die größten Abnehmer bezogene Umsatzkonzentration ist in der japanischen Industrie insgesamt sehr hoch. So bestritten 1987 64,4 Prozent der Unternehmen mehr als 80 Prozent ihres Umsatzes mit ihren größten drei Abnehmern. Untersuchungen in Deutschland ergaben, daß etwa zwei Drittel der Zulieferunternehmen mehr als 20 Abnehmer beliefern und daß bei nur einem Drittel mehr als 50 Prozent des Umsatzes auf die drei größten Abnehmer entfällt.

Informationen über Umfang und Gegenstand der Unterstützung von Subkontraktnehmern durch Auftraggeber enthält Tabelle 7.4. Sie basiert auf einer Umfrage unter mehr als 1.600 Subkontraktunternehmen. Unterschieden wird zwischen Kapitalbeteiligungen, sonstigen Kapitalhilfen, etwa die Bereitstellung von Maschinen, Entsendungen von Führungskräften, technischem Personal sowie Personalschulungen.

Die Daten unterstreichen die Bedeutung der verschiedenen Unterstützungsformen insbesondere auch im Personalbereich. Interessant ist, daß der Anteil der Unternehmen, die eine entsprechende Unterstützung erhalten haben, mit der Größe der Unternehmen steigt. Eine Erklärung hierfür liefert der pyramidenförmige Aufbau des vertikalen Produktionsverbundes in den Maschinen- und Geräteindustrien. Die Untersuchung war im wesentlichen auf diese Industrien fokussiert.

Tabelle 7.4. Unterstützung von Subkontraktunternehmen durch auftraggebende Großunternehmen 1988

	Kapital- unterstützung		Personal- unterstützung		
	K1	K2	P1	P2	P3
Gesamt	18,7	7,8	25,6	17,1	21,0
Unternehmen mit:					
1–20 Besch.	4,8	5,2	4,4	6,8	12,7
21–50 Besch.	11,2	7,2	14,2	13,1	12,7
51–100 Besch.	18,8	8,6	26,1	18,0	20,6
101–300 Besch.	29,3	8,2	41,5	22,9	33,3
über 300 Besch.	44,4	12,3	62,4	35,0	35,0
Industrien:					
Maschinenbau (ippan kikai)	16,9	8,5	19,9	15,1	17,3
Schwerelektrik (jūden)	19,3	7,2	24,1	44,6	21,7
elektr. Haushaltsgeräte (kaden)	19,9	10,6	29,5	19,6	34,3
Automobile (jidōsha)	23,4	8,4	37,0	16,4	23,6
Schiffe (senpaku)	14,9	6,4	17,0	38,3	10,6
Präzisionsgeräte (seimitsu kikai)	12,6	6,3	13,7	8,4	22,1
Eisen und NE (tetsu, hitetsu)	27,5	27,5	8,8	33,0	9,9
Metallwaren (kinzoku seihin)	11,5	4,4	14,5	7,0	11,9
Sonst. Maschinen (sonota kikai)	19,6	5,6	25,6	20,0	13,3

Anm.: Umfrage unter 1.638 Subkontraktunternehmen. Prozentualer Anteil der Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung eine entsprechende Unterstützung erhalten haben. K1 = Kapitalbeteiligung, K2 = Kapitalhilfe (Bereitstellung von Kapitalgütern), P1 = Entsendung von Führungskräften und Managementpersonal, P2 = Entsendung von technischem Personal, P3 = Personalschulung.

Quelle: Shōkō Chūkin Chōsabu (1989: 35).

An der Spitze des vertikalen Produktionsverbunds befindet sich ein Endmontageunternehmen. Es vergibt Aufträge an Subkontraktunternehmen auf der ersten Stufe. Diese unterhalten Subkontraktbeziehungen mit Unternehmen auf der zweiten Stufe usw. Je nach Industrie können bis zu sechs Hierarchiestufen in den Lieferstrukturen unterschieden werden (Demes 1989). Zur Spitze hin werden die Unternehmen größer. Zur Spitze hin nimmt auch die Technologieintensität der Produkte zu. Schließlich ist

auch die technologische Interdependenz zwischen den obersten Stufen am stärksten, mithin der Bedarf an einer Kooperation auf technischem Gebiet am größten. Die Beobachtung, daß größere Subkontraktunternehmen mehr Unterstützung erhalten, spiegelt die Relevanz der Verbundvorteile zwischen diesen Produktionsstufen wider. Es sind Verbundvorteile, die in Industrien außerhalb Japans gewöhnlich unternehmensintern ausgeschöpft werden.

Diese Vermutung wird von Hemmert in seiner empirischen Untersuchung der Kooperationsbeziehungen zwischen japanischen Industrieunternehmen bestätigt, die sich ebenfalls auf die Maschinen- und Geräteindustrien bezieht. Er gelangt zu dem Ergebnis, daß der Integrationsgrad der Geschäftsbeziehungen zwischen dem Endmontageunternehmen und der ersten „Riege“ der Subkontraktnehmer am höchsten ist. Er führt dies auf die zwischen den Produktionsstufen bestehende technologische Interdependenz zurück (Hemmert 1993: 184–185).

Subkontraktbeziehungen können damit in der Terminologie von Coase sehr weitgehend durch Managementfunktionen überlagert werden. Der Grad der Quasi-Integration ist abhängig vom Ausmaß der Verbundvorteile. Diese wiederum werden wesentlich durch den Grad der technologischen Interdependenz bestimmt. Hierin kommt der „Reifegrad“, also der Standardisierungs- und Spezialisierungsgrad des zugrundeliegenden technologischen Wissens zum Ausdruck. Es ist insofern nicht verwunderlich, daß die Qualität von Subkontraktbeziehungen nicht nur von der jeweiligen Produktionsstufe abhängig ist, sondern auch zwischen den Industrien variiert. Hemmert stellt fest, daß der Internalisierungsgrad der Kooperationsbeziehungen im technologieintensiven Werkzeugmaschinenbau höher ist als in der Textil- oder Druckindustrie. Auch in der Stahlindustrie und im Schiffbau, wo japanische Unternehmen eine ausgeprägt geringe Fertigungstiefe aufweisen, sind die Geschäftsbeziehungen weniger weit integriert (Hemmert 1993: 185).

In der Überlagerung der Subkontraktbeziehungen durch Managementfunktionen kommt zum Ausdruck, daß im Zuge der Strategie S3, Verringerung der Fertigungstiefe, nicht alle unternehmerischen Funktionen ausgelagert werden. Die Langfristigkeit und Exklusivität der Beziehung sowie die Abnehmerspezifität der in Auftrag gegebenen Ware zeigen, daß Vermarktungsfunktionen ebenso wie die Funktion der Produktentwicklung gar nicht oder nur teilweise ausgelagert sind. In vielen Fällen übernimmt der Auftraggeber außerdem Aufgaben im Bereich der Materialbeschaffung für den Subkontraktnehmer (Hemmert 1993: 117–119).

Ähnliches läßt sich über die Preissetzung sagen. Yaginuma (1992) sieht ein besonderes Merkmal von Subkontraktbeziehungen darin, daß die auftraggebenden Großunternehmen weitgehend über die Kostensituati-

on des Subkontraktnehmers informiert sind und so beispielsweise in der Lage sind, Preissenkungen aufgrund von Kostensenkungsspielräumen zu fordern. Entweder verfügen sie dabei selbst über das Potential zur Eigenfertigung, oder sie vergeben den Auftrag an mehr als ein Unternehmen. In der Basisuntersuchung von 1987 gab nur ein Viertel der Subkontraktnehmer an, einen stärkeren Einfluß auf die Preissetzung ausüben zu können als der Auftraggeber (Hemmert 1993: 127).

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 (Chūshō Kigyōchō 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).

Der Verzicht auf eine vollständige Auslagerung unternehmerischer Funktionen ist ein wichtiges Indiz dafür, daß die in Subkontraktsystemen verfolgten Strategien zur Verringerung der Fertigungstiefe sehr häufig den Zweck erfüllen, steigende Grenzkosten im Personalmanagement zu vermeiden. Interessant ist in diesem Zusammenhang die historische Studie von Nishiguchi. Sie zeigt deutlich die Parallelität in der Entwicklung der Segmentierung des Arbeitsmarktes und der durch die auftraggebenden Großunternehmen gesteuerten Herausbildung von Subkontraktsystemen. „The emergence of dualism in the 1920s [...] provided the fertile industrial soil in which extensive subcontracting was to grow later.“ (Nishiguchi 1994: 30).

7.4.3 Subkontraktbeziehungen als lernendes System

Die Organisation der vertikalen Arbeitsteilung im Bereich der Massenproduktion entsprach vor dem Krieg weitgehend dem westlichen Muster einer vertikal integrierten Organisationsform. Nishiguchi nennt vier Faktoren, welche im Kontext sich herausbildender interner Arbeitsmärkte zu einer Änderung der Situation führten (Nishiguchi 1994: 28–49): als ökonomischen Faktor die plötzliche Nachfragesteigerung in der Phase der

militärischen Aufrüstung Mitte der 30er Jahre, als technologischen Faktor die Standardisierung und Automatisierung von Produktionsprozessen, die eine Auslagerung produktionswirtschaftlicher Funktionen erleichterten, als Infrastrukturfaktor den Ausbau des nationalen Transport- und Kommunikationssystems sowie als politischen Faktor die Institutionen der Kontrollwirtschaft während des Krieges, die zu einer strafferen Organisation vertikaler Verbundgruppen beitrugen.

Unter anderen Vorzeichen setzte die Entwicklung in den 50er Jahren wieder neu an, um dann wesentlich konsequenter weitergeführt zu werden. Die Segmentierung des Arbeitsmarktes verfestigte sich. Der Nachfrageboom ereignete sich nicht im militärischen, sondern im privaten Konsum- und Investitionsgüterbereich. Die Rationalisierung und Straffung der Subkontraktssysteme erfolgte nicht unter dem Zwang staatlicher Wirtschaftslenkung, sondern im Interesse und unter der Regie der Großunternehmen an der Spitze der Produktionspyramide.

Im raschen strukturellen Wandel der japanischen Wirtschaft erfüllten die Stabilität und Exklusivität der die Subkontraktssysteme charakterisierenden Geschäftsbeziehungen wichtige dynamische Funktionen. Wie im Fall der die internen Arbeitsmärkte kennzeichnenden stabilen und exklusiven Beschäftigungsverhältnisse haben wir es auch hier mit einem „lernenden“, Wissen akkumulierenden und diffundierenden System zu tun. Kennzeichen des zugrundeliegenden Prozesses ist die zunehmende Spezialisierung der Subkontraktunternehmen. Sie basiert auf der Entwicklung einer eigenständigen technologischen Basis und kommt in der Konzentration von Aufträgen sowie in der Übertragung zusätzlicher unternehmerischer Funktionen zum Ausdruck.⁷

Einen plastischen Eindruck davon vermittelt die Studie von Satō (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. Sie schildert damit die andere Seite der Subkontraktbeziehung. Im Vordergrund stehen Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen auf der Endmontagestufe und der ersten vorgelagerten Produktionsstufe. Satōs Untersuchung zeichnet folgendes Bild.

Zwischen 1955 und 1960 (Satō 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

⁷ Die folgende Beschreibung deckt sich mit dem von Stigler (1951) allgemein beschriebenen Entwicklungsmuster der vertikalen Arbeitsteilung zwischen Unternehmen.

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 (Satō 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 (Satō 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 (Satō 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 (Satō 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. Satō unterscheidet hierbei verschiedene Gruppen bzw. Motive (Satō 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.

7.4.4 Internationalisierung und Spezialisierung führen zu einer Öffnung der exklusiven Beziehungen

Die aus Satōs 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 Sub-

kontraktunternehmen 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 (Chūshō Kigyōchō 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 (Tsūshō Sangyōshō 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 (Tsūshō Sangyōshō 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 (Chūshō Kigyōchō 1997: 160).

7.4.5 Spezifität und Stabilität

Die Entstehungsgeschichte des Subkontraktsystems sowie die Qualität der Funktionenverlagerung zwischen auftraggebenden Großunternehmen und Subkontraktunternehmen sind ein Beleg dafür, daß die Vermeidung der Kosten interner Arbeitsmärkte ein wichtiges Motiv bei der Wahl dieser Kooperationsform darstellt. Unterstützung erfährt diese Feststellung dadurch, daß die weite Verbreitung von Subkontraktbeziehungen mit einer insgesamt geringen Fertigungstiefe japanischer Industrieunternehmen (siehe oben 7.3.2) und mit einem ausgeprägten Spezialisierungsmuster zwischen großen und kleinen Unternehmen einhergeht (siehe oben 7.3.3).

Um die steigenden Grenzkosten im Personalmanagement zu sparen, nehmen japanische Unternehmen höhere Transaktionskosten in der Organisation der Geschäftsbeziehung zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen in Kauf. Je höher die Transaktionskosten sind, desto weitergehender werden die Beziehungen integriert.

Der Zusammenhang gleicht demjenigen, den wir bereits zwischen der Spezifität des Faktors Humankapital und der Internalisierung von Beschäftigungsverhältnissen beschrieben haben. Der Spezifität des Faktors Humankapital entspricht die Spezifität des in den Kooperationsbeziehungen gemeinsam genutzten technischen und organisatorischen Wissens. Womack, Jones und Roos bringen dies in ihrer vergleichenden Studie über die japanische Automobilindustrie folgendermaßen zum Ausdruck: „[T]he supplier must share a substantial part of its proprietary information about costs and production techniques.“ (Womack u. a. 1990: 149). Trotz dieser Parallelität zwischen Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation gibt es drei wichtige Unterschiede.

Der erste Unterschied betrifft die Qualität des akkumulierten Wissens und die Art, wie es gespeichert wird. Subkontraktunternehmen akkumulieren Wissen in der Organisation ihres Unternehmens über mehrere Generationen hinweg. Dieser Prozeß kann dazu führen, daß sie ein produktives Potential aufbauen, das den Bedarf eines Großabnehmers übersteigt. Beides trifft auf die Akkumulation von Humankapital im Fall der Qualifizierung von Arbeitnehmern nicht zu. Der Lernprozeß bleibt auf das Erwerbsleben eines Arbeitnehmers beschränkt, der sein so verbesser-

tes Leistungspotential immer nur einem Unternehmen zur Verfügung stellen wird. Das Ergebnis ist, daß „lernende“ Subkontraktunternehmen im Gegensatz zu lernenden Arbeitnehmern eine Tendenz zur „Emanzipation“ zeigen. Aoki spricht in diesem Zusammenhang von der dualen Natur der Subkontraktbeziehung: „integrational and autonomous“ (Aoki 1989: 214).

Der zweite Unterschied folgt aus der Tatsache, daß Subkontraktunternehmen ihre wirtschaftlichen Aktivitäten aus eigenen und fremden Mitteln finanzieren müssen. Die Kosten der Finanzierung werden nicht zuletzt durch das unternehmerische Risiko beeinflusst. Ein wesentliches Instrument zur Kontrolle des unternehmerischen Risikos stellt die Diversifizierung der Abnehmerstruktur dar. Eine solche Strategie kommt aber in den für Subkontraktbeziehungen typischen auf einen Großabnehmer konzentrierten Geschäftsbeziehungen nicht zum Tragen. Dies hat zur Folge, daß Großabnehmer in ihrer Preispolitik gegenüber Subkontraktunternehmen einen Teil des unternehmerischen Risikos übernehmen. Kawasaki und McMillan (1987) und Okamuro (1995) haben dies in statistischen Analysen unter Verwendung verschiedener Modelle und Datensätze jeweils bestätigt gefunden. Sozusagen als Gegenleistung für die teilweise Übernahme des unternehmerischen Risikos erhalten Großabnehmer einen größeren Anteil an der durch die Beziehung generierten Quasi-Rente (Aoki 1989: 213–223).

Ein weiterer die Finanzierungskosten quasi-integrierter Geschäftsbeziehungen mindernder Umstand wird in einer Analyse der Finanzierungsstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen sichtbar. In Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten entfielen 1987 31,3 Prozent der Kredite auf staatliche Kreditgeber. In Unternehmen mit 20 bis 299 Beschäftigten betrug dieser Anteil immer noch 18,4 Prozent (Hemmert 1993: 86). Bei diesen staatlichen Kreditgebern handelt es sich um auf die Kreditvergabe an kleine und mittlere Unternehmen spezialisierte Banken, die zu günstigen Zinskonditionen aus dem staatlichen Finanz- und Investitionsfonds bedient werden. Es ist zu vermuten, daß diese staatlich gesteuerte Kreditallokation einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der Subkontraktbeziehungen geleistet hat und einen Ausgleich für den relativ geringen Eigenkapitalanteil kleiner und mittlerer japanischer Unternehmen geschaffen hat.⁸

⁸ Der Eigenkapitalanteil der Unternehmen mit weniger als 10 Millionen Yen Eigenkapital betrug 1991 knapp 17 Prozent. Unternehmen mit mehr als einer Milliarde Eigenkapital wiesen einen Anteil von 37 Prozent aus (Hemmert 1993: 88).

Der dritte Unterschied zwischen quasi-integrierten Geschäftsbeziehungen und Beschäftigungsverhältnissen betrifft den Mechanismus der Konfliktlösung. Auf gegenseitige Abhängigkeit beruhende Beziehungen verlaufen insbesondere in einem dynamischen Umfeld keinesfalls konfliktfrei. Während in Marktbeziehungen die Option des „exit“ ein einfaches Mittel zur Sicherung der eigenen Interessen darstellt, kommt in den auf Dauer angelegten Beschäftigungs- und Subkontraktbeziehungen der Option „voice“ mehr Bedeutung zu.⁹ Die Art und Weise, wie im Konfliktfall ein Interessenausgleich herbeigeführt wird, übt einen wesentlichen Einfluß auf die Bereitschaft der Parteien aus, in solche Beziehungen zu investieren.

Interessen von Arbeitnehmern werden durch Unternehmensgewerkschaften vertreten. Subkontraktunternehmen verfügen über keine vergleichbare private Organisation. Allerdings ist es ihnen gelungen, im politischen Prozeß besondere Schutzregelungen durchzusetzen. Gemeint ist damit das 1956 im Rahmen des japanischen Antimonopolgesetzes (AMG) eingeführte und mehrfach reformierte Ergänzungsgesetz zur Verhinderung verspäteter Subkontraktzahlungen und ähnlicher Praktiken (Shitauke daikin shiharai chientō bōshihō). In aufwendigen schriftlichen von der Kartellbehörde in Zusammenarbeit mit dem Amt für Kleine und Mittlere Unternehmen durchgeführten Umfragen¹⁰ soll Subkontraktnehmern die Möglichkeit geboten werden, anonym unfaire Geschäftspraktiken anzuzeigen. Auf diese Anzeige hin wird die japanische Kartellbehörde aktiv. Sollte die Beschwerde fundiert sein, wird das betroffene auftraggebende Unternehmen angewiesen, die unfaire Geschäftspraxis einzustellen und entstandenen Schaden auszugleichen.¹¹ Das in diesem Stadium wichtigste Drohmittel der Behörde besteht darin, bei einer Weigerung den Fall unter Angabe des Namens des Unternehmens publik zu machen. Es ist anzunehmen, daß das Gesetz zu einer Stabilisierung der Subkontraktbeziehungen beigetragen hat, auch wenn der tatsächliche Einfluß nicht quantifizierbar ist.

⁹ Die Unterscheidung zwischen „exit“ und „voice“ als alternative Mechanismen der Konfliktlösung geht auf Hirschman (1970) zurück.

¹⁰ Die Zahl der befragten Unternehmen (Abnehmer und Subkontraktnehmer) stieg im Verlauf der Zeit kontinuierlich an. 1991 wurden über 80.000 Unternehmen erfaßt (Kōsei Torihiki Inkai 1994: 180).

¹¹ Im Geschäftsjahr 1993 kamen 2882 Fälle zur Anzeige, davon 2844 aufgrund der Umfrage. Es wurden 2428 Verwarnungen ausgesprochen. 65 Subkontraktgeber wurden wegen ungerechtfertigter Preisminderungen zu Nachzahlungen verpflichtet und 58 Subkontraktgeber mußten wegen verspäteter Zahlungen Verzugszinsen erstatten (Kōsei Torihiki Inkai 1994: 233–237).

7.5 DIVERSIFIZIERUNGSPOTENTIAL UND DIVERSIFIZIERUNGSSTRATEGIEN

Allgemeine vergleichende Aussagen über den Grad der Diversifikation japanischer Unternehmen sind kaum möglich. Industriestatistisches Material ist rar. Außerdem werden die Ergebnisse entscheidend durch das Aggregationsniveau von Produktgruppen beeinflusst.

Zu eindeutigen Aussagen über den Diversifikationsgrad japanischer Industrieunternehmen gelangen Clark (1987) und Fruin (1992). Clark nennt als besonderes Merkmal japanischer Unternehmen ihre ausgeprägte Spezialisierung (Clark 1987: 56). Fruin bestätigt dies in seiner umfangreichen, die 200 größten japanischen Industrieunternehmen umfassenden Studie. Japanische Unternehmen bezeichnet er als „focused, business-unit forms of organization“ (Fruin 1992: 318). Nur neun bzw. sechs der insgesamt 200 Unternehmen – die Zahl ist abhängig von der zugrundegelegten Produktklassifikation – waren relativ diversifiziert und besaßen drei Produktlinien, auf die jeweils mehr als 20 Prozent des Umsatzes entfielen.

In ihrer Analyse der internationalen Wettbewerbsvorteile japanischer Unternehmen heben Abegglen und Stalk unter anderem die Strategie der Fokussierung von Industriebetrieben (Abegglen und Stalk 1986: 99–111) hervor. Auch dies scheint sich mit dem Bild des wenig diversifizierten japanischen Unternehmens zu decken. Derart statische Bestandsaufnahmen können allerdings leicht zu Fehldeutungen verleiten. Größere japanische Unternehmen verfügen nicht unbedingt über ein geringeres, sondern in erster Linie über ein anderes Diversifizierungspotential. Vor dem Hintergrund der Unterschiede im Ausbildungs- und Beschäftigungssystem ließe sich etwa folgende Hypothese formulieren:

In westlichen Industrieländern werden Diversifizierungsstrategien stärker durch die Verfügbarkeit spezialisierten Organisationswissens beeinflusst. Dieses besteht in Form einer besonderen Spezialisierung in Managementfunktionen sowie in entsprechend standardisierten Organisationsstrukturen wie der Holding-Gesellschaft oder der multidivisionalen Unternehmensform (Williamson 1981). Externes Wachstum, in dessen Verlauf spezialisiertes Organisationswissen auf neue Geschäftsbereiche angewandt wird, spielt eine relativ bedeutendere Rolle als internes Wachstum.

In Japan werden Richtung und Art von Diversifizierungsstrategien stärker durch die im Unternehmen gebundenen, spezifischen Qualitäten des Faktors Humankapital bestimmt. Im Vordergrund steht die Erschließung neuer Technologiefelder unter Verwendung unterneh-

mensinterner Ressourcen. Auslagerungsstrategien zur Begrenzung der Größe interner Arbeitsmärkte prägen den Prozeß. Externes Wachstum ist relativ unbedeutend.

Die Hypothese wird durch Arbeiten, die sich eingehender mit den dynamischen Wettbewerbsstrategien japanischer Unternehmen befassen, gestützt. So betont Odagiri, daß die Entwicklungsstrategien japanischer Unternehmen stärker durch den „hive-off“ neuer Geschäftsbereiche gekennzeichnet sind (Odagiri 1994: 144). Yonekura gelangt in seiner vergleichenden Analyse der Diversifizierungsstrategien japanischer und US-amerikanischer Stahlunternehmen zu dem Schluß, daß sich japanische Großunternehmen in ihren Diversifizierungsstrategien stärker durch das im Unternehmen akkumulierte technologische Wissen leiten lassen, US-amerikanische Konkurrenten in ihrem Rentabilitätskalkül dagegen dem Aspekt der „technological continuity“ weniger Gewicht beimessen (Yonekura 1994: 258–259).

Bei einer vergleichenden Analyse müssen natürlich noch andere Systemunterschiede berücksichtigt werden, von denen anzunehmen ist, daß sie die Diversifizierungsstrategien japanischer Großunternehmen beeinflusst haben: das Verbot von Holding-Gesellschaften und die horizontalen Verbundgruppen in der japanischen Industrie.

Das pauschale Verbot von Holding-Gesellschaften wurde unter US-amerikanischer Federführung noch während der Besatzungszeit in das japanische Antimonopolgesetz (AMG) aufgenommen.¹² Damit wollte man den durch kurzfristige Dekonzentrationsmaßnahmen geschaffenen Status quo längerfristig absichern und insbesondere ein Wiederbeleben der Zaibatsu-Strukturen der Vorkriegszeit verhindern. Das allgemeine in § 9 AMG festgeschriebene Verbot wird durch weitere Regelungen ergänzt, die mögliche Umgehungsstrategien ausschließen: die Begrenzung des Anteilserwerbs von Finanzunternehmen an Nichtfinanzunternehmen sowie die Begrenzung des gesamten Beteiligungsbesitzes großer Nichtfinanzunternehmen.

Die Regelungen sind sicherlich zu den wichtigeren Rahmenbedingungen zu zählen, innerhalb derer sich die Reorganisation der japanischen Wirtschaft nach dem Krieg vollzog. Mit dem Verbot von Holding-Gesellschaften wurde japanischen Unternehmen eine Organisationsform verwehrt, die insbesondere im Rahmen von Diversifizierungsstrategien vorteilhaft erscheint, weil sie eine rationellere Form der Arbeitsteilung zwischen dem Management des Gesamtkonzerns und der Unternehmensführung in einzelnen Geschäftsbereichen ermöglicht. Inwieweit hier-

¹² Siehe zu den Regelungen im einzelnen Iyori u. a. (1994: 52–55).

durch die Diversifizierungsstrategien japanischer Großunternehmen behindert wurden, läßt sich allerdings nur schwer beurteilen.

Die im internationalen Vergleich relativ geringe Bedeutung von Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten in der japanischen Industrie kann ein Indiz dafür sein, daß das Verbot Expansionsstrategien nicht wesentlich beschränkte; denn diese hätten sich dann als Folge eines Substitutionseffekts in größeren und diversifizierteren internen Organisationen niederschlagen müssen, was jedoch nicht zu beobachten ist.

Das Ausbleiben des Substitutionseffekts können wir mit der im allgemeinen Teil dieser Arbeit beschriebenen Entwicklungslogik arbeitsteiliger Produktionssysteme wie folgt erklären. Die zurückliegende Dynamik der japanischen Volkswirtschaft und die damit verbundenen Mängel in der Standardisierung von Wissen haben die Vorteile einer Spezialisierung in Organisationswissen, die durch die Organisationsform einer Holding-Gesellschaft typischerweise ausgeschöpft werden können, beschränkt. Das Verbot wirkte daher nicht besonders restriktiv. Nachdem die japanische Wirtschaft an Dynamik verloren hat, sollte das Verbot spürbarer werden. Tatsächlich wurde als ein Ergebnis der aktuellen Deregulierungsdiskussionen das Holding-Verbot zum April 1997 aufgehoben.

Ein weiteres Merkmal der japanischen Industrieorganisation, das im Kontext einer Analyse der Diversifizierungsstrategien japanischer Großunternehmen zu erörtern ist, sind die horizontalen Verbundgruppen (*keiretsu*, *kigyō shūdan*). Sie bildeten sich nach dem Krieg zum Teil unter dem gleichen Namen wie die *Zaibatsu*-Konzerne der Vorkriegszeit heraus. Mehr als den Namen haben sie mit diesen aber kaum mehr gemein. Die horizontalen Verbundgruppen verfügen über kein Machtzentrum. Die Verbindungen unter den Gruppenunternehmen bezeichnet Fruin als interdependent (Fruin 1992: 302). Clark (1987: 74), Suzuki (1991: 87) und Odagiri (1994: 175) gelangen zu der gleichen Einschätzung. Untersuchungen der japanischen Kartellbehörde bestätigen dies ebenfalls (Hemmert 1995b).

Die Verbundgruppen erfüllten früher mehr noch als heute Funktionen, die auch als Rational für Diversifizierungsstrategien angesehen werden können: die Korrektur unvollkommener Kapitalmärkte, die Erleichterung des Zugangs zu bzw. die Erschließung von Auslandsmärkten, die Nutzung eines gemeinsamen Namens und Logos. Die Bedeutung der ersten beiden Funktionen zeigt sich in der besonderen Stellung, die Banken und Handelshäuser (*sōgō shōsha*) in den Gruppen traditionell innehatten. Insofern können wir sagen, daß japanische Unternehmen zu einem gewissen Grad horizontale Verbundvorteile nicht durch eigene Diversifizierungsstrategien, sondern im Rahmen von Verbundgruppen genutzt haben (Odagiri 1994: 175–179).

Eine Funktion, die historisch gesehen zu einer merklichen Intensivierung der Kapitalverflechtungen unter den Gruppenunternehmen geführt hat und heute wahrscheinlich die wichtigste Funktion dieser Gruppen darstellt, besteht in der Stabilisierung der Anteilseignerstruktur (Okazaki 1992: 312–320). Sie verbindet sich mit dem Ziel, „feindliche“ Übernahmen zu verhindern. Bedeutsam wurde sie in den 60er Jahren, als die ersten Schritte zur Liberalisierung des internationalen Kapitalverkehrs erfolgten. Die Strategie ist mit ein Reflex der relativ geringen formal-rechtlichen Möglichkeiten, die das japanische Gesellschaftsrecht der Unternehmensführung zum Schutz vor feindlichen Übernahmen gewährt (Fukao und Morita 1994). Der Schutzfunktion der Kreuzverflechtungen liegen keine Verbundvorteile zugrunde, sie steht vielmehr in einem engen Zusammenhang zur Arbeitsmarktorganisation. Geschützt werden die organisationspezifischen Renten des Topmanagements. Dies trägt wesentlich zur Stabilität des internen Arbeitsmarktes japanischer Großunternehmen bei.

8 ARBEITSMARKT, INDUSTRIEORGANISATION UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

8.1 DIE DYNAMIK DER JAPANISCHEN VOLKSWIRTSCHAFT

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Japans zeichnet sich durch drei zum Teil eng miteinander verbundene Merkmale aus:

- (1) die rasche Steigerung der Wirtschaftsleistung pro Kopf der Bevölkerung,
- (2) der rasche und erfolgreiche Wandel der Industriestruktur,
- (3) die rasche und im internationalen Vergleich extreme Spezialisierung der Außenhandelsstruktur auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien.

Die seit Beginn der 90er Jahre zu konstatierende Wachstumsschwäche der japanischen Wirtschaft, die sich inzwischen als schwerste Rezession seit dem Wiederaufbau nach dem Krieg darstellt, kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Land in den letzten 40 Jahren einen erstaunlichen und bislang einzigartigen Wachstums- und Aufholprozeß hervorgebracht und bewältigt hat (Tabelle 8.1). Im Zeitraum zwischen 1960 und 1993 verfünffachte sich die Wirtschaftsleistung real pro Kopf der Bevölkerung. Japan nimmt damit einen einsamen Spitzenplatz unter den OECD-Ländern ein. In den 33 Jahren erzielte das Land im Vergleich zu Westdeutschland eine doppelt so hohe jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf der Bevölkerung.

Das Wachstum ist noch bis Mitte der 70er Jahre als Aufholprozeß zu bezeichnen. 1960 erreichte das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf der Bevölkerung gerade ein Drittel des US-Niveaus bzw. die Hälfte des westdeutschen Wertes. Heute liegt Japans Wirtschaftsleistung pro Kopf der Bevölkerung bereits deutlich über dem OECD-Durchschnitt. Es ist das einzige Land, das von einem derart niedrigen Niveau nicht nur den Anschluß, sondern auch den Vorstoß in die Spitze der Industrienationen fand.

Bis 1963, ein Jahr vor seinem Beitritt zur OECD, besaß Japan im GATT den Status eines Entwicklungslandes. Heute zählt es zu den führenden Technationen der Welt. Diese Entwicklung ist Ausdruck eines rasanten strukturellen Wandels der japanischen Wirtschaft, von dem deren überdurchschnittliches Wachstum gleichsam getragen wurde (Tabelle 8.2). Der Strukturwandel zwischen den Sektoren ist geprägt von dem deutlichen Rückgang der Landwirtschaft, die 1955 bei einem Wertschöpfungsbeitrag von 18 Prozent noch über 40 Prozent der Arbeitsplätze

Tabelle 8.1. Japans Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich

BIP pro Kopf der Bevölkerung (OECD ⁴ = 100) ¹						reales Wachstum ²					
1993		1973		1960 ³		1960-93		1960-73		1973-93	
Lux	157	CH	148	USA	164	J	4,97	J	8,29	Ir	3,31
USA	135	USA	144	CH	161	Por	3,89	Gr	7,08	Nor	2,88
CH	129	Lux	137	Lux	146	Gr	3,57	Por	6,85	J	2,87
D ⁴	115	Kan	109	Neu	122	Sp	3,48	Sp	6,21	Tür	2,28
J	114	Swe	109	Swe	112	Ir	3,47	I	4,56	I	2,27
Bel	108	D	108	UK	112	I	3,17	Fin	4,53	Is	2,12
Nor	108	F	106	D	111	Nor	3,12	Bel	4,43	Öst	2,06
DK	107	DK	104	Kan	111	Öst	2,93	F	4,32	Por	2,02
Kan	107	NL	103	Aus	106	Is	2,87	Öst	4,28	Lux	2,00
Is	107	Aus	102	DK	105	Bel	2,83	Is	4,04	D	1,85
Öst	106	Neu	101	NL	104	F	2,63	OECD	3,71	Bel	1,81
F	104	OECD	100	OECD	100	Fin	2,61	Ir	3,71	Sp	1,74
OECD	100	UK	98	F	97	Tür	2,56	DK	3,59	Kan	1,58
I	99	Bel	97	Bel	89	D	2,47	Kan	3,57	DK	1,58
NL	98	Öst	94	Is	88	Lux	2,45	NL	3,57	OECD	1,57
Aus	95	Is	92	Öst	87	OECD	2,41	Nor	3,49	F	1,56
UK	94	Fin	89	Nor	83	DK	2,37	D	3,45	UK	1,49
Swe	93	I	88	Fin	80	Kan	2,36	Swe	3,44	Aus	1,46
Fin	86	J	87	I	78	NL	2,25	Mex	3,35	NL	1,39
Neu	86	Nor	81	Ir	54	Aus	2,15	Aus	3,23	Fin	1,38
Ir	77	Sp	71	Sp	52	Swe	1,96	Lux	3,16	Gr	1,36
Sp	74	Ir	54	J	50	UK	1,93	Tür	2,99	USA	1,32
Por	66	Por	54	Mex	37	Mex	1,90	CH	2,96	Swe	1,01
Gr	49	Gr	48	Por	36	USA	1,84	USA	2,65	Mex	0,96
Mex	38	Mex	35	Gr	31	CH	1,59	UK	2,62	Neu	0,77
Tür	30	Tür	27	Tür	30	Neu	1,33	Neu	2,19	CH	0,71

Anm.: ¹⁾ Umrechnung nach aktuellen Kaufkraftparitäten. ²⁾ durchschnittliche Jahreswachstumsraten des realen BIP pro Kopf der Bevölkerung in Preisen von 1990 in Prozent. ³⁾ Schätzung: BIP pro Kopf in Kaufkraftparitäten 1970 geteilt durch reales BIP pro Kopf 1970/reales BIP pro Kopf 1960. ⁴⁾ Deutschland altes Bundesgebiet.

Quelle: OECD (1995c); eigene Berechnungen.

bereitstellte. Die Verschiebungen innerhalb der Industrie sind aber ebenso beachtlich. Sie werden dominiert von dem Vordringen der Maschinen- und Geräteindustrien, deren Wertschöpfungsanteil im industriellen Sektor von einem Fünfundzwanzigstel (1955) auf über ein Drittel (1992) anstieg.

Tabelle 8.2. Strukturwandel der japanischen Wirtschaft

Wirtschaftsbereich Jahr	Wertschöpfungsanteile ¹				Beschäftigtenanteile			
	1955	1972	1985	1992	1955	1972	1985	1992
Landwirtschaft	18	5	3	2	41	17	11	8
Industrie	23	40	39	42	25	36	34	34
darunter: Verarb. Gewerbe ²	55	62	72	72	72	73	71	70
darin: Maschinen u. Geräte ²	4	14	29	34	16	24	27	28
Dienstleistungen	38	45	48	48	28	39	47	50
Staat	18	9	8	6	5	6	6	6

Anm.: ¹) Kalenderjahre, Wertschöpfung in Preisen von 1985. ²) Anteile bezogen auf Industrie.

Quelle: Economic Planning Agency (1991, 1994); eigene Berechnungen.

Die besondere Fähigkeit der japanischen Wirtschaft zu strukturellem Wandel bestätigt sich im internationalen Vergleich gerade auch für die Phase nach dem Hochwachstum. In einer sieben Industrieländer umfassenden Studie schneidet Japan in der Bewältigung der durch die beiden Ölkrisen der 70er Jahre verschärften strukturellen Anpassungsprobleme am besten ab (OECD 1992). Japan verzeichnete die stärksten Anteilsverschiebungen in der industriellen Produktionsstruktur und erzielte mit deutlichem Abstand die höchsten outputbezogenen Anteilszuwächse in den Hochtechnologiebereichen. Diese sind nach FuE-Intensitäten abgegrenzt und umfassen die Industrien „aerospace“, „computers and office equipment“, „communication and semiconductor equipment“, „pharmaceuticals“, „instruments“, „electrical machinery“.

Der durch das rasche Vordringen japanischer Unternehmen in forschungs- und entwicklungsintensive Produktionsfelder gekennzeichnete Strukturwandel der japanischen Industrie schlägt sich nicht zuletzt in Anteilsverschiebungen auf den Weltmärkten nieder. Japans Anteil am Welthandel in FuE-intensiven Produkten stieg zwischen 1980 und 1992 von 16,5 auf 20,0 Prozent (OECD 1994: Tab. A.19., S. 217). Die gleiche

Quelle weist für die USA einen Rückgang von 24,1 auf 23,5 Prozent. Der Anteil westdeutscher Unternehmen sank im gleichen Zeitraum von 15,8 auf 14,3 Prozent.

Das dritte Strukturmerkmal der japanischen Wirtschaftsentwicklung betrifft die Handelsverflechtung des Landes. Der Integrationsprozeß der japanischen Wirtschaft in das Netz internationaler Arbeitsteilung ist durch eine rasche und ausgeprägte Spezialisierung auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien gekennzeichnet (Tabelle 8.3). Hierin unterscheidet sich das Land deutlich von anderen OECD-Ländern. Der Anteil von Produkten der Maschinen- und Geräteindustrien am Gesamtexport stieg von durchschnittlich 40,6 Prozent im Zeitraum 1964–1973 auf 71,3 Prozent im Zeitraum 1990–1993. In Deutschland lag der Exportanteil dieser Warengruppe in den gleichen Zeiträumen bei 46,2 bzw. 49,1 Prozent.

Tabelle 8.3. Die internationale Spezialisierung der japanischen Wirtschaft auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien

Periode	Japan		USA		Deutschland		OECD	
	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export
1964–73	9.3	40.6	24.4	40.1	15.8	46.2	23.4	34.0
1974–79	6.4	54.2	25.9	41.3	18.3	45.8	23.4	36.5
1980–84	6.6	62.7	30.8	41.5	20.5	45.4	24.7	36.9
1985–89	11.6	69.9	42.8	44.7	28.0	48.1	33.4	41.1
1990–93	16.3	71.3	42.7	47.5	33.9	49.1	35.1	42.9

Anm.: Anteile der Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien (SITC 7) am Gesamtwert der Importe bzw. Exporte in Prozent.

Quelle: OECD (1995d); eigene Berechnungen für die Perioden 1980–84 und 1985–89.

Japans ausgeprägte Handelsspezialisierung korrespondiert mit einer im Vergleich zum OECD-Durchschnitt relativ geringen Bedeutung des intra-industriellen Handels (Hösen et al. 1991). Berechnungen für das Jahr 1985 zeigen, daß dies unabhängig von der zugrundegelegten Tiefe der Güterklassifikation gilt. 1988 liegen die Werte in allen einstelligen Gütergruppen unter dem betreffenden OECD-Durchschnitt. Die deutlichste Abweichung ist, wie nicht anders zu erwarten, in den Maschinen- und Geräteindustrien zu beobachten. Nahe am OECD-Durchschnitt liegt dagegen Japans intraindustrieller Handel in der chemischen Industrie.

In Verbindung mit der in Tabelle 8.3 dokumentierten internationalen Spezialisierung der japanischen Wirtschaft unterstreichen diese Zahlen

den Gesamteindruck, daß Japans Handelsstruktur eher dem „klassischen“ Gesetz komparativer Vorteile gehorcht und nicht dem durch neuere Theorieansätze erklärten Muster des intraindustriellen Handels differenzierter Güter (Gandolfo 1994: Kapitel 8).

8.2 „FLEXIBLE SPEZIALISIERUNG“ ALS DYNAMISCHER KOMPARATIVER VORTEIL DER JAPANISCHEN VOLKSWIRTSCHAFT

8.2.1 Fragestellung

Die makroökonomischen und strukturellen Merkmale der japanischen Wirtschaftsentwicklung werfen verschiedene wirtschaftstheoretische wie wirtschaftspolitische Fragen auf:

- (1) Warum bzw. wie ist es Japan im Gegensatz zu anderen Entwicklungsländern gelungen, den Rückstand gegenüber führenden Industrienationen so rasch aufzuholen?
- (2) Auf welchen Gründen beruht die außerordentliche strukturelle Anpassungsfähigkeit Japans als Industrienation?
- (3) Wie erklärt sich die scheinbare Leichtigkeit, mit der es japanischen Unternehmen gelingt, neue Technologiebereiche zu erschließen?
- (4) Wie ist Japans besondere Außenhandelsstruktur zu erklären?

Zu diesen Fragen gibt es inzwischen eine umfangreiche, kaum noch überschaubare Literatur, in der die Zahl der Argumente um ein Vielfaches die Zahl der Fragen übersteigt. Wir wollen hier nicht auf die Diskussion der Einzelfragen eingehen, sondern statt dessen die im letzten Abschnitt beschriebenen Merkmale der japanischen Wirtschaftsentwicklung in den Kontext der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation setzen. Das theoretisch-konzeptionelle Gerüst hierzu liefert der im allgemeinen Teil erläuterte Trade-off zwischen Spezialisierung und Flexibilität. In dem Beziehungsmuster zwischen Arbeitsmarkt-, Industrieorganisation und wirtschaftlicher Entwicklung finden wir auf alle vier Fragen eine Antwort.

Das Argument, daß Institutionen der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation in einem engen Zusammenhang mit der japanischen Wirtschaftsentwicklung stehen, ist nicht neu. Auf entsprechende Verbindungen wird insbesondere in Analysen hingewiesen, die sich mit den Fragen (2) und (3) befassen. Wir werden auf einige dieser Arbeiten im nächsten Abschnitt Bezug nehmen. Die Argumente fügen sich gut in unsere Überlegungen ein. Trotz der Übereinstimmung gibt es allerdings zwei wichtige Unterschiede.

Der erste Unterschied betrifft die Annäherung an das Problem. Die Arbeiten, die vom Erfolg – von der Anpassungs- und Innovationsfähigkeit der japanischen Wirtschaft – auf die Bedeutung der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation zu sprechen kommen, beleuchten zwangsläufig nur die positiven Seiten der betreffenden Institutionen. Es geht ihnen in erster Linie um eine Erklärung des Erfolgs und nicht um eine Analyse der Erfolgsfaktoren. Wir werden hier den anderen Weg einschlagen: von den Ursachen zum Ergebnis. Diese Vorgehensweise erlaubt eine ausgewogenere Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen. Wir lernen dabei nicht nur deren Vorteile, sondern auch die Nachteile kennen. Die Antworten auf die Fragen (2) und (3) werden auf diese Weise mit der Antwort auf die Frage (4) verknüpft.

Der zweite Unterschied besteht darin, daß unser Modell nicht im strengen Sinne kausal ist. Zwischen den institutionellen Rahmenbedingungen und dem durch sie erzeugten Entwicklungsmuster gibt es weder eine logisch zwingende noch eine beliebig wiederholbare Beziehung. Als wichtiges Erklärungsmoment kommt der historische Kontext hinzu. Entscheidend ist hierin einerseits Japans Position als Spätentwickler, wichtig sind andererseits die technologischen Optionen, die in einem gewissen Stadium seiner wirtschaftlichen Entwicklung bestanden. Im historischen Kontext werden die institutionellen Rahmenbedingungen sowie ihre Wirkungsweise quasi endogenisiert. Unser Modell erklärt nicht das „Warum“ der Entwicklung, sondern macht das „Wie“ verständlich. Die historische Sichtweise verbindet nicht nur Frage (1) mit den übrigen drei Fragen. Sie liefert auch einen Ansatz, um über die weitere Entwicklungsfähigkeit des japanischen Modells zu spekulieren.

In diesem Abschnitt werden wir unser Argument zunächst im Hinblick auf die Frage nach dem komparativen Vorteil der japanischen Wirtschaft entwickeln. Der historische Kontext tritt dabei in den Hintergrund. Wir betrachten die Institutionen der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation als exogen gegeben und konzentrieren uns auf die Fragen (2) bis (4). Diese Fragen stellen sich für den Zeitraum ab den frühen 70er Jahren, als Japan in bezug auf seine Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftsleistung bereits zu den führenden Industrienationen aufgeschlossen hatte.

8.2.2 Die Suche nach dem komparativen Vorteil

Gibt es einen plausiblen Grund für eine Verbindung zwischen den Besonderheiten der Industrieorganisation und dem komparativen Vorteil Japans in den Maschinen- und Geräteindustrien? Welche Bedeutung kommt dabei der Arbeitsmarktorganisation bzw. dem japanischen Beschäftigungsmodell zu? In welcher Beziehung stehen diese Zusammen-

hänge zur dynamischen Entwicklung und Wandlungsfähigkeit der japanischen Volkswirtschaft?

Die volkswirtschaftlichen Lehrbücher schweigen zu diesen Fragen. Dies ist nicht verwunderlich, weil der natürliche Entwicklungsprozeß der Wissenschaft zu einer Spezialisierung und zu einer Verfeinerung der Analyseinstrumente geführt hat, die derart umfassende Fragestellungen nicht mehr traktabel erscheinen lassen.

Betrachten wir zunächst den Zusammenhang zwischen Industrieorganisation und wirtschaftlichem Wandel bzw. technischem Fortschritt. Eine diesbezügliche Hypothese läßt sich aus den Arbeiten von Schumpeter (1950) und Clark (1940, 1961) ableiten. Demnach sollten monopolistische Marktstrukturen den Innovationswettbewerb begünstigen. Hierzu ist zunächst anzumerken, daß die theoretische Beziehung zwischen Marktstruktur und Innovation wesentlich komplexer und keineswegs eindeutig ist.¹ Auch aus den empirischen Studien ergibt sich kein klares Bild (Cohen und Levin 1989, Scherer 1992b).

Aus dem statistisch verfügbaren Material kann nicht der Schluß gezogen werden, daß die japanische Wirtschaft im Vergleich zu den USA eine stärkere Konzentration aufweist, der Preiswettbewerb weniger intensiv oder Unternehmensgewinne überdurchschnittlich hoch sind (Odagiri 1994: Kapitel 8). Hemmert (1995b) findet bei einem Vergleich von Maßzahlen horizontaler Konzentration zwischen Westdeutschland und Japan ebenfalls keinen Hinweis auf monopolistischere Angebotsstrukturen in der japanischen Industrie.

¹ Marktstruktur ist weder der einzige relevante Faktor, noch ist die Beziehung zwischen Marktstruktur und Innovationsfähigkeit eindeutig (vgl. Tirole 1988: Kapitel 10 sowie Cohen und Levin 1989). Fraglich ist allerdings, ob Schumpeter und Clark tatsächlich eine solche Hypothese vertreten haben. Wenn wir Schumpeter (1950) und Clark (1940, 1961) vor dem Hintergrund der Überlegungen des allgemeinen Teils dieser Arbeit interpretieren, erhalten wir keinen zwingenden Zusammenhang zwischen dem Organisationsmerkmal Marktstruktur und dem Organisationsergebnis Innovationsfähigkeit. Im Gegenteil: innovationsbedingte Vielfalt beschränkt notwendigerweise die Konzentration. Wesensmerkmal innovativer Wirtschaftssysteme sind in der Terminologie Schumpeters die „monopolistic practices“ (Schumpeter 1950: Kapitel 8). Es ist die private Kontrolle, nicht die Größe privater Organisationen. Es mag sein, daß Schumpeter der Unterscheidung keine Bedeutung beimaß. Sie ist aber zentral: Größe ist Ergebnis der Spezialisierungsvorteile. Sie ist ausschlaggebend für die Transformation der Unternehmerfunktion in die Managementfunktion. Exklusivität („monopolistic practices“) leitet sich dagegen aus den dynamischen Organisationsaufgaben ab (vgl. oben Kapitel 4, Abschnitte 4.3 und 4.4).

Im Hinblick auf unsere Ausgangsfrage läßt das Konzept des funktionsfähigen Wettbewerbs zwei Problembereiche unberührt. Erstens nimmt es nur Bezug auf die Struktur der Absatzmärkte, nicht aber auf andere Aspekte der Industrieorganisation. Zweitens erlaubt es keine Aussagen über den Zusammenhang zwischen der Dynamik von Wirtschaftssystemen und Mustern der Spezialisierung im internationalen Handel.

Wenn wir bezüglich des letzten Problems die Außenhandelstheorie befragen, erhalten wir als Antwort das Gegenteil dessen, was uns die japanische Erfahrung lehrt. Der Handel zwischen entwickelten Industrienationen auf Märkten mit differenzierten Produkten ist intraindustriell (Gandolfo 1994: 283–285). Wir haben im Fall Japans dagegen festgestellt, daß die Phase seit der ersten Ölkrise, zu deren Beginn Japan bereits den Anschluß zu den führenden Industrienationen gefunden hatte, durch eine zunehmende interindustrielle Spezialisierung im Handel gekennzeichnet ist.

Japans ausgeprägte Spezialisierung deutet auf einen komparativen Vorteil des Landes in der Herstellung von Produkten der Maschinen- und Geräteindustrien hin. Dies ist zunächst nur eine Umformulierung des Problems. Sie induziert die Suche nach Faktoren, die hierfür verantwortlich sein könnten. Die sogenannte neoklassische Theorie (Gandolfo 1994: 5) nennt als mögliche Ursachen komparativer Vorteile (1) qualitative Unterschiede in den Produktionstechnologien, (2) quantitative Unterschiede in der relativen Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren (natürliche Ressourcen, Arbeit, Humankapital, physisches Kapital) oder (3) Unterschiede in den Präferenzen der Bevölkerung.

Petri (1995: 62–80) testete die Relevanz der zweiten Gruppe von Erklärungsfaktoren. Er klassifiziert Export- und Importwarengruppen nach ihren Faktorintensitäten in rohstoff-, arbeits-, kapital-, technologieintensive Produkte. Beobachtungszeitraum ist die Phase zwischen 1970 und 1988. Das Datenmaterial unterstreicht die Besonderheit des japanischen Falls: während in anderen Industrieländern die Technologieintensität einen statistisch positiven Einfluß auf den Grad des intraindustriellen Handels ausübt (Scherer 1992a: Kapitel 4), stellt Petri für Japan den umgekehrten Zusammenhang fest: Der Grad des intraindustriellen Handels sinkt mit der Technologieintensität. Diese weist bei der Erklärung der interindustriellen Spezialisierung Japans statistisch gesehen die höchste Signifikanz auf.

Warum für Japan ein anderer Zusammenhang zwischen Technologieintensität und Handelsstruktur gilt, erklären Petris Zahlen natürlich nicht. Aber noch zwei andere Beobachtungen sind interessant. Die Schätzgleichungen weisen eine deutliche Autokorrelation in den Residu-

en auf. Außerdem dreht sich die Wirkungsrichtung der Variable Technologieintensität in den „ultra-technologieintensiven“ Bereichen um. Japan wird hier zum Nettoimporteur. Petri führt beides auf das Problem einer „missing variable“ zurück. Die Frage nach dem komparativen Vorteil der japanischen Volkswirtschaft scheint damit noch nicht abschließend geklärt.

8.2.3 *Das Argument*

Die Analyse der Institutionen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems vor dem Hintergrund der Konzepte des allgemeinen Teils ergibt folgendes Bild: Der Grad der Abstraktion von Ausbildungswissen ist gering. Learning-by-Doing besitzt ein stärkeres Gewicht als in vergleichbar entwickelten Industrieländern. Der Mangel an Standardisierung äußert sich in einer relativ geringen Vereinheitlichung von Ausbildungsprogrammen. Anstelle unternehmensunabhängiger Berufsbilder existiert eine Vielzahl unternehmensspezifischer Laufbahnen.

Wir können diesen Zustand auf verschiedene Weise deuten: als Ausdruck des Entwicklungsstandes der japanischen Wirtschaft, als Ergebnis einer besonderen Präferenz für Vielfalt oder einer mangelnden Einsicht in die Notwendigkeit einer Abstraktion von Erfahrungswissen und einer Standardisierung von Methoden, als Resultat unterentwickelter öffentlicher Standardisierungsinstitutionen oder als bewußte Wettbewerbsstrategie. Unabhängig von den Gründen erhalten wir ein Ergebnis: Der Mangel an Standardisierung impliziert einen Verzicht auf Spezialisierung – sowohl in der Produktion als auch in der Organisation.

Der Verzicht auf Spezialisierung bringt als Vorteil mehr Flexibilität. Dabei ist es sinnvoll, zwei Seiten von Flexibilität zu unterscheiden: die passive Seite der Anpassungsfähigkeit und die aktive Seite der Innovationsfähigkeit. Die aktive Seite betrifft die Mikroebene, nämlich den Ort oder Kontext, wo neues Wissen entsteht und zunächst erprobt wird. Die passive Seite bezeichnet eine Qualität der Makroebene: Wie leicht kann lokales innovatives Wissen diffundieren? Wie flexibel kann die zur Diffusion erforderliche Reallokation von Ressourcen erfolgen?

Anpassungs- und Innovationsfähigkeit stehen in einem engen gegenseitigen Verhältnis zueinander. Die Flexibilität auf der Makroebene beeinflusst die Anreize zur Innovation auf der Mikroebene. Nur wenn die Mikroebene in besonderem Maße innovationsfähig ist, muß die Makroebene anpassungsfähig sein.

Betrachten wir zunächst die passive Seite der Flexibilität. Die Analyse in Kapitel 6 hat gezeigt, daß die Institutionen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems in bezug auf die Requalifikation und

Reallokation von Humankapital verschiedene Vorteile gegenüber anderen Industrieländern besitzen. Die Gründe im einzelnen sind:

- (1) die durch das Ausbildungssystem gewährleistete breitere Qualifizierung,
- (2) die durch das Entlohnungssystem und die Unternehmensbindung unterstützte stärkere Lernbereitschaft,
- (3) das durch das Fehlen eines externen Arbeitsmarktes bedingte stärkere Interesse der Unternehmen zur internen Requalifikation und Reallokation von Arbeitnehmern,
- (4) die mit der geringeren fachlichen Spezialisierung korrespondierende niedrigere tätigkeitsbezogene Qualifizierungsrente, die einerseits die Bereitschaft zum Um- und Weiterlernen fördert, andererseits eine politische Interessenvertretung zum Schutz von Qualifizierungsrenten und zur Verteidigung des Status quo erschwert.

Das Argument der Anpassungsfähigkeit läßt zwei Fragen offen. Erstens: Besteht Bedarf an Flexibilität? Zweitens: In welcher Richtung muß sich das System als flexibel erweisen? Um diese Fragen zu beantworten, müssen wir uns der aktiven Seite von Flexibilität zuwenden.

Anpassungsfähigkeit birgt lediglich ein Potential für Innovationsfähigkeit. Damit dieses Potential genutzt werden kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein. Zum einen muß es ein noch nicht vollständig ausgeschöpftes technologisches Entwicklungspotential geben. Zum anderen muß dies ein Potential sein, das flexible Systeme besser oder schneller ausschöpfen können als weiter spezialisierte Systeme. Die erste Bedingung ist offensichtlich. Die zweite Bedingung bedarf zusätzlicher Erläuterungen.

Die besondere Innovationsfähigkeit weniger spezialisierter Systeme wird durch die Qualität der Innovationsprozesse bestimmt. Die wesentliche Eigenschaft besteht in der Erfordernis des gemeinsamen Lernens in Gruppen. Dies umfaßt zwei Aspekte:

- (1) Der Erfolg der Innovation erfordert neben theoretischem Wissen einen bedeutenden Anteil an zusätzlichem Erfahrungswissen (Learning-by-Doing).
- (2) Der Innovationsprozeß berührt mehrere arbeitsteilig getrennte Wissensbereiche.

Der erste Aspekt tritt typischerweise in Prozeßinnovationen auf oder in Situationen, wo die Einführung neuer Produkte neue Produktionsverfahren erforderlich macht. Der Innovationsprozeß weist hier einen besonderen Grad an Neuheit auf. Er beruht nicht einfach auf einer neuen Kombination weitgehend standardisierten Wissens und spezialisierter Ressourcen, sondern muß durch neue Erfahrungen gespeist werden. Diese können nicht in Forschungslabors oder Ingenieurbüros gesammelt werden,

sondern nur vor Ort in der praktischen Erprobung der neuen Ideen und in der schrittweisen Bewältigung der dabei auftretenden Probleme.

Die Erfordernis des Zusammenwirkens verschiedener Wissensbereiche tritt in zwei Konstellationen auf. Zum einen in der Kombination von theoretischem Wissen in der Forschung und Entwicklung, praktischem Wissen in der Produktion und praktischem Wissen in der Anwendung: hier wird die Kommunikation zwischen den Bereichen der Forschung und Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb bzw. dem Anwendungsbereich erforderlich. Die Integration verschiedener Wissensbereiche wird außerdem dann notwendig, wenn neue Produkte aus der Verschmelzung verschiedener Technologien entstehen. Hier müssen Spezialisten miteinander reden, die über Spezialwissen in den verschiedenen Technologiefeldern verfügen.

Die Notwendigkeit der Kommunikation zwischen Spezialisten aus verschiedenen Bereichen impliziert allein noch nicht, daß gemeinsames Lernen erforderlich wird. Hierfür ist wiederum die Qualität des neuen Wissens ausschlaggebend. Die Innovation muß in dem Maße neu sein, daß der Informationsaustausch zwischen Spezialisten unter Verwendung herkömmlicher Kommunikationsstandards nicht mehr oder nur schlecht funktioniert.

Japanische Arbeitnehmer verfügen im Durchschnitt über ein sehr hohes Allgemeinbildungsniveau. Das japanische Ausbildungs- und Beschäftigungssystem ist darauf ausgerichtet, dieses Potential in Form organisationsspezifischen Lernens zu nutzen. Der in der Organisation interner Arbeitsmärkte und quasi-integrierter Geschäftsbeziehungen bestehende Mangel an Standardisierung im Sinne von Theoretisierung und Vereinheitlichung bedingt eine besondere Kommunikationsintensität zwischen den Teilbereichen arbeitsteilig genutzten Wissens. Damit erfüllen das japanische Bildungs- und Beschäftigungssystem und die Organisation der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen die institutionellen Voraussetzungen, die für das gemeinsame Lernen in Gruppen notwendig sind: ein hohes Lernpotential, eine hohe Lernbereitschaft, eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit.

Gegeben die Anpassungsfähigkeit auf der Makroebene können wir demnach den dynamischen komparativen Vorteil des japanischen Systems wie folgt formulieren:

Die besondere, durch die Institutionen der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation bedingte Flexibilität der japanischen Volkswirtschaft kommt in den Innovationsprozessen zum Tragen, deren Durchführung gemeinsames Lernen in Gruppen erfordert.

Die Bezeichnung „dynamisch“ ist wichtig. Unsere Argumentation führt nicht nur zu dem Schluß, daß es Bereiche gibt, in denen die Kosten einer

mangelnden Spezialisierung durch einen Vorteil an Innovationsfähigkeit aufgewogen werden können. Sie führt auch zu der Einsicht, daß selbst in diesen Bereichen der Vorteil nur vorübergehender Natur sein kann. Technologien unterliegen, unabhängig von ihrem ursprünglichen Neuheitsgrad, einem Reifeprozess. In seinem Verlauf gewinnen Standardisierung und Spezialisierung an Bedeutung. Japans bestehende Institutionen der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation sind hier benachteiligt, so daß davon auszugehen ist, daß sie ihren komparativen Vorteil einbüßen werden.

8.3 DER EMPIRISCHE BEFUND

8.3.1 Worauf es ankommt

In Kapitel 6 wurde auf die Anpassungsfähigkeit des japanischen Beschäftigungssystems in der Bewältigung konjunktureller und struktureller Veränderungen bereits hingewiesen. Organisationsspezifisches Lernen und Kommunikationsintensität als Merkmale der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation haben wir ebenfalls hinreichend belegt. Um die im letzten Abschnitt formulierte These vom dynamischen komparativen Vorteil Japans empirisch zu untermauern, müssen wir lediglich noch zeigen, daß die in dem erfolgreichen strukturellen Wandel der japanischen Volkswirtschaft zum Ausdruck kommende Innovationsfähigkeit Qualitäten besitzt, die mit den in der These postulierten Eigenschaften übereinstimmen oder ihnen zumindest nicht widersprechen.

8.3.2 Strukturmerkmale der japanischen FuE-Aktivitäten

1992 investierte Japan 2,5 Prozent seines Bruttosozialprodukts in die Forschung und Entwicklung. Dies entspricht ungefähr dem Anteil anderer Industrieländer.² Trotz dieser Übereinstimmung lassen sich deutliche strukturelle Unterschiede feststellen:

- (1) der Anteil der Ausgaben für Grundlagenforschung liegt deutlich unter dem Niveau anderer Industrieländer,
- (2) der Finanzierungsanteil des Staates ist wesentlich niedriger als in anderen Industrieländern,
- (3) in der Zusammensetzung des FuE-Personals dominieren Ingenieure die Naturwissenschaftler.

² Vgl. Hemmert (1995a: 264), dort wird auch das Problem der internationalen Vergleichbarkeit von FuE-Aufwendungen erörtert.

Japan verwendete 1992 11,7 Prozent seiner gesamten FuE-Aufwendungen für die Grundlagenforschung, 22,8 Prozent für die Anwendungsforschung und 66,5 Prozent für die Entwicklung. Die Anteile der Grundlagenforschung lagen Anfang der 90er Jahre in Deutschland und Frankreich bei 20 Prozent und in den USA bei 15 Prozent (Hemmert 1995a: 269). Im Ergebnis heißt dies: Obwohl Japan einen ungefähr gleich hohen Anteil seiner Wirtschaftsleistung in FuE investiert, lenkt es relativ mehr Mittel in die Anwendungsforschung.

Der relativ geringe Anteil der Grundlagenforschung findet sein Pendant in der Finanzierungsstruktur. In Japan werden über vier Fünftel der FuE-Aufwendungen privat finanziert. In Deutschland liegt der private Anteil knapp unter 60 Prozent. In den USA und Frankreich übernimmt der Staat fast die Hälfte aller FuE-Ausgaben (Hemmert 1995a: 268).

Ein letztes Strukturmerkmal, in dem ebenfalls die Anwendungsorientierung des japanischen FuE-Systems zum Ausdruck kommt, betrifft die Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals. In Japan wurden 1994 mehr als fünfmal so viele Universitätsabschlüsse in den Ingenieurwissenschaften gezählt wie in den Naturwissenschaften. In Deutschland zeigt sich dagegen eine um den Faktor 1,5 höhere Anzahl naturwissenschaftlicher Abschlüsse (Hemmert 1996). Trotz des im internationalen Vergleich extrem hohen Anteils an Universitätsabsolventen (siehe Kapitel 6, Abschnitt 6.2.2) produziert das japanische Bildungssystem wenig Wissenschaftsspezialisten. Der Anteil der Promotionen je Universitätsabschluß belief sich in Japan 1994 auf 1,6 Prozent. In Deutschland lag er Anfang der 90er Jahre bei 18,7 Prozent (Hemmert 1996). Interessant ist in diesem Zusammenhang außerdem, daß in dem in Japan dominanten Bereich der Ingenieurwissenschaften Ende der 80er Jahre knapp 60 Prozent der Promotionen auf in Unternehmen tätige Forscher entfielen (Westney 1994: 159–160).

Die in der Finanzierungs-, Verwendungs- und Personalstruktur zum Ausdruck kommende Anwendungsorientierung des japanischen FuE-Systems ist vereinbar mit der These der besonderen Innovationsfähigkeit. Die Institutionen des japanischen Ausbildungs- und Beschäftigungssystems begünstigen Flexibilität zu Lasten von Spezialistentum. Ihre Stärken liegen in der Bewältigung theoretisch nicht lösbarer Umsetzungs- und Anpassungsprobleme neuen Wissens.

8.3.3 Innovationsmuster

Japanische Unternehmen spielen nicht nur eine wesentlich wichtigere Rolle im nationalen FuE-System, sie scheinen bislang auch deutlich andere Prioritäten bei der Auswahl von FuE-Projekten gesetzt zu haben als

ihre internationalen Konkurrenten. Die typischen Präferenzen des japanischen FuE-Managements sowie seine in der Literatur betonten Stärken zeigen sich:

- (1) in der Bevorzugung von Prozeßinnovationen gegenüber Produktinnovationen,
- (2) in schrittweisen Verbesserungen statt fundamentalen Durchbrüchen,
- (3) in der Auswahl konservativer Technologiestrategien,
- (4) in relativ kurzen Entwicklungszeiten,
- (5) in der besonderen Fähigkeit zur Verknüpfung von Technologiefeldern.

Mansfield untersuchte die Struktur der FuE-Budgets japanischer und amerikanischer Unternehmen (Mansfield 1988). 50 nach einem Zufallsverfahren aus sechs Industrien ausgewählten japanischen Unternehmen wurden 50 amerikanische Unternehmen aus der gleichen Industrie und von gleicher Größe zugeordnet. Ein Vergleich der FuE-Budgets ergab, daß amerikanische Unternehmen ungefähr die Hälfte ihrer Mittel für die Entwicklung vollständig neuer Produkte und Verfahren ausgaben, japanische Unternehmen dagegen nur ein Drittel. Insgesamt waren zwei Drittel des FuE-Budgets amerikanischer Unternehmen für Produktinnovationen und ein Drittel für Prozeßinnovationen bestimmt. In Japan war das Verhältnis umgekehrt: Zwei Drittel der FuE-Budgets wurden hier für Prozeßinnovationen und nur ein Drittel für Produktinnovationen ausgegeben.

Die stärkere Präferenz japanischer Unternehmen für weniger grundlegende Neuerungen und für Prozeßinnovationen ist ein Reflex der besonderen Innovationsfähigkeit des Gesamtsystems. Diese liegt nicht in der Verfügbarkeit spezialisierter Ressourcen in Labors, Ingenieur- oder Designerbüros begründet, sondern in dem Lernpotential und der Lernbereitschaft der in der Produktion beschäftigten Arbeitnehmer.

Nicht zuletzt aufgrund der Vermarktung des „Kaizen“-Begriffs (Imai 1991) ist die dahinter stehende Idee der schrittweisen Verbesserungen inzwischen zu einem Markenzeichen des Erfolgs japanischer Unternehmen geworden. Eine damit eng verbundene Institution, die ebenfalls mit dem Erfolg japanischer Unternehmen assoziiert wird, sind Qualitätszirkel (Cole 1994). Bei aller Betonung des Faktors Management: Schrittweise Verbesserungen und kollektives Lernen sind keineswegs beliebig wählbare Strategien. Sie stehen in einem engen Verhältnis zum weiteren Organisationskontext. Durch diesen Kontext müssen die besonderen Voraussetzungen für Lernmotivation und Kommunikationsfähigkeit erfüllt sein, damit sich die Ideale erfolgreich verwirklichen lassen. Das japanische Ausbildungs- und Beschäftigungssystem sowie die damit sich verbindende Arbeitsorganisation erfüllen diese Voraussetzung aufs beste.

„Kaizen“ und Qualitätszirkel erscheinen damit nicht als generelles Erfolgsprinzip, sondern als optimale Anpassung an einen spezifischen Organisationskontext.

Zu der Feststellung, daß das japanische FuE-Management konservative Technologiestrategien revolutionären Ideen vorzieht, gelangen Okimoto und Nishi in ihrer vergleichenden Analyse japanischer und amerikanischer Halbleiterproduzenten (Okimoto und Nishi 1994: 200–202). Sie meinen damit, daß japanische Unternehmen im Gegensatz zu ihren US-amerikanischen Konkurrenten ihre Forschungsanstrengungen auf die Verbesserung bewährter Produktionsmethoden und Konstruktionsweisen konzentriert haben. Dieses Verhalten, das sich mit der Strategie der „schrittweisen Verbesserungen“ deckt, kann durch zwei institutionelle Merkmale erklärt werden. Sowohl die lange Bindung des Faktors Humankapital als auch der stärker kollektive Charakter von Entscheidungsprozessen führen zu einer Bevorzugung konservativerer FuE-Projekte.

Die in verschiedenen Studien hervorgehobenen kürzeren Entwicklungszeiten japanischer Unternehmen (z.B. Abegglen und Stalk 1986: 170–171; Womack u. a. 1990: 110–111) basieren auf der Kommunikationsfähigkeit zwischen den arbeitsteiligen Wissensbereichen Forschung, Entwicklung, Produktion und Anwendung. Ein wichtiger Grund für die Kommunikationsfähigkeit ist die Mobilität des Personals „across functional boundaries“ (Westney 1994: 166–169). Dies ist ein wesentliches Kennzeichen der unternehmensspezifischen Ausbildungssysteme.

Die Mobilität des FuE-Personals beschränkt sich nicht allein auf Abteilungen innerhalb desselben Unternehmens. In der Analyse der Subkontraktbeziehungen hatten wir auf den Know-how-Transfer zwischen Unternehmen bereits hingewiesen (siehe oben Kapitel 7, Abschnitt 7.4). Auch in Forschungsk Kooperationen, die in einem horizontalen Verbund von Unternehmen durchgeführt werden, ist Personalaustausch zwischen Unternehmen wichtig. Westney spricht in diesem Zusammenhang von FuE-Netzwerken (Westney 1994: 169–173). Die solche Netzwerke konstituierenden Unternehmen haben sich in der Regel nicht zufällig gefunden, sondern gehen auf technologische „Hive-offs“ zurück. Sie sind Ergebnis der in Kapitel 7, Abschnitt 7.5, erwähnten Diversifizierungsstrategien japanischer Großunternehmen. Insofern bestehen sie nicht aus gleichberechtigten Partnern. Die Entstehungsgeschichte gibt eine gewisse Hierarchie in den Beziehungen vor und prägt die Struktur der Arbeitsteilung (Okimoto und Nishi 1994: 189–190).

In seinem Buch „Emerging Patterns of Innovation“ geht es Kodama (1995) mehr als nur um eine Analyse der besonderen Innovationsfähigkeit japanischer Unternehmen. Die eher technisch-wissenschaftlich als ökonomisch ausgerichtete Analyse konzentriert sich auf die Qualitäten

neuer Technologien und das Muster von Innovationsprozessen. Als ein solches Muster nennt Kodama die Entstehung neuer Technologien aus der Fusion etablierter Wissensbereiche („technological fusion“, Kodama 1995: 199–221). Typisches Kennzeichen hierfür ist die Kreation neuer Begriffe wie „mechatronics“, „optoelectronics“ oder „biochemistry“.

Kodamas allgemein positive Beurteilung der japanischen Innovationsfähigkeit in diesen Bereichen wird durch unsere Überlegungen nur teilweise gestützt. Das Merkmal der Technologiefusion deckt sich mit dem dynamischen komparativen Vorteil des japanischen Systems nur in bezug auf die Erfordernis der Integration arbeitsteilig getrennter Wissensbereiche. Es sagt nichts darüber aus, inwieweit diese Integration auf der technisch-wissenschaftlichen Ebene durch die Kommunikation zwischen hochspezialisierten Wissenschaftlern zustande gebracht werden kann, oder ob für den Erfolg die Integration von Erfahrungswissen im Produktionsbereich wesentlich ist. Nur im letzten Fall besitzt das japanische System einen komparativen Vorteil.

8.3.4 Erfolgreiche und weniger erfolgreiche Industrien

Die These, daß der komparative Vorteil der japanischen Volkswirtschaft nicht statischer, sondern dynamischer Natur ist, besagt, daß für den Erfolg der japanischen Exportindustrien nicht konstante Größen wie Unterschiede in der relativen Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren oder in der Produktionstechnologie ausschlaggebend waren. Entscheidend war das Zusammentreffen bestimmter Qualitäten neuer technologischer Möglichkeiten mit dem besonderen Spezialisierungsgrad des in Japan verfügbaren Humankapitals.

In diesem Unterabschnitt wollen wir den Gehalt und die Plausibilität der These an der Geschichte der am internationalen Maßstab gemessen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Industrien veranschaulichen. Zu den erfolgreichen Industrien zählen die Maschinen- und Geräteindustrien, die Stahlindustrie und die Halbleiterindustrie. Die weniger erfolgreichen Industrien finden sich im Bereich der Chemie.

Zunächst muß die Relevanz der Fragestellung zeitlich eingrenzt werden. In der wirtschaftlichen Aufholphase, die zu Beginn der 70er Jahre weitgehend abgeschlossen war, profitierte die japanische Industrie erstens von einem großen, vor Importen bzw. ausländischen Direktinvestitionen geschützten Inlandsmarkt, zweitens von einem relativ billigen Zugang zu ausländischen Technologien, drittens von einem Pool relativ billiger Arbeitskräfte mit einem hohen Allgemeinbildungsniveau sowie viertens von einem durch das Wachstumspotential stimulierten intensi-

ven Wettbewerb auf dem Inlandsmarkt. Zu Beginn der 70er Jahre war nach der bereits Anfang der 60er Jahre vorgenommenen Freigabe des Warenverkehrs auch der internationale Kapitalverkehr in weiten Bereichen der Wirtschaft liberalisiert. Der Kurs des zuvor deutlich unterbewerteten Yen wurde nach dem Zusammenbruch des Bretton Woods Systems nun am freien Markt bestimmt. Schließlich war auch der Arbeitskostenvorteil der japanischen Industrie durch erhebliche Lohnsteigerungen in der Wachstumsphase geschrumpft. Erstaunlich und erklärungsbedürftig ist:

- (1) daß sich Japan im internationalen Handel gerade in der Phase nach der ersten Ölkrise, also nachdem das Land den Anschluß an die führenden Industrienationen gefunden hatte, so deutlich auf Produkte der Maschinen- und Geräteindustrien spezialisiert hat,
- (2) daß die japanische Volkswirtschaft trotz eines gestiegenen Lohnniveaus in traditionellen Technologiebereichen wie der Stahlproduktion international wettbewerbsfähig blieb,
- (3) daß japanische Unternehmen in Hochtechnologiebereichen wie der Halbleiterproduktion eine internationale Führungsposition aufbauen konnten,
- (4) daß japanische Unternehmen in den forschungsintensiven Industrien im Bereich der Chemie keine international bedeutende Position einnehmen.

Flexibilität ist dort von Vorteil, wo es gilt, das Produktivitätspotential neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse umzusetzen, die für in der Spezialisierung weiter vorangeschrittene Systeme revolutionär sind und deshalb nicht oder nur sehr langsam oder unvollständig adaptiert werden. Die entscheidende Frage lautet damit: Gibt es überzeugende Anhaltspunkte dafür, daß in der Phase nach 1970 in den Maschinen- und Geräteindustrien Produktivitätsfortschritte mehr Flexibilität und weniger Spezialisierung erforderten? Die knappe Antwort hierauf ist: Der durch die mikroelektronische Revolution möglich gewordene Übergang von der traditionellen Massenfertigung zur flexiblen Fertigung kleiner Losgrößen.

Zwei Erläuterungen sind notwendig. Erstens liegt die Betonung auf dem Wort Übergang. Hätte es zu dem Zeitpunkt, als die japanische Industrie ihren Kostenvorteil als „Billiglohnland“ eingebüßt hatte, nicht die technologische Option zu einem Wandel in der Produktionsweise gegeben, hätte sich die Flexibilität des Faktors Humankapital sehr wahrscheinlich als Nachteil erwiesen. Wenn wir die Phase des Übergangs zwischen Technologien ausschließen, gelangen wir zu dem Ergebnis, daß die Komplexität des Produktionsaufbaus in Maschinen- und Geräteindustrien, wo Endprodukte aus mehreren tausend Einzelteilen zusammen-

gebaut werden und eine Vielfalt von Technologien (Optik, Elektronik, Mechanik, Hydraulik, Chemie, Material- und Werkstoffkunde) zusammenlaufen, nur durch eine weitgehende Spezialisierung und Standardisierung produktiv bewältigt werden kann. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich bei der Produktionstechnologie um Massenfertigung oder um flexible Fertigungsmethoden handelt. Vieles spricht sogar dafür, daß in einem stationären Umfeld „automatisierte Flexibilität“ höhere Anforderungen an die Standardisierung von technischem und Organisationswissen stellt.

Die zweite Erläuterung betrifft die besondere Qualität, die ein Wandel der Fertigungsweise in den Maschinen- und Geräteindustrien besitzt. Die Komplexität des Produktionsaufbaus und die Vielfalt der involvierten Technologien, die in einem stationären Umfeld ausgeprägte Vorteile der Spezialisierung bedingen, führen umgekehrt bei einer Umstellung der Produktionsweise dazu, daß Flexibilität zu einem so entscheidenden Vorteil wird. Gerade weil so viele Wissensbereiche tangiert waren, mußte sich der höhere Grad an Spezialisierung, der sich in den „älteren“ Industrieländern als natürliche Strategie zur Bewältigung der Komplexität des arbeitsteiligen Systems entwickelt hatte, als Nachteil erweisen.

Die Bedeutung des Wandels und des damit verbundenen Vorteils der Flexibilität kann auch den Erfolg der japanischen Stahlindustrie plausibel machen, deren Produktionsprozeß sich von der Montagefertigung in den Maschinen- und Geräteindustrien grundsätzlich unterscheidet. Japans Stahlindustrie schaffte den Sprung an die Weltspitze durch die rasche Adaption und Diffusion zweier Basisinnovationen, die eine Reihe von Folgeinnovationen induzierten: das 1952 in Österreich erfundene Sauerstoffblasverfahren sowie das in der Nachkriegszeit von japanischen Unternehmen erfolgreich eingesetzte Stranggußverfahren (Yonekura 1994: 219–222). Beide Neuerungen wurden in Japan wesentlich schneller eingeführt und verbreitet als in anderen „Stahlnationen“. Hierfür können wir zwei einsichtige Gründe nennen. Erstens waren westliche Stahlproduzenten durch Investitionen in Sachanlagen und durch die Spezialisierung des Produktionsfaktors Humankapital stärker an die traditionellen Fertigungsweisen gebunden. Zweitens waren die neuen Technologien durch eine wesentlich höhere Kapitalintensität gekennzeichnet. Ihre Einführung verband sich insofern problemlos mit Strategien zur Minderung der Kosten interner Arbeitsmärkte.

Yonekuras historische Analyse unterstreicht noch einen dritten Aspekt, dessen Relevanz erst in einer detaillierteren Untersuchung der Innovations- und Diffusionsprozesse deutlich wird:

„Along with the importance of capacity expansion and the successive introduction of new technologies in the 1960s, the industry began to realise the importance of blue-collar worker's involvement in the continuous improvement of the production process. This was related to the introduction by Yawata Steel of the quality control circle (QCC) movement in 1961, followed by the other large integrated firms throughout the 1960s [...]“ (Yonekura 1994: 243)

An zwei Beispielen veranschaulicht Yonekura, wie das in Qualitätszirkeln zusammengeführte Problemlösungspotential entscheidende Engpässe im Innovationsprozeß überwinden half (Yonekura 1994: 248–253). Die Institutionalisierung dieser Form des Lernens in Gruppen war mit ausschlaggebend für die im Vergleich zur internationalen Konkurrenz relativ rasche Adaption und Diffusion der durch die mikroelektronische Revolution möglich gewordenen computergestützten Kontrolle von Produktionsabläufen (Yonekura 1994: 222). Diese Prozeßinnovation verhalf Japans Stahlindustrie auch in Zeiten hoher Löhne und eines stetig steigenden Yen-Kurses zu internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Erst in jüngster Zeit wird die Weltmarktposition gefährdet, was sich nicht zuletzt in der Importkonkurrenz auf dem Inlandsmarkt zeigt. Der Wandel in der Wettbewerbsposition erklärt sich aus dem inzwischen erreichten Reifegrad der Technologie. Er bedingt, daß der Lohnkostennachteil der japanischen Industrie gewichtiger wird.

In der Halbleiterproduktion, insbesondere in der Massenherstellung dynamischer Speicherchips (DRAM), kommen die besondere Lern- und Kommunikationsfähigkeit unternehmensinterner wie -übergreifender Organisationsformen besonders zum Tragen. Die Herstellung von DRAMS weist wie kaum ein anderer Produktionsbereich erhebliche Lerneffekte auf (Monopolkommission 1992: 393). Die Kommerzialisierung des neuen Designs eines Massenspeicherchips wird in der Produktion entschieden. Die Lösung der dabei auftretenden Probleme erfordert Learning-by-Doing und die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Spezialisten zur Abstimmung von Materialbeschaffungen, der Leistungsfähigkeit technischer Spezialgeräte und der Produktionssteuerung. Ziel ist es, so rasch wie möglich die zu Beginn der Produktionsphase unvermeidlich hohe Ausschußquote zu senken. Das Unternehmen, dem dies am schnellsten gelingt, erobert zumindest für die betreffende Chipgeneration den Markt.

Okimoto und Nishi umschreiben die besonderen Stärken japanischer Organisation in der Halbleitertechnologie plakativ als „C syndrome: contact, communication, collective learning capacity, caution, and conservatism“ Okimoto und Nishi (1994: 188). Sie verweisen dabei explizit auf die

Bedeutung des japanischen Beschäftigungssystems. Die „collective learning capacity“ schlägt sich in der Organisationsstruktur unternehmens-eigener Forschungseinrichtungen, in der Zusammensetzung von Forschungsteams sowie in der Kooperation zwischen Unternehmen nieder. Okimoto und Nishi betonen, daß die effektive Akkumulation von Produktionserfahrung und die zu ihrer Unterstützung eingeführten organisatorischen Innovationen nur möglich waren, weil japanische Unternehmen im Gegensatz zu ihren amerikanischen Konkurrenten in ihren Strategien von einem stabilen Stamm an qualifizierten Arbeitskräften ausgehen konnten. Ihre Schlußfolgerung lautet:

„In sum, Japanese semiconductor companies perform exceedingly well in R&D tasks where the technological trajectories are predictable, where the theoretical parameters are well defined, and where the transfer of technology from prototype to mass manufacturing requires extensive interaction and communications.“ (Okimoto und Nishi 1994: 202).

Bis auf wenige Ausnahmen, wie beispielsweise der Herstellung von Farbfilmen, haben japanische Unternehmen in der chemischen Industrie nicht den Sprung an die Weltspitze geschafft. Itami (1991) analysierte die chemische Industrie Japans explizit unter der Fragestellung, warum japanischen Unternehmen hier der internationale Erfolg weitgehend versagt blieb. Vorauszuschicken ist, daß Unternehmen der chemischen Industrie im gleichen institutionellen Umfeld operieren wie Unternehmen der Erfolgsindustrien. Auch die Industrieorganisation weist typische „japanische“ Züge auf: viele kleine, horizontal und vertikal spezialisierte Unternehmen prägen das Bild (Itami 1991: 120–134; Rövekamp (1998); siehe auch oben Kapitel 7, Abschnitt 7.3).

Itamis Argumente machen verständlich, warum in der chemischen Industrie die besondere Innovationsfähigkeit des japanischen Systems nicht zum Tragen kam (Itami 1991: 170–180). Die Forschung ist hier stärker grundlagenorientiert. Die Entwicklung erfolgt in Labors. Produktionsabläufe sind in hohem Maße automatisiert. Der Produktionsprozeß selbst, die chemische Reaktion, ist nur durch wissenschaftliche Analysen erfahrbar. Forschung, Entwicklung und die Optimierung von Produktionsabläufen erfordern spezialisierte Wissenschaftler, die sich zur Kommunikation ihrer Fachsprache bedienen können. Die relevanten Labor- und Produktionsinformationen bestehen aus Daten, die mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden ausgewertet werden müssen. Aus dieser knappen Charakterisierung wird deutlich, warum die „Vorzüge“ japanischer Organisation – Flexibilität und Kommunikationsfähigkeit – in den chemischen Industrien keinen Erfolg bescheren konnten.

8.4 DER HISTORISCHE KONTEXT

8.4.1 Japans „virtue of backwardness“

Die Argumentation in den letzten beiden Abschnitten hat die Institutionen der japanischen Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation als exogen unterstellt. Dies war insofern zweckmäßig, als wir die Analyse auf einen Zeitraum beschränkt haben, in dem diese Institutionen bereits herausgebildet waren. Wenn wir einen weiteren historischen Kontext wählen, müssen wir die institutionellen Rahmenbedingungen endogenisieren.

Die Erweiterung des Beobachtungszeitraums ist notwendig, wenn wir Japans Erfolg als Industrienation mit seinem Erfolg als Entwicklungsland verknüpfen wollen, wenn wir in diesem Zusammenhang die Rolle der Wirtschaftspolitik erörtern wollen oder wenn wir die Frage nach der Entwicklungsfähigkeit des japanischen Modells untersuchen wollen.

Als analytischer Rahmen für den weitergefaßten historischen Kontext bietet sich Gerschenkrons These von der „virtue of backwardness“ an (Gerschenkron 1962: 7). Die am historischen Beispiel der relativ späten Industrialisierungsphase kontinentaleuropäischer Staaten abgeleitete These beschreibt das Muster eines erfolgreichen Entwicklungslandes.³

Nachdem ein Land die institutionellen Hindernisse, die seine wirtschaftliche Entwicklung verzögert hatten, überwunden hat, muß es, um den Anschluß an führende Industrienationen zu finden, einen Entwicklungsprozeß in Gang zu setzen, der schneller ist als der früher entwickelter Länder. Die Aufgabe wird durch den Zugang zu dem technologischen Wissen entwickelter Länder erleichtert. Allerdings stellt sich dabei immer noch das Problem, in relativ kurzer Zeit technologisches Wissen zu adaptieren.

Die Bewältigung dieser Aufgabe erfordert besondere institutionelle Lösungen. Solche, aus der besonderen historischen Situation erzwungenen Innovationen besitzen – insbesondere wenn sie sich als erfolgreich erweisen – eine Kontinuität, die über die Bewältigung des eigentlichen Entwicklungsproblems hinausgeht. Sie können inländischen Unternehmen später im Innovationswettbewerb mit Unternehmen aus früher entwickelten Ländern einen Vorteil verschaffen. Im Fall des relativen Spätentwicklers Deutschland weist Gerschenkron auf die Bedeutung des Universalbankensystems hin als einer Institution, die sich später bei der Finanzierung neuer kapitalintensiver Produktionsweisen in der Schwerindustrie als vorteilhaft erwies.

³ Die Musteraussage beschreibt keine vollständige Theorie wirtschaftlicher Entwicklung. Sie läßt diesbezüglich viele Fragen offen. Vgl. Bell (1989: 2–4).

Finanzinstitutionen spielen aufgrund der überragenden Bedeutung der Kapitalakkumulation eine zentrale Rolle im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung. Nicht zu vernachlässigen ist dabei aber auch der Faktor Humankapital. Die Adaption neuen technologischen Wissens schafft einen Bedarf an neuen fachlichen Qualifikationen. Die Befriedigung dieses Bedarfs setzt ein funktionsfähiges Ausbildungssystem voraus. Unter diesem Gesichtspunkt mag für die deutsche Entwicklung nicht nur das Universalbankensystem, sondern auch das deutsche Modell der dualen Berufsausbildung eine – wenn auch nicht unbedingt intendierte – so doch wichtige entwicklungspolitische Rolle gespielt haben.⁴

Gerschenkrons These von der „virtue of backwardness“ erlaubt eine treffende Charakterisierung der erfolgreichen japanischen Wirtschaftsentwicklung. Die späte Industrialisierung Japans zeigt sich noch in den 50er und 60er Jahren an der Beschäftigungsstruktur und an der Wirtschaftsleistung pro Kopf der Bevölkerung (siehe oben Abschnitt 8.1). Die zu schließende Kapital- und Technologielücke gegenüber den entwickelten Industrieländern war damit wesentlich größer als im Fall der Industrialisierung Deutschlands.

Im Finanzsektor bewältigte Japan die Entwicklungsprobleme auf ähnliche Weise wie Deutschland, nämlich durch die enge Anbindung von Großunternehmen bzw. Gruppen von Unternehmen an eine Bank. Dies ist insofern erwähnenswert, weil Bestimmungen des japanischen Antimonopolgesetzes eine größere Kapitalbeteiligung von Banken an Industrieunternehmen effektiv verboten (siehe oben Kapitel 7, Abschnitt 7.5).

In der Bewältigung des Qualifizierungsproblems schlug Japan, wie in Kapitel 6 beschrieben, einen anderen Weg ein. Über die Frage, ob es realistische Alternativen gegeben hätte oder inwieweit Japans „Entscheidung“ durch historische Erfahrungen oder kulturell geprägt ist, soll hier nicht spekuliert werden. Im Zusammenhang mit dieser institutionellen Lösung sind zwei Punkte erwähnenswert. Erstens setzte der Erfolg dieser Strategie ein funktionsfähiges allgemeines Bildungswesen voraus. Zweitens ist die private Lösung letztlich auch als Ergebnis eines fehlenden öffentlichen Regulierungssystems zu verstehen. Es waren weder die Planungs- noch die Regulierungsinstrumente vorhanden, um den Qualifi-

⁴ Das deutsche Modell wurde nach Ansicht von Greinert nicht als Antwort auf die „Qualifikationsbedürfnisse eines sich entwickelnden Industriestaates“, sondern als „Begleiterscheinung einer umfassenden politischen Reaktion auf soziale und ökonomische Auflösungserscheinungen der bürgerlichen Gesellschaft“ hin entwickelt (Greinert 1995: 21).

zierungsbedarf auf effektive Weise durch ein öffentliches System zu decken.

Die Lösung des entwicklungspolitischen Qualifizierungsproblems hatte weitreichende Konsequenzen für das Beschäftigungssystem, die Arbeitsmarktorganisation und die Industrieorganisation. Die Systemzusammenhänge reichen aber noch weiter. Das Fehlen externer Märkte für Managementleistungen behinderte notwendigerweise die Funktionsweise des Aktienmarktes als Kontrollinstrument. Die durch das Ausbildungs- und Beschäftigungssystem beeinflusste schwache politische Organisation der Arbeitnehmerinteressen ist ein prägendes Merkmal des japanischen politischen Systems.

Die vielbeachteten Managementstrategien japanischer Unternehmen sind in diesem institutionellen Rahmen entstanden. Entscheidend für den Erfolg waren aber nicht nur die institutionellen Rahmenbedingungen, sondern auch die technologischen Optionen.

Japans dynamischer komparativer Vorteil als Industrienation beruht auf dem Überleben der Institutionen, die zur Schließung der industriellen Entwicklungslücke geschaffen wurden. Sie verkörpern im Sinne von Gerstenkron Japans „virtue of backwardness“.

8.4.2 Zur Rolle der Industriepolitik

Erfolg war immer gewollt. Jede erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung legt die Arbeitshypothese nahe, daß sie das Ergebnis eines weitsichtigen Plans ist. Die Bedeutung der planerisch-dirigistischen Elemente der japanischen Wirtschaftspolitik wird heute eher nüchtern beurteilt.⁵ Zu den in der wirtschaftlichen Aufholphase zwischen 1950 und 1973 entwicklungspolitisch als bedeutsam einzustufenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen zählen die im internationalen Vergleich extrem niedrige Staats- bzw. Steuer- und Abgabenquote, die solide Finanzierung öffentlicher Haushalte, eine nicht zu hohe Inflation, ein stabiles Finanzsystem, die Protektion der für die Industrialisierung als strategisch wichtig erachteten Wirtschaftsbereiche, steuerliche Anreize zur Förderung von Investitionen in neue Technologien und Produktionsanlagen sowie die in Kombination mit Importrestriktionen und der Verhinderung ausländischer Direktinvestitionen betriebene Kontrolle der Technologieimporte, wodurch japanischen Unternehmen der Zugang zu ausländischem Know-how erheblich verbilligt wurde.

⁵ Siehe beispielsweise Komiya (1988). Eine knappe Übersicht findet sich in Waldenberger (1998a).

Wenn man ex post die Qualität der japanischen Wirtschaftspolitik unter der Bezeichnung einer Strategie zusammenfassen wollte, müßte man dieser den Namen des deutschen Ökonomen Friedrich List geben (Williams 1994: Kapitel 10; Waldenberger 1995). Die japanische Wirtschaftspolitik der Nachkriegszeit weist unbestreitbar „List'sche“ Züge auf (List 1922): Abschottung nach außen, Wettbewerb nach innen, Markttöffnung nach Abschluß der Aufholphase.

Die entwicklungspolitisch motivierte Protektion war für die Entwicklung und den Erfolg der Institutionen der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation vermutlich von zentraler Bedeutung. Die Abschottung des japanischen Marktes setzte zu Beginn der 50er Jahre bzw. mit Ende der Besatzungszeit ein und bestimmte bis Mitte der 60er Jahre, als die ersten Liberalisierungsmaßnahmen erfolgten, für gut 15 Jahre entscheidend die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Die Abschottungspolitik verhinderte nicht nur Importe in den für entwicklungspolitisch als wichtig erachteten Industrien. Sie blockte auch ausländische Direktinvestitionen ab, wenn damit das Ziel verbunden war, eigene Geschäfte in Japan zu betreiben. Erwünscht war lediglich ein kontrollierter Technologietransfer.

Im Ergebnis verhinderte die Politik eine frühzeitige Integration der japanischen Wirtschaft in das System internationaler Arbeitsteilung. Es ist durchaus anzunehmen, daß eine solche Integration die Organisation der Arbeitsteilung in den jungen japanischen Industrien entscheidend beeinflußt hätte. Japanische Unternehmen hätten früh mit ausländischen Unternehmen Geschäftsbeziehungen eingehen können, um billigere oder in Japan noch nicht verfügbare Teile und Vorprodukte zu beziehen. Ausländische Unternehmen hätten im Fall einer Produktion in Japan ihre im Ausland bestehenden Geschäftsbeziehungen mit eingebracht. Unter diesen Bedingungen wäre es für Japan wohl kaum möglich gewesen, eine wesentlich andere Form der Industrieorganisation zu entwickeln.

Durch die Abschottung wurde die japanische Wirtschaft dagegen gezwungen, Industrien im eigenen Land vollständig neu aufzubauen und zu organisieren. Dieser Zwang war möglicherweise ein Glücksfall, denn dadurch konnten sich in der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen, Organisationsformen herausbilden, die mit den Institutionen der Arbeitsmarktorganisation kompatibel waren.

Wenn die Politik auch insofern wesentlich war, als sie eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung einer eigenständigen Industrieorganisation schuf, so hat sie doch den tatsächlichen Verlauf dieser Entwicklung weder verstanden, noch beeinflußt.

In den 60er Jahren, als sich die Notwendigkeit zur Liberalisierung zunächst des Warenverkehrs und dann auch des Kapitalverkehrs abzeichnete, war man im MITI davon überzeugt, daß die japanische Indu-

strie ohne eine grundlegende Umstrukturierung nicht in der Lage sei, im Wettbewerb auf dem Weltmarkt zu bestehen. Die 1961 zur Untersuchung entsprechender Fragen staatlicherseits eingesetzte Industriestrukturkommission (Tsūsanshō Sangyō Kōzō Chōsakai) kam zu eben diesem Ergebnis auf der Grundlage eines internationalen Vergleichs der Industrieorganisationen (MITI 1990: 52–66). Japanische Unternehmen schienen in bezug auf ihr Produktionsvolumen, ihr Anlagekapital und die Zahl der Beschäftigten viel zu klein angesichts der Strukturen, die in westlichen Industrieländern vorherrschten. Die Industriestrukturkommission legte Ende 1963 – nach zwei Jahren Arbeit – Visionen vor, wie die Organisation der Arbeitsteilung in verschiedenen Industrien auszusehen habe, um international wettbewerbsfähig sein zu können. Die Politik setzte auf Konzentration und Integration und versuchte, mit Hilfe billigen Kapitals, das zu diesem Zweck staatlicherseits bereitgestellt wurde, Unternehmen von der Richtigkeit des Konzepts „zu überzeugen“.

Von Ausnahmen im Stahlbereich abgesehen blieben diese Maßnahmen ohne größere Wirkung. Die Diskrepanz zwischen Wunsch und Wirklichkeit wird am Beispiel der Automobilindustrie am deutlichsten. Hier hatte das MITI schon 1955 Vorstellungen über die Entwicklung eines Volkswagens (kokuminsha kōsō) zu Papier gebracht. 1961 wurden diese durch Planspiele zur Konzentration der Produktion bestimmter Fahrzeugtypen auf einige wenige Hersteller ergänzt (shūyakuka kōsō). All dies lief weitgehend an dem vorbei, was sich tatsächlich in den Industrien abspielte. Kennzeichnend hierfür ist, daß die Fahrzeughersteller von den 1963 und 1964 staatlicherseits für entsprechende Umstrukturierungsmaßnahmen zur Verfügung gestellten Mitteln in Höhe von drei bzw. vier Mrd. Yen keinen Yen in Anspruch nahmen (MITI 1990: 84). Die Mittel waren insbesondere zur Unterstützung von Kooperationen und Fusionen bereitgestellt.

8.5 DIE GRENZEN DER FLEXIBILITÄT

8.5.1 *Die Maschinen- und Geräteindustrien büßen ihre Rolle als „leading industries“ ein*

Wir wollen abschließend einen Blick in die Zukunft werfen. Wird Japan seinen dynamischen komparativen Vorteil behaupten können? Auf diese Frage gibt es eine vordergründige und eine grundlegendere Antwort. Die vordergründige Antwort lautet: Japanische Unternehmen müssen, um ihre Innovationsfähigkeit weiter ausnutzen zu können, Technologiefelder finden, in denen dieser Vorteil zum Tragen kommt. Die im allgemeinen

Teil beschriebene Entwicklungslogik arbeitsteiliger Produktionssysteme erlaubt eine grundlegendere Antwort. Demnach ist zu bezweifeln, daß Japan den in der Arbeitsmarkt- und Industrieorganisation zum Ausdruck gebrachten Verzicht auf Spezialisierung auf Dauer gesamtwirtschaftlich produktiv nutzen kann. Gemäß der Logik wirtschaftlicher Entwicklung wird der Trade-off zwischen Spezialisierung und Flexibilität zugunsten der ersten Alternative entschieden. Um die sich im Zuge des technischen Fortschritts und der Integration der Märkte bietenden Vorteile der Arbeitsteilung nutzen zu können, müssen Standardisierung und Spezialisierung voranschreiten.

Japans Wirtschaft hatte bereits in den 70er Jahren, als der Aufholprozeß gegenüber den führenden Industrienationen weitgehend abgeschlossen war, ein Entwicklungsstadium erreicht, in dem die dynamischen Vorteile exklusiver Beziehungen nicht mehr allen Bereichen der Wirtschaft zugute kamen. Der sich ab dieser Zeit deutlich herausbildende komparative Vorteil ist letztlich auch ein Resultat der Tatsache, daß die Binnenwirtschaft mit der weiterhin dynamischen Produktivitätsentwicklung in den erfolgreichen Maschinen- und Geräteindustrien nicht mehr mithalten konnte. Im Zeitraum zwischen 1973 und 1993 zeichnet sich eine immer größer werdende Produktivitätsschere zwischen Binnen- und Exportsektor ab (Waldenberger 1997a: 46–47).

Die Dynamik der seit den 70er Jahren die japanische Wirtschaftsentwicklung tragenden Maschinen- und Geräteindustrien wird auslaufen. Schon jetzt haben die Industrien im Inland ihre Funktion als Wachstumsmotor und Beschäftigungsgeber verloren. Unter der Aufwertung des Yen und dem steigenden internationalen Wettbewerbsdruck findet bereits seit Mitte der 80er Jahre eine Verlagerung vorgelagerter Produktionsbereiche ins Ausland statt (siehe oben Abschnitt 7.4.4). Die Maschinen- und Geräteindustrien werden damit nicht mehr länger zu den Bereichen zählen, in denen die Defizite, die das Organisationsmerkmal Exklusivität in Hinblick auf die rationelle Nutzung eines vorhandenen Wissensstocks aufweist, durch Lernerfolge kompensiert werden können.

Der Verlust an Wachstumsdynamik wirft ein grundsätzliches Problem auf. Exklusive, in enge soziale Bindungen eingebettete Geschäftsbeziehungen bedienen sich als Konfliktlösungsmechanismus des Dialogs. Offene Marktbeziehungen lösen Konflikte durch Abwanderung. Wer nicht zufrieden ist, geht eben anderswo hin. Konfliktlösung durch Dialog erfordert Konsens. Dieser ist unter Bedingungen des Wachstums wesentlich leichter zu erzielen. Wenn es mehr zu verteilen gibt, kann jeder durch den konsensfähigen Kompromiß bessergestellt werden. Ganz anders verhält es sich, wenn die Wirtschaft nicht wächst oder sogar schrumpft. Konsens ist hier viel schwieriger zu erzielen, weil er für mindestens eine

Seite Verzicht bedeutet. Die wachsende Schwierigkeit der Konsensfindung verhindert oder verzögert Entscheidungen. Sie ist ein Beispiel für die Dysfunktionalität des Organisationsmerkmals Exklusivität.

8.5.2 Mehr Markt im Beschäftigungssystem und in der Industrieorganisation

Das Bewußtsein, daß sich die japanische Wirtschaft an einem Wendepunkt befindet, ist deutlich ausgeprägt. Die Economic Planning Agency der japanischen Regierung stellte ihr jährlich erscheinendes Weißbuch zur Wirtschaft 1996 unter das Motto „Das Ende des ‚Catch-up‘-Systems“. Darin wird die Erkenntnis ausgedrückt, daß zentrale Institutionen des japanischen Wirtschaftssystems in den Bereichen Arbeitsmarkt, Finanzsystem und Industrieorganisation, aber auch die Ausgestaltung der Beziehung zwischen öffentlicher Verwaltung und Privatwirtschaft im industriellen Aufholprozeß der japanischen Wirtschaft wichtige Funktionen erfüllt hätten, hinsichtlich des inzwischen erreichten Entwicklungsstandes der japanischen Wirtschaft sich heute aber insgesamt eher nachteilig auswirkten (Keizai Kikakuchō 1996).

In einer Studie des japanischen Arbeitsministeriums wird gleichermaßen argumentiert (Rōdōshō 1995a). Das japanische Produktions- und Beschäftigungssystem wird hier ebenfalls als „Catch-up“-System bezeichnet, das zur raschen Überbrückung des Entwicklungsrückstands der japanischen Volkswirtschaft adaptiert war. Entwicklungsperspektiven des japanischen Beschäftigungssystems werden insbesondere in der stärkeren Spezialisierung von Arbeitskräften und in der Herausbildung externer Arbeitsmärkte für diesbezügliche Qualifikationen gesehen. Demes findet hierfür bereits Anzeichen (ebenso Rōdōshō 1995b: 174–176):

„Im Kernbereich des japanischen Managementsystems lassen sich in den letzten Jahren einige Veränderungen ausmachen. Die Mobilität wie auch die Zahl der Spezialisten steigt. Gleichzeitig sind die Systeme von Status- und Entgeltbestimmung in einer Transformationsphase.“ (Demes 1994: 279).

Symptomatisch für die Entwicklungsprobleme des japanischen Beschäftigungsmodells ist das in der derzeitigen Wirtschaftskrise betonte Phänomen der „versteckten Arbeitslosigkeit“ im Verwaltungs- und Managementbereich.⁶ Flexibilität ist managementintensiv. In Bereichen, wo Tech-

⁶ Das Weißbuch der Arbeit spricht von einem starken Gefühl der übermäßigen Beschäftigung („koyō kajōkan ga tsuyoi“) in diesem Bereich (Rōdōshō 1995b: 20–21).

nologien ausgereift sind, erfüllt sie keine Funktion mehr. Dieser Zustand mag in vielen japanischen Großunternehmen eingetreten sein.

Ein nicht zu unterschätzender exogener, von der Entwicklungslogik arbeitsteiliger Produktionssysteme unabhängiger Einflußfaktor ist die Bevölkerungsstruktur. Die rasche Alterung der japanischen Bevölkerung führt unter den gegebenen altersabhängigen Einkommensprofilen zu einer übermäßigen Belastung der Unternehmen (Rödöshö 1995a: 9). Auf die Bedeutung der Bevölkerungsstruktur – unter umgekehrten Vorzeichen – für die Herausbildung der altersabhängigen Einkommensprofile japanischer Arbeitnehmer wurde in Kapitel 6 hingewiesen. Es ist anzunehmen, daß die demographische Entwicklung einen stärkeren Reformdruck entfalten wird als die inhärenten Entwicklungsgrenzen des japanischen Beschäftigungssystems. Im Zeitraum zwischen 1985 und 1995 war bereits eine deutliche Abflachung des Einkommensprofils japanischer Arbeitnehmer festzustellen, die durchaus als Reaktion auf die Verschiebung im Altersaufbau der Beschäftigten gedeutet werden kann (Waldenberger 1997b).

Ein zunächst die Industrieorganisation betreffender Reformdruck geht von der durch die Aufwertung des Yen vorangetriebenen Integration der japanischen Wirtschaft in das System der internationalen Arbeitsteilung aus. Um die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung nutzen zu können, müssen nicht nur Industrieunternehmen, sondern vor allem auch japanische Handelsunternehmen ihre Beschaffungskanäle offener gestalten. Dies sollte möglich sein, weil viele der exklusiven Kooperationsbeziehungen in der vertikalen Arbeitsteilung zwischen Industrieunternehmen bzw. zwischen Hersteller und Handel im Verlauf der Wirtschaftsentwicklung ihre dynamische Funktion verloren haben.

8.5.3 Die Krise des Finanzsystems – ein Symptom der Schwäche des „Catch-up“-Systems

Die Ursachen der 1998 zu konstatierenden Krise der japanischen Wirtschaft sind vielschichtig. Zu nennen sind die durch den Zusammenbruch der „bubble economy“ bedingte und die Globalisierung der Finanzmärkte verschärfte Krise des Finanzsystems, die unstetige Fiskalpolitik der japanischen Regierung, die Schwankungen im Außenwert der japanischen Währung und schließlich die 1997 einsetzende Wirtschaftskrise in Südostasien.

Mit Ausnahme der Krise des Finanzsystems handelt es sich hierbei im wesentlichen um makroökonomische Störungen und Verwerfungen. Die Finanzkrise kann hinsichtlich ihrer Folgen für die Geld- und Kreditversorgung ebenfalls makroökonomisch analysiert werden. Aber in ihr tre-

ten zugleich auch die Grenzen der die japanische Wirtschaft prägenden Organisationsmerkmale deutlich zutage. Die Krise legt den Mangel an Institutionen (Märkte, Rechtsnormen) offen, die zu einer rationelleren Bewältigung der dem Entwicklungsstand der Wirtschaft entsprechenden Komplexität des Wirtschaftslebens erforderlich wären. Der Mangel wird deutlich an

- (1) der Rückständigkeit der Finanzmärkte,
- (2) der Unterentwicklung externer Arbeitsmärkte,
- (3) der unscharfen Trennung zwischen öffentlichem und privatwirtschaftlichem Bereich,
- (4) den Problemen im Konkursrecht.

ad (1): Wie in Deutschland, so dominiert auch in Japan die Intermediation durch Banken und Versicherungen. Angesichts des durch den Fortschritt bei den Informations- und Kommunikationstechnologien geförderten Handels von Finanzprodukten über Märkte ist das japanische wie auch das deutsche Finanzsystem international ins Hintertreffen geraten. Die Entwicklung leistungsfähiger Finanzmärkte und die Restrukturierung der Banken im Hinblick auf die Anforderungen eines marktdominierten Finanzsystems sind für die Überwindung der Systemkrise von zentraler Bedeutung.

ad (2): Der Strukturwandel im Finanzsystem verändert die Qualifikationsprofile der Bankmanager. Operationen an Finanzmärkten, der Handel mit neuen Finanzprodukten und die Kontrolle der damit verbundenen Risiken erfordern Fachkenntnisse, die im traditionellen Kunden- und Einlagengeschäft nicht gefordert waren. Die nötigen Qualifikationen beinhalten überwiegend theoretisches Wissen, Training-on-the-Job ist bestenfalls zweitrangig von Bedeutung. Unternehmensbasierte Ausbildungssysteme sind für die Heranbildung solcher Qualifikationen denkbar ungeeignet. Hier sind vor allem die Universitäten gefordert. Die Finanzinstitute müssen allerdings dafür sorgen, daß sie für solche Spezialisten interessante Karrieren anbieten.

ad (3): Das japanische Finanzsystem liefert als traditionell hoch regulierter Bereich ein Paradebeispiel für die Intransparenz staatlichen Verwaltungshandelns und für die Interesseninterdependenz zwischen Ministerialbürokratie und Privatwirtschaft. Die um Interessenausgleich und Konsens bemühte Regulierungspraxis war außerstande, die durch den Zusammenbruch der Bodenpreise ausgelöste Finanzkrise auch nur ansatzweise zu bewältigen. Die im Insider-System mögliche Politik der Verschleierung und des Abwartens auf eine Belebung der Märkte hat letztlich zu weiteren Verunsicherungen geführt und die Probleme nur noch verschärft. Eine Lösung ist nur durch eine grundsätzliche Neuordnung zu erreichen, die zu einer klaren Kompetenztrennung zwischen

öffentlicher Verwaltung und Privatwirtschaft führt und ein transparentes, nicht nur für Insider verständliches Regelsystem etabliert. Der Start einer neuen, organisatorisch vom Finanzministerium getrennten Aufsichtsbehörde im Juni 1998 war ein erster wichtiger Schritt in diese Richtung.

ad (4): Die Eintreibung bzw. Abschreibung der „faulen“ Kredite im japanischen Bankensektor, die durch den Einsturz der Grundstückspreise verursacht wurden und die sich auf umgerechnet Hunderte Milliarden DM belaufen sollen (vgl. Waldenberger 1998b: 130–132), werden durch Unzulänglichkeiten des japanischen Konkursrechts erheblich erschwert. Hinzu kommen Kapazitätsengpässe bei Gerichten und Notaren. Der Einsatz juristisch geschulter Fachleute in eigens zur Veräußerung von Grundstücken und zur Beschleunigung von Konkursverfahren gegründeten Organisationen soll hier kurzfristig Abhilfe schaffen.

Transparenz, Eigenverantwortung und klare Rechtsverhältnisse erfordern Standardisierung. In Japans dynamischem Aufholprozeß gegenüber führenden Industrienationen mußte darauf verzichtet werden. Im Fahrwasser der dynamischen Geräte- und Maschinenindustrien konnte darauf verzichtet werden. Die Krise des Finanzsystems als Ausdruck nicht bewältigter Komplexität belegt schlaglichtartig, daß man auf Standardisierung nicht weiter verzichten kann.

Japans Anpassungsfähigkeit hat Praktiker wie Wissenschaftler immer wieder überrascht. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Arbeit lautet die entscheidende Frage: Ist Japan flexibel genug, weniger flexibel zu werden?

LITERATURVERZEICHNIS

- Abbeglen, James C. und George Stalk jr. (1986): *Kaisha. Das Geheimnis des japanischen Erfolgs*. Düsseldorf: Econ.
- Alchian, Armen A. (1950): Uncertainty, Evolution and Economic Theory. In: *Journal of Political Economy* 58, S. 211–221.
- Alchian, Armen A. (1969): Information Costs, Pricing, and Resource Unemployment. In: *Western Economic Journal*, S. 109–128.
- Alchian, Armen A. und Harold Demsetz (1972): Production, Information Costs, and Economic Organization. In: *American Economic Review* 62, S. 777–795.
- Ames, Edward und Nathan Rosenberg (1965): The Progressive Division and Specialization of Industries. In: *Journal of Development Studies* 1, S. 363–383.
- Andersen, Esben Sloth (1994): *Evolutionary Economics. Post-Schumpeterian Contributions*. London: Pinter.
- Aoki, Masahiko (1989): *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press, 1988 (Paperback-Ausgabe 1989).
- Aoki, Masahiko (1990): Toward an Economic Model of the Japanese Firm. In: *Journal of Economic Literature* 28, S. 1–27.
- Aoki, Masahiko und Ronald Dore (1994): *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*. Oxford: Oxford University Press.
- Archibald, G. C., B. C. Eaton und R. G. Lipsey (1986): Address Models of Value Theory. In: Joseph Stiglitz und G. Frank Mathewson (Hg.): *New Developments in the Analysis of Market Structure. Proceedings of a conference held by the International Economic Association in Ottawa, Canada*. New York: Macmillan, S. 3–47.
- Arrow, Kenneth J. (1951): *Social Choice and Individual Values*. New York: Wiley.
- Arrow, Kenneth J. (1986): Agency and the Market. In: K. J. Arrow und M. D. Intriligator (Hg.): *Handbook of Mathematical Economics. Vol. III*. New York: North-Holland, S. 1183–1195.
- Axelrod, R. (1984): *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books.
- Barro, Robert J. und Xavier Sala-i-Martin (1995): *Economic Growth*. New York: McGraw-Hill.

- Barzel, Yoram (1989): *Economic Analysis of Property Rights*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barzel, Yoram und Ben T. Yu (1984): The Effect of the Utilization Rate on the Division of Labor. In: *Economic Inquiry* 22, S. 18–27.
- Baumgardner, James R. (1988): Physician's Services and the Division of Labor across Local Markets. In: *Journal of Political Economy* 96, S. 948–982.
- Baumol, W. J., J. C. Panzar und R. D. Willig (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Becker, Gary S. (1993): Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press, 1964 (3. Aufl. 1993).
- Beckmann, Martin, J. (1978): *Rank in Organizations*. Berlin: Springer (= Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, 161).
- Bell, Clive (1989): Development Economics. In: John Eatwell, Murray Milgate und Peter Newman (Hg.): *The New Palgrave. Economic Development*. London: Macmillan, S. 1–17.
- Blair, R. D. und D. L. Kaserman (1983): *Law and Economics of Vertical Intergration and Control*. New York: Academic Press.
- Borland, Jeff und Xiaokai Yang (1992): Specialization and a New Approach to Economic Organization and Growth. In: *American Economic Association. Papers and Proceedings, Vol. 82*, S. 386–391.
- Boulding, Kenneth E. (1981): *Ecodynamics. A New Theory of Societal Evolution*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978 (Paperback-Ausgabe 1981).
- Brennan, Geoffrey und James M. Buchanan (1985): *The reason of rules. Constitutional political economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Casson, Mark (Hg.) (1990): *Entrepreneurship*. Aldershot: Edward Elgar Publishing (= The International Library of Critical Writings in Economics).
- Chandler, Alfred D. (1977): *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Clark, John Maurice (1940): Toward a Concept of Workable Competition. In: *American Economic Review* 30, S. 241–256.
- Clark, John Maurice (1961): *Competition as a Dynamic Process*. Washington: The Brookings Institution.
- Clark, Rodney (1987): *The Japanese Company*. New Haven: Yale University Press, 1979 (Neuaufgabe Tōkyō: Tuttle, 1987).
- Chūshō Kigyōchō (1974): Chūshō Kigyōchō: *Dai 4 kai kōgyō jittai kihon chōsa hōkokusho. Sōkatsuhen*. [4. Basisuntersuchungsbericht über die

- Lage in der Industrie. Allgemeiner Teil.]. Tōkyō: Tsūsan Tōkei Kyōkai, 1974.
- Chūshō Kigyōchō (1990): Chūshō Kigyōchō: *Dai 7 kai kōgyō jittai kihon chōsa hōkokusho. Sōkatsuhen.* [7. Basisuntersuchungsbericht über die Lage in der Industrie. Allgemeiner Teil.]. Tōkyō: Tsūsan Tōkei Kyōkai, 1990.
- Chūshō Kigyōchō (1993): Chūshō Kigyōchō: *Chūshō Kigyō Hakusho* [Weißbuch über kleine und mittlere Unternehmen]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku, 1993.
- Chūshō Kigyōchō (1997): *Chūshō Kigyō Hakusho* [Weißbuch über kleine und mittlere Unternehmen]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Coase, R. H. (1937): The Nature of the Firm. In: *Economica N. S.* 4), S. 386–405.
- Coase, R. H. (1960): The Problem of Social Cost. In: *The Journal of Law and Economics* 3, S. 1–44.
- Cohen, Wesley M. und Richard C. Levin (1989): Empirical Studies of Innovation and Market Structure. In: Richard Schmalensee und Robert D. Willig: *Handbook of Industrial Organization*. Amsterdam: North-Holland, 1989, Band 2, S. 1059–1107.
- Cole, Robert E. (1994): Different Quality Paradigms and their Implications for Organizational Learning. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*. Oxford: Oxford University Press, 1994, S. 66–83.
- Dahlman, Carl J. (1979): The Problem of Externality. In: *The Journal of Law and Economics* 22, S. 141–162.
- David, Paul A (1991): *The Economics of Compatibility Standards and Competition. A Report to the German Monopolies Commission*. Stanford University.
- Debreu, Gerard (1987): *Theory of Value*. New Haven: Yale University Press, 1959 (= Cowles Foundation Monograph, 17) (Paperback-Ausgabe 1987).
- Demes, Helmut (1989): Die pyramidenförmige Struktur der japanischen Automobilindustrie und die Zusammenarbeit zwischen Endherstellern und Zulieferern. In: Norbert Altmann und Dieter Sauer (Hg.): *Systemische Rationalisierung und Zulieferindustrie*. Frankfurt: Campus, S. 251–297.
- Demes, Helmut (1994): Beruflichkeit in Japan. Strukturen und Tendenzen. In: Helmut Demes und Walter Georg (Hg.): *Gelernte Karriere. Bildung und Berufsverlauf in Japan*. München: iudicium (= Deutsches Institut für Japanstudien, Monographien 9), S. 257–282.
- Demes, Helmut und Walter Georg (1994): Bildung und Berufskarriere in Japan. In: Helmut Demes und Walter Georg (Hg.): *Gelernte Karriere*.

- Bildung und Berufsverlauf in Japan*. München: iudicium (= Deutsches Institut für Japanstudien, Monographien 9), S. 13–31.
- Demsetz, Harold (1967): Toward a Theory of Property Rights. In: *American Economic Association Papers and Proceedings* 57, S. 347–359.
- Demsetz, Harold (1993): The Theory of the Firm Revisited. In: Oliver E. Williamson und Sidney G. Winter (Hg.): *The Nature of the Firm. Origins, Evolution, and Development*. New York: Oxford University Press, 1991 (2. Aufl. 1993). S. 159–178.
- Dore, Ronald P. (1988): *Flexible Rigidities. Industrial Policy and Structural Adjustment in the Japanese Economy 1970–80*. London: The Athlone Press, 1986 (Paperback-Ausgabe 1988).
- Dore, Ronald P und Mari Sako (1989): *How the Japanese Learn to Work*. London: Routledge.
- Economic Planning Agency (1991): *Report on National Accounts from 1955 to 1989*. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Economic Planning Agency (1994): *Annual Report on National Accounts 1994*. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Eggertsson, Thráinn (1990): *Economic Behavior and Institutions*. New York: Cambridge University Press (= Cambridge Surveys of Economic Literature).
- Ernst, Angelika (1988): *Dauerbeschäftigung und Flexibilität in Japan. Beschäftigungspolitik japanischer Unternehmen in Rationalisierungs- und Krisenphasen*. Frankfurt: Campus.
- Farrell, Joseph und Garth Saloner (1987): Competition, Compatibility and Standards: The Economics of Horses, Penguins and Lemmings. In: H. Landis Gabel (Hg.): *Product Standardization and Competitive Strategy*. Amsterdam: North-Holland, S. 1–21.
- Freeman, Christopher (1987): *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*. London: Pinter.
- Friedman, Milton (1953): *Essays in Positive Economics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Fruin, W. Mark (1992): *The Japanese Enterprise System. Competitive Strategies and Cooperative Structures*. Oxford: Clarendon Press.
- Fukao, Mitsuhiro und Yasuko Morita (1994): Kōpōrēto gabanansu ni kansuru ronten seiri oyobi seido no kokusai hikaku [Eine Übersicht zur Diskussion der „Corporate Governance“ und ein internationaler Systemvergleich]. In: *Kin'yū kenkyū* 13, 13–58.
- Gandolfo, Giancarlo (1994): *International Economics I. The Pure Theory of International Trade*. Berlin: Springer, 1987 (2. überarbeitete Auflage 1994).
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- Gerschenkron, A. (1962): *Economic Backwardness in Historical Perspective. A Book of Essays*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University.
- Greinert, Wolf-Dietrich (1995): *Das duale System der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Struktur und Funktion*. Stuttgart: Holland + Josenhans.
- Gordon, Andrew (1985): *The Evolution of Labor Relations in Japan. Heavy Industry, 1853–1955*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Goto, Akira und Hiroyuki Odagiri (1996): *Technology and Industrial Development in Japan. Building Capabilities by Learning, Innovation, and Public Policy*. Oxford: Clarendon Press.
- Grossman, Sanford J. und Oliver D. Hart (1983): An Analysis of the Principal Agent Problem. In: *Econometrica* 51, S. 7–45.
- Grossman, Sanford J. und Oliver Hart (1986): The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. In: *Journal of Political Economy* 94, S. 691–719.
- Gruhler Wolfram (1994): *Wirtschaftsfaktor Mittelstand. Wesenselement der Marktwirtschaft in Ost und West*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- Hahn, F. H. (1989): Conjectural Equilibria. In: John Eatwell, Murray Milgate und Peter Newman (Hg.): *The New Palgrave. General Equilibrium*. London: Macmillan, S. 98–107.
- Haley, John Owen (1991): *Authority without Power. Law and the Japanese Paradox*. New York: Oxford University Press.
- Hart, Oliver und John Moore (1990): Property Rights and the Nature of the Firm. In: *Journal of Political Economy* 98, S. 1119–1158.
- Hashimoto, Masanori (1990): Employment and Wage Systems in Japan and Their Implications for Productivity. In: Alan S. Blinder (Hg.): *Paying for Productivity. A Look at the Evidence*. Washington, D.C.: Brookings Institution, S. 245–294.
- Hashimoto, Masanori und John Raisian (1985): Employment Tenure and Earning Profiles in Japan and the United States. In: *American Economic Review* 75, S. 721–735.
- Hashimoto, Masanori und John Raisian (1992): Employment Tenure and Earning Profiles in Japan and the United States: Reply. In: *American Economic Review* 82, S. 346–354.
- Hayek, F. A. (1945): The Use of Knowledge in Society. In: *American Economic Review* 35, S. 519–530.
- Hayek, F. A. (1949): Economics and Knowledge. In: F. A. Hayek: *Individualism and Economic Order*. London: Routledge, S. 33–56.
- Hayek, F. A. (1978): Competition as a Discovery Procedure. In: F. A. Hayek: *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*. London: Routledge, S. 179–190.

- Hayek, F. A. (1972): *Die Theorie komplexer Phänomene*. Tübingen: Mohr (= Walter Eucken Institut. Vorträge und Aufsätze, 36).
- Heiner, Ronald A. (1983): The Origin of Predictable Behavior. In: *American Economic Review* 73, S. 560–595.
- Hemmert, Martin (1993): *Vertikale Kooperation zwischen japanischen Industrieunternehmen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Hemmert, Martin (1995a): Forschung und Entwicklung in Japan. Eine quantitative Bestandsaufnahme. In: *Japanstudien. Jahrbuch des Deutschen Instituts für Japanstudien* 6 (1994), S. 261–296.
- Hemmert, Martin (1995b): Merkmale der japanischen Industrieorganisation und ihre Bedeutung für den Zugang zum japanischen Markt. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 47, S. 425–455.
- Hemmert, Martin (1996): Technologieführer Japan? Die Umstrukturierung der japanischen Forschungslandschaft. In: *Japanstudien. Jahrbuch des Deutschen Instituts für Japanstudien* 7 (1995), S. 239–278.
- Hirschman, Albert O. (1970): *Exit, Voice and Loyalty*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Holmstrom, Bengt R. und Jean Tirole (1989): The Theory of the Firm. In: R. Schmalensee und R. D. Willig (Hg.): *Handbook of Industrial Organization, Volume I*, S. 61–131.
- Hösen Mitsuō, Itō Jun'ichi und Kainuma Naoyuki (1991): *Nihon no sangyōnai bōeki* [Japans intraindustrieller Handel]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku, 1991 (= Keizai Bunseki 125).
- Hutter, Michael (1994): Communication in Economic Evolution. The Case of Money. In: Richard W. England: *Evolutionary Concepts in Contemporary Economics*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, S. 111–136.
- Imai, Masaaki (1991): *Kaizen. The Key to Japan's Competitive Success*. New York: McGraw-Hill.
- Imai, Masaaki (1997): *Gemba kaizen. Permanente Qualitätsverbesserung, Zeitersparnis und Kostensenkung am Arbeitsplatz*. München: Wirtschaftsverlag Langen Müller/Herbig.
- Imai, K. und H. Itami (1984): Interpenetration of Organization and Market: Japan's Firm and Market in Comparison with the U. S. In: *International Journal of Industrial Organization* 2, S. 285–310.
- Itami, Hiroyuki und Itami Kenkyūshitsu [Itami Forschungsseminar] (1991): *Nihon no kagaku sangyō. Naze sekai ni tachiokureta no ka*. [Die chemische Industrie Japans. Warum läuft sie der Welt hinterher?] Tōkyō: NTT Shuppan.
- Itami, Hiroyuki, Tadao Kagono und Motoshige Itō (1993): *Nihon no kigyō shisutemu. Dai 4-kan. Kigyō to shijō* [Das japanische Unternehmenssystem. Band 4. Unternehmen und Markt]. Tōkyō: Yūhikaku.

- Itoh, Hideshi (1994a): Japanese Human Resource Management from the Viewpoint of Incentive Theory. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*. New York: Oxford University Press, S. 233–264.
- Itoh, Hideshi (1994b): Co-ordination, Specialization, and Incentives in Product Development Organization. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*. Oxford: Oxford University Press, S. 265–284.
- Iwata, Ryushi (1992): The Japanese Enterprise as a Unified Body of Employees: Origins and Development. In: Shumpei Kumon und Henry Rosovsky (Hg.): *The Political Economy of Japan. Volume 3: Cultural and Social Dynamics*. Stanford: Stanford University Press, S. 170–197.
- Iyori, Hiroshi, Akinori Uesugi und Christopher Heath (1994): *Das japanische Kartellrecht*. Köln: Carl Heymanns.
- Jensen, Michael C. (1983): Organization Theory and Methodology. In: *The Accounting Review* 58, S. 319–339.
- Kawasaki, S. und J. McMillan (1987): The Design of Contracts: Evidence from Japanese Subcontracting. In: *Journal of the Japanese and International Economies* 1, S. 327–349.
- Keizai Kikakuchō (1994): *Keizai hakusho. Heisei 6-nenpan* [Weißbuch für Wirtschaft 1994]. Wiederabgedruckt in: *Tōyō Keizai* (13. August 1994), S. 156–426.
- Keizai Kikakuchō (1995): *Keizai hakusho. Heisei 7-nenpan* [Weißbuch für Wirtschaft 1995]. Wiederabgedruckt in: *Tōyō Keizai* (12. August 1995), S. 147–546.
- Keizai Kikakuchō (1996): *Keizai hakusho. Heisei 8-nenpan* [Weißbuch für Wirtschaft 1996]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Kindleberger, Charles P. (1983): Standards as Public, Collective and Private Goods. In: *Kyklos* 36 (3, 1983), S. 377–396.
- Kiyonari, Tadao (1985): *Chūshō kigyō* [Mittlere und kleine Unternehmen]. Tōkyō: Nihon Keizai Shinbunsha.
- Kiyonari, Tadao (1992): *Chūshō kigyō tokuhon* [Lesebuch zu mittleren und kleinen Unternehmen]. Tōkyō: Tōyō Keizai Shinpōsha.
- Kiyonari, Tadao (1993): *Chūshō kigyō runessansu* [Renaissance der mittleren und kleinen Unternehmen]. Tōkyō: Yūhikaku.
- Klein, B., R. A. Crawford und A. A. Alchian (1978): Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process. In: *Journal of Law and Economics* 21, S. 297–326.
- Kodama, Fumio (1995): *Emerging Patterns of Innovation. Sources of Japan's Technological Edge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Koike (1988): Koike, Kazuo: *Understanding Industrial Relations in Modern Japan*. London: Macmillan, 1988.

- Koike, Kazuo (1994a): Learning and Incentive Systems in Japanese Industry. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. The Sources of Competitive Strength*. New York: Oxford University Press, S. 41–65.
- Koike, Kazuo (1994b): White-Collar Workers in Japan and the United States: Which Are More Ability Oriented? In: *Japanese Economic Studies* 22, S. 3–49.
- Komiya, Ryutaro (1988): Introduction. In: Ryutaro Komiya, Masahiro Okuno und Kotaro Suzumura (Hg.): *Industrial Policy of Japan*. Tōkyō: Academic Press, S. 1–22.
- Kōsei Torihiki Iinkai (1994): *Heisei gonendo nenji hōkoku* [Jahresbericht für das Geschäftsjahr 1993]. Tōkyō: Kōsei Torihiki Iinkai.
- Kuhn, Thomas S. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: Chicago University Press.
- Krugman, Paul (1995): Introduction. In: Paul Krugman (Hg.): *Trade with Japan. Has the Door Opened Wider?* Chicago: University of Chicago Press, 1991 (Paperback-Ausgabe 1995).
- Lancaster, Kelvin (1979): *Variety, Equity, and Efficiency. Product Variety in an Industrial Society*. New York: Columbia University Press.
- Langlois, Richard N. (1984): Internal Organization in a Dynamic Context. Some Theoretical Considerations. In: M. Jussawalla und H. Ebenfield (Hg.): *Communication and Information Economics. New Perspectives*. Amsterdam: North-Holland, S. 23–49.
- Langlois, Richard N. (1988): Economic Change and the Boundaries of the Firm. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 144, S. 635–657.
- Lazear, Edward P. (1981): Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions. In: *American Economic Review* 71, S. 606–620.
- Leibenstein, Harvey (1960): *Economic Theory and Organizational Analysis*. New York: Harper&Brothers.
- Levine, Solomon B. und Hisashi Kawada (1980): *Human Resources in Japanese Industrial Development*. Princeton: Princeton University Press.
- Lincoln, James R., Mitsuyo Hanada und Kerry McBride (1986): Organizational Structures in Japanese and U. S. Manufacturing. In: *Administrative Science Quarterly* 31, S. 338–364.
- List, Friedrich (1922): *Das nationale System der Politischen Oekonomie*. Jena: Gustav Fischer, 1841 (Neuaufgabe 1922).
- Mansfield, Edwin J. (1988): Industrial R&D in Japan and the United States: A Comparative Study. In: *American Economic Association. Papers and Proceedings* 78, S. 223–228.

- Marschak, Thomas S. (1965): Economic Theories of Organization. In: James G. March (Hg.): *Handbook of Organizations*. Chicago: Rand McNally, S. 423–450.
- Maußner, Alfred und Rainer Klump (1996): *Wachstumstheorie*. Berlin: Springer.
- Meyer-Ohle, Hendrik (1995): *Dynamik im japanischen Einzelhandel. Einführung, Durchsetzung und Fortentwicklung neuer Betriebstypen 1954–1994*. Wiesbaden: Gabler.
- Milgrom, Paul R. und John Roberts (1988): Economic Theories of the Firm: Past, Present and Future. In: *Canadian Economic Journal* 21, S. 444–457.
- Milgrom, Paul R. und John Roberts (1992): *Economics, Organization and Management*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Ministry of Labour, Policy Planning and Research Department (1995): *Yearbook of Labour Statistics 1993*. Tōkyō: Rōmu Gyōsei Kenkyūsho.
- Minkler, Alanson P. (1993): The Problem with Dispersed Knowledge: Firms in Theory and Practice. In: *Kyklos* 46, S. 569–587.
- MITI (1990): Tsūshō Sangyōshō: *Tsūshō sangyō seisaku shi. Dai 10-kan. Dai III-ki. Kōdō seichōki (3)*. [Geschichte der Handels- und Industriepolitik. Band 10. Dritte Periode. Hochwachstumsphase (3)]. Tōkyō: Tsūshō Sangyō Chōsakai.
- MITI (1995): Ministry of International Trade and Industry: *Results on the Basic Survey of Business Structure and Activity 1992. Volume 1. Summary Report*. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku, 1995.
- Monopolkommission (1992): Wettbewerbspolitik oder Industriepolitik. Hauptgutachten 1990/1991. Baden-Baden: Nomos.
- Morishima, Michio (1985): *Warum Japan so erfolgreich ist? Westliche Technologie und japanischer Ethos*. München: Beck.
- Moritani, Masanori (1982): *Japanese Technology. Getting the Best for the Least*. Tōkyō: Simul Press.
- Nakamura, Takafusa (1995): *The Postwar Japanese Economy. Its Development and Structure 1937–1994*. Tōkyō: Tōkyō University Press, 1981 (zweite, erweiterte Auflage 1995).
- Nelson, Phillip (1974): Advertising as Information. In: *Journal of Political Economy* 81, S. 729–754.
- Nelson, Richard R. und Sidney G. Winter (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University.
- Nihon Keizai Kenkyū Sentā (1994) (Hg.): *Nihon keizai no kiso chishiki* [Grundlagenwissen zur japanischen Wirtschaft]. Tōkyō: Nihon Keizai Shinbunsha, 1994.

- Nihon Shinkō Ginkō Sangyō Chōsabu (1993): *Nihon Sangyō Tokuhon* [Le-sebuch zur japanischen Industrie]. Tōkyō: Tōyō Keizai Shinpōsha.
- Nishiguchi, Toshihiro (1994): *Strategic Industrial Sourcing. The Japanese Advantage*. New York: Oxford University Press.
- North, Douglas (1990): *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Odagiri, Hiroyuki (1994): *Growth through Competition, Competition through Growth. Strategic Management and the Economy in Japan*. Oxford: Clarendon Press.
- OECD (1992): *Structural Change and Economic Performance. A Seven Country Growth Composition Study*. Paris: OECD (= OECD Documents).
- OECD (1993): *Employment Outlook*. Paris: OECD.
- OECD (1994): *Industrial Policy in OECD Countries. Annual Review*. Paris: OECD.
- OECD (1995a): *Education at a Glance. OECD Indicators*. Paris: OECD.
- OECD (1995b): *The OECD STAN Database for Industrial Analysis 1974–1993*. Paris: OECD.
- OECD (1995c): *National Accounts. Main Aggregates. Volume 1. 1960–1993*. Paris: OECD.
- OECD (1995d): *Historical Statistics 1960–1993*. Paris: OECD.
- Okazaki, Tetsuji (1992): Shihon jiyūka ikō no kigyō shūdan [Unternehmensgruppen in der Phase nach der Kapitalliberalisierung]. In: Jurō Hashimoto und Haruhito Takeda (Hg.): *Nihon keizai no hatten to kigyō shūdan* [Die Entwicklung der japanischen Wirtschaft und die Unternehmensgruppen]. Tōkyō: Tōkyō Daigaku Shuppankai.
- Okamuro, Hiroyuki (1995): Changing Subcontracting Relations and Risk-Sharing in Japan: An Econometric Analysis of the Automobile Industry. In: *Hitotsubashi Journal of Economics* 36, 207–218.
- Okimoto, Daniel I. (1989): *Between MITI and the Market. Japanese Industrial Policy for High Technology*. Stanford: Stanford University Press.
- Okimoto, Daniel I. und Yoshio Nishi (1994): R&D Organization in Japanese und American Semiconductor Firms. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. Sources of Competitive Strength*. Oxford: Oxford University Press, S. 178–208.
- Ōkurashō (1993): *Hōjin kigyō tōkei nenpō tokushū. Heisei 4 nendo*. [Statistik über Unternehmen mit eigener Rechtsform. Jahressonderausgabe. Geschäftsjahr 1992.]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku (= Zaisei kin'yū tōkei geppō 497).
- Ölschleger, Hans Dieter, Helmut Demes, Heinrich Menkhau, Ulrich Möhwald, Annelie Ortmanns, Bettina Post-Kobayashi (1994): *Individualität und Egalität im gegenwärtigen Japan. Untersuchungen zu Werte-*

- mustern in bezug auf Familie und Arbeitswelt*. München: iudicium (= Deutsches Institut für Japanstudien, Monographien 7).
- Olson, Mancur (1982): *Rise and Decline of Nations. Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities*. New Haven: Yale University Press.
- Ōyama, Kōsuke (1994): Japanese Trade Policy and Political System. In: Franz Waldenberger (Hg.): *The Political Economy of Trade Conflicts. The Management of Trade Relations in the US-EU-Japan Triad*. Berlin: Springer, S. 45–59.
- Penrose, Edith (1995): *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Oxford University Press, 1959 (3. überarbeitete Auflage 1995).
- Petri, Peter A. (1995): Market Structure, Comparative Advantage, and Japanese Trade under the Strong Yen. In: Paul Krugman (Hg.): *Trade with Japan, Has the Door Opened Wider?* Chicago: University of Chicago Press, 1991 (Paperback-Ausgabe 1995).
- Piore, Michael J. und Charles F. Sabel (1990): *The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*. New York: Basic Books, 1984 (Paperback-Ausgabe 1990).
- Polanyi, Michael (1974): *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press, 1962 (Paperback-Ausgabe 1974).
- Popper, Karl (1972): *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf*. Gütersloh: Bertelsmann, o. J. (= Klassiker des modernen Denkens) (Deutsche Übersetzung aus der 4. verbesserten und ergänzten Auflage des englischen Originals *Objective Knowledge*, 1. Aufl. 1972.)
- Rawls, John (1971): *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University.
- Rebick, Marcus E. (1995): Rewards in the Afterlife: Late Career Job Placements as Incentives in the Japanese Firm. In: *Journal of the Japanese and International Economies* 9, S. 1–28.
- Rey, Patrick und Jean Tirole (1986): The Logic of Vertical Restraints. In: *American Economic Review* 76, S. 921–939.
- Richter, Rudolf (1989): *Money. Lectures on the Basis of General Equilibrium Theory and the Economics of Institutions*. Berlin: Springer.
- Ricketts, Martin (1987): *The Economics of Business Enterprise. New Approaches to the Firm*. Brighton: Wheatsheaf Books.
- Rōdōdaijinkanbō Seisakuchōsabu (Hg.) (1995a): *Nihonteki koyō seido no genjō to tenbō* [Lage und Entwicklungsaussicht des japanischen Beschäftigungssystems]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Rōdōshō (1995b): *Heisei 7-nenpan. Rōdōhakusho. Koyōzōshutsu o tsūjita rōdōshijō no kōzōhenka e no taiō* [Weißbuch zur Arbeit. Ausgabe 1995. Bewältigung des Strukturwandels am Arbeitsmarkt durch Kreation neuer Beschäftigung]. Tōkyō: Nihon Rōdō Kenkyū Kikō.

- Rövekamp, Frank (1998): *Die Struktur der Chemieindustrie in Japan. Entwicklung und Analyse im internationalen Kontext und im Vergleich zu Deutschland*. Frankfurt am Main: Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaft.
- Rohlen, Thomas P. (1992): Learning, The Mobilization of Knowledge in the Japanese Political Economy. In: Shumpei Kumon und Henry Rosovsky (Hg.): *The Political Economy of Japan. Volume 3: Cultural and Social Dynamics*. Stanford: Stanford University Press. S. 312–363.
- Rōmu Gyōsei Kenkyūsho (1994): *Wakariyasui rōdō tōkei* [Arbeitsstatistik leicht verständlich]. Tōkyō: Rōmu Gyōsei Kenkyūsho, 1994.
- Rosen, Sherwin (1993): Transaction Costs and Internal Labor Markets. In: Oliver E. Williamson und Sidney G. Winter (Hg.): *The Nature of the Firm: Origins, Evolution, and Development*. New York: Oxford University Press, 1993. S. 75–89.
- Ross, Stephen A. (1973): The Economic Theory of Agency. The Principal's Problem. In: *American Economic Review* 63, 134–139.
- Sakamoto, Kōji (1992): Waga kuni shitauke kigyō no keiei senryaku [Strategien der Subkontraktunternehmen unseres Landes]. In: Tadao Kiyonari und Kōichi Shimokawa (Hg.) *Gendai no keiretsu* [Die modernen Keiretsu]. Tōkyō: Nihon Keizai Hyōronsha, S. 182–207.
- Sako, Mari (1992): *Prices, Quality and Trust. Inter-Firm Relations in Britain and Japan*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Samuelson, Paul A. (1995): Some Uneasiness with the Coase Theorem. In: *Japan and the World Economy* 7, S. 1–7.
- Samuelson, Paul A. und William D. Nordhaus (1995): *Economics*. New York: McGraw-Hill, 1948 (15. Aufl., 1995).
- Satō, Yoshio (1980): *Teiseichōki ni okeru gaichū shitauke kanri* [Beschaffungs- und Subkontraktmanagement in der Phase niedrigen Wachstums]. Tōkyō: Chūō Keizaisha.
- Scherer, F. M. (1992a): *International High-Technology Competition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Scherer, F. M. (1992b): Schumpeter and Plausible Capitalism. In: *Journal of Economic Literature* 30, S. 1416–1433.
- Schmalensee, Richard und Robert D. Willig (1989): *Handbook of Industrial Organization*. Amsterdam: North-Holland. Zwei Bände.
- Schnitzer, Monika (1995): „Breach of Trust“ in Takeovers and the Optimal Corporate Charter. In: *The Journal of Industrial Economics* 18, S. 229–259.
- Schumpeter, Joseph A. (1939): *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Volume 1*. New York: McGraw-Hill.
- Schumpeter (1950): Schumpeter, Joseph A.: *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper&Brothers, 1942 (3. Auflage 1950).

- Shimada, Haruo (1983): Japanese Industrial Relations – A New General Model? A Survey of the English-Language Literature. In: Taishiro Shirai (Hg.): *Contemporary Industrial Relations in Japan*. Madison: Wisconsin University Press, S. 3–27.
- Shirai, Taishiro (1983): A Theory of Enterprise Unionism. In: Taishiro Shirai (Hg.): *Contemporary Industrial Relations in Japan*. Madison: Wisconsin University Press, S. 117–143.
- Shōkō Chūkin Chōsabu (1989): *Atarashii bungyō kōzō kōchiku o mezashite* [Auf dem Weg zu neuen Arbeitsteilungsstrukturen]. Tōkyō: Shōkō Chūkin Chōsabu.
- Simon, Herbert A. (1957): A Formel Theory of the Employment Relation. In: Herbert A. Simon. *Models of Man*. New York: John Wiley&Sons, S. 55–73.
- Simon, Herbert A. (1962a): The Architecture of Complexity. In: *Proceedings of the American Philosophical Society* 106, S. 467–482.
- Simon, Herbert A. (1962b): New Developments in the Theory of the Firm. In: *American Economic Association Papers and Proceedings* 52, S. 1–15.
- Simon, Herbert A. (1972): Theories of Bounded Rationality. In: C. B. McGuire und Roy Radner (Hg.): *Decision and Organization. A Volume in Honor of Jacob Marschak*. Amsterdam: North-Holland (= Studies in Mathematical and Managerial Economics, 12), S. 161–176.
- Smith, Adam (1981): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: 1776 (Neuaufgabe Indianapolis: Liberty Press, 1981. Zwei Bände. Wiederabdruck der Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith; 2).
- Spence, Michael A. (1974): *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Statistics Bureau, Management and Coordination Agency (1992): *1991 Establishment Census of Japan. Volume 3. Incorporated Enterprises*. Tōkyō: Nihon Tōkei Kyōkai.
- Statistics Bureau, Management and Coordination Agency (1994): *Japan Statistical Yearbook 1995*. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Statistisches Bundesamt (1991): *Unternehmen und Arbeitsstätten. Arbeitsstättenzählung vom 25. Mai 1987. Fachserie 2. Heft 11. Arbeitsstätten, Unternehmen und Beschäftigte 1987, 1970, 1961, 1950*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1993): *Löhne und Gehälter. Gehalts- und Lohnstrukturerhebung. Fachserie 16, Heft 1. Ausgewählte Strukturdaten im Produzierenden Gewerbe, im Groß- und Einzelhandel, Bank- und Versicherungsgewerbe 1990*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

- Statistisches Bundesamt (1994a): *Produzierendes Gewerbe. Fachserie 4. Reihe 4.3.1. Kostenstruktur der Unternehmen im Bergbau, Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe 1992*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1994b): *Produzierendes Gewerbe. Fachserie 4. Reihe 4.3.2. Kostenstruktur der Unternehmen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe 1992*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1994c): *Produzierendes Gewerbe. Fachserie 4. Reihe 4.3.3. Kostenstruktur der Unternehmen im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe und im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe 1992*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1995): *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1995*. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Stigler, George J. (1951): The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market. In: *Journal of Political Economy* 59, S. 185–193.
- Suzuki, Yoshitaka (1991): *Japanese Management Structures 1920–1980*. London: Macmillan.
- Teece, David J. (1980): Economies of Scope and the Scope of the Enterprise. In: *Journal of Economic Behavior and Organization* 1, S. 223–247.
- Teece, David J. (1982): Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm. In: *Journal of Economic Behavior and Organization* 3, S. 39–63.
- Tirole, Jean (1988): *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Tsūshō Sangyōshō (1997): *Tsūshō Hakusho 1997* [Weißbuch für Außenhandel 1997]. Tōkyō: Ōkurashō Insatsukyoku.
- Tyson, Laura D'Andrea und John Zysman (1989): Developmental Strategy and Production Innovation in Japan. In: Chalmers Johnson, Laura D'Andrea Tyson und John Zysman: *Politics and Productivity. How Japan's Development Strategy Works*. Berkeley: Harper Business, S. 59–140.
- Waldenberger, Franz (1994): Ökonomische Analyse einiger Merkmale der japanischen Industrieorganisation. In: *Japanstudien. Jahrbuch des Deutschen Instituts für Japanstudien* 5 (1993), S. 133–169.
- Waldenberger, Franz (1995): Das „List-ige“ Japan. Stoff für eine unendliche Geschichte? Anmerkungen zu David Williams: „Japan. Beyond the End of History.“ In: *Japanstudien. Jahrbuch des Deutschen Instituts für Japanstudien* 6 (1994), S. 431–439.
- Waldenberger, Franz (1997a): Japan. Transformation eines Erfolgsmodells. In: Karl Lichtblau und Franz Waldenberger (Hg.): *Planung, Wettbewerb und wirtschaftlicher Wandel. Ein japanisch-deutscher Vergleich*. Köln: Deutscher Instituts Verlag, S. 41–58.

- Waldenberger, Franz (1997b): The Aging Society. A Structural Challenge for the Japanese Employment System. In: German Institute for Japanese Studies. Economic Section: *The Japanese Employment System in Transition. Five Perspectives*. Tōkyō: Deutsches Institut für Japanstudien (= Arbeitspapier 97/3).
- Waldenberger, Franz (1998a): II Wirtschaftspolitik. In: Deutsches Institut für Japanstudien (Hg.): *Die japanische Wirtschaft. Strukturen zwischen Kontinuität und Wandel*. Berlin: Springer, S. 19–54.
- Waldenberger, Franz (1998b): V Finanzsystem. In: Deutsches Institut für Japanstudien (Hg.): *Die japanische Wirtschaft. Strukturen zwischen Kontinuität und Wandel*. Berlin: Springer, S. 107–133.
- Weizsäcker, Carl Christian von (1980): *Barriers to Entry. A Theoretical Treatment*. Berlin: Springer Verlag (= Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, 185).
- Weizsäcker, Carl Christian von (1991): Antitrust and the Division of Labor. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 147, 99–113.
- Wesson, Robert (1995): *Chaos, Zufall und Auslese in der Natur*. Frankfurt: Insel Taschenbuch.
- Westney, D. Eleanor (1994): The Evolution of Japan's Industrial Research and Development. In: Masahiko Aoki und Ronald Dore (Hg.): *The Japanese Firm. Sources of Competitive Strength*. Oxford: Oxford University Press, 1994, S. 154–177.
- Williams, David (1994): *Japan. Beyond the End of History*. London: Routledge.
- Williamson, Oliver E. (1967): Hierarchical Control and Optimum Firm Size. In: *Journal of Political Economy* 75, S. 123–138.
- Williamson, Oliver E. (1981): The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes. In: *Journal of Economic Literature* 19, S. 1537–1568.
- Williamson, Oliver E. (1987): *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: The Free Press, 1985 (Paperback-Ausgabe 1987).
- Williamson, Oliver E., Michael L. Wachter und Jeffrey E. Harris (1975): Understanding the employment relation: the analysis of idiosyncratic exchange. In: *The Bell Journal of Economics* 6, S. 184–195.
- Williamson, Oliver E. und Sidney G. Winter (Hg.) (1993): *The Nature of the Firm: Origins, Evolution, and Development*. New York: Oxford University Press.
- Wilson, Robert (1975): Informational Economies of Scale. In: *The Bell Journal of Economics* 6, S. 184–195.
- Whittaker, D. H. (1990): *Managing Innovation. A Study of British and Japanese Factories*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Wolferen, Karel van (1989): Vom Mythos der Unbesiegbaren. Anmerkungen zur Weltmacht Japan. München: Droemer Knaur.
- Womack, James P. und Daniel T. Jones (1997): *Lean Thinking. Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. London: Touchstone Books.
- Womack, James P., Daniel T. Jones und Daniel Roos (1990): *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson Associates.
- Yaginuma, Hisashi (1992): Keiretsu mondai no rironteki apurōchi [Eine theoretische Annäherung an das Keiretsu-Problem]. In: Tadao Kiyonari und Kōichi Shimokawa (Hg.): *Gendai no keiretsu* [Die modernen Keiretsu]. Tōkyō: Nihon Keizai Hyōronsha, S. 1–51.
- Yamamoto, Takehiko (1994): The US-Japan Structural Impediments Initiative. A Model for Reducing Trade Friction? In: Franz Waldenberger (Hg.): *The Political Economy of Trade Conflicts. The Management of Trade Relations in the US-EU-Japan Triad*. Berlin: Springer S. 61–82.
- Yamamura, Kozo (Hg.) (1990): *Japan's Economic Structure. Should It Change?* Washington: Society for Japanese Studies.
- Yonekura, Seiichiro (1994): *The Japanese Iron and Steel Industry, 1850–1990*. New York: St. Martin's Press.
- Young, Allyn A. (1928): Increasing Returns and Economic Progress. In: *The Economic Journal* 38, S. 527–542.

ANHANG

Tabelle A1. Altersabhängige Einkommensprofile deutscher und japanischer männlicher Arbeitnehmer (Zahlenwerte zu Abbildung 6.3)

Altersgruppe	Deutschland 1990			Japan 1993		
	Alle	Arbeit.	Angest.	Alle	Arbeit.	Angest.
unter 25	65	83	48	47	55	40
25 bis 30	76	91	67	60	58	49
30 bis 35	86	95	81	72	78	60
35 bis 40	93	98	90	83	87	72
40 bis 45	96	100	95	92	95	83
45 bis 50	99	100	100	100	100	94
50 bis 60	95	98	97	97	98	100
über 60	100	94	99	67	70	69

Anm.: Deutschland durchschnittliche Bruttononatsverdienste männlicher Vollzeitbeschäftigter im Produzierenden Gewerbe, Handel, Banken- und Versicherungsgewerbe. In Japan „monthly contractual earnings“ der „male regular employees“ im Verarbeitenden Gewerbe; nur dort wird zwischen „production worker“ und „non production worker“ unterschieden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1993: Tabelle 33, Tabelle 71); Ministry of Labour (1995: Tabelle 86); eigene Berechnungen.

Tabelle A2. Einkommensprofile männlicher Arbeitnehmer in der japanischen Industrie nach Beschäftigtengrößenklassen (Zahlenwerte zu Abbildung 6.5)

	Vertragl. vereinbartes Einkommen ^a			gesamtes Jahreseinkommen ^b			Gewicht der Sonderzahlungen ^c		
	G	M	K	G	M	K	G	M	K
17 u. jünger	25	33	40	21	27	34	15	9	6
18 bis 19	36	41	49	28	33	42	10	8	7
20 bis 24	43	50	60	37	45	56	19	17	14
25 bis 29	54	62	73	50	59	71	24	22	17
30 bis 34	67	73	84	64	71	83	26	23	19
35 bis 39	79	82	90	76	81	90	28	24	19
40 bis 44	88	90	96	86	89	96	29	25	19
45 bis 49	96	97	100	95	98	100	30	26	20
50 bis 54	100	100	98	100	100	98	30	26	19
55 bis 59	91	91	93	89	90	91	29	25	19
60 bis 64	65	69	78	60	66	75	25	22	17
über 65	58	60	67	54	55	64	25	19	16

Anm.: „Male regular employees“ in der Privatwirtschaft außer Land-, Forstwirtschaft und Fischerei. a) monthly contractual earnings; b) zwölfmaliger Wert der „monthly contractual earnings“ zuzüglich der „annual special earnings“; c) prozentualer Anteil der „annual special earnings“ am Jahresgesamteinkommen. G: Unternehmen mit 1000 und mehr Beschäftigten. M: Unternehmen mit 100 bis 999 Beschäftigten. K: Unternehmen mit 10 bis 99 Beschäftigten.

Quelle: Ministry of Labour (1995: Tabelle 87); eigene Berechnungen.