

Ökonomische Verfügungsrechte und Allokationsmechanismen in Wirtschaftssystemen

Von

Rolf Eschenburg, Helmut Leipold,
Alfred Schüller, Christian Seidl

Herausgegeben von Karl-Ernst Schenk



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

**Schriften des Vereins für Socialpolitik
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 97**

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 97

Ökonomische Verfügungsrechte und Allokationsmechanismen in Wirtschaftssystemen



D U N C K E R & H U M B L O T / B E R L I N

Ökonomische Verfügungsrechte und Allokationsmechanismen in Wirtschaftssystemen

Von

Rolf Eschenburg, Helmut Leipold,

Alfred Schüller, Christian Seidl

Herausgegeben von Karl-Ernst Schenk



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN

**Alle Rechte vorbehalten
© 1978 Duncker & Humblot, Berlin 41
Gedruckt 1978 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61
Printed in Germany**

ISBN 3 428 04179 8

Vorwort

In diesem Band werden Verhandlungen des Ausschusses zum Vergleich von Wirtschaftssystemen vom September 1977 und vom September 1976 unter zwei verschiedenen Aspekten zusammengefaßt:

1. Worin unterscheiden sich die ökonomischen Verfügungsrechte in den Wirtschaftssystemen und welchen Beitrag kann die Analyse von solchen Rechten zum Verständnis und zum Vergleich von Wirtschaftssystemen leisten?
2. Welche Anwendungsmöglichkeiten auf reale Systeme bieten mikroökonomische Teilmodelle? Welchen Grad der Zielerreichung im Hinblick auf realistische Funktionsbedingungen hat die Modellbildung von Allokationsmechanismen erreicht?

Zunächst wird an dieser Themenauswahl auffallen, daß es sich hier um zwei Fragestellungen handelt, die voneinander entgegengesetzten Seiten an das Thema Wirtschaftssysteme herangehen und deren Ausgangspunkte sehr verschieden sind:

- Die Vertreter des „property-rights“-Ansatzes versuchen die ökonomischen Verfügungsrechte herauszuarbeiten, die den Akteuren in verschiedenen Systemen zukommen, um daraus zusammen mit den Annahmen über Ziele und sonstige Handlungsbedingungen Hypothesen über typische Verhaltensweisen und darüber hinaus über deren wirtschaftliche Konsequenzen abzuleiten. Die Denkweise und Methode wird im Beitrag von Rolf Eschenburg abgehandelt. Es geht dabei um sanktionierte Verhaltensregeln zwischen Individuen (oder Organisationen), die sich auf den Gebrauch von und die Verfügung über knappe Sachen und Rechte beziehen.
- Die Konstrukteure ökonomischer Totalmodelle wollen, wie Christian Seidl in seinem systematischen Überblicksartikel formuliert, die Allokation von Ressourcen in idealtypisch verstandenen Wirtschaftssystemen oder die Koordination von Entscheidungen beschreiben, um dabei grundlegende Charakteristika des Funktionierens solcher Systeme herauszuarbeiten.

Die Diskussion zeigte, daß beide Vorgehensweisen mit einem unterschiedlichen Verständnis von Theorie verbunden sind. Einmal mehr wurde hier dokumentiert, daß es bisher in der Theorie der Wirtschaftssysteme keine allgemein akzeptierte analytische Methode gibt. Selbstverständlich war auch von dieser Sitzung keine Lösung dieser grundlegenden Methodenfrage zu erwarten.

Nützlich war die Diskussion jedoch insofern, als sie geeignet war, den Teilnehmern zusätzliche Klarheit sowohl über die Verschiedenheit als auch über den Zusammenhang beider Ansätze zu verschaffen: Durch die ökonomischen Verfügungsrechte werden wirtschaftliche Rollen definiert, die im Innenverhältnis (z. B. in Organisationen und Unternehmen) Koordinationsaufgaben beinhalten und im Außenverhältnis zur Teilnahme an Koordinationsverfahren (wettbewerblichen, hierarchischen oder demokratischen Typs) berechtigen. Jedoch werden solche Rechte „verdünnt“, weil die Überwachung ihrer Einhaltung Kosten verursacht. Das heißt, es finden stillschweigende Umverteilungen von Rechten zwischen den Akteuren statt. Beide Tatbestände, sowohl der Aspekt der Transaktionskosten als auch die dadurch hervorgerufene Umverteilung, werden sowohl in der idealtypischen Analyse der Marktallokation als auch in anderen Modellen von Allokationsmechanismen nicht berücksichtigt und darin besteht eine bisher nicht zu schließende Lücke zwischen beiden Ansätzen.

Auf der anderen Seite wird am property-rights-Ansatz kritisiert, daß er sich bisher noch nicht mit einer systematischen Analyse der verschiedenen Typen der Interaktion befaßt hat, also gerade mit dem Aufgabenbereich, den die Konstrukteure von Allokationsmechanismen als ihre Domäne ansehen. Vielmehr begnügt er sich damit, die traditionelle Analyse der Marktsituation lediglich zu kritisieren. Ein anderer Kritikpunkt, in diesem Band vorgebracht von Alfred Schüller, zielt auf das Bestreben, parettianische Effizienzbedingungen zu übernehmen, die sich als unrealistisch erwiesen haben. Schließlich weist Schüller darauf hin, daß der Erklärungsgehalt des property-rights-Ansatzes in vielen Bereichen hinter den herkömmlicher Theorien wie zum Beispiel der dynamischen Markttheorie zurückbleibt.

Immerhin können sich die Befürworter des Ansatzes darauf berufen, daß sich ihre analytische Methode in verschiedenen Anwendungsfällen durchaus als im positiven Sinne ergänzungsfähig erwiesen und bewährt haben. Im Beitrag von Helmut Leipold über die Verwertung des Wissens bei alternativen Eigentumsrechten wird beispielhaft demonstriert, wie auch andere Formen der Interaktion ([Arbeiter-]Selbstverwaltung und Hierarchie) ganz analog zur Marktinteraktion mit Erfolg analysiert werden können.

Nach Meinung des Herausgebers hätte der hier diskutierte, relativ neue Ansatz ökonomischer Verfügungsrechte schon dann einen Fortschritt gebracht, wenn er dazu beiträgt, daß solche Untersuchungen mit den gleichen ökonomischen Kategorien durchgeführt werden können. Um dies zu beurteilen, wird sicherlich noch eine längere Reihe von Fallstudien in der Theorie der Wirtschaftssysteme abzuwarten sein.

Karl-Ernst Schenk

Inhaltsverzeichnis

Mikroökonomische Aspekte von Property Rights	
Von <i>Rolf Eschenburg</i> , Münster	9
Property Rights, unternehmerische Legitimation und Wirtschaftsordnung. Zum vermögenstheoretischen Ansatz einer allgemeinen Theorie der Unternehmung	
Von <i>Alfred Schüller</i> , Marburg/Lahn	29
Die Verwertung neuen Wissens bei alternativen Eigentumsordnungen	
Von <i>Helmut Leipold</i> , Marburg/Lahn	89
Allokationsmechanismen. Ein Überblick über dynamische mikroökonomische Totalmodelle	
Von <i>Christian Seidl</i> , Graz	123

Mikroökonomische Aspekte von Property Rights

Von *Rolf Eschenburg*, Münster

In den letzten Jahren ist unter dem Begriff der „Economics of Property Rights“ Literatur zusammengetragen worden, in der individuelle Rechte als Handlungsfreiheit und -beschränkung, das Recht zur Verursachung externer Effekte und zu ihrer Internalisierung, die Kosten ökonomischer Transaktionen sowie die sog. Aushöhlung von Property Rights in der einen oder anderen Weise in ökonomische Überlegungen einbezogen werden¹. Dabei ist der Anspruch erhoben worden, eine vernünftige Mikroökonomie sei eine mikroökonomische Theorie der Property Rights. „... in the extreme, one might be tempted to say: microeconomic theory properly developed is the property rights approach².“

Hier soll zum einen versucht werden, zwischen den oben genannten Elementen bestehende Zusammenhänge aus mikroökonomischer Sicht aufzuhellen und damit einen Beitrag zum besseren Verständnis dessen zu leisten, was unter dem Begriff der “Economics of Property Rights“ verstanden werden kann. Zum anderen ist zu prüfen, inwieweit mit dem genannten Anspruch die Forderung nach einer neuen Theorie verbunden ist, oder ob die Herausforderung nur sprachlicher Art ist, so daß alte Probleme im neuen Gewand erscheinen.

1. Property Rights als Rechte zur Verfügung über Ressourcen

Die sich unmittelbar aufdrängende Übersetzung von Property Right mit „Eigentumsrecht“ erweist sich bei näherer Betrachtung als zu eng. Mit dem Begriff des Eigentumsrechtes läßt sich nämlich z. B. das im Property Right eingeschlossene Recht eines Autofahrers, eine öffentliche Straße zu benutzen, nicht erfassen. Ebenfalls als zu eng erweist sich der Begriff des Nutzungsrechtes, weil damit z. B. das Recht eines Hauseigentümers, sein Haus zu verkaufen, nicht erfaßt wird. Folgt man den Ausführungen von Furubotn-Pejovich über den Inhalt von Property Rights³, bietet es sich an, „Property Right“ — vereinfachend und verall-

¹ Furubotn-Pejovich 1972, Furubotn-Pejovich 1974, Manne 1975.

² Furubotn-Pejovich 1972, S. 1157.

³ „A central point noted is that property rights do not refer to relations between men and things but, rather to the sanctioned behavioral relations among men that arise from the existence of things and pertain to their use.“ Furubotn-Pejovich 1972, S. 1139 (Hervorhebung im Original).

gemeinernd — mit „Verfügungsrecht“ zu übersetzen, wenn unter einem Verfügungsrecht das Recht zur Entscheidung über die Verwendung von — zur Verfügung stehenden — Ressourcen verstanden wird⁴.

Als Ressourcen können neben unbelebter Materie und — durch physisch-psychische Konstitution, Veranlagung, Ausbildung und Erfahrung näher bestimmten — tierischen sowie menschlichen Fähigkeitspotentialen auch Verfügungsrechte selbst angesehen werden, so daß eine bestimmte Ausstattung eines Individuums mit Verfügungsrechten zugleich das Recht des Individuums auf sozioökonomische Interaktion (Vertragsfreiheit, Vereinigungsfreiheit) näher bestimmt. Dadurch kann mit dem Begriff des Verfügungsrechtes neben dem Komplex der Entscheidungen über *individuelle Aktionen*, wie individueller Konsum oder individuelle Faktorkombination (Ein-Mann-Produktion), auch der Komplex der Entscheidungen über *Interaktionen*, wie Tausch⁵ und gemeinsame Faktorkombination (Mehr-Mann-Produktion)⁶ erfaßt werden, durch die Individuen ihre individuelle Ausstattung mit Verfügungsrechten auf vertraglichem Wege verändern können.

Beim Tausch (Kauf) werden bestehende Verfügungsrechte einfach nur ausgetauscht, ohne daß noch irgendwelche Abmachungen über das Ausüben dieser Rechte getroffen werden. Kennzeichen der gemeinsamen Produktion ist es jedoch gerade, daß durch vertragliche Abmachungen darüber, was die Beteiligten zu tun und zu lassen haben, ihre Entscheidungen über die Verwendung von Ressourcen zur Erreichung eines bestimmten Zwecks zentral koordiniert werden⁷. Das aber bedeutet, daß die Beteiligten ihre individuellen Ausstattungen mit Verfügungsrechten dadurch verändern, daß sie auf dem Wege über Vereinbarungen bestehende Verfügungsrechtsbeschränkungen⁸ in ihrem Kreis aufheben und/oder

⁴ Dabei wird also nicht einer der juristischen Verfügungs begriffe zugrundegelegt, sondern vom umgangssprachlichen Gebrauch des Wortes ‚verfügen‘ (= bestimmen, anordnen, besitzen) ausgegangen. Man kann daher auch von einem Dispositionsrecht sprechen; vgl. Watrin 1975, S. 91.

⁵ Bei einem Tausch werden nicht einfach Ressourcen, sondern Bündel von Verfügungsrechten getauscht. Vgl. Demsetz 1967, S. 31 ff.

⁶ Man könnte auch die Bezeichnungen „team production“ oder „Kooperation“ wählen. „Team production... is production in which 1) several types of resources are used and 2) the product is not a sum of separable outputs of each cooperating resource... 3) not all resources used in team production belong to one person.“ Alchian-Demsetz 1972, S. 779. Zu den entsprechenden Merkmalen einer Kooperation vgl. Boettcher 1974, S. 33 ff.

⁷ Der Begriff der zentralen Koordination wird hier in Anlehnung an Lindblom verwendet, der zwischen zentraler und dezentraler Koordination von Entscheidungen unterscheidet. Vgl. Lindblom 1965, S. 22 ff.

⁸ Property Rights sind, sieht man einmal von dem Grenzfall der unumschränkten Herrschaftsgewalt eines totalitären Staates ab, nicht unbeschränkt, sondern die Verfügungsrechte einer — natürlichen oder juristischen — Person unterliegen wenigstens der Beschränkung durch die Verfügungsrechte anderer Personen. Darüber hinaus gibt es noch die Beschränkungen von Ver-

für ihren Kreis zusätzliche Verfügungsrechtsbeschränkungen installieren. Bei einem Verfügungsrecht über Verfügungsrechte ist also zwischen dem Recht auf Veräußerung und dem Recht auf organisatorische (Um-)Gestaltung zu unterscheiden⁹.

Diese Übersicht soll zeigen, daß ein Property Right (Verfügungsrecht) ein Nutzungs-, Tausch- oder Selbstorganisationsrecht oder auch eine beliebige Kombination von Nutzungs-, Tausch- und Selbstorganisationsrechten sein kann. Das Eigentumsrecht lässt sich als ein umfassendes Verfügungsrecht (Nutzungsrecht, Tauschrecht und Selbstorganisationsrecht) interpretieren¹⁰. Verschiedene Eigentumsformen können dann als mehr oder weniger eingeschränkte Verfügungsrechte angesehen werden¹¹.

2. Property Rights und Wirtschaftssubjekte

Die Grundannahmen, auf denen die ökonomische Theorie aufbaut, sind die Annahmen der generellen Nichtsättigung, der generellen Nichtvergeudung und der generellen Eigennützigkeit, d. h. die Ökonomie geht von Handlungssubjekten aus, die sich nach ihrer eigenen Interessenslage richten (Eigennützigkeit), deren Interessenslage durch ihre unbefriedigten Bedürfnisse gekennzeichnet ist und die nicht wissentlich knappe Ressourcen vergeuden. Früher nannte man dieses opportunistische Handlungssubjekt den „homo oeconomicus“, heute spricht man vom Wirtschaftssubjekt oder auch Resourceful, Evaluative, Maximizing, Man (kurz: REMM)¹².

Kennzeichen eines solchen Handlungssubjektes ist, daß es unter allen möglichen Umständen die von ihm verwendeten Ressourcen so verwendet, daß das nach seinen Vorstellungen unter diesen Umständen beste Ergebnis, durch das also sein Nutzen maximiert wird, realisiert wird: es macht immer „gute Miene zum bösen Spiel“ und versucht aus jeder Situation das nach seinen Vorstellungen beste zu machen. Ein solches Handlungssubjekt verwendet auch solche Ressourcen, zu deren Verwen-

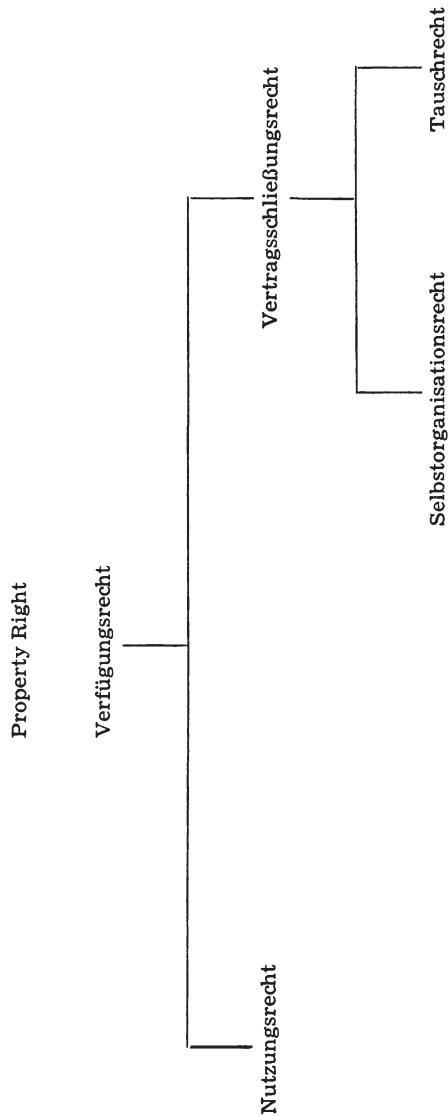
fügungsrechten durch allgemeine ethische sowie insbesondere allgemeine sozialtechnische Handlungsbeschränkungen (z. B. Tierschutzbestimmungen, Straßenverkehrsordnung).

⁹ Ein umfassendes Interaktionsrecht vermittelt also das Recht, sowohl Austauschverträge als auch Gesellschaftsverträge zu schließen. Zum Gesellschaftsvertrag vgl. Hueck 1972, S. 25 ff.; vgl. auch Eschenburg 1978.

¹⁰ “By general agreement, the right of ownership in an asset consists of three elements; (a) the right to use the asset (usus), (b) the right to appropriate returns from the asset (usus fructus), and (c) the right to change the asset's form and/or substance (abusus).” Furubotn-Pejovich 1974, S. 4.

¹¹ Vgl. die Unterscheidung in ‚private ownership‘ und ‚state ownership‘ bei Pejovich 1971; vgl. auch Furubotn-Pejovich 1972, S. 1140.

¹² Vgl. Meckling 1976, S. 549. Dieses ökonomische Handlungsmodell des Menschen steht nicht im Widerspruch zur Motivationstheorie von Maslow. Vgl. Maslow 1954, S. 53 f.; vgl. auch Eschenburg 1977, S. 26 ff.



dung es nicht berechtigt ist; allerdings berücksichtigt es dabei die möglichen Kosten einer Rechtsverletzung. Man kann also nicht davon ausgehen, daß die Entscheidungen eines Wirtschaftssubjektes über die Verwendung von Ressourcen bei Existenz und Geltung von Property Rights dieselben sind wie ohne Verfügungsrechte.

Soweit Verfügungsrechte nicht unbeschränkt sind, werden durch sie die rechtlichen Grenzen eines Handlungsspielraums festgelegt. Sie teilen die Handlungsmöglichkeiten in solche, die mit den mehr oder weniger großen Kosten einer Gesetzesübertretung verbunden sind, und solche, deren Realisierung nicht derartige Zusatzbelastungen mit sich bringt. Zwar wird damit keine unüberwindliche Grenze errichtet, aber ein Wirtschaftssubjekt wird solche Zusatzkosten nur dann auf sich nehmen, wenn die zur Abdeckung der Zusatzkosten erforderlichen Ressourcen nicht anderweitig besser verwendet werden können.

Ob ein Wirtschaftssubjekt sich an rechtliche Grenzen hält oder diese unter voller Berücksichtigung der damit verbundenen Kosten überschreitet, hängt außer von der Höhe dieser Kosten und den sonst noch zur Wahl stehenden Alternativen insbesondere auch davon ab, inwieweit rechtliche Handlungsbeschränkungen — absichtlich oder unabsichtlich — darauf angelegt sind, Handlungssubjekte daran zu hindern, sich nach ihren eigenen Nutzenvorstellungen zu richten. Je weniger die rechtlichen Handlungsbegrenzungen ein Wirtschaftssubjekt daran hindern, nach seinen eigenen Vorstellungen glücklich zu werden, um so weniger muß cet. par. mit Rechtsverletzungen gerechnet werden.

Insgesamt gilt, daß das Verhalten eines Wirtschaftssubjektes durch ihm auferlegte und zur Geltung gebrachte Verhaltensbeschränkungen in der Form von Property Rights beeinflußt werden kann, auch wenn es dadurch nicht determiniert wird. Das steht im Einklang mit der Lernpsychologie des Verhaltens, nach der belohntes Verhalten verstärkt und bestraftes Verhalten abgeschwächt wird¹³. Property Rights definieren für den Rechtsträger ein Gratifikations-Sanktions-Gefüge¹⁴; sie machen ihm einerseits bestimmte Aktionsmöglichkeiten unzugänglicher aber andererseits auch andere Aktionsmöglichkeiten zugänglicher, z. B. dadurch, daß diese für andere Akteure unzugänglicher gemacht werden.

3. Die sozioökonomische Bedeutung von Nutzungsrechten

In einer Welt nicht saturierter Individuen und knapper Ressourcen kann ein einzelnes Individuum nur dann unbeeinträchtigt von den Wünschen und Ansprüchen anderer Individuen zur Befriedigung seiner

¹³ Vgl. Corell-Schwarze 1969; vgl. auch Vanberg 1975, S. 33 ff.

¹⁴ Vgl. Furubotn-Pejovich 1972, S. 1138.

eigenen Bedürfnisse über Ressourcen verfügen, wenn diese anderen Individuen ihm trotz ihrer eigenen unbefriedigten Bedürfnisse — freiwillig oder gezwungen — das Recht zur Verfügung über bestimmte Ressourcen und damit das Recht zugestehen, alle anderen Individuen — also sie selbst — von der Verfügung auszuschließen¹⁵.

Das Recht, andere von der Nutzung bestimmter Ressourcen auszuschließen, kann unterschiedlich ausgestaltet sein. Es kann nach dem Motto „wer zuerst kommt, mahlt zuerst“ ein Recht auf vorübergehende Nutzung und ohne Reservierung sein, das den jeweiligen Nutzer lediglich davor schützt, von anderen verdrängt zu werden, nachdem er mit der Nutzung begonnen hat. Es kann aber auch ein ausschließliches Nutzungsrecht sein, das dem Rechtsträger die Nutzung wie auch die Reservierung der Nutzungsmöglichkeiten allein nach seinen Vorstellungen ermöglicht. Die Ausgestaltung von individuellen Nutzungsrechten an natürlichen Ressourcen und damit die Frage, ob sie Privatgüter oder öffentliche Güter¹⁶ sein sollen, hängt einerseits von der Knappheit der jeweiligen Ressourcen und andererseits von den technischen Ausschließungsmöglichkeiten und den damit verbundenen Ausschließungskosten ab¹⁷.

Soweit also individuelle Nutzungsrechte von den anderen Akteuren anerkannt und zugestanden werden, bieten sie einem Wirtschaftssubjekt einen freien Handlungsspielraum, einen Freiheitsraum, den er sich nicht wie beim Fehlen von anerkannten und respektierten Property Rights gegen alle anderen Akteure unter entsprechendem „Angriffs- und Verteidigungsaufwand“ erkämpfen muß¹⁸. Durch die Einigung auf ein System von individuellen Nutzungsrechten für alle Beteiligten und durch dessen Respektierung seitens der Beteiligten lässt sich die Grundlage für die friedliche Koexistenz (von Selbstversorgern!) und die Grundlage dafür schaffen, daß die Wirtschaftssubjekte das ihnen individuell zur Verfügung stehende Wissen unter den gegebenen Umständen in der nach ihren individuellen Nutzenvorstellungen besten Weise verwerten können. Letzteres dürfte insbesondere auch für die Befriedigung von Ego-Bedürfnissen und dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung¹⁹ von

¹⁵ „An owner of property rights possesses the consent of fellow men to allow him to act in particular ways.“ Demsetz 1967, S. 31; vgl. auch Eschenburg 1975, S. 262 ff.

¹⁶ Zum öffentlichen Gut vgl. Head 1962.

¹⁷ Vgl. Borchardt 1965, S. 75 ff.; Demsetz 1967, S. 37 ff.; vgl. auch Bernholz 1972, S. 144 f.

¹⁸ Die durch die Anerkennung und Respektierung von Property Rights mögliche Freisetzung von zuvor für Angriff und Verteidigung verwendeten Ressourcen bietet einen Erklärungsgrund dafür, warum sich das Verlassen eines anarchischen Zustandes für alle lohnen kann. Vgl. Buchanan 1975, S. 17 ff.; vgl. auch Mueller 1976, S. 396 ff.

¹⁹ Vgl. Maslow 1954, S. 80 ff.

Vorteil sein und somit einen positiven Effekt auf die Incentives ausüben²⁰.

Durch die natürliche Verbundenheit aller natürlichen Ressourcen dieser Welt bedeutet jede Verwendung von Ressourcen eine mehr oder weniger spürbare Umweltbeeinflussung. Wird einem Individuum durch ein Property Right das Recht vermittelt, nach seinen Wünschen über bestimmte Ressourcen zu verfügen, so besitzt es damit neben dem Recht, andere Individuen von der Verwendung dieser Ressourcen auszuschließen, auch noch das Recht zur Verursachung von Umweltveränderungen, d. h. das Recht zur Verursachung von positiven und/oder negativen externen Effekten²¹.

Allerdings vermittelt ein Verfügungsrecht nicht nur das Recht zur Verursachung von insbesondere auch negativen externen Effekten, sondern es begründet gleichzeitig die Pflicht, von anderen zu Recht verursachte externe Effekte hinzunehmen, weil Freiheit für mehrere Individuen gleichzeitig nur dann möglich ist, wenn die Freiheit des einen an der Freiheit des anderen endet²². Infolge der natürlichen Verbundenheit aller natürlichen Ressourcen kann ein Verfügungsrecht lediglich das Recht auf die Verfügung von Ressourcen begründen, die einer mehr oder weniger spürbaren vorteilhaften und/oder nachteiligen Beeinflussung durch die (verfügungsrechtlich abgesicherte) Verwendung von in der Umgebung befindlichen Ressourcen unterliegen.

Soll ein Verfügungsrecht einem Individuum die Freiheit oder das Recht vermitteln, über bestimmte natürliche Ressourcen nach seinen Wünschen zu verfügen, so muß es die Verfügbarkeit der Ressourcen sichern. Das aber ist dann, wenn ein Verfügungsrecht zugleich das Recht auf Verursachung und die Pflicht zur Duldung insbesondere auch negativer externer Effekte begründen muß, nur dadurch möglich, daß das Recht auf Verursachung von negativen externen Effekten beschränkt wird, so daß auch die Pflicht zur Duldung auf ein bestimmtes Maß (des Erträglichen, des Zumutbaren) beschränkt ist²³. Individuelle Freiheit setzt in unserer Welt voraus, daß die individuellen Aktionsräume nicht einfach nur durch gegenseitige Ausschließungsrechte voneinander ge-

²⁰ Zu den Anreizwirkungen des Eigentums vgl. z. B. *Hedtkamp* 1974, S. 229 ff., bes. S. 235.

²¹ "It is important to note that property rights convey the right to benefit or harm oneself or others." *Demsetz* 1967, S. 31; zur Umweltbeeinflussung vgl. *Head* 1974/75.

²² Das Paradox der Freiheit besteht darin, daß Freiheit für alle nur durch die Beschränkung der Freiheit für alle möglich ist. Vgl. dazu *Popper* 1970, S. 173 u. 359.

²³ Dazu ist es erforderlich, daß dem Betroffenen von einem bestimmten Umfang einer Beeinträchtigung an das Recht zusteht, Schadensersatz zu verlangen.

trennt werden, sondern daß zugleich das Ausmaß der externen Beeinträchtigungen durch formelle oder informelle Verhaltensbeschränkungen nach dem Grundsatz „live and let live“²⁴ beschränkt wird.

4. Die sozioökonomische Bedeutung von Interaktionsrechten

Durch ein System allein von Nutzungsrechten kann allenfalls zufällig eine gesamtwirtschaftlich optimale Allokation der Ressourcen realisiert werden. Nur unter den völlig unrealistischen Bedingungen, daß keine Spezialisierungsvorteile möglich sind, daß keine Unteilbarkeiten bestehen, daß bei allen Individuen alle Faktoren in optimalen Relationen vorhanden sind und daß von den nicht internalisierten externen Effekten keine Verzerrungen der Produktionsstruktur verursacht werden, ließe sich durch eine Umverteilung von Ressourcen unter den Individuen keine bessere Faktorallokation realisieren.

Sobald jedoch auch nur eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, besteht für die nicht saturierten Individuen der Anreiz zum Tausch und/oder zur gemeinsamen Produktion. Während die Existenz und Geltung von Nutzungsrechten die friedliche Koexistenz von Selbstversorgern gewährleistet, ist als Grundlage für ungestörte ökonomische Interaktionen die Existenz und Geltung von Verfügungsrechten über Nutzungsrechte erforderlich. Für einen Tausch, in dem zwei Bündel von Rechten gegeneinander ausgetauscht werden sollen²⁵, ist neben der Existenz der zu tauschenden Rechte noch das Recht zum Tauschen erforderlich. Für eine gemeinsame Produktion, in der mehrere Individuen ihre Verfügungsrechte kombinieren und vertraglich modifizieren wollen, ist die Berechtigung erforderlich, solche organisatorischen Umgestaltungen vorzunehmen. Ohne Verfügungsrechte über Rechte sind Handel und Wandel nicht möglich, womit dann insbesondere die umfassende dezentrale Verwertung von Wissen stark beschränkt wäre²⁶.

Wird das System von Nutzungsrechten durch individuelle Veräußerungs- und Selbstorganisationsrechte ergänzt, kann bei dem in der ökonomischen Theorie zugrundegelegten Modell des Menschen folgendes erwartet werden: Die Individuen werden die Ressourcen auf dem Wege über den Tausch und die gemeinsame Produktion so lange umverteilen und umkombinieren, wie sich dadurch gemeinsame Interaktionsvorteile realisieren lassen. Und sie werden durch Tausch und gemeinsame Produktion ebenfalls so lange externe Effekte internalisieren, wie sich da-

²⁴ Buchanan 1975, S. 20.

²⁵ Vgl. Coase 1960, S. 423 ff.; Demsetz 1967, S. 31 ff.; Buchanan 1975, S. 17 ff.

²⁶ Die umfassende dezentrale Verwertung von Wissen setzt voraus, daß sich das dezentral vorhandene Wissen mit den erforderlichen anderen Ressourcen verbinden kann.

durch gemeinsame Vorteile realisieren lassen²⁷. Aber sie werden externe Effekte, deren Internalisierung keine gemeinsamen Vorteile bietet, nicht freiwillig, sondern allenfalls dann internalisieren, wenn sie durch eine Schadensersatzpflichtregelung dazu gezwungen sind.

Diese zweite Überlegung legt die Erwartung nahe, daß eine gesamt-wirtschaftlich optimale Allokation der Ressourcen nicht erreichbar ist, solange nicht eine umfassende Schadensersatzpflicht die Akteure zwingt, sämtliche von ihnen verursachten externen Effekte zu internalisieren; d. h. es liegt die Erwartung nahe, daß die von den Individuen realisierte Allokation der Ressourcen von der zugrundeliegenden Nutzungsrechtsstruktur und insbesondere von der geltenden Schadensersatzregelung abhängt. Um so überraschender ist es, daß die Überlegungen von Coase zu dem Ergebnis geführt haben, daß die Verwendung von Ressourcen und damit auch die optimale Allokation von Ressourcen nicht von der Struktur der geltenden Nutzungsrechte und damit insbesondere auch nicht von der Erlaubnis zur Verursachung externer Effekte sowie auch nicht von einer möglichen Schadensersatzpflichtregelung abhängt, sofern *erstens* keine Transaktionskosten bestehen, *zweitens* ein umfassendes Vertragsschließungsrecht besteht und *drittens* die Nachfragestruktur nicht von der Verfügungsrechtsstruktur abhängt²⁸.

5. Das Coase-Theorem²⁹

Die von Coase konstatierte Unabhängigkeit der optimalen Faktorallokation sei anhand des schon von Coase selbst verwendeten Viehzüchter-Farmer-Beispiels erläutert, in dem es um den Schaden geht, den das Vieh des Viehzüchters im Getreide des Farmers anrichtet. Die folgenden Überlegungen zeigen, daß die Antwort auf die Frage nach der optimalen Größe der Viehherde dann, wenn die genannten Bedingungen erfüllt sind, nicht davon abhängt, ob (1) der Viehzüchter seine Herde auf Wunsch des Farmers so klein halten muß, daß überhaupt kein Schaden im Getreide angerichtet wird, ob (2) der Viehzüchter seine Herde ungeteilt des Getreideschadens beliebig groß machen darf oder ob (3) der Viehzüchter zwar die Größe seiner Viehherde selbst bestimmen darf, aber jeglichen Schaden im Getreide des Farmers ersetzen muß.

²⁷ Interaktionsrechte vermitteln auch das Recht zur Internalisierung externer Effekte. Im Interesse der Erhaltung des Wettbewerbs sind Beschränkungen des Rechts zur Internalisierung externer Effekte erforderlich. „... zu den Grundelementen wettbewerblicher Marktwirtschaft gehört, daß private Leistungserfolge gesellschaftlich angeeignet werden, ...“ Willgerodt 1975, S. 693.

²⁸ Vgl. Coase 1960, S. 429; Demsetz 1967, S. 33; Furubotn-Pejovich 1972, S. 1143.

²⁹ Vgl. Coase 1960.

zu (1):

In diesem Fall kann der Farmer dafür sorgen, daß die Herde des Viehzüchters stets so klein ist, daß kein Schaden im Getreide angerichtet wird. Aber dazu muß es nicht kommen. Wird einmal unterstellt, daß die Herde so klein ist, daß jeder Getreideschaden vermieden wird, läßt sich verdeutlichen, daß der Viehzüchter den Farmer unter gewissen Umständen veranlassen kann, einer Vergrößerung der Viehherde zuzustimmen. Solange eine Vergrößerung der Herde dem Viehzüchter einen Gewinn bringt, der größer als der Schaden im Getreide des Farmers ist, lohnt es sich für den Viehzüchter, sich die Zustimmung des Farmers zur Vergrößerung der Herde durch eine Seitenzahlung in Höhe des Getreideschadens zu erkaufen. Folglich kann es dem Viehzüchter unter dieser Regelung gelingen, seine Viehherde maximal so groß zu machen, daß der aus der Viehzucht erwartete Gewinn des letzten Stückes Vieh gerade genau so groß ist wie der Verlust aus dem von diesem letzten Stück Vieh verursachten Schaden im Getreide des Farmers.

zu (2):

Kann der Viehzüchter hingegen ungeachtet der Schäden im Getreide des Farmers seine Herde beliebig groß machen, so wird er sie bei Vernachlässigung der Getreideschäden maximal so groß machen, daß der aus der Viehzucht zu erwartende Gewinn des letzten Stückes Vieh null ist. Aber dazu muß es ebenfalls nicht kommen. Wird unterstellt, daß die Herde so groß ist, daß der Grenzgewinn null ist, so kann der Farmer den Viehzüchter gegebenenfalls zu einer Verkleinerung der Herde veranlassen. Solange der vom letzten Stück Vieh verursachte Getreideschaden größer ist als sein aus der Viehzucht zu erwartender Gewinn, lohnt es sich für den Farmer, den Viehzüchter durch eine Seitenzahlung in Höhe der Gewinnschmälerung zu veranlassen, die Herde um ein Stück Vieh zu verkleinern. Folglich kann es dem Farmer gelingen, die Viehherde maximal so klein werden zu lassen, daß der aus der Viehzucht erwartete Gewinn des letzten Stückes Vieh genau so groß ist wie der von ihm verursachte Schaden im Getreide.

zu (3):

Kann der Viehzüchter die Größe seiner Herde nur unter der Nebenbedingung frei wählen, daß er dem Farmer den jeweilig vom Vieh verursachten Schaden ersetzen muß, wird er seine Herde so groß machen, daß der unter Berücksichtigung des Getreideschadens aus der Viehzucht zu erwartende Gewinn des letzten Stückes Vieh gerade null ist. Das aber ist genau dann der Fall, wenn der aus der Viehzucht zu erwartende Gewinn des letzten Stückes Vieh genau so groß ist wie der von ihm verursachte Getreideschaden.

Es zeigt sich also, daß durch die Interaktionen der beiden Beteiligten unabhängig von der Struktur der Nutzungsrechte in allen drei Fällen dieselbe Allokation der Ressourcen erreicht wird. Es erübrigt sich fast, darauf hinzuweisen, daß sich kein anderes Ergebnis einstellen würde, wenn der Farmer und der Viehzüchter ein und dieselbe Person wären. Coase hat das Ergebnis seiner Überlegungen in folgende Worte gefaßt³⁰:

“It is necessary to know whether the damaging business is liable or not for damage caused since without the establishment of this initial delimitation of rights there can be no market transactions to transfer and recombine them. But the ultimate result (which maximizes the value of production) is independent of the legal position if the pricing system is assumed to work without cost.”

Allerdings ist der Fall, daß keine Transaktionskosten bestehen, ein umfassendes Verfügungsrecht über Nutzungsrechte besteht und die Nachfragestruktur nicht von der Verfügungsstruktur abhängt, rein hypothetisch. In dem Maße, in dem das Abschließen und Realisieren von Tausch- und Produktionsverträgen Transaktionskosten verursacht, in dem das Verfügungsrecht über Nutzungsrechte beschränkt wird und in dem die Verfügungsrechtsstruktur die Nachfragestruktur beeinflußt, gewinnt die Ausgestaltung der Property Rights an Bedeutung für die optimale Allokation der Ressourcen, so daß sich die Frage nach einem effizienten System von Verfügungsrechten doch wieder stellt.

6. Transaktionskosten³¹

Die Ausübung des Verfügungsrechtes über Nutzungsrechte, sei es zum Zweck des Tausches oder zum Zweck der gemeinsamen Produktion, verlangt im allgemeinen Informationsbeschaffungs- und Informationsverarbeitungsaktivitäten und so den Aufwand an Zeit. Ehe ein Wirtschaftssubjekt sich entscheiden kann, ob es von seinem Tauschrecht und/oder seinem Recht, an einer gemeinsamen Produktion teilzunehmen, Gebrauch machen soll, muß es feststellen, ob und gegebenenfalls mit welchen anderen Akteuren sich ein Tausch bzw. eine gemeinsame Produktion lohnen kann. Ehe es zu ökonomischen Interaktionen kommen kann, müssen die Interaktionsmöglichkeiten der Sache sowie den Personen nach ermittelt und präzisiert werden, was in jedem Fall einen mehr oder weniger bedeutsamen Zeitaufwand erfordert. Die Generierung von Entscheidungsalternativen ist also kostspielig³² (Opportunitätskosten des Zeitaufwandes)³³.

³⁰ Coase 1960, S. 429.

³¹ Vgl. Coase 1960, S. 434 ff.

³² Vgl. Feldman-Kanter 1965, S. 620.

³³ Vgl. Eschenburg 1977, S. 50 ff.

Sieht ein Akteur eine Möglichkeit zum Tausch oder zu einer gemeinsamen Produktion, so muß er mit den in Frage kommenden anderen Akteuren Kontakt aufnehmen, sie über seine Absichten informieren, mit ihnen die Interaktionsbedingungen aushandeln und vertraglich fixieren, ehe es zu einer Realisierung der ins Auge gefaßten Interaktionsmöglichkeit kommen kann. Alle diese notwendigen Maßnahmen erfordern ebenfalls wiederum einen bestimmten Zeitaufwand und damit den Einsatz eines knappen Faktors; die erforderliche gemeinsame Entscheidung darüber herbeizuführen, eine bestimmte Interaktionsmöglichkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort zu bestimmten Interaktionsbedingungen zu realisieren, verursacht also weitere (Entscheidungs-)Kosten.

Ehe aber die Akteure, die sich zusammen für die Realisierung einer bestimmten Tausch- oder Produktionsmöglichkeit entschieden haben, jeweils in den Genuß des ihnen vertraglich zugesicherten Vorteils kommen können, muß die betreffende Interaktionsmöglichkeit wie geplant realisiert werden. Dazu muß insbesondere sichergestellt werden, daß die einzelnen Beteiligten ihren Pflichten nachkommen und nicht die ihnen (durch Vereinbarung) auferlegten Verhaltensbeschränkungen durchbrechen. Um das zu erreichen, muß die Einhaltung der vereinbarten Verhaltensbeschränkungen — in geeigneter Weise — überwacht werden, was in mehr oder weniger großem Ausmaß Kontroll- oder Überwachungskosten verursacht³⁴.

Ein Wirtschaftssubjekt wird selbstverständlich die Tatsache, daß Interaktionen kostspielig sind, in seine Allokationsüberlegungen einbeziehen. Folglich werden alle jene Interaktionen unterlassen, deren gemeinsame Interaktionsvorteile vermutlich nicht zur Deckung der Transaktionskosten ausreichen, und darüber hinaus solche Interaktionen bevorzugen, die vergleichsweise niedrigere Transaktionskosten aufweisen. Umfang und Struktur ökonomischer Interaktionen hängen also von der Höhe der Transaktionskosten ab. Unter dem Aspekt der generellen Nichtsättigung und der generellen Nichtvergeudung erhebt sich die Frage nach den Möglichkeiten, die Transaktionskosten zu senken. Dabei ist hier insbesondere zu fragen, inwieweit das System der Verfügungsrechte die Höhe der Transaktionskosten beeinflußt und inwieweit durch eine Veränderung der Ausgestaltung von Verfügungsrechten die Transaktionskosten gesenkt werden können.

³⁴ Vgl. Alchian-Demsetz 1972, S. 778; Buchanan 1975, S. 132 ff.

7. Property Rights und Transaktionskosten

Die Belastung eines Individuums mit Transaktionskosten hängt zum einen von der Zahl der Interaktionen und zum anderen von der Höhe der Transaktionskosten je einzelner Interaktion ab. Somit ist zu fragen, ob und inwieweit über eine Veränderung im System der Verfügungsrechte die Zahl der kostspieligen Transaktionen verringert werden kann. Weiter ist zu fragen, ob und inwieweit durch eine Veränderung im System der Verfügungsrechte die Höhe der Kosten je einzelner Interaktion verringert werden können.

Theoretisch läßt sich die Zahl der — Kosten verursachenden — Transaktionen auf zweierlei Weise verringern. *Zum einen* kann durch eine Umverteilung der Nutzungsrechte die Zahl der gemeinsam vorteilhaften Interaktionsmöglichkeiten und damit dann auch die Zahl der teuren Transaktionen verringert werden. Das setzt allerdings voraus, daß derjenige, der diese Veränderung vornimmt, bei der Beschaffung der Informationen darüber, zwischen welchen Akteuren es bei welcher Nutzungsrechtsverteilung zu welchen Interaktionen kommt, nicht höhere Kosten auf sich nehmen muß als die, die durch die Umverteilung der Nutzungsrechte eingespart werden können. Diese Möglichkeit, die Transaktionskosten dadurch zu senken, daß die Zahl der gemeinsam vorteilhaften Interaktionen gesenkt wird, ist eine Fiktion. *Zum anderen* besteht die Möglichkeit, Interaktionen zu verbieten, also das Veräußerungsrecht sowie das Recht zur Selbstorganisation zu beschränken, so daß die in den Transaktionskosten gebundenen Ressourcen freigesetzt werden und einer anderen Verwendung zugeführt werden können. Das aber ist ein Trugschluß, weil dadurch gerade die Interaktionen unterbunden werden, deren gemeinsame Interaktionsvorteile die Transaktionskosten übersteigen und somit gerade den Einsatz der knappen Ressourcen rechtfertigen.

Erfolgversprechender als der Versuch, Transaktionskosten über eine Verringerung der Anzahl der Interaktionen zu senken, dürfte der Versuch sein, die Höhe der bei einer Interaktion anfallenden Transaktionskosten dadurch zu senken, daß die aus Unvollkommenheiten des Rechtssystems resultierenden Reibungsverluste abgebaut werden. Voraussetzung für reibungslose Interaktionen ist, daß die Verfügungsrechte (1) inhaltlich zweifelsfrei bestimmt und bekannt sowie (2) anerkannt und respektiert sind³⁵; d. h. Voraussetzung für einen reibungslosen Rechtsverkehr ist eine klare und sichere Rechtslage.

zu (1):

Voraussetzung für eine ökonomische Interaktion ist, daß sie die Realisierung gemeinsamer Interaktionsvorteile verspricht. Die Klärung der

³⁵ Vgl. Buchanan 1975, S. 18.

Frage, durch den Tausch oder die Kombination welcher Rechte welche gemeinsamen Interaktionsvorteile zu erwarten sind, ist um so schwieriger, je weniger zweifelsfrei feststeht, wo die Grenzen der Nutzungsrechte liegen, die man zu tauschen oder zu kombinieren beabsichtigt. Je weniger zweifelsfrei Nutzungsrechte³⁶ bestimmt sind und je weniger die Verfügungsrechte³⁷ sowie auch die Inhaber dieser Rechte bekannt sind und je weniger einfach die fehlenden Informationen beschafft werden können, um so höher sind die Informationsbeschaffungskosten einer Interaktion.

zu (2):

Ein Verfügungsrecht kann dem jeweiligen Rechtsträger die Möglichkeit zu einer ungestörten Verfügung über Ressourcen nur insoweit vermitteln, als das Recht von den anderen Akteuren, denen es ja Verhaltensbeschränkungen auferlegt, anerkannt und insbesondere respektiert wird. Mangelnde Respektierung der Verfügungsrechte anderer oder — allgemeiner gesagt — mangelnde Vertrags- und Gesetzestreue führt zur Aushöhlung (Attenuation) von Verfügungsrechten. Mangelnde allgemeine Vertrags- und Gesetzestreue führt zu allgemeiner Rechtsunsicherheit, was sich für Interaktionen einerseits — wegen der mangelhaften Gesetzestreue Dritter — in einem geringeren Interaktionswert der Verfügungsrechte niederschlägt und was andererseits — wegen der mangelhaften Gesetzestreue der an einer Interaktion beteiligten Akteure — einen erhöhten internen Kontrollaufwand erforderlich macht.

Diese Überlegungen deuten an, daß die Höhe der Transaktionskosten von der Eindeutigkeit und Klarheit der Rechtsordnung sowie von ihrer Geltung nicht unabhängig sind. Wirtschaftssubjekte werden also bereit sein, die Kosten für Veränderungen des Rechtssystems zu tragen, solange die Vorteile einer Veränderung die Kosten übersteigen. Ist es Aufgabe des Staates, Rechtsverletzungen zu entdecken und zu ahnden, also der Rechtsordnung allgemeine Geltung zu verschaffen und somit für ein gewisses Maß allgemeiner Gesetzestreue zu sorgen, werden Wirtschaftssubjekte bereit sein³⁸, ihm so lange mehr Steuern für die Erhöhung der

³⁶ Je umfangreicher die Beschränkungen eines Nutzungsrechtes durch die Rechte anderer sind, um so geringer dürfte der Tauschwert dieses Nutzungsrechtes sein. Solange die Beschränkungen jedoch präzisiert sind, kann auch oder gerade auch ein Nutzungsrecht mit niedrigem Tauschwert ohne Umstände getauscht werden. Je weniger präzise jedoch die Grenzen eines Verfügungsrechtes bestimmt sind, um so größer ist die Unsicherheit über den tatsächlichen Wert und um so größer das Hemmnis für Interaktionen.

³⁷ Je weniger die Nutzungsrechte unpersönlich und generell sind, d. h. je mehr sie den Charakter von Privilegien und Sonderrechten haben, um so unübersichtlicher dürfte das System der Verfügungsrechte und um so größer dürften die Informationsbeschaffungskosten für Interaktionen sein.

³⁸ Vorausgesetzt, die erforderliche Koordination ist gegeben. Vgl. *Frohlich-Oppenheimer* 1970/71; vgl. auch *Eschenburg* 1975, S. 285 ff.

allgemeinen Gesetzestreue zu zahlen, wie die Senkung der Transaktionskosten infolge höherer Rechtssicherheit die zusätzlichen Steuerbeträge übersteigt³⁹.

8. Transaktionskosten und Organisationsverfassung

An der Entscheidung über die Aufnahme eines Tausches oder einer gemeinsamen Produktion müssen, wenn freiwillige Interaktionen betrachtet werden, zwangsläufig alle betroffenen Akteure teilnehmen. Zudem müssen solche, erste (wirtschaftliche) Beziehungen überhaupt erst begründende Entscheidungen zwangsläufig einstimmige Entscheidungen sein. Das aber ist für alle dann noch anfallenden Folgeentscheidungen nicht der Fall. Sobald eine Interaktion — besonders eine gemeinsame Produktion — von nennenswerter Dauer oder überhaupt auf Dauer angelegt ist, so daß — laufende und/oder dringende — Folgeentscheidungen und damit weitere mehr oder weniger spürbare Entscheidungskosten anfallen, legt das Allokationskalkül von Wirtschaftssubjektiven die Frage nahe, ob sich durch das Organisieren der Willensbildung nicht die Kosten gemeinsamer Entscheidungen für die Interaktion senken lassen.

Die hohen Kosten einstimmiger Gruppenentscheidungen legen den Verzicht auf Einstimmigkeit sowie den Verzicht auf direkte Demokratie im Sinne der Übertragung von Entscheidungsbefugnis an ein Entscheidungsorgan und somit das Organisieren einer Organisationsverfassung nahe⁴⁰. Der Verzicht auf Einstimmigkeit und der Verzicht auf direkte Demokratie sind mit der Gefahr der Ausbeutung und Entmündigung der Organisationsmitglieder durch die Leitung, wie es in der Kooperationstheorie heißt⁴¹, oder mit der Gefahr der Oligarchie, wie sie von Michels hervorgehoben wurde⁴², oder, was auch noch dasselbe ist, mit der Gefahr der Aushöhlung der Rechte der beherrschten Organisationsmitglieder durch die herrschenden Organisationsmitglieder verbunden⁴³.

Die drohende Gefahr der Aushöhlung der Rechte der Beherrschten legt die Installierung einer diesbezüglichen Kontrolle nahe, was wiederum Kontrollkosten verursacht. Soll diese Kontrolle nicht erneut das Aushöhlungsproblem aufwerfen, müssen die Beherrschten in geeigneter Weise selbst an der Kontrolle beteiligt sein. Soll diese Kontrolle, an der

³⁹ Die aus der Sicht des Property-Rights-Ansatzes erforderliche Theorie des Staates ist erst kürzlich weiter vorangetrieben worden. Vgl. Buchanan 1975; Eschenburg 1978.

⁴⁰ Vgl. Buchanan-Tullock 1962; Boettcher 1974; Eschenburg 1977.

⁴¹ Vgl. Boettcher 1974, S. 69 ff.

⁴² Vgl. Michels 1925, S. 479 ff.

⁴³ Vgl. dazu aber auch die Ausführungen über das Bummeln der Mitglieder einer 'team production' und das daraus folgende Kontrollproblem als Anlaß zur Ausgliederung eines Leitungsorgans bei Alchian-Demsetz 1972, S. 779 ff.

alle beteiligt sind, nicht erneut das Problem hoher Kosten gemeinsamer Entscheidungen aufwerfen, müssen die individuellen Kontrollentscheidungen dezentral über einen Markt koordiniert werden. Dazu ist es erforderlich, daß den Organisationsmitgliedern einerseits die entsprechenden Interaktionsrechte und andererseits geeignete Interaktionspartner zur Verfügung stehen.

Es spricht einiges dafür, daß die Aushöhlung der Rechte von Organisationsmitgliedern recht gut und relativ kostengünstig in Grenzen gehalten werden können, wenn es gelingt, die Leiter der Organisation in die Rolle von politischen Unternehmern zu versetzen, die sowohl auf einem Stimmenmarkt als auch auf einem Gütermarkt durch Wettbewerb unter Leistungsdruck stehen⁴⁴.

9. Zur Interpretation der Economics of Property Rights

Normalerweise geht die Mikroökonomie davon aus, daß die Wirtschaftssubjekte mit bestimmten Verfügungsrechten ausgestattet sind und daß diese Rechte nicht verletzt werden; Rechtsverletzungen gehören nicht zum Untersuchungsbereich der Mikroökonomie. Normalerweise wird also die Allokation der Ressourcen bei gegebenen und eingehaltenen Rechten problematisiert. In der Ökonomie der Verfügungsrechte werden demgegenüber die durch Verfügungsrechte definierten Handlungsbeschränkungen nicht als feste Handlungsgrenzen unterstellt.

Damit wird die Frage der Durchsetzung von Handlungsbeschränkungen problematisierbar. Die Bedeutung eines leistungsfähigen Kontrollsystems für eine wirksame institutionelle Steuerung des Verhaltens von Wirtschaftssubjekten wird deutlich; ein Optimierungsproblem zeichnet sich ab: dem (gesamt)wirtschaftlichen Leistungserstellungsprozeß sind knappe Faktoren zu entziehen und zur Kontrolle der effizienten Verwendung knapper Faktoren im Leistungserstellungsprozeß zu verwenden, bis die Grenzkosten der Kontrolle gleich ihren Grenzerträgen sind.

Darüber hinaus stellt sich die Frage nach vergleichsweise kontrollgünstigen Systemen von Verfügungsrechten. Die Ökonomie hat bestehende Verfügungsrechte praktisch nie als die einzigen möglichen angesehen; die Analysen des Allokationsproblems unter verschiedenen Eigentumsformen belegen das⁴⁵. Insoweit war die Ökonomie immer eine — mehr oder weniger — ausgeprägte Ökonomie der Property Rights; allerdings wird erst in neuerer Zeit die Frage (wieder) als relevant und interessant angesehen, wie sich die Kontrolle der Einhaltung von Handlungsbeschränkungen kostengünstig organisieren läßt⁴⁶.

⁴⁴ Zu den Mechanismen Abwanderung und Widerspruch vgl. *Hirschman 1974, Eschenburg 1977*, S. 215 ff.

⁴⁵ Vgl. z. B. *Hedtkamp 1974, Bernholz 1972*.

⁴⁶ Vgl. *Alchian-Demsetz 1972, Buchanan 1975, Eschenburg 1977*.

Damit wird die Frage der Entstehung und Abänderung von Property Rights auf ökonomischer Ebene problematisierbar. Die Bedeutung der Zustimmung der Betroffenen zum geltenden System von Handlungsbeschränkungen, d. h. ihre Zufriedenheit mit dem System wird deutlich; ein weiteres Optimierungsproblem zeichnet sich ab: dem (gesamt)wirtschaftlichen Leistungserstellungsprozeß sind knappe Faktoren zu entziehen und zur Meinungs- und Konsensbildung bei den Betroffenen und damit zur Schaffung politischer Unterstützung des Systems von Handlungsbeschränkungen zu verwenden. Insofern zeigt sich die Ökonomie der Verfügungsrechte als eine Theorie politischer Ökonomie.

Meines Erachtens lässt sich der Property Rights Ansatz als Ansatz zu einer allgemeinen ökonomischen Organisationstheorie verstehen, die einerseits aus einer ökonomischen Theorie des Organisierens⁴⁷ und andererseits aus einer ökonomischen Theorie des Organisationsverhaltens⁴⁸ besteht. Mittels der Theorie des Verhaltens von Organisationen lassen sich Aussagen darüber gewinnen, inwieweit Leistungsschwäche von Organisationen auf unzweckmäßige (mangelhafte) formale Organisationsstrukturen zurückgeführt werden kann. Mittels der Theorie des Organisierens lassen sich Vorschläge für Veränderungen von formalen Organisationsstrukturen im Hinblick auf eine Leistungssteigerung der Organisation gewinnen.

Verfügungsrechte sind formale Handlungsbeschränkungen. Ein System von Verfügungsrechten ist ein System formaler Handlungsbeschränkungen und lässt sich somit auch als formale Struktur einer Organisation, nämlich des Staates ansehen. Die mikroökonomische Theorie ist eine Theorie individueller Bedürfnisbefriedigung⁴⁹. Werden Fragen der Entstehung und Veränderung eines Systems von organisatorischen Regeln im Lichte der mikroökonomischen Theorie beantwortet, wird eine individualistische Organisationstheorie angewendet. Im Hinblick auf die Tatsache, daß ein System von Property Rights die formale Struktur eines ganzen Staates, einer ganzen Gesellschaft darstellt, ist die Ökonomie der Verfügungsrechte als Ansatz zu einer individualistischen Gesellschaftstheorie⁵⁰ (Organisationstheorie) zu erkennen.

⁴⁷ Dazu muß man m. E. die folgenden Arbeiten rechnen: *Buchanan-Tullock* 1962, *Demsetz* 1967, *Alchian-Demsetz* 1972, *Boettcher* 1974, *Buchanan* 1975, *Eschenburg* 1977.

⁴⁸ Hierzu gehören m. E. z. B. folgende Arbeiten: (*Weber* 1921, *Michels* 1925 als Vorläufer) *Downs* 1957, *Herder-Dorneich* 1959, *Marris* 1964, *Williamson* 1970, *Eschenburg* 1971, *Niskanen* 1971.

⁴⁹ Man spricht auch vom methodologischen Individualismus der Ökonomie. Vgl. *Furubotn-Pejovich* 1974, S. 1; vgl. auch *Eschenburg* 1977, S. 12.

⁵⁰ Vgl. *Vanberg* 1975.

Literaturverzeichnis

- Alchian, A. A. - H. Demsetz, Production, Information Costs, and Economic Organization, American Economic Review, Bd. 62 (1972), S. 777 - 795.*
- Bernholz, P., Grundlagen der Politischen Ökonomie, 1. Band, Tübingen 1972.*
- Boettcher, E., Kooperation und Demokratie in der Wirtschaft, Tübingen 1974.*
- Borchardt, K., Volkswirtschaftliche Kostenrechnung und Eigentumsverteilung, Jahrb. f. Nat. Ök. u. Statistik, Bd. 178 (1965), S. 70 - 79.*
- Buchanan, J. M., The Limits of Liberty, Chicago 1975.*
- Buchanan, J. M. - G. Tullock, The Calculus of Consent, Ann Arbor 1962.*
- Coase, R., The Problem of Social Cost, JLE 1960, wiederaufgedruckt in: Readings in Microeconomics, Hrsg.: W. Breit - H. Hochman, London et al. 1968, S. 423 - 456.*
- Correll, W. - H. Schwarze, Lernpsychologie programmiert, 2., erg. Aufl., Donauwörth 1969.*
- Demsetz, H., Toward a Theory of Property Rights, American Econ. Rev. 1967, wiederaufgedruckt in: Furubotn-Pejovich 1974, S. 31 - 42.*
- Eschenburg, R., Ökonomische Theorie der genossenschaftlichen Zusammenarbeit, Tübingen 1971.*
- Politische Unternehmer und öffentliche Güter, in: Wirtschaft und Gesellschaft. Ordnung ohne Dogma. Festschr. f. H.-D. Ortlieb, Hrsg.: E. Arndt - W. Michalski - B. Molitor, Tübingen 1975, S. 257 - 302.
- Der ökonomische Ansatz zu einer Theorie der Verfassung, Tübingen 1977.
- Vertragstheoretisches Denken in der Ökonomie, Hamburger Jahrbuch 1978.
- Feldman, J. - H. E. Kanter, Organizational Decision Making, in: Handbook of Organizations, Hrsg.: J. G. March, Chicago 1965, S. 614 - 649.*
- Frohlich, N. - J. A. Oppenheimer, I get by with a little help from my friends, World Politics, Bd. 23 (1970/71), S. 104 - 120.*
- Furubotn, E. G. - S. Pejovich, Hrsg., The Economics of Property Rights, Cambridge, Mass. 1974.*
- — Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature, Journal of Economic Literature, Bd. 10 (1972), S. 1137 - 1162.
- Head, J. G., Public Goods and Public Policy, Public Finance, Bd. 17 (1962), S. 197 - 219.*
- Public Policies and Pollution Problems, Finanzarchiv NF Bd. 33 (1974/75), S. 1 - 29.
- Hedtkamp, G., Wirtschaftssysteme, München 1974.*
- Herder-Dorneich, Ph., Politisches Modell zur Wirtschaftstheorie, Freiburg 1959.*
- Hirschman, A. O., Abwanderung und Widerspruch, Tübingen 1974*
- Hueck, A., Gesellschaftsrecht, 16. Aufl., München 1972.*
- Lindblom, Ch. E., The Intellegence of Democracy, New York - London 1959.*
- Manne, H. G., Hrsg., The Economics of Legal Relationships, Readings in the Theory of Property Rights, New York 1975.*
- Marris, R., The Economic Theory of 'Managerial' Capitalism, London 1964.*
- Maslow, A. H., Motivation and Personality, New York 1954.*

- Meckling, W. H., Values and the Choice of the Model of the Individual in the Social Sciences, Schweiz. Zeitschr. f. Volksw. u. Statistik, Bd. 112 (1976), S. 545 - 559.*
- Michels, R., Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie, 2. Aufl., Leipzig 1925.*
- Mueller, D. C., Public Choice :A Survey, Journal of Economic Literature, Bd. 14 (1976), S. 395 - 433.*
- Niskanen, W. A., Bureaucracy and Representative Government, Chicago - New York 1971.*
- Vanberg, V., Die zwei Soziologien, Individualismus und Kollektivismus in der Sozialtheorie, Tübingen 1975.*
- Watrin, Ch., Gesellschaftliches Eigentum und Arbeiterselbstverwaltung — ein Weg zur Humanisierung der Gesellschaft?, Ordo, Bd. 26 (1975), S. 79 - 96.*
- Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft (Heidelberg 1921), 5. Aufl., Tübingen 1972.*
- Willgerodt, H., Die gesellschaftliche Aneignung privater Leistungserfolge als Grundelement der wettbewerblichen Marktwirtschaft, in: Wirtschaftsordnung und Staatsverfassung, Festschrift für Franz Böhm zum 80. Geb., Hrsg.: H. Sauermann - E. J. Mestmäcker, Tübingen 1975, S. 687 - 705.*
- Williamson, O. E., Corporate Control and Business Behavior, Englewood Cliffs, N. J. 1970.*

Property Rights, unternehmerische Legitimation und Wirtschaftsordnung

Zum vermögenstheoretischen Ansatz
einer allgemeinen Theorie der Unternehmung

Von *Alfred Schüller*, Marburg/Lahn

Das Thema wird in vier Teilen abgehandelt. In Teil I wird in komprimierter Form der wahlweise als vermögens-, verfügbungs- oder eigenumstheoretisch bezeichnete Ansatz einer allgemeinen Theorie der Unternehmung vorgestellt. Die Kritik setzt bei seinem unrealistischen Effizienzkonzept an. Ziel der Untersuchung ist es, den Ansatz im Hinblick auf die Möglichkeiten einer wirklichkeitsnahen Analyse zu überprüfen. Deshalb lautet die in Teil II behandelte Ausgangsthese: Die Entstehung von Property Rights ist in allen Wirtschaftsordnungen in besonderer Weise mit unternehmerischen Befähigungen (Kompetenzen) verbunden, die in irgendeiner Form der Anerkennung durch die Umwelt, also der Legitimation bedürfen, um wirksam werden zu können. Aus dieser Perspektive lassen sich einige Grundsachverhalte aufzeigen, die — wenn auch nur in formaler Hinsicht — als systeminvariant bezeichnet werden können. Allerdings zeigt sich sogleich, daß *erstens* die aus dem Nutzenkonzept des neuen Ansatzes gefolgerten individuellen Verhaltensregeln niemals von sich aus bereits eine hinreichende Ursache des wirtschaftlichen Handelns in der Wirklichkeit sein können, wie in dem hier kritisierten Ansatz angenommen wird, und daß *zweitens* zentrale Begriffe der Theorie der Eigentumsrechte wie Property Rights, Externalitäten, Transaktionskosten und Verdünnung von Property Rights erst aus der Analyse ihrer Ordnungsbedingtheit unter Berücksichtigung verschiedener unternehmerischer Kompetenzen eine realistische Erklärung finden können. Um den damit angesprochenen Zusammenhang zwischen Property Rights, unternehmerischer Legitimation und Wirtschaftsordnung möglichst differenziert und zugleich wirklichkeitsnah analysieren zu können, wird in Teil III die Frage der Brauchbarkeit des vermögenstheoretischen Ansatzes einer allgemeinen Theorie der Unternehmung für systemvergleichende Zwecke überprüft. Hierbei interessiert vor allem das Verhältnis von Property Rights, Transaktionskosten und Effizienz in systemverschiedenen Unternehmensverfassungen. Der Teil IV enthält einige Schlußbemerkungen.

I. Mikroökonomische Kategorien aus vermögenstheoretischer Sicht und der Anspruch einer systemübergreifenden Theorie der Unternehmung

In der Theorie der Eigentumsrechte gibt es den Versuch, aus der Verbindung von Individualinteressen und Property Rights einen neuen Erklärungsansatz der Mikroökonomik mit systemübergreifender Geltung zu gewinnen¹. Dabei wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

1. Als Property Rights gelten alle materiellen und immateriellen Eigentums-, Vermögens- oder Verfügungsrechte. Sie werden in einem weit über den klassischen Rechtsbegriff des Eigentums hinausgehenden Sinne als Handlungsmöglichkeiten oder Kompetenzen vertragsrechtlicher und/oder tatsächlicher Art gedeutet. Ihr Spezifikum sieht Alchian, der neben Demsetz als der eigentliche Begründer der modernen Theorie der Verfügungsrechte gilt, in der Wahrscheinlichkeit, mit der Individuen Wahlmöglichkeiten anderer Personen klar dominieren, d. h. ausschließen können². Den Vorgang der Entstehung von Property Rights bezeichnet Demsetz³ als „Internalisierung von Externalitäten“. Dieses Ergebnis wird dann erwartet, wenn die Kosten der Internalisierung geringer sind als der damit verbundene Nutzen. Übersteigen die Kosten den dadurch entstehenden Vorteil, so gilt die Internalisierung nicht als „worthwhile“.
2. Das individuelle Streben nach maximaler Nutzung von Verfügungsrechten wird als eine allgemeingültige das ökonomische Geschehen

¹ Vergleiche E. G. Furubotn und S. Pejovich, *Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature*, *Journal of Economic Literature*, Vol. 10, 1972, S. 1137 - 1162. Dieselben (Hrsg.), *The Economics of Property Rights*, Cambridge/Mass. 1974, S. 1 - 9 und passim. S. Pejovich, *The Capitalist Corporation and the Socialist Firm: A Study of Comparative Efficiency*, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 112. Jg., Heft 1, 1976, S. 1 - 25.

² Vergleiche A. Alchian, *The Firm — A Coalition of Owners of integrated Inputs*. Unveröffentlichtes Manuskript des Vortrags mit dem gleichen Titel, gehalten aus Anlaß des 4. Interlaken-Seminars vom 30. Mai bis 3. Juni 1977 in Interlaken (Schweiz), S. 5: “*By rights of a person to a resource we mean the probability that his choice among alternative uses of the resource will dominate that of any other person ... Whatever it might be called — entitlement, privilege, right, authority, or prerequisite — the higher the probability that the right will be honored and the lower the cost of establishing probability, the stronger the right.*” H. G. Krüsselberg (Die vermögenstheoretische Dimension in der Theorie der Sozialpolitik, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Sonderheft 19, 1977, S. 232 - 259) schlägt für die Gesamtheit der individuellen Vermögensrechte unter Einschluß des Humanvermögens die Bezeichnung „Handlungspotential im Rahmen einer sozialen Umwelt“ vor und verdeutlicht die Abgrenzungsprobleme, die der Begriff der Property Rights aufwirft, wenn man ihn für Zwecke der empirischen Forschung zu operationalisieren versucht.

³ H. Demsetz, *Toward a Theory of Property Rights*, *The American Economic Review*, Vol. 57, 1967, S. 347 - 359.

in allen Wirtschaftsordnungen wesentlich bestimmende menschliche Verhaltenskonstante gedeutet.

3. Individuelle Vermögensrechte gewährleisten wegen ihrer aus dem Eigeninteresse erwachsenden elementaren Anreiz- und Kontrollfunktion die bestmögliche Nutzung von knappen Ressourcen.

Während Schumpeter die individualistische Methode nur für Zwecke der reinen Theorie im engsten Sinne als unentbehrlich bezeichnete⁴, ist die vermögenstheoretische Variante des „methodologischen Individualismus“ vom unmittelbaren Anspruch *praktischer* Relevanz bestimmt. Pejovich⁵ begründet die Wichtigkeit dieses Anliegens mit dem Hinweis auf die Realitätsferne der traditionellen neoklassischen Preis- und Marktformentheorie mit ihrem Kernstück, dem Standardmodell der vollkommenen Konkurrenz. So sehr sich dieses Modell unter Gesichtspunkten der Paretooptimalität zur Erklärung der allokativen und distributiven Effizienz wettbewerblicher Märkte bewährt habe, soweit erfülle es den Anspruch einer empirisch gehaltvollen Theorie. Irreal sei zum Beispiel die Annahme, eine genau begrenzte Zahl von Property Rights bestimme die Verwendung aller Ressourcen; irreal sei auch die Ansicht, den Unternehmen stehe neben der Gewinnmaximierung keine Zielalternative zur Verfügung. Ebenso sei es eine Tatsache, daß private und soziale Kosten wegen externer Effekte, die bei der Schaffung und Nutzung von Vermögensrechten entstehen, häufig auseinanderfallen. Übersehen werde auch, daß mit Property Rights positive Transaktionskosten, aufgefaßt als Kosten der Informationsgewinnung, des Aushandelns, der Sicherung und Kontrolle von Kontrakten („costs of monitoring“⁶) sowie des Transfers von Eigentumsrechten anfallen.

Transaktionskosten werden als Verdünnung von Eigentumsrechten und — gemessen am paretooptimalen Zustand der Volkswirtschaft — als Quelle systematischer Ineffizienzen interpretiert. Externe Effekte, Transaktionskosten und Eigentumsverdünnungen sind die wichtigsten Kategorien der neuen Mikrotheorie. Sie gelten als Ausdrucksformen suboptimaler Ressourcenverwendung und werden als zentrales Problem mit folgenden Hypothesen analysiert:

- (1) In dem Maße, in dem im Wege der „Internalisierung von Externalitäten“ mehr individuelle Vermögensrechte an Ressourcen erworben werden können, vermindert sich die Differenz zwischen privaten und sozialen Kosten.

⁴ J. A. Schumpeter, Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, Leipzig 1908, S. 96.

⁵ S. Pejovich, The Capitalist Corporation and the Socialist Firm, a.a.O.

⁶ A. Alchian und H. Demsetz, Production, Information Costs, and Economic Organization, The American Economic Review, Vol. 62, 1972, S. 777 - 795.

- (2) Bei gegebenen individuellen Präferenz- und Nachfragestrukturen rufen umfassendere Verfügungsrechte an knappen Gütern regelmäßig eine Verbesserung der Nutzung hervor. In dem Maße, in dem inhaltlich zweifelsfrei bestimmte und von jedem respektierte individuelle Nutzungsrechte begründet werden, entstehen in Form von sinkenden Transaktionskosten nicht nur zusätzliche Vorteile für die Eigentümer, sondern auch für die Gesellschaft.

Im Interesse einer wenigstens sprachlichen Präzisierung dieses sehr abstrakten und, wie gezeigt werden soll, in vieler Hinsicht problematischen Aussagensystems wird im folgenden an die im juristischen Sprachgebrauch übliche Unterscheidung zwischen *Substanz-* und *Funktionseigentum*⁷ angeknüpft. Versteht man unter Substanzeigentum das umfassende Recht, die Funktionen von Vermögensrechten frei bestimmen, also auch neue Funktionen entdecken, testen und veräußern zu können, dann wäre von dieser Eigentumsform die gesamtwirtschaftlich vorteilhafteste Allokationswirkung zu erwarten. Im Gegensatz dazu hätten jene Formen des Eigentums, die nur auf bestimmte Teifunktionen beschränkt und deshalb als *Funktionseigentum* zu bezeichnen sind, eine geringere allokativ Leistungsfähigkeit.

Die These der umfassenden ordnungsstrukturell unabhängigen Herrschaft von Property Rights ist Ausgangspunkt einer neuen Theorie komplexer Organisationen, insbesondere der Großunternehmung⁸. Danach wird unabhängig von der Frage, ob privates, gesellschaftliches oder staatliches Eigentum an den Produktionsmitteln besteht, der Handlungs- und Entscheidungsprozeß in den Unternehmen infolge der unvermeidlichen Trennung von Eigentum und Kontrolle — zum Beispiel bei starker Streuung des Eigentums — nicht von einheitlichen Zielen, wie der Gewinnmaximierung, bestimmt, sondern vom konkurrierenden Streben jedes einzelnen Firmenmitglieds nach Maximierung seines eigenen Nutzens aus seinen jeweiligen Verfügungsrechten im Unternehmen. Verhindert werde dies allenfalls graduell, weil nämlich die Kosten der Kontrolle, die Transaktionskosten, die die Eigentümer unter Beachtung der Kosten einer direkten Partizipation bei allen die Nutzung ihrer Rechte betreffenden Entscheidungen aufzuwenden hätten, um ihr Eigentum⁹ vor Auszehrung zu schützen, größer seien als die davon zu erwartenden Vorteile¹⁰. Hinsichtlich der Transaktionskosten, die Aktionäre aufwenden

⁷ Vergleiche H.-M. Pawłowski, Substanz- oder Funktionseigentum? Zum Eigentumsbegriff des geltenden Rechts. Archiv für civilistische Praxis, N. F. 45. Band, 1965, S. 411 ff.

⁸ Vergleiche den Literaturüberblick in Fußnote 1.

⁹ Dieses Eigentum besteht aus dem Recht der Vereinnahmung des Residuums nach Abzug aller Zahlungen für Inputs und gesetzliche Verpflichtungen, dem Recht der Gestaltung der Faktoreinsatzverhältnisse und der Freiheit, diese Rechte zu veräußern.

müßten, um ihre „vollen“ Entscheidungsrechte auszuüben, wird zum Beispiel angenommen, daß ihre Höhe positiv mit dem Ausmaß der Streuung der Anteilsrechte korreliert¹⁰.

Da der Tatbestand des Auseinanderfallens von rechtlicher und tatsächlicher Verfügungsmacht über Eigentum in der angeführten Literatur als charakteristisch für die Unternehmen in allen Wirtschaftsordnungen angesehen wird, ist es gerechtfertigt, von einer Erweiterung der bekannten Berle-Means-Lerner-Hypothese¹¹ zu einer systemübergreifenden Theorie der Firma zu sprechen. So gibt es nach Ansicht von Furubotn und Pejovich¹² einen charakteristischen Grad von *inhaltlicher Ähnlichkeit* der als Vermögensrechte bezeichneten Bündel von Property Rights in der modernen „kapitalistischen“ Aktiengesellschaft einerseits und der „sozialistischen“ Unternehmung jugoslawischen Typs bzw. sowjetischen Typs andererseits. Faktisch nämlich sei das Management in allen Fällen im Besitz einer derart umfassenden Verfügungsgewalt, daß es seine eigenen Interessen zu Lasten der rechtlichen Eigentümer, der Aktionäre, der Gesellschaft oder des Staates verfolgen könne: „That is, the relationship between the Soviet manager and the state is analogous to that between the capitalist manager and the stockholders...¹⁴.“ Moore¹⁵ generalisiert diese Ansicht mit der Feststellung, „that the ob-

¹⁰ Vergleiche besonders S. Pejovich, The Capitalist Corporation and the Socialist Firm, a.a.O., S. 16.

¹¹ Vergleiche E. G. Furubotn und S. Pejovich, Property Rights and Economic Theory, a.a.O., S. 1149 - 1153 und die dort angegebene Literatur.

¹² A. A. Berle und G. C. Means, The Modern Corporation and Private Property, New York 1932, 2. Auflage, New York 1968. R. J. Larner, Ownership and Control in the 200 Largest Nonfinancial Corporations, 1929 and 1963. The American Economic Review, Vol. 56, 1966, S. 777 - 787. Vergleiche den systematischen Überblick bei E.-J. Mestmäcker, Verwaltung, Konzerngewalt und Recht der Aktionäre, Karlsruhe 1958, S. 3 - 38 sowie A. Alchian, The Basis of some recent Advances in the Theory of Management of the Firm, The Journal of Industrial Economics, Vol. XIV, 1965, S. 30 - 41.

¹³ E. G. Furubotn und S. Pejovich (Hrsg.), The Economics of Property Rights, a.a.O., S. 170 f.

¹⁴ Ebenda, S. 171.

¹⁵ J. Moore, Managerial Behavior in the Theory of Comparative Economic Systems, in: E. G. Furubotn und S. Pejovich (Hrsg.), The Economics of Property Rights, a.a.O., S. 327. Auch W. Brus (Sozialisierung und politisches System, Frankfurt/Main 1975, S. 210 ff.) meint, die Annahme, die Unternehmenskontrolle durch die Aktionäre sei Grundlage der Legitimation kapitalistischer Managertätigkeit, beruhe auf einer schlichten Ideologie und sei genau so zu beurteilen wie die offizielle Ideologie der sozialistischen gesellschaftlichen Integration, die über alle Medien der Meinungsbildung die Grundsätze der Volksmacht, der Gleichheit und der Mitbestimmung im ökonomischen Entscheidungsprozeß verkünde. Im Anschluß daran betont auch H. Ehrenberg (Zwischen Marx und Markt. Konturen einer infrastrukturorientierten und verteilungswirksamen Wirtschaftspolitik, Frankfurt/Main 1976, S. 114 ff.): Die Eigentumsstruktur ist nur eine der Komponenten, „die auf das Managerverhalten einwirkt; und sie ist zunehmend nicht mehr die wichtigste“. Ähnlich auch: Mitbestimmung im Unternehmen. Bericht der Sachverständigenkommis-

jections to the capitalist theory are equally applicable to the socialist theories. Furthermore, all three can be derived from the more general theory of constrained utility maximization, and the derivation in each case involves assuming away the same factor, the costs of monitoring managerial behavior. *In this way, analysis based on the more general theory, as developed in recent work in property rights analysis, seems broadly applicable to the study of comparative economic systems*“.

Der Tatbestand der Aneignung von Property Rights durch Nicht-eigentümer, also die „Unterwanderung der Eigentumsrealität“ (Gehlen), wird mit dem Ergebnis positiver Transaktionskosten als eine suboptimale Nutzung der Ressourcen gedeutet und bildet gleichsam den Archimedischen Punkt der neuen systeminvarianten Theorie der Unternehmung. Die vergleichende Analyse der „kapitalistischen“ und „sozialistischen“ Unternehmung reduziert sich damit auf efficiency-tests, nach Maßgabe spezifischer Abweichungen vom Paretooptimum. Nach dieser Methode kommt Pejovich¹⁶ zu dem Ergebnis, daß bei der Unternehmung jugoslawischen und sowjetischen Typs — mit Abstufung zugunsten der ersteren¹⁷ — die Abweichung vom sozialen Optimum größer ist als bei der „kapitalistischen“ Aktiengesellschaft, obschon auch ihr eine immameute Neigung zu positiven Transaktionskosten nachgesagt wird, woraus sich analog eine Beeinträchtigung der ökonomischen Effizienz auch des „kapitalistischen“ Systems ergeben würde.

Der in aller Kürze geschilderte Ansatz einer allgemeinen Theorie der Unternehmung unterstellt also *erstens*, man könne vom „rein“ ökonomischen Standpunkt aus die Vor- und Nachteile alternativer Unternehmensverfassungen und Wirtschaftssysteme realistisch würdigen. Dabei wird stillschweigend angenommen, daß es unabhängig von der Regelung der Eigentumsfrage prinzipiell jedem Wirtschaftssystem möglich ist, ein tatsächlich vergleichbares Paretooptimum zu erreichen. *Zweitens* bedienen sich die genannten Autoren des methodisch zweifelhaften Verfahrens, die theoretisch erarbeiteten Bedingungen und Ergebnisse des Paretooptimums unmittelbar auf die Realität zu übertragen, ohne zu beachten, daß die Prämissen des Referenzsystems unrealistisch sind. Der Widerspruch ist damit offenkundig: Einerseits wird erkannt, daß die neoklassische Gleichgewichtsökonomik mit ihrer allokatonstheoretischen Sicht einen wirklichkeitsfremden Blickwinkel hat, andererseits

sion zur Auswertung der bisherigen Erfahrungen bei der Mitbestimmung, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1970, Abschnitt IV, Ziffer 32.

¹⁶ S. Pejovich, *The Capitalist and the Socialist Firm*, a.a.O., S. 16.

¹⁷ „Relative to other Eastern European states, the Yugoslav economy has performed well.“ E. G. Furubotn and S. Pejovich, *Property Rights, Economic Decentralization, and the Evolution of the Yugoslav Firm, 1965 – 1972*, *The Journal of Law and Economics*, Vol. XVI, 1973, S. 275.

mißt man ihr als Bezugsmodell gleichwohl einen hohen Erklärungswert bei. Deshalb kann diese Richtung der Property Rights-Theorie, die in der irrealen Vorstellung verharrt, man könne das ökonomische Optimum einer Gesellschaft und jede Abweichung davon tatsächlich bestimmen, allenfalls als eine marginale Modifizierung der neoklassischen wohlfahrtsökonomischen Denktradition angesehen werden.

Beachtung verdient dagegen der Versuch, die Entstehung und Nutzung von Property Rights endogen aus dem vom nutzenmaximierenden Verhalten der Individuen bestimmten Wandel des Wirtschaftsgeschehens herzuleiten¹⁸. Tatsächlich sprechen gewichtige Gründe dafür, beispielsweise das wirtschaftliche Pro-Kopf-Wachstum in einer Volkswirtschaft ursächlich aus privaten Vermögensinteressen zu erklären, mag auch die moderne makroökonomische Wachstumstheorie davon so gut wie keine Notiz nehmen¹⁹. Sie fragt bekanntlich mehr nach den äußeren Erscheinungsformen, weniger aber nach den eigentlichen Ursachen des wirtschaftlichen Wachstums. Zu ihrer Untersuchung wären aus der Perspektive des Vermögensrechtsansatzes zum Beispiel folgende Fragen zu klären. Wer ist mit seinem Handlungspotential in besonderer Weise in der Lage und daran interessiert, wirtschaftliche Strukturen wachstumsfördernd zu ändern? Welchen Einfluß haben dabei die rechtlichen und wirtschaftlichen Ordnungsbedingungen in einer Volkswirtschaft? In welchem ursächlichen Verhältnis stehen diese Bedingungen zu Property Rights? Wie ist unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftsordnung das Konzept der Transaktionskosten, der Externalitäten und der Aushöhlung von Eigentumsrechten zu interpretieren?

¹⁸ Dieser Wandel entsteht nach Pejovich (Towards and Economic Theory of the Creation and Specification of Property Rights, *Review of Social Economy*, Vol. XXX, 1972, S. 310 ff.) durch private Kosten-Nutzen-Erwägungen dergestalt, daß in einer *vorhersagbaren* Weise wirtschaftliche Aktivitäten gewählt werden, die es ermöglichen, bestehende Vermögenspositionen zu sichern und neue zu schaffen. Diese *ökonomische Theorie der Eigentumsrechte* vermag allerdings aus der vertragstheoretischen Sicht menschlichen Handelns nicht ganz zu überzeugen. Aus dieser Perspektive argumentiert zum Beispiel J. M. Buchanan (*The Limits of Liberty. Between Anarchy and Leviathan*, Chicago 1975, S. 183) wie folgt: "I prefer that we limit 'economic explanations' of institutional change to the contractual process. In this context, as my analysis suggests, property rights may emerge from an economic calculus that prompts the negotiation of a 'constitutional contract'. But this is quite different from the results emergent from the independent, utiliy-maximizing behavior of the parties."

¹⁹ Vergleiche T. L. Anderson und P. J. Hill, *The Evolution of Property Rights: A Study of the American West*, *The Journal of Law and Economics*, Vol. XVIII, 1975, S. 163 - 179. D. North, *Economic Growth: What have we learned from the Past?* In: K. Brunner und A. H. Meltzer (Hrsg.), *International Organization, National Policies and Economic Development*, Amsterdam, New York und Oxford 1977, S. 157 - 177.

Konzentriert man sich auf den Vorgang der Entstehung von Property Rights, die sogenannte „Internalisierung von Externalitäten“²⁰, im *direkten* Zusammenhang mit der Wirtschaftsordnung, dann läßt sich die Analyse des wirtschaftlichen Wandels um die Frage nach dem Einfluß jener Kräfte erweitern, die in der mechanischen Denkweise der neoklassischen Wohlfahrtsökonomik und der makroökonomischen Wachstums-theorie keine Beachtung finden.

Damit sind wir zum Kern des Themas, dem Zusammenhang zwischen Property Rights, unternehmerischer Legitimation und Wirtschaftsordnung vorgedrungen. An dieser Problemstellung läßt sich die Leistungsfähigkeit des neuen Ansatzes im Vergleich zur ordnungstheoretisch fundierten Mikroökonomik herkömmlicher Art besonders anschaulich abklären.

II. Grundelemente und Grenzen einer systemübergreifenden Theorie der Unternehmung

A. Unternehmerische Kompetenz als Vermögensrecht

Versucht man die Frage der unternehmerischen Legitimation unter dem Aspekt systemunabhängiger Qualifikationen zu behandeln, so ist man gezwungen, sich auf die Beschreibung eines allgemeinen Musters als Ausdruck für *potentielle unternehmerische Kompetenz* als personen-gebundene Eigenschaften (Property Rights) zu beschränken; denn die Aktualisierung dieses Potentials, im folgenden *aktuelle Kompetenz* oder Performanz genannt, ist, wie im einzelnen gezeigt werden soll, unmittelbar abhängig von der *Wirtschaftsordnung*, die — bestehend aus der Eigentumsordnung, dem Planungssystem, der Unternehmensverfassung, dem Prinzip der betrieblichen Ergebnisrechnung und anderen Ordnungsformen — in Verbindung mit der staatlichen Prozeßpolitik das *Wirtschaftssystem* bestimmt^{20a}.

²⁰ Bei der Analyse dieses Vorgangs wird häufig übersehen, daß ihm unter keineswegs ungewöhnlichen Bedingungen eine „Externalisierung von Internalitäten“ folgt, zum Beispiel im Falle von Pioniergewinnen, die einen Informationswert haben, der unentgeltlich von Imitatoren privatisiert werden kann. In solchen Fällen kann man von „Windfall-Property Rights“ sprechen, die — wie Willgerodt es nennt — in einem Prozeß „gesellschaftlicher Aneignung privater Leistungserfolge“ entstehen. Vergleiche *H. Willgerodt*, Die gesellschaftliche Aneignung privater Leistungserfolge als Grundelement der wettbewerblichen Marktwirtschaft, in: *H. Sauermann* und *E.-J. Mestmäcker* (Hrsg.), *Wirtschaftsordnung und Staatsverfassung*. Festschrift für Franz Böhm zum 80. Geburtstag, Tübingen 1975, S. 686 ff.

^{20a} Vergleiche *K. P. Hensel*, Über die sozialwissenschaftliche Bestimmung von Wirtschaftssystemen. Eine methodische Studie. In: *H. Sauermann* und *E.-J. Mestmäcker* (Hrsg.), *Wirtschaftsordnung und Staatsverfassung*, a.a.O., S. 227 - 244.

1. Unternehmertypologie als systemübergreifendes Ordnungsschema für potentielle unternehmerische Kompetenz

Gliedert man die *potentielle Kompetenz* nach der Fähigkeit, neue bessere Güter und Dienstleistungen oder wirkungsvollere Organisationsformen, Produktions- und Absatzverfahren hervorbringen zu können, so kann man — ähnlich wie in der Psychologie des Individuums seit Hippokrates bestimmte Temperamente und somatische Typen (Sanguiner, Choleriker, Melancholiker und Phlegmatiker) unterschieden werden — folgende Unternehmertypen nennen²¹:

- (1) Schöpferische oder initiative Unternehmer
- (2) Konservative oder immobile Unternehmer

Zu (1):

Da jede Gesellschaft aus Individuen, also nicht aus Gleichen besteht²², sind auch Art und Ausmaß von unternehmerischen Befähigungen unterschiedlich verteilt. Tatsächlich sind es immer nur wenige in einer Volkswirtschaft, die kraft Begabung und rastloser Unzufriedenheit mit dem, was ist, in der Lage sind, über den Horizont des vorhandenen Wissens hinauszugehen und mit Hilfe neuer Einsichten, Erfindungen und Handlungen zu neuen Produkten oder wirkungsvolleren Organisationsformen und Herstellungsverfahren zu gelangen. Es kommt hier jenes persönliche Geschenk der Natur zur Wirkung, das J. B. Say²³ als „heiligsten Teil des Eigentums“ bezeichnet. Die Besonderheit dieses Eigentums liegt vor allem darin, daß es nicht wie etwa Ländereien, Bodenschätze oder industrielle Anlagen transferierbar ist, sondern nur durch persönliche Nutzung entfaltet werden kann. Da der schöpferische Mensch eine von der Norm abweichende Figur ist, kann man auch nichts über ihn und sein Werk im Sinne des oben zitierten Kalküls der Property Rights-Theorie²⁴ vorhersagen, außer *erstens* über die Tatsache, daß solche Begabungen in einer zwar unbestimmten, aber gewöhnlich hinreichend großen Zahl auftreten, und *zweitens* über die allgemeinen Voraussetzungen, unter denen sich Kreativität entfalten kann. Eine volkswirtschaftlich relevante Theorie der Unternehmung hätte deshalb bei der Analyse dieser Bedingungen anzusetzen. Dabei zeigt sich, daß die Eigenschaften und

²¹ Vergleiche hierzu die grundlegenden Arbeiten von J. A. Schumpeter, Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 5. Auflage, Berlin 1952, S. 119 ff. F. Redlich, Der Unternehmer. Wirtschafts- und Sozialgeschichtliche Studien, Göttingen 1964. J. M. Clark, Competition as a Dynamic Process, Washington, D. C. 1961. E. Heuß, Allgemeine Markttheorie, Tübingen und Zürich 1965, S. 6 ff.

²² Vergleiche J. M. Buchanan, The Limits of Liberty, a.a.O., S. 11.

²³ J. B. Say, Ausführliches Lehrbuch der praktischen politischen Ökonomie, Zweiter Band, Leipzig 1845, S. 238.

²⁴ Vergleiche Fußnote 18.

Umstände, die in diesem oder jenem Falle ursächlich zum Erfolg des Neuen geführt haben, sehr schwer zu beurteilen sind. Einiges spricht allerdings dafür, daß schöpferische Unternehmer, insbesondere der Schumpetersche Pionierunternehmer, nicht in vordergründiger Weise durch die Erwartung eines maximalen Gewinns, Einkommens oder Nutzens im Sinne der endogenen materiellen Stimulus-Respons-Erklärung motiviert ist, wie sie aus der Property Rights-Theorie folgt²⁵.

Zu (2):

Die von Risikoaversion bestimmten immobilen Unternehmer sind bestrebt, Angriffe initiativer Unternehmer auf ihre Property Rights abzuwehren. Die möglichen Maßnahmen zur Abwehr einer drohenden Aushöhlung von Property Rights umfassen das Spektrum von der Anpassung an die neue Situation, was wegen der unvermeidlichen Anpassungskosten je nach Wirtschaftssystem mit verschiedenartigen Eigentumsverdünnungen verbunden ist, bis zur Bemühung um staatliche Formen der Besitzstandssicherung, etwa durch existenzsichernde Berufs-, Arbeitsplatz- und Marktordnungen, durch Steuerprivilegien und Subventionen, durch vermögenssichernde Wettbewerbsbeschränkungen und Monopolisierung oder durch Prämiierung von sogenannten weichen Betriebsplänen.

Die zur Unternehmensführung *tatsächlich* legitimierende Fähigkeit, die unternehmerische Performanz, hängt offensichtlich von der Wirtschaftsordnung beziehungsweise dem Wirtschaftssystem ab.

2. Unternehmerische Kompetenz, Externalisierung von Internalitäten und Transaktionskosten

Neues Wissen ist in der Volkswirtschaft immer nur von Wenigen zu erwarten. Allgemeinbesitz von weiten Teilen der Bevölkerung werden die Wirkungen dieses Wissens durch jenen mehr oder weniger raschen Prozeß, „in dessen Verlauf die Errungenschaften der Wenigen für die

²⁵ Zur empirischen Analyse unternehmerischer Präferenz- und Motivationsstrukturen vergleiche R. Koehne, Das Selbstbild deutscher Unternehmer. Legitimation und Leitbild einer Institution, Berlin 1976, S. 87 ff. Man kann gleichwohl, wie auch Lachmann betont, das marktwirtschaftliche System durchaus realistisch als durch Gewinnmaximierung angeregt beschreiben, weil die Unternehmer zur Verwirklichung ihrer Motive zumindest auf Dauer nicht umhin können, sich in bestmöglichster Weise an spezifisch ökonomischen Effizienzzielen zu orientieren. So mag das Streben nach Macht und Prestige durchaus ein originärer unternehmerischer Antrieb sein, doch entscheidend ist, daß dieses Streben letztlich ohne Gewinn nicht zu verwirklichen ist. Doch wäre es völlig verfehlt, den universellen Erfolg aller gemäß dem Gewinnprinzip Handelnden erwarten zu wollen. „Gerade der Charakter des Wettbewerbs macht den Erfolg aller Pläne unmöglich.“ M. Lachmann, Makroökonomischer Formalismus und die Marktwirtschaft, Tübingen 1975, S. 31. Vergleiche auch A. Schüller, Der Gewinn in der Marktwirtschaft, in: Materialien zur Betriebs- und Volkswirtschaft, Band 1, Gewinn und Verlust, Köln 1976, S. 1 - 28.

Vielen verfügbar gemacht werden“²⁶. Auch die Ergebnisse unternehmerischer Kreativität entstehen nicht in strammer Einheitsfront, sondern in einem arbeitsteiligen Prozeß des Vorstoßens und der Nachahmung, in dem Ungleichheiten hervorgebracht und eingeebnet werden. Es gibt keine Wirtschaftsordnung, die Fortschritt auf anderen Wegen ermöglichen könnte. Dies gilt auch für solche Ordnungen, die sich darauf beschränken, andere Gesellschaften in ihrem Entwicklungsstand nachzuahmen, sei es *vorübergehend*, um die unbestreitbaren Vorteile des „Nachzüglers“ wahrzunehmen, oder sei es *ständig*, weil diese Ordnungen prinzipiell nicht in der Lage sind, das eigene unternehmerische Potential zu aktivieren.

Die Methode der Verbreitung des Neuen kann als „gesellschaftliche Aneignung individueller (unternehmerischer) Leistungserfolge“ (Willgerodt) oder — in der Sprache der Property Rights-Theorie — als „Externalisierung von Internalitäten“ aufgefaßt werden. Welcher Art der so entstehende Strukturwandel ist und welche Richtung er nimmt, hängt in erster Linie vom Wirtschaftssystem ab.

In *Wirtschaftssystemen dezentraler Planung und Lenkung des Wirtschaftsprozesses mit Privateigentum an den Produktionsmitteln*, hier freie oder liberale Marktwirtschaft genannt, geht man davon aus, daß von vornherein nicht bekannt ist, welches die „richtigen“ Bahnen für den Strukturwandel und damit für das Wachstum der Wirtschaft sind. Deshalb vertraut man dominierend auf den Wettbewerbs- und Preismechanismus, der im Verein mit kreativer unternehmerischer Kompetenz als ein unverzichtbares Mittel zur Anzeige und zur Bewältigung von gegenwärtigen und zukünftigen Knappheiten gilt²⁷.

In diesem Zusammenhang läßt sich zeigen, daß das Transaktionskostenkonzept keine widerspruchsfreien Aussagen erlaubt. Nach diesem Konzept gelten Property Rights als Bedingung dafür, daß die Verfügbungsberechtigten auf einen „Angriffs- und Verteidigungsaufwand“ verzichten und dadurch einen freien Handlungsspielraum gewinnen können²⁸. Versucht man, diese Aussage auf konkrete Marktgänge anzu-

²⁶ F. A. von Hayek, Die Verfassung der Freiheit, Tübingen 1971, S. 54. Der selbe, Grundtatsachen des Fortschritts, ORDO, Band IX, 1957, S. 19 - 42.

²⁷ Welchen Informationswert Marktpreise mit dem Charakter von kostenlos zugänglichen positiven Externalitäten haben, vermag wohl nichts eindrucksvoller zu verdeutlichen als die Tatsache, daß die Länder des „Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe“ nur auf der Basis einer offensichtlich systemfremden Orientierung an Weltmarktpreisen ihren gegenseitigen Außenhandel notdürftig regeln können.

²⁸ J. M. Buchanan (The Limits of Liberty, a.a.O., S. 17 ff.) sieht in der Einsicht der Menschen, durch gegenseitige Anerkennung und Respektierung von Property Rights Mittel freisetzen zu können, die zuvor für Angriff und Verteidigung aufgewendet werden mußten, einen allgemeinen Erklärungsgrund dafür, daß sich das Verlassen eines anarchischen Zustandes für alle lohne.

wenden, dann zeigt sich beispielsweise folgendes: Neue Güter oder Dienstleistungen können im Prozeß ihrer Entstehung zwar schon als individuelle Nutzungsrechte angesehen werden, doch sind sie im Stadium des Experimentierens und der Suche nach ihrer Absatzfähigkeit *sozialökonomisch* gleichsam noch nicht existent. Gleichwohl bieten sie dem Pionierunternehmer freien Handlungsspielraum, kraft seiner Bemühung und Erwartung, Nachfrager zu gewinnen. Ohne entsprechende Kontrakterfolge können keine „*anerkannten*“ Vermögensrechte entstehen. Dieser Erfolg setzt meistens einen Angriffsaufwand (für Forschung und Entwicklung, Werbung usw.) voraus, der zugleich als Verteidigungsaufwand interpretiert werden kann. Angriffsaufwendungen sind also eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung von *Property Rights*, und Verteidigungskosten sind häufig eine Bedingung dafür, daß zum Beispiel im Zuge der konkurrenzbestimmten Produkt- und Verfahrensvervollkommnung ausgereifte Leistungen entstehen.

Ein *ökonomisch* relevanter freier Handlungsspielraum entsteht demnach erst in dem Augenblick, in dem der Pionier am Markt Erfolg hat. Es wäre für die Verbreitung neuer Verfahren und Produkte verhängnisvoll, würden sich die Akteure auf ein System von individuellen Nutzungsrechten für alle Beteiligten einigen und auf eine Position zurückziehen können, die es ihnen im Interesse einer Minimierung der Transaktionskosten erlaubt, durch gegenseitige „*Respektierung*“ der bestehenden Einflußbereiche die Grundlage für eine wettbewerbsfriedliche Koexistenz zu schaffen.

Daraus folgt aber, daß sich das Transaktionskostenkonzept je nach Markt- und Interessenlage der Wirtschaftssubjekte völlig verschieden interpretieren läßt. Es kann zum Beispiel als Rechtfertigung für weitgehenden Patentschutz, für eine Verhinderung des imitatorischen Wettbewerbs oder für ein Verbot von Parallelersetzungen mißbraucht werden, wenn in der Mehrspurigkeit der Produktkreation eine Ursache für vermeidbare Transaktionskosten, also für eine volkswirtschaftliche Verschwendug gesehen wird. Wäre es beispielsweise nicht besser, durch Zusammenfassung der Anstrengungen jeweils in einem Unternehmen oder einer Erfindergruppe die Neuerungskosten zu senken? Bei sorgfältiger Beantwortung dieser Frage kommt man nicht an der Tatsache vorbei, daß meist nicht bekannt ist, welcher von mehreren möglichen Wegen zum Ziel oder welcher Weg zum besten Ergebnis führt. Dann ist das getrennte Marschieren sicherlich volkswirtschaftlich billiger. Schließt man sich nämlich — bei mehreren möglichen Wegen — im Interesse einer vermeintlich kostensparenden Produktkreation zusammen, dann erfordert dies, wenn der Zusammenschluß einen Sinn haben soll, die Entscheidung für eine Alternative. Dabei kann aber durchaus der falsche Weg gewählt werden²⁹. Konkurrierende Bemühungen mehrerer Unter-

nehmen um gleichartige und verwandte Produktschöpfungen ermöglichen eine Risikoteilung für die Allgemeinheit, wenn auch nicht für die Unternehmen im einzelnen.

In diesem Zusammenhang wirft auch das Patentrecht, also das vom Staat an Private verliehene Recht der Begründung von Monopolstellungen bezüglich bestimmter Neuerungen gerade unter dem Aspekt des Transaktionskostenkonzepts besondere Fragen auf. Aus dieser Perspektive lassen sich Patente als Beitrag zur Senkung der Transaktionskosten erklären, da mit der Anerkennung und Respektierung dieses Vermögensrechts Ressourcen freigesetzt werden können, die sonst für die Verteidigung des ökonomischen Nutzens aus dem Wissensvorsprung aufzuwenden wären. Tatsächlich vermittelt ein ausschließliches Verfügungrecht dem Patentträger zunächst eine ungestörte Disposition über Ressourcen. Dieses Verfügungrecht kann aber Konkurrenten veranlassen, mit großem Aufwand Parallelverfahren zu entwickeln, um durch geringfügige, immerhin aber noch patentfähige Verfahrens- und Produktunterschiede das Patentmonopol zu umgehen. Sowohl einzel- als auch gesamtwirtschaftlich führt dies unter Umständen zur Erhöhung der Transaktionskosten. Zwar mag hierdurch einer frühzeitigen Monopolstellung des Pioniers entgegengewirkt werden können, doch wäre dieser Effekt wahrscheinlich durch eine präventive Politik der Zwangslizensierung sehr viel billiger erreichbar, also durch eine staatlich verfügte Externalisierung von Internalitäten.

Um die erkenntnistheoretische Schwäche des Transaktionskostenkonzepts noch etwas zu verdeutlichen, sei an den Zusammenhang von Patentrecht und Unternehmenskonzentration erinnert. Wenn nämlich in den der Produkt- und Verfahrensinnovation zugänglichen Wirtschaftsbereichen nur die Unternehmen im Wettbewerb mithalten können, die über eigene Forschungs- und Entwicklungserfolge zu Patenten kommen, dann liegt es nahe, eine Unternehmensgröße anzustreben, die die aufwendige Forschung und Entwicklung zu tragen vermag.

Die Erklärung der Ansammlung von Patenten ist — wie Fritz W. Meyer es einmal anschaulich formuliert hat — vergleichbar der Erklärung der Größenentwicklung der Giraffen: Sie haben sich nach der Darwinschen Lehre von der Zuchtwahl aus Hirschen von normaler Größe zu Tieren mit extrem langen Zungen, Hälsen und Beinen entwickelt, weil während der Trockenzeiten in den Busch- und Baumsteppen immer

²⁹ Aus heutiger Sicht läßt sich sagen, daß es ein Glück war, daß der Erfinder der Bogenlampe und der Erfinder der Glühlampe das Transaktionskostenkonzept nicht beachtet und sich bei ihren Bemühungen um eine elektrische Lichtquelle nicht zusammengetan haben, um ihre Transaktionskosten zu senken. Sie hätten sich wohl für den einen oder anderen Weg entscheiden müssen, während beide Verfahren noch heute ihre spezielle Verwendung bei unterschiedlichen Anforderungen der Leuchtdichte und Brenndauer haben.

nur Exemplare überleben konnten, für die an tiefwurzelnden Bäumen die Nahrung, das grüne Laub, gleichsam das Ausschließlichkeitspatent, noch erreichbar war. Dieser Zwang zur Größe hätte sich für die Hirsche nicht ergeben, wenn sie bei gleichmäßiger Verteilung der Niederschläge im Ablauf des Jahres auch am Boden ihre Nahrung (im Vergleich der Zugang zum technischen Fortschritt durch Zwangslizenzen) gefunden hätten. Dieser Vergleich großer Unternehmungen mit Giraffen hinkt nach Meyer nur in einer Hinsicht. Weil die ungleichmäßige Verteilung der Niederschläge, die zu den Trockenzeiten führt, ein naturgegebenes Datum ist, war der Zwang zur Größe bei den Hirschen unausweichlich. Es blieb diesen Tieren keine andere Wahl, als sich gleichsam durch „Internalisierung von Externalitäten“ — koste es, was es wolle, unter anderem nämlich den für das Galoppieren und die Nahrungsaufnahme vom Boden so unbequemen langen Hals — am Leben zu halten.

Das Patentrecht ist nun aber eine von Menschen geschaffene und veränderbare Einrichtung. Als Anhaltspunkt für die Zweckmäßigkeit einer Reform kann unter anderem die Beobachtung dienen, daß sich die Anstrengungen in der Forschung großer Unternehmen bevorzugt auf die Erlangung von Sperrpatenten richten, um die Konkurrenz lahmzulegen. In diesem Falle ist der Effekt der Internalisierung von Externalitäten im Wege des Patenterwerbs primär Ausdruck einer Wettbewerbsbeschränkung.

Auch das bekannte Argument von Arrow, das Potential an Pionierleistungen würde nicht in volkswirtschaftlich ausreichendem Maße ausgeschöpft, weil der Erfolg entsprechender Anstrengungen selbst bei Existenz eines Patentsystems nur unzureichend in Property Rights umgesetzt werden könnte³⁰, vermag angesichts fehlender volkswirtschaftlicher Maßstäbe für eine wissenschaftlich vertretbare Beurteilung dieser Aussage nicht zu überzeugen. Beachtliche Gründe sprechen zum Beispiel dafür, daß bei unzureichendem Angebot an Neuerungen sich die Nachfrager veranlaßt sehen, Forschern und Entdeckern und einem progressiven Management ein zusätzliches Entgelt für verstärkte Kreativität zu zahlen³¹. Hirshleifer meint sogar, daß derjenige, der Neuerungen schaffe, dadurch bereits ausreichend belohnt und geschützt sei, da mit dem Bekanntwerden des Neuen bei den Konkurrenten Vermögensumvertei-

³⁰ K. J. Arrow, Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton N. J. 1962, S. 609 – 628.

³¹ Vergleiche H. Demsetz, Information and Efficiency: Another View Point, *Journal of Law and Economics*, Vol. XI, 1969, S. 1 – 22.

Zur Nachfragesog-Theorie des technischen Fortschritts vergleiche J. Schmoekler, *Invention and Economic Growth*, Cambridge/Mass. 1966. E. Kaufer, Neue Wettbewerbstheorie, in: G. Bombach, B. Gahlen und A. E. Ott (Hrsg.), *Probleme der Wettbewerbstheorie und -politik*, Tübingen 1976, S. 199 – 222.

lungen zu seinen Gunsten induziert würden³². Danach müßte es im ursprünglichen Interesse des Neuerers liegen, das neue Wissen allen Interessierten geradezu aufzudrängen, im üblichen Sinne also positive externe Effekte (Windfall-Property Rights) durch hemmungslose Informationsfreudigkeit zu schaffen.

Dieser Auffassung liegt die sicherlich interessante Annahme zugrunde, daß Eigentumsrechte an einer Information auf indirekte Weise durch externe Preis- und Bewertungsänderungen zu Lasten der Konkurrenten in dem Maße erworben werden können, in dem dieses Wissen preisgegeben wird³³. Man könnte versucht sein, diesen Effekt aus vermögenstheoretischer Sicht als „Internalisierung von Externalitäten“ auf dem Umweg über die „Externalisierung von Internalitäten“ zu beschreiben. Allerdings erhöht ein solches Nachlaufspielen mit Begriffen nicht unbedingt die Einsicht in die Sache selbst, nämlich die schlichte Erfahrung, daß es gewinnbringend sein kann, konkurrierende Marktpositionen zu entwerten³⁴.

Zusammenfassend kann analog zum Patentrecht allgemein für das Recht der Wettbewerbsbeschränkungen festgehalten werden: Zweifellos vermögen klar definierte Wettbewerbsbeschränkungen (etwa horizontale und vertikale Kartellverträge) Eigentumsrechte zu begründen, durch die die Art und die Zahl der bei freiem Wettbewerb zu erwartenden Verhaltensweisen der Individuen und ihrer Organisationen im Wirtschaftsverkehr reduziert und so auch die Entscheidungssituationen zwischen den verbleibenden Marktteilnehmern vereinfacht („rationalisiert“) werden. Gerade die so erzielte Standardisierung von ökonomischen Verhaltensweisen mit dem Anschein günstiger Wirkungen auf die Transaktionskosten kann jedoch zu schwerwiegenden Fehlallokationen und zum Marktversagen führen³⁵.

In Wirtschaftssystemen mit Staatseigentum an den Produktionsmitteln und zentraler Planung und Lenkung des Wirtschaftsgeschehens (Zentral-

³² J. Hirshleifer, The Private and Social Value of Information and the Reward to Inventive Activity, *The American Economic Review*, Vol. 61, 1971, S. 561 - 574. Vergleiche auch E. Bössmann, Artikel „Information“, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), 3./4. Lieferung 1976, S. 184 - 200.

³³ Dies ist unmittelbar einsichtig, wenn es sich um Innovationen handelt, die den Imitatoren ungewöhnlich hohe Transaktionskosten abverlangen, wenn sie erfolgreich nachziehen wollen. Vergleiche hierzu A. Philipps, Technology and Market Structure: A Study of the Aircraft Industry, Lexington/Mass. 1971.

³⁴ Zur Kritik der verwirrenden Versuche, das Externalitätenkonzept auf beinahe alle ökonomischen Aktivitäten mit endlosen Begriffsspaltungen auszudehnen, vergleiche auch St. N. S. Cheung, The Structure of a Contract and the Theory of a Non-Exclusive Resource, *The Journal of Law and Economics*, Vol. XIII, 1970, S. 58.

³⁵ Vergleiche A. Schüller, Vermachtungerscheinungen im tertiären Sektor, *ORDO*, Band XIX, 1968, S. 171 - 256.

verwaltungswirtschaften sowjetischen Typs) ist der Prozeß der Begründung von Ungleichheiten durch Neuerungen und der Vorgang ihrer Eindehnung überwiegend³⁶ das Ergebnis eines nach politischen Kalkülen aufgebauten zentralen Plans. Da dieser Prozeß letztlich auf bürokratische Weise im Wege einer selektiven Designation und nicht durch den offenen wettbewerblichen Prozeß der Sozialisierung neuen Wissens über Preise und Märkte gesteuert wird³⁷, muß es auch zu völlig andersgearteten Internalisierungs- und Externalisierungsvorgängen kommen. Deshalb kann die Frage, durch welche Umstände das in einer Volkswirtschaft vorherrschende System von Property Rights nach Inhalt, Entwicklung und nach Verursachung oder Vermeidung von Transaktionskosten bestimmt ist, ohne *a priori*-Wissen über die Funktionsweise von Wirtschaftsordnungen beziehungsweise ohne weitergehende ordnungstheoretische Untersuchungen nicht geklärt werden³⁸.

Außer Zweifel steht allerdings, daß der wirtschaftliche Fortschritt in jeder Wirtschaftsordnung von den Fähigkeiten bestimmter Minoritäten (initiativen Unternehmern, Forschern, Technikern, Managern, risikofreudigen Finanziers und Planern) lebt³⁹. Ihre Kreativität kann sich aber nur dann wirklich entfalten, wenn ihnen die politische und die wirtschaftliche Ordnung den notwendigen Handlungsspielraum läßt^{40, 41}.

³⁶ Vergleiche allerdings Seite 82.

³⁷ Vergleiche *F. A. von Hayek*, Die Verfassung der Freiheit, a.a.O., S. 56 f.

³⁸ Einen interessanten Versuch in dieser Richtung machen *E. G. Furubotn* und *S. Pejovich*, The Soviet Manager and Innovation: A Behavioral Model of the Soviet Firm, in: *E. G. Furubotn* und *S. Pejovich* (Hrsg.), The Economics of Property Rights, a.a.O., S. 203 - 224. Das Ergebnis, zu dem die Autoren kommen („... the Soviet System has a built-in incentive for the manager to search for cost-saving improvements, provided that the manager can choose the rate at which the effects of these improvements are made known to the state“), bietet allerdings keine Grundlage für vergleichende Effizienzaussagen der auf Seite 34 zitierten Art. Siehe auch Seite 81.

³⁹ „Wenn die Majorität aufgerufen würde, über die einzelnen Veränderungen zu entscheiden, so zweifle ich kaum daran, daß sehr viele von den notwendigen Bedingungen und Folgen des Fortschritts, damit aber tatsächlich der Fortschritt selbst verhindert würde.“ *F. A. von Hayek*, Grundtatsachen des Fortschritts, a.a.O., S. 38.

⁴⁰ Vergleiche *A. Müller-Armack*, Fortschreibung der Sozialen Marktwirtschaft, in: *H. Sauermann* und *E.-J. Mestmäcker* (Hrsg.), a.a.O., S. 454.

Die Behauptung Lenins, daß erst im Sozialismus „in breitem Maße, wahrhaft für die Massen, die Möglichkeit geschaffen (wird), Unternehmensgeist, Wettbewerb und kühne Initiative zu entfalten“, ignoriert die Wirklichkeit der menschlichen Natur. *W. I. Lenin*, Wie soll man den Wettbewerb organisieren? In: *W. I. Lenin*, Werke, Band 26, Berlin (Ost) 1961, S. 405.

⁴¹ Zum Zusammenhang von Unternehmerpotential und Wirtschaftsordnung in Entwicklungsländern siehe *F. W. Meyer*, Illusionäre Politik der Entwicklungshilfe, Wirtschaftspolitische Chronik des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Heft 3, 1961, S. 8 ff.

B. Zum Verhältnis von Property Rights und rechtlicher Legitimation der Unternehmer

Die Ausübung von Unternehmerfunktionen hängt nicht vom Eigentumsrecht an den sachlichen Produktionsmitteln ab. Sie beruht vielmehr auf dem Recht des Arbeitsvertrages, mit dessen Hilfe in allen Wirtschaftsordnungen unternehmerische Befugnisse vermittelt werden. Dieser Tatbestand ist systemunabhängig durch den Zweck bestimmt, zu einer der gewünschten Risikoteilung⁴² entsprechenden Kompetenz- oder Funktionenspaltung von unternehmensrelevanten Vermögensrechten zu gelangen. Insoweit kann man mit F. Böhm sagen, daß die Leistungsbefugnis sich nicht aus dem Eigentum am Kapital ergibt⁴³, sondern aus dem Recht, die Eigentumsfunktionen zu bestimmen und auszuüben. Dazu müssen Verträge geschlossen werden, in denen sich Arbeiter, Angestellte, Investoren, Lieferanten, Banken und Kunden je für sich zu denjenigen Leistungen verpflichten, auf die der Unternehmer zur Erfüllung seiner Funktionen angewiesen ist. Auf diese Rechtstitel stützt er seine unternehmerische Legitimation im Verkehr. Auf den gleichen Rechtstiteln beruhen auch seine Verpflichtungen, die er zu erfüllen hat, vor allem die Verpflichtung zur Zahlung der Vertragsentgelte, insbesondere der vereinbarten Preise und Löhne⁴⁴. Deshalb trägt ein Unternehmer — wie Böhm hervorhebt — seine legitime Betätigungsgewalt von denjenigen zu „Lehen“, deren Dienste und Vermögen er in Anspruch nimmt⁴⁵.

⁴² Den Zusammenhang von Risikoteilungen und Eigentumsteilungen betont vor allem E. Streissler (Privates Produktiveigentum — Stand und Entwicklungstrends der Auffassungen in kapitalistischen Ländern, in: Eigentum, Wirtschaft, Fortschritt. Zur Ordnungsfunktion des privaten Produktiveigentums. Band 12 der Veröffentlichungen der Walter-Raymond-Stiftung, Köln 1970, S. 101). Ein analoger Zusammenhang läßt sich in der Geschichte des Geldwesens beim Bemühen der Menschen, die geldwirtschaftlichen Transaktionskosten zu senken und die Wertbeständigkeit des Geldes zu sichern, zwischen Geldbesitz und Funktionenspaltung des Geldes nachweisen. Vergleiche im einzelnen F. W. Meyer und A. Schüller, Spontane Ordnungen in der Geldwirtschaft und das Inflationsproblem, Tübingen 1976, S. 12 ff.

⁴³ Vgl. F. Böhm, Das wirtschaftliche Mitbestimmungsrecht der Arbeiter im Betrieb, ORDO, Band IV, 1951, S. 85 ff. Derselbe, Der Zusammenhang zwischen Eigentum, Arbeitskraft und dem Betreiben eines Unternehmens, in: K. H. Biedenkopf, H. Coing und E.-J. Mestmäcker (Hrsg.), Das Unternehmen in der Rechtsordnung. Festgabe für Heinrich Kronstein aus Anlaß seines 70. Geburtstages, Karlsruhe 1967, S. 11 ff. Im Anschluß daran E.-J. Mestmäcker, Zur gesellschaftsrechtlich organisierten Berufsfreiheit, in: W. Hefermehl, R. Gmür und H. Brox (Hrsg.), Festschrift für Harry Westermann zum 65. Geburtstag, Karlsruhe 1974, S. 414.

⁴⁴ Vergleiche F. Böhm, Der Zusammenhang zwischen Eigentum, Arbeitskraft und dem Betreiben eines Unternehmens, a.a.O., S. 19 und S. 25.

⁴⁵ Ebenda, S. 17. In ganz ähnlicher Weise, offenbar allerdings ohne Kenntnis der bahnbrechenden ordnungstheoretischen Arbeiten Franz Böhms und anderer Vertreter der „Freiburger Schule“, wird in der neueren Property Rights-Theorie die Unternehmung beschrieben als „a contractual relation

Die Frage, wem konkret das Recht der *Vermittlung* von Leistungsbeugnissen zusteht und wie und mit welchen Wirkungen im internen und externen Spezialisierungsprozeß der Unternehmungen Risiko und Funktionen des Eigentums aufgeteilt werden, hängt wiederum vom Wirtschaftssystem ab.

III. Zur Problematik des vermögenstheoretischen Ansatzes im Systemvergleich

A. **Property Rights, unternehmerische Legitimation und Kontrolle der Unternehmung in der freien Marktwirtschaft**

1. *Unternehmerische Legitimation als Problem freier Funktions- und Risikoteilung von Property Rights*

Für die *freie Marktwirtschaft* wird hier als konstitutiv angesehen, daß jeder Teilnehmer am Wirtschaftsverkehr auf der Basis bestimmter Grundrechte (vor allem Gleichheit vor dem Gesetz, das Recht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit, die Freizügigkeit, freie Berufswahl, Eigentum und Erbrecht) selbst darüber zu entscheiden hat, in welcher Weise er sein Handlungspotential nutzt. Dies schließt die Freiheit ein, ein Unternehmen zu gründen, nicht aber das Recht, über das eigene Unternehmen beliebig zu verfügen oder zu verhindern, daß neue Firmen errichtet werden^{45a}. Das Grundrecht auf Eigentum impliziert die prinzipielle Anerkennung des Eigentums als Substanzeigentum durch die Rechts- und Sozialordnung. Aus dieser Sicht liegt es nahe, *Property Rights* als ökonomische Ausdrucksformen von Grundrechtsausübungen anzusehen. Entsprechende Aktivitäten, so zeigt die wirtschaftliche Wirklichkeit, sind überall und zu allen Zeiten mit unterschiedlichen Risiken verbunden. Man kann deshalb, wie Streissler vorschlägt⁴⁶, im Eigentum einfach die Zurechnung ökonomischen Risikos und „in der Risikotragung und Risikoteilung, in der Bindung bestimmter Eigentumspositionen nach freier Wahl an mehr oder weniger unklare zukünftige Entwicklungen“ die sozialökonomische Funktion der Privat-eigentumsordnung sehen. Dies gilt im Prinzip für jede Art von Eigen-

among the associating parties; it is a place or process whereby contractual obligations are subsequently performed“. A. Alchian, *The Firm — A Coalition of Owners of integrated Inputs*, a.a.O., S. 1. Vergleiche auch neben anderen *Property Rights*-Theoretikern A. Alchian und H. Demsetz, *Production, Information Costs, and Economic Organization*, a.a.O.

^{45a} Erst die prinzipielle Freiheit zur Unternehmensgründung charakterisiert eine Wirtschaftsordnung als *freie Marktwirtschaft* (vergleiche M. Friedman, *Die Theorie der Preise*, München 1977, S. 18). Demnach verbietet sich die Kennzeichnung der jugoslawischen Wirtschaftsordnung als *freie sozialistische Marktwirtschaft* eigentlich von selbst (vergleiche Kapitel III. B.).

⁴⁶ E. Streissler, a.a.O., S. 97 und S. 101.

tumsdisposition, die sich in der Regel der Vertragsform bedient. Und da die Fähigkeiten und die Bereitschaft zur Risikotragung und Risikoteilung zwischen den Menschen unterschiedlich verteilt sind, werden auch in den Verträgen, mit deren Hilfe über *unternehmensbezogene* Vermögensrechte disponiert wird, unterschiedliche Positionen der Kompetenz- und Funktionsverteilung vereinbart. Auch für die sogenannte „klassische“ marktwirtschaftliche Firma, in der Leitung und Eigentum vereinigt sind, ist der Grundsatz der Funktions- und Risikoteilung ein konstitutives Existenz- und Organisationsprinzip⁴⁷. Zwar können viele Neuerungen sich nur dann durchsetzen, wenn der Inventor selbst zum Unternehmer seiner Ideen wird. Doch fehlen dem Erfinder häufig die finanziellen Mittel, so daß Interessenten gefunden werden müssen, die den neuen Weg mitgehen und finanzieren. „Nicht wenige Unternehmungen verdanken ihre Gründung einer solchen Assoziation“, bei welcher der eine Partner das geistig-schöpferische und der andere das finanzielle Risiko trägt⁴⁸. Auch wenn Eigentümer-Unternehmer Bankkredite in Anspruch nehmen, die ohne entsprechende Eigentumsbildung und Funktionsteilung durch Sparer nicht gewährt werden könnten, und wenn man alle sonstigen In- und Output-Verträge einbezieht, so manifestiert sich in allen diesen Spezialisierungentscheidungen eine durch die Umstände des jeweiligen Einzelfalls bestimmte Risikoteilung.

Betrachtet man Gewinne und Verluste gleichsam als „In-sich-Geschäft“, die ein Eigentümer-Unternehmer mit sich selbst tätigt⁴⁹, so bestätigt sich aus einer anderen Perspektive die Gültigkeit des Grundsatzes der Funktions- und Risikoteilung für die klassische marktwirtschaftliche Firma. Würde der Eigentümer-Unternehmer dieses Organisationsprinzip nicht als wirkungsvollste Form der Risikobewältigung ansehen, so müßte er bei rationaler Entscheidungsfindung in andere Anlagen gehen, andernfalls würde er, was den Managern von großen Aktiengesellschaften im Verhältnis zu den Eignern nachgesagt wird, seine eigenen Eigentumsrechte aushöhlen. Die Transaktionskosten einer solchen Unternehmerexistenz lassen sich im übrigen nach dem Konzept der Nutzenmaximierung der Property Rights-Theorie unter Beachtung der nicht-monetären Vorteile der Selbständigkeit und wegen der fehlenden intersubjektiven Überprüfbarkeit dieser Art von Entscheidungen nach Belieben in einen Nutzenzuwachs umdeuten.

⁴⁷ Anderer Auffassung sind *A. Alchian* und *D. Demsetz*, *Production, Information Costs, and Economic Organization*, a.a.O.: „We conjecture that ‘distribution-of-risk’ is not a valid rationale for the existence and organization of the classical firm.“

⁴⁸ *E. Heuß*, a.a.O., S. 29. Vergleiche auch *K. Wiedenfeld*, *Die Herkunft der Unternehmer und Kapitalisten im Aufbau der kapitalistischen Zeit*, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 72, 1954 I, S. 254 - 279.

⁴⁹ Vergleiche *F. Böhm*, *Der Zusammenhang zwischen Eigentum, Arbeitskraft und dem Betreiben eines Unternehmens*, a.a.O., S. 27.

Auch die von Coase und anderen gegebene Begründung für die Entstehung und Entwicklung von Unternehmen⁵⁰ lässt sich mindestens ebenso überzeugend mit dem herkömmlichen Konzept der Funktions- und Risikoteilung des Eigentums erklären, etwa wenn im Einzelfall die Frage der vertikalen Unternehmenskonzentration zu entscheiden ist. Dabei kann wiederum der Einfluß systemspezifischer, vor allem wettbewerbspolitischer Bestimmungsgründe kaum überschätzt werden⁵¹.

Dies gilt auch für die Beurteilung der Gründe, die für oder gegen eine selbständige Nutzung unternehmerischer Fähigkeiten und Möglichkeiten sprechen⁵². Tatsache ist, daß die weit überwiegende Zahl der Bevölkerung in nicht-unternehmerischen Tätigkeiten die bestmögliche Nutzung ihres Handlungspotentials zu finden glaubt. Allerdings hängt der reale wirtschaftliche Nutzen dieser Entscheidung für den einzelnen wesentlich von der Vielzahl solcher Unternehmen ab, die entsprechende Beschäftigungen anbieten. Dies wird besonders deutlich im Vergleich mit einer Situation, in der es nur einen Arbeitgeber — zum Beispiel den Staat — gibt oder in der die Arbeit gegen Lohn oder Gehalt die einzige zulässige Einkommensquelle ist, in der also nur ein eng begrenztes Funktionseigentum am individuellen Arbeitsvermögen erworben werden kann, das bei fehlenden Ausweichmöglichkeiten in besonderer Weise von wirtschaftlichen Verdünnungsgefahren bedroht ist. Diejenigen, die, aus welchen Gründen auch immer, über ihre Property Rights mit einer vergleichsweise geringen Risikoneigung verfügen wollen und denen an mehr als nur an einer vordergründigen Sicherung dieser Möglichkeiten gelegen ist⁵³, müßten dementsprechend ganz besonders an der Erhaltung und an der Vergrößerung des Existenz- und Entwicklungsspielraums für alternative Beschäftigungsmöglichkeiten interessiert sein, was viele selbständige Unternehmungen voraussetzt.

⁵⁰ Firmen entstehen nach Coase dann, wenn die Transaktionskosten zur Erreichung wirtschaftlicher Ziele im Wege des Marktverkehrs größer sind als durch Operationen innerhalb von Unternehmen. Das Unterscheidungskriterium der Firma wird im Tatbestand der Abkopplung ihrer Teilverrichtungen vom Marktpreismechanismus gesehen. R. H. Coase, *The Nature of the Firm*, in: G. J. Stigler und K. Boulding (Hrsg.), *Readings in Price Theory*, London 1956, S. 331 - 351.

⁵¹ Vergleiche den Überblick bei H. O. Lenel, Ursachen der Konzentration, 2. Auflage, Tübingen 1968, S. 145 - 183. Vergleiche auch A. Schüller, Vermächtungserscheinungen im tertiären Sektor, a.a.O., S. 171 - 256. Neuerdings werden ordnungspolitische Ursachen der vertikalen Konzentration auch in vermögenstheoretischen Ansätzen beachtet, vergleiche A. Alchian, *The Firm — A Coalition of Owners of integrated Inputs*, a.a.O., S. 14 ff.

⁵² Vergleiche hierzu ausführlicher H. Willgerodt, Flucht vor der Verantwortung und Elitenverschleiß als mögliche Gefahren für die Soziale Marktwirtschaft, *Wirtschaftspolitische Chronik* des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Festgabe für A. Müller-Armack zum 65. Geburtstag, Köln 1966, S. 135 - 158.

⁵³ Ein Ausdruck dafür ist zum Beispiel die Forderung des „Rechts auf Arbeit“ für jedermann bei kollektiv-monopolistisch ausgehandelten Mindestlöhnen.

Ein wirtschaftspolitisches Interesse daran zu bekunden ist allerdings nur in Verbindung mit der Ablehnung von rechtlichen oder tatsächlichen Mindestlohnregelungen und anderen marktwidrigen Privilegierungen des Faktors Arbeit als konsequent zu bezeichnen, zumal nicht nur die sogenannten „Mindestlohn-Arbeitslosen“, sondern auch die zunächst unmittelbar Begünstigten langfristig von der Gefahr nachteiliger Bumerangwirkungen einer Verteilungspolitik, die auf die Produktivitätsentwicklung keine Rücksicht nimmt, bedroht sind. Unternehmerische Kompetenz pflegt sich nämlich in der Marktwirtschaft gerade auch darin zu erweisen, daß der Produktionsfaktor bevorzugt eingespart wird, der sich relativ am stärksten verteuert hat oder dessen Transaktionskosten vergleichsweise nicht mehr hinreichend genau kalkuliert werden können⁵⁴.

Auch die Praxis der Tarifautonomie, die im Verein mit einer hochelastischen Geldpolitik den Tarifparteien ein „Grundrecht“ auf Indexierungsfreiheit zugesteht, das den Lohneinkommensbeziehern grundsätzlich zumindest eine reale Einkommenssicherung erlaubt, muß mit der Nebenwirkung eines schwindenden ökonomischen Einflusses des Faktors Arbeit in Form wachsender struktureller Arbeitslosigkeit rechnen, wenn zugleich für die Regelung geldwerter Rechtsverhältnisse gemäß § 3 des Währungsgesetzes ein weitgehendes Indexierungsverbot besteht und dadurch ein Großteil des Sparkapitals diskriminiert wird. Durch das Indexierungsverbot wird nämlich die relative Knappheit des Faktors Kapital künstlich vermindert. Bei gleichbleibender Sparneigung werden die betrieblichen Minimalkostenkombinationen nun bei einer kapitalintensiveren Produktionsweise erreicht. Die „Überkapitalisierung“ der Produktion, hervorgerufen durch die rechtlich ungleiche Behandlung der Produktionsfaktoren bei der Suche nach Schutz vor Inflationsverlusten, äußert sich dann in der Bevorzugung arbeitsplatzspender Investitionen.

Die Feststellung von Furubotn und Pejovich⁵⁵: „To argue for a change in the content of the right of ownership . . . is to argue for a change in the allocation of resources to which legal support (by the state) is given“, ist in dieser allgemeinen Fassung sicher zutreffend, doch die im Anschluß unter Berufung auf Samuels⁵⁶ gezogene wirtschaftspoliti-

⁵⁴ Vergleiche hierzu H. Willgerodt, Von der Macht des Kapitals — Mythen und Wirklichkeit, in: Chr. Watrin und H. Willgerodt (Hrsg.), Widersprüche der Kapitalismuskritik, Festgabe für A. Müller-Armack zum 75. Geburtstag, Wirtschaftspolitische Chronik des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Heft 2/3, 1976, S. 25 ff.

⁵⁵ E. G. Furubotn und S. Pejovich (Hrsg.), *Property Rights and Economic Theory*, a.a.O., S. 1140.

⁵⁶ W. Samuels, Interrelations between Legal and Economic Processes, *Journal of Law and Economics*, Vol. 14, 1971, S. 444.

sche Schlußfolgerung (“...opportunities for a gain, whether pecuniary profit or other advantage, accrue to those who can use government...”) ist bei sorgfältiger Beachtung aller Neben- und Fernwirkungen staatlicher Interventionen zur Sicherung von Vorzugspositionen wohl häufig unzutreffend. Gerade im Verhältnis zu denjenigen, die ihre Property Rights mit einer vergleichsweise geringen Risikoneigung einsetzen wollen, erweisen sich viele der Versuche, mit staatlicher Hilfe eine von der gewünschten Funktionenteilung der Property Rights abweichende Risikoverteilung zu Lasten anderer durchzusetzen, um soziale Gerechtigkeit oder ähnliche Ideen des Wohlfahrtsstaates zu verwirklichen, als selbstschädigend⁵⁷ und als eine Quelle sozialer Kosten, die nur durch Verzicht auf die staatlichen Interventionen zugunsten freier Kontraktregulierungen zum Versiegen gebracht werden können⁵⁸.

2. Zum Verhältnis von Eigentum und Kontrolle in großen Publikums-Aktiengesellschaften

a) Eine falsche Perspektive

(1) Die in Kapitel I zitierte These der Property Rights-Theorie, nach der die Trennung von Eigentum und Kontrolle einerseits und das Auseinanderfallen von gewinn- und nutzenmaximierendem Verhalten andererseits Ursachen für Effizienzschwächen der Marktwirtschaft sein sollen, läßt sich aus ordnungstheoretischer Sicht nicht aufrechterhalten. Die Entscheidungsgründe für die Trennung von Eigentum und Kontrolle leiten sich aus dem Interesse der Aktionäre an einer ihren Risikoneigungen und Kompetenzen entsprechenden Funktionenspaltung ihres Eigentums her. Die „Trennung“ erweist sich als unvermeidlich und effizient, wenn man berücksichtigt, daß für die meisten Aktionäre die Opportunitätskosten einer aktiven Teilnahme an der Unternehmensleitung auf Grund von Inkompétenz prohibitiv hoch sind⁵⁹. Daraus folgt: Was im Interesse der Aktionäre liegt, ist nicht das, was man „Aktionärsde-

⁵⁷ Pejovich macht an anderer Stelle (Towards a General Theory of Property Rights, Zeitschrift für Nationalökonomie, Band 31, 1971, S. 344) selbst darauf aufmerksam, daß ein Mindestlohngesetz die Eigentumsrechte derjenigen an der eigenen Arbeit einschränkt, die bereit wären, die Chance einer Beschäftigung zu niedrigerem Lohn zu nutzen. Auch die Geschichte der Gewerbepolitik kennt eine Reihe von Fällen, in denen staatliche Schutzvorkehrungen den Begünstigten selbst am meisten schadeten. Es wäre zum Beispiel den Handwerkern zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei Fortdauer der Gewerbefreiheit sicherlich leichter gefallen, in der industriellen Produktion Fuß zu fassen.

⁵⁸ Hier gilt das, was Cheung allgemein wie folgt beschreibt: “For any imaginary divergence between private and social costs, there exists an imaginary market contract through which the divergence will be eliminated.” St. N. S. Cheung, The Structure of a Contract . . ., a.a.O., S. 68.

⁵⁹ Vergleiche auch R. A. Posner, Economic Analysis of Law, Boston und Toronto 1973, S. 180.

mokratie“⁶⁰ nennt oder was den klassischen Eigentümer-Unternehmer interessiert, sondern ein Verfahren, das geeignet ist, kompetente Unternehmensleiter auszuwählen und so zu kontrollieren, daß sie eine vergleichsweise günstige Rendite erwirtschaften.

(2) Die Möglichkeit der „Dictatorship of Management“ (S. Pejovich) ist im Funktions- und Risikoteilungsvertrag zwischen Eignern und Managern gleichsam eingeschlossen. Solange dem Aktionär andere Anlageformen offenstehen, muß angenommen werden, daß er in der Aktienanlage die für ihn bestmögliche sieht. Die „Verdünnungskosten“, die er dabei zu tragen hat, lassen sich leicht als Aufwendungen für den Erwerb unternehmerischer Kompetenz interpretieren oder können mit der auf diesem Wege herbeigeführten „Anreicherung“ anderer Property Rights aufgerechnet werden. Ein überdurchschnittlich tüchtiges und erfolgreiches Management kann selbst bei starker Neigung zur Erzielung nicht-monetärer Einkommen den Eignern netto mehr Vorteile bringen als ein weniger tüchtiges Team, das eine „unverdünnte“ Gewinnmaximierung betreibt. Die entscheidende Voraussetzung dafür, daß im Wege der Funktionenspaltung oder Spezialisierung jener Zweck des Eigentums, nämlich die Minimierung ökonomischer Fehlentscheidungen und damit die Erhaltung und Mehrung des Eigentums, bestmöglich erfüllt wird, ist die Möglichkeit, entsprechende Risikoteilungen freiwillig einzugehen und wieder aufzuheben⁶¹. Diesen das Substanzeigentum kennzeichnenden Spielraum bieten — wie noch zu zeigen sein wird — Wirtschaftsordnungen mit überwiegend gesellschaftlichem oder staatlichem Eigentum an den Produktionsmitteln nicht, so daß schon deshalb der Verdünnungsaspekt als Kriterium für die vergleichende Beurteilung der Effizienz von Wirtschaftssystemen wenig hilfreich sein kann.

b) Wettbewerbsintensität und Eigentümerkontrolle

In einer dynamischen Wettbewerbswirtschaft besitzen auch die Manager nur ungenaue Informationen über den künftigen Marktverlauf. Der Spielraum für selbstverursachte Transaktionskosten (managerial

⁶⁰ Der Terminus „Aktionärsdemokratie“ ist ein typisches Beispiel verhängnisvoller Begriffsbildung der Art, von der *Alexis de Tocqueville* einmal gesagt hat: „Was uns krank macht, sind sehr viel weniger falsche Begriffe in der eigentlichen Politik als in der politischen Ökonomie.“ An Hand der Mitbestimmungsdiskussion in der Bundesrepublik Deutschland läßt sich zeigen, daß mit einer verfehlten Begriffsbildung der Grundstein für verfehlte Folgerungen gelegt wurde. Vergleiche *A. de Tocqueville*, Das Zeitalter der Gleichheit. Eine Auswahl aus dem Gesamtwerk, Stuttgart 1954, S. 275. Vergleiche auch *E.-J. Mestmäcker*, Verwaltung, Konzerngewalt und Recht der Aktionäre, a.a.O., S. 11 und *E. Heuß*, Einige kritische Überlegungen zum Sachverständigen Gutachten über die Mitbestimmung in der Unternehmung, ORDO, Band XXI, 1970 und die sich anschließende Diskussion mit *H. Willgerodt*, ebenda S. 193 – 247.

⁶¹ *E. Streissler*, a.a.O., S. 101.

discretion), die ihnen der Markt im Preis vergütet, wird also von der Ungewißheit bestimmt. Vor allem in den ersten Phasen einer Marktentwicklung sind Absatzerfolge häufig nur durch eine aggressive Preispolitik zu erringen. Der internen Kostenaufblähung sind dann wegen der hohen Preiselastizität der Nachfrage enge Grenzen gesetzt. Sehr viel eher ist in späteren Marktphasen bei hoher Transparenz aller wettbewerbsrelevanten Marktdaten, also bei allmählicher Erschöpfung des „marktbedingten“ Handlungsspielraums, zu erwarten, daß durch offene oder geheime Absprachen sowie durch Konzentrationsentscheidungen jene Bedingungen entstehen, die es dem Management bei erfolgreicher Einengung des noch verbleibenden „konkurrenzbedingten“ Handlungsspielraums⁶² erlauben, über eine Politik der Kostenaufblähung ausschüttbare Gewinnanteile zu verdecken und an sich zu ziehen. Ursache für diese Möglichkeit ist aber nicht der Tatbestand der Trennung von Eigentum und Kontrolle, sondern der eingeschränkte Wettbewerb, ein Zustand, der ohne staatliche Hilfestellung meist nicht entstehen oder lange andauern kann. Läßt der Wettbewerb genügend Spielraum für eine kostenaufblähende Unternehmenspolitik, dann kann es — wie Tullock zutreffend bemerkt — der Gesellschaft gleichgültig sein, ob dies durch den Eigentümer direkt oder über seine Beauftragten geschieht⁶³.

Die in der Property Rights-Theorie als Ursache für Effizienzsschwächen der Marktwirtschaft betonte Trennung von Eigentum und Kontrolle⁶⁴ auf der einen Seite und von gewinnmaximierendem und nutzenmaximierendem Verhalten auf der anderen Seite ist offensichtlich aus ordnungstheoretischer Sicht unbegründet⁶⁵. Auch neuere empirische Arbeiten lassen keine signifikanten Unterschiede im Verhalten der Unternehmen erkennen, die auf die eine oder andere Kontrollform (Eigner oder Manager) zurückgeführt werden könnten⁶⁶.

⁶² Die von E. Heuß (Allgemeine Markttheorie, a.a.O., S. 31, S. 59 f. und S. 117 f.) eingeführte Unterscheidung von „markt- und konkurrenzbedingtem“ Handlungsspielraum kennzeichnet ein firmenspezifisches Handlungspotential, das sich mit der neuen vermögenstheoretischen Mikroökonomik nicht an nähernd so differenziert und zugleich realistisch charakterisieren läßt.

⁶³ G. Tullock, The New Theory of Corporations, in: E. Streissler, G. Haberler, F. A. Lutz und F. Machlup (Hrsg.), Roads to Freedom. Essays in Honour of Friedrich A. von Hayek, London 1969, S. 294.

⁶⁴ Als Ausnahme ist neuerdings zu nennen A. Alchian, The Firm — A Coalition of Owners of Integrated Inputs, a.a.O., S. 8 ff.

⁶⁵ Bei Pejovich (The Capitalist Corporation and the Socialist Firm, a.a.O., S. 9) läßt sich der Fehlschluß einfach dadurch erklären, daß er — ohne einleuchtende Begründung — für die klassische Eigentümer-Unternehmung die Marktf orm der vollkommenen Konkurrenz und für die große Aktiengesellschaft wettbewerbsschwache Marktformen unterstellt, so als wäre die Existenz von Aktiengesellschaften gleichbedeutend mit der Existenz von wettbewerbsbehindernder Marktmacht.

⁶⁶ Vergleiche J. J. Kania und J. R. McKean, Ownership, Control and the Contemporary Corporation: A General Behavior Analysis, Kyklos, Vol. 29, 1976, S. 272 - 291.

Alchian, Demsetz und andere geben nun aber zu bedenken, daß die traditionelle Überbetonung der Inter-Firm-Konkurrenz geeignet sei, die Bedeutung des Intra-Firm-Wettbewerbs zu unterschätzen⁶⁷. Betrachte man die Unternehmung als einen im Privateigentum befindlichen Markt, so müsse man in diesem „privaten Eigentümermarkt“ und im „öffentlichen Markt“ konkurrierende und substitutive Markttypen sehen. Und soweit sie unterschiedliche Transaktionskosten verursachten, könnten die Leistungen des innerbetrieblichen Wettbewerbs durchaus billiger sein als die über Märkte und Preise herbeigeführten Lösungen: „The internal capital and personnel market . . . within General Electric . . . is superior to the atomistic, socalled pure competitive market and is superior because there are specialists within General Electric who are rewarded more fully collecting and evaluating information . . . I conjecture that the wealth growth of General Electric derives precisely from its superiority of its internal markets for exchange and reallocation of resources — a superiority arising from . . . cheaper information“⁶⁸.

Diese theoretisch schwach fundierte Aussage⁶⁹ kann in wettbewerbspolitischer Hinsicht Anlaß zu voreiligen Schlußfolgerungen geben. Unbestritten ist, daß die Firmen, die auf freien „öffentlichen“ Wettbewerbsmärkten anbieten und nachfragen, mit ihrer Organisation, in deren Rahmen sie kaufend und verkaufend am Markt erscheinen, dem Wettbewerb unterliegen. Der innerbetriebliche Wettbewerb, sein Organisations- und Rechnungszusammenhang sowie seine Ergebnisse werden dann unmittelbar durch den Marktwettbewerb und seine Bedingungen und Ergebnisse bestimmt.

Wie sehr unternehmerische Transaktionskosten unter Einschluß der Kosten für die Bewältigung von Ungewißheit von unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen abhängig sind, läßt sich an folgendem Beispiel erklären: Die meisten Industrieländer investieren etwa 20 % des Sozialprodukts im Inland, aber höchstens 1 % im Ausland, obwohl der Inlandsmarkt für Investitionen bei den meisten Ländern nur einen ver-

⁶⁷ A. Alchian, Corporate Management and Property Rights, in: H. Manne (Hrsg.), *Economic Policy and the Regulation of Corporate Securities*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, D. C. 1969, S. 337 – 360. A. Alchian und H. Demsetz, Production, Information Costs, and Economic Organization, a.a.O., S. 323 ff. A. Alchian und W. R. Allen, University Economics. Elements of Inquiry, 3. Auflage, Belmont 1972, S. 282: „The business firm is a means of organizing and monitoring team production. In this sense it is a substitute for competition in markets“ (Hervorhebung nicht im Original).

⁶⁸ A. Alchian, Corporate Management and Property Rights, a.a.O., S. 349.

⁶⁹ Da das Theorem der vollständigen Konkurrenz für die Erklärung und Gestaltung der ökonomischen Wirklichkeit der Unternehmen versagt, taugt es auch nichts als Bezugsmodell für den Nachweis der Vorteilhaftigkeit der Intra-Firm-Konkurrenz gegenüber dem Marktwettbewerb.

schwindend kleinen Anteil am Weltmarkt ausmacht⁷⁰. Gleichwohl läßt sich an diesen Relationen die allokativen Effizienz der im Inland getätigten Investitionen nicht ablesen. Wesentlich für ihre gesamtwirtschaftliche Vorteilhaftigkeit ist nämlich die Frage, ob und unter welchen Bedingungen sich die Investoren alternativ für Anlagen im Ausland entscheiden können oder müssen, wenn wettbewerbliche Märkte vorausgesetzt werden. Allgemein kann man deshalb sagen: Der potentielle Handlungsspielraum für Property Rights, den man meist nicht quantifizieren kann, ist unter Wettbewerbsbedingungen für die Effizienz, insbesondere für die Senkung der Transaktionskosten, sehr viel wichtiger als der tatsächliche Umfang der Transaktionen. Über die Höhe der Transaktionskosten bestimmen nicht so sehr die aktuellen Transaktionen, sondern primär die Wirtschaftsordnung, insbesondere die Intensität des potentiellen Wettbewerbs, über die im angeführten Beispiel die Ordnung der Außenwirtschaftsbeziehungen entscheidet. Es wäre deshalb aus volkswirtschaftlicher Sicht verfehlt, würde man annehmen, die Belastung einer Firma mit Transaktionskosten hinge nur von der Zahl der Interaktionen ab und die Höhe der Transaktionskosten je Interaktion sei unabhängig vom Grad der Wettbewerblichkeit der Märkte⁷¹.

Nun gibt es aber Bedingungen, die dazu führen, daß die für die Höhe der Transaktionskosten wichtige Interdependenz von Inter-Firm- und Intra-Firm-Konkurrenz weniger streng ist oder sogar fehlt:

(1) Unternehmen, die auf *expandierenden* Märkten eine monopolartige Stellung einnehmen, sehen sich der Gefahr ausgesetzt, die aus überdimensionaler Kapazitätsplanung resultierende Verschlechterung des Unternehmensergebnisses allein tragen zu müssen. Diese Erwartung ist geeignet, Entscheidungen für eine der Nachfrageentwicklung vorausseilende technische Fortentwicklung und Kapazitätsausweitung zu unterlassen. Damit wird aber auch eine über Kosten- und Preissenkungen hervorgerufene Nachfragevergrößerung behindert, wie sie unter Wettbewerbsdruck erreichbar ist. Tatsächlich vermindern die Existenz oder der Zutritt weiterer Konkurrenten generell das Risiko, Mindergewinne wegen unausgenutzter technischer Möglichkeiten und Kapazitäten in Kauf zu nehmen, weil etwaige Fehleinschätzungen sowohl in negativer als auch in positiver Richtung leichter korrigiert werden können⁷² und

⁷⁰ Vergleiche *H. W. Singer*, International Development: Growth and Change, New York, Toronto und London 1964, S. 18 f.

⁷¹ Ähnlich verfehlt wäre es, wenn man wachsende internationale Kapitalbewegungen oder ein hohes Volumen solchen Verkehrs ohne weiteres als notwendiges Merkmal einer funktionsgerechten effizienten Ordnung der internationalen Kapitalmärkte ansehen würde. Vergleiche hierzu die Kritik von *H. Werner*, *Ordnungsprobleme internationaler Kapitalmärkte*, in: *H. Gröner* und *A. Schüller* (Hrsg.), *Internationale Wirtschaftsordnung*, Stuttgart und New York 1978.

⁷² Vergleiche hierzu *E. Heuß*, *Allgemeine Markttheorie*, a.a.O., S. 51.

weil sich, selbst im Falle gleichgerichteter Fehleinschätzungen und gebener Nachfrage, die Verluste auf mehrere „Schultern“ verteilen. Deshalb dürfte die Risikoteilung, die durch den Einsatz von unternehmerischen Property Rights auf Märkten nach Maßgabe einer noch weitgehend offenen *wettbewerblichen* Funktionenteilung ermöglicht wird, volkswirtschaftlich die größeren Vorteile bieten, zumal in dieser Phase der Marktentwicklung noch alle relevanten Aktionsparameter des Wettbewerbs (Produkt, Nachfrage, Kosten, Technik, Preise) eingesetzt werden können⁷³ und einen weiten Spielraum für alternative Wettbewerbshandlungen und Marktergebnisse bieten.

(2) Marktmächtige Unternehmen vermögen zwar den innerbetrieblichen Wettbewerb um Neuerungen durch konzernintern beschäftigte Pionierunternehmer („venture manager“) anzuregen, die ständig mit der Suche nach Neuerungen beauftragt sind. Doch fehlt solchen Bemühungen ein wichtiger Aspekt der Selbstkontrolle: Die Absonderung der haus-eigenen Erfinder von direkten finanziellen, produktions- und absatzwirtschaftlichen Verantwortlichkeiten entlastet sie vom Risiko ihrer Experimente. Venture Manager können den Vorzug einer Funktionenteilung ohne angemessene Risikoteilung in der Obhut marktmächtiger Unternehmen leicht dazu mißbrauchen, die Kosten ihres „marktfreien“ Forschens und Experimentierens zu vernachlässigen. Darin liegt der entscheidende Unterschied zum wettbewerblich-marktwirtschaftlichen Innovationsprozeß unter der Bedingung einer der Funktionenspaltung entsprechenden Risikoteilung.

(3) Besteht in der Phase der *Ausreifung* eines Produktes und abnehmender Zuwachsraten der Nachfrage die Marktform des engen Oligopols, so ist eine Ersetzung der Preiskonkurrenz durch mehr oder weniger exzessive Formen des Werbungs-, Qualitäts- und Konditionenwettbewerbs zu erwarten. Diese Wettbewerbsformen erschweren aber eine (preis-)wirksame Kontrolle des Managements durch die Verbraucher, ohne daß erkennbar wäre, wie dieses Manko durch Ergebnisse des betriebsinternen Wettbewerbs kompensiert werden könnte. Die vergleichende Analyse der Inter-Firm- und der Intra-Firm-Konkurrenz steht also vor der Schwierigkeit der mangelnden Vergleichbarkeit der Ergebnisse, wobei nicht nur Kosten und Erlöse in Betracht zu ziehen sind.

(4) Bei *stagnierender* oder absolut *rückläufiger* Marktentwicklung verbleibt bei entsprechendem Verlauf des „marktbedingten“ Absatzspielraums für den einzelnen Anbieter nur noch die Chance, Marktanteile auf Kosten anderer Marktteilnehmer zu gewinnen. Zur Ausnutzung dieses „konkurrenzbedingten“ Spielraums bleibt als relevanter Parame-

⁷³ Vergleiche P. Oberender, Zur Diagnose wettbewerblicher und nichtwettbewerblicher Marktprozesse, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Band 27, 1976, S. 277 - 284.

ter allein der Preis übrig, weil sich im wesentlichen nur noch über ihn der Spielraum des Marktes bemisst, da alle anderen Parameter gegebene Größen, also nicht mehr wettbewerbsrelevant sind⁷⁴. Wird nun in dieser Phase durch Kartellierung oder Konzentration der Preiswettbewerb ausgeschaltet, dann fehlt auch dem innerbetrieblichen Wettbewerb ein entscheidender Richtungsanzeiger.

Im Lichte markttheoretischer Erklärungszusammenhänge wird deutlich, daß das Verhältnis von Intra-Firm- und Inter-Firm-Konkurrenz, von „öffentlichen“ Markt und „privatem Eigentumsmarkt“ einer Firma, aus volkswirtschaftlicher Sicht weniger ein Problem der Substitutions- und Konkurrenzbeziehung, also des Entweder-oder ist, sondern zuvorderst ein Problem der Komplementarität (Interdependenz), also des Sowohl-als-auch darstellt. Deshalb hat das von Coase und anderen verwendete Kriterium der Abkopplung vom Marktpreismechanismus zur Unterscheidung von Firmen und Märkten volkswirtschaftlich keine hinreichende Erklärungskraft.

Auch die teilweise als Ersatz für die angeblich „versagende“ Markt-kontrolle gedachten Empfehlungen⁷⁵, das interne unternehmerische Leistungspotential durch eine gezielte staatliche Anreizpolitik, etwa steuer-politischer Art, bestmöglich zu mobilisieren und damit in den Dienst gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrtsnormen zu stellen, steht sowohl markt-theoretisch als auch wettbewerbspolitisch auf schwachen Füßen⁷⁶.

c) Kontrolle durch Abwanderung von leistungswilligen Managern

In der freien Marktwirtschaft ist prinzipiell auch mit einer wirksamen Selbstkontrolle des Managements aus Eigeninteresse zu rechnen. Neben den Gewinnerwartungen sind insbesondere die tatsächlich erzielten Gewinne ein Indikator, der ausschlaggebend ist für die Aufstiegs- und Einkommenschancen der einzelnen Manager. Dabei wird vorausgesetzt, daß das Management keinen monolithischen Block von Personen bildet⁷⁷, die Schlendrian und Leistungsschwäche tolerieren^{78, 79}. In

⁷⁴ Vergleiche *P. Oberender*, a.a.O., S. 281.

⁷⁵ Vergleiche etwa *W. J. Baumol*, Proposals for Increasing the Growth of National Output, in: *K. Knorr* und *W. J. Baumol* (Hrsg.), *What Price Economic Growth?*, Englewood Cliffs, N. J. 1961. Ähnlich auch *N. Kaldor*, *An Expenditure Tax*. Dritte Auflage, London 1959. *W. A. Eltis*, *Economic Growth. Analysis and Policy*, London 1966.

⁷⁶ Vergleiche *A. Schüller*, *Osthandelspolitik als Problem der Wettbewerbspolitik*, Frankfurt/Main 1973, S. 301 - 311.

⁷⁷ Dies ist wohl eher in sozialistischen Wirtschaftsordnungen sowjetischen Typs zu erwarten. Vergleiche S. 81.

⁷⁸ "Each person is interested in his own fortune. If he goes along with any such presumed 'collusion', he will sacrifice job offers from other corporations. And that is the source of his rapid advancement." *A. Alchian* und *W. R. Allen*, *University Economics*, a.a.O., S. 286.

welchem Maße ein Management mit der Bekämpfung unbequemer neuer Ideen beschäftigt ist, können die Anteilseigner möglicherweise an der Abwanderungsneigung⁸⁰ der fähigsten Köpfe ablesen⁸¹. Wie wirksam allerdings der Abwanderungsdruck zur Verhinderung von unternehmensinternem „Shirking“ sein kann, hängt wesentlich von der Wirtschafts- und Finanzpolitik ab:

(1) So kann ein Wettbewerbsverbot für abwanderungsbereites Personal — etwa gemäß §§ 74 ff. HGB — die Transaktionskosten für den Transfer von Führungskräften in geradezu prohibitiver Weise erhöhen⁸². Das Wettbewerbsverbot für leitendes Personal gewinnt vor allem bei starker Konzentration in einer Branche einen kaum zu überschätzenden negativen Einfluß auf den Wettbewerb. Dieser wird noch wesentlich verstärkt, wenn das Wettbewerbsverbot auf Unternehmensgruppen (Konzerne) ausgedehnt werden darf oder wenn vom Wettbewerbsverbot generell auch die Tätigkeit für Konkurrenzunternehmen im Ausland betroffen ist. Die Aufhebung des Verbots hätte den Vorteil, daß beide Vertragsparteien gezwungen wären, die im Zeitpunkt der Bleibe-verhandlungen relevanten marktpolitischen Vor- und Nachteile eines Stellenwechsels so genau wie möglich zu ermitteln. Beide Seiten könnten sich dadurch am ehesten vor Fehlentscheidungen schützen. Der so entstehende volkswirtschaftliche Gewinn dürfte dem Zwang zu verdanken sein, Abwanderungsgewinne und -verluste marktpolitisch auszuloten und entsprechend der aktuellen und voraussichtlichen Wettbewerbs- und Konjunkturlage der Unternehmen und des Arbeitsmarktes zu bewerten. Insgesamt könnte auf diese Weise also der Markt für unternehmerisches

⁷⁹ Dies mag sich grundlegend ändern, wenn es zu solchen gesetzlichen Mitbestimmungsregelungen kommt, in deren Folge Fraktionsbildungen mit syndikalistischen Zügen entstehen, die kollektives Handeln prinzipiell stärken und die individuelle Entfaltung prinzipiell hemmen.

⁸⁰ Der Begriff „Abwanderung“ wird hier in Anlehnung an die Arbeit von A. O. Hirschman (Abwanderung und Widerspruch. In der Reihe „Schriften zur Kooperationsforschung“, herausgegeben von E. Boettcher, Band 8, Tübingen 1974) verwendet.

⁸¹ Vergleiche hierzu E. Kaufer, Marktmacht und Innovation, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F. Band 74 II, Berlin 1973, S. 631 f. und die dort angegebene Literatur.

⁸² Vergleiche A. Schüller, Ein staatlich verordneter „Nürnberger Trichter“? Die Informationslücke als Problem staatlicher Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, ORDO, Band XXII, 1971, S. 213.

In ähnlicher Weise können Abfindungsregelungen, wie sie in der Bundesrepublik Deutschland aufgrund des ersten Arbeitsrechtsbereinigungsgesetzes vom 14. 8. 1969 nach § 10 Kündigungsschutzgesetz gelten, selbst die tüchtigsten Mitarbeiter — auch wenn diese sich mit ihren Fähigkeiten nicht durchsetzen können — dazu veranlassen, so lange in einem Unternehmen zu verbleiben, bis dieses abgewirtschaftet hat, wobei die dann fälligen Abfindungszahlungen das sinkende Schiff vollends auf Grund setzen können. Weitere Einzelheiten, vor allem zu den volkswirtschaftlichen Konsequenzen, enthält der Geschäftsbericht 1976 der INTERFINANZ, Gesellschaft für internationale Finanzberatung mbH. & Co. KG, Düsseldorf, S. 26 f.

Führungspersonal mit positiv zu beurteilenden volkswirtschaftlichen Wirkungen belebt werden.

(2) Auch eine progressive Gewinnbesteuerung erhöht ebenso wie eine entsprechende Gewinnbeteiligung, die am Steuerbilanzgewinn anknüpft und gerade auch die Vergütung für überlegene unternehmerische Leistung beschneidet⁸³, die Transaktionskosten für potentiell Selbständige. Die These, daß die steuerliche und sonstige Abgabenbelastung des unternehmerischen Handlungspotentials geeignet sei, die Unternehmer — ähnlich wie Weiden, die periodisch kurzgeschnitten werden — zu höchster Energieentfaltung anzuspornen⁸⁴, mag zwar einen richtigen Kern enthalten, doch trifft sie in der heutigen Zeit, wenn überhaupt, höchstens für etablierte Unternehmer zu, die wohl noch am ehesten einen Teil ihrer Aufwendungen für die private Lebensführung in die Geschäftskosten einschleusen können. Für den Newcomer, der einen Markt aufbauen oder in ihn eindringen will, gehen von einer scharfen Progressivbesteuerung prohibitive Marktausschlußwirkungen aus. Dann können die etablierten Unternehmer ungestraft in ihrer Routine verharren, „sie können den Wünschen des Publikums trotzen und konservativ bleiben. Zwar behindert die Progressivbesteuerung auch sie, neues Kapital zu bilden. Aber was für sie wichtiger ist, sie behindert auch den gefährlichen Neuling, Kapital anzusammeln“⁸⁵.

d) Kontrolle durch Abwanderung von Aktionären

Die Eigner einer Aktiengesellschaft werden die künftigen Konsequenzen heutiger Entscheidungen der Unternehmensleitung nur dann mittragen, wenn aus ihnen keine Verdünnung ihrer Eigentumsrechte zu erwarten ist; andernfalls werden sie sich von ihren Anteilen trennen. Zwar ist wohl auch unter den Aktionären der initiative Typ, der zu aktiver Handlung fähig und bereit ist, in der Minderheit. Dennoch ist diese Minorität durchaus in der Lage, eine wirksame Kontrolle auszuüben, weil die konservativen Aktionäre mit ihren Reaktionen auf breiter

⁸³ Betroffen werden davon besonders junge Unternehmen, in denen der Erfolg entscheidend von der Person des Unternehmers abhängt. Vergleiche U. Schillert, *Gewinne als Quelle der Vermögenspolitik? Die Belastbarkeit der Unternehmensgewinne durch vermögenspolitische Maßnahmen*, Berlin 1976, S. 189 ff.

⁸⁴ So glaubte W. Sombart (Entfaltung des modernen Kapitalismus, in: B. Harms (Hrsg.), *Kapital und Kapitalismus*, Berlin 1931, S. 89) im Moment der Erschwerung unternehmerischer Tätigkeit durch machtvolle Arbeiterorganisationen in den USA eine entscheidende Ursache dafür erkennen zu können, daß hier „die höchsten Leistungen der modernen kapitalistischen Wirtschaft ... vollbracht ... wurden ... Weil immer hohe und höchste Löhne verlangt wurden, mußte der Unternehmer seine ganze Energie aufbieten, um trotzdem rentabel zu wirtschaften“.

⁸⁵ L. von Mises, *Human Action. A Treatise on Economics*, New Haven 1949, S. 804 f. Vergleiche auch F. A. von Hayek, *Die Verfassung der Freiheit*, a.a.O., S. 406.

Front zu folgen pflegen. Deshalb muß das Management stets mit einer lawinenartigen Kursverschlechterung rechnen.

Insgesamt drücken sich im Kurswert für Beteiligungskapital nicht nur der heutige Marktwert, sondern vor allem das Ergebnis künftiger Erwartungen aus. Dieses Verfahren der Bewertung und zeitlich voreilenden Kontrolle unternehmerischer Leistungen wird in seiner allokativen Effizienz häufig unterschätzt. Da eine solche Bewertung nur auf der Basis von *Preisannahmen* und *Gewinnerwartungen* vorgenommen werden kann, wird auch an diesem Verfahren deutlich, daß die Behauptung, der Markt- und Preismechanismus liefere „evident“ nur eine ex post-Bewertung und -Koordination von knappen Gütern, unbegründet ist. Was in anderen Lebensbereichen — von versteckten Mängeln einmal abgesehen — gelten mag, daß nämlich erst die direkte Anschauung eines Objektes seine vollständige Wahrnehmung ermöglicht, trifft eben für sozialwirtschaftliche Phänomene wie Kosten, Preise (Kurse), Nutzen und Gewinne nicht zu. Ihre feinen Details werden ursächlich erst durch *ordnungsbewußtes Sehen* erkennbar.

Die von den Aktionären ausgehende Kontrolle durch aktuellen oder potentiellen Abwanderungsdruck kann jedoch von anderen Interessen überlagert werden. Je weniger die Kapitalgesellschaften auf die Neuemission von Aktien angewiesen sind, je mehr ihnen insbesondere Möglichkeiten der Selbstfinanzierung aus Marktmacht-Gewinnen offenstehen⁸⁶, desto vorteilhafter kann es für Aktionäre sein, eine Verdünnung ihrer Kontrollrechte gegen höhere Dividenden und Kursgewinne, also Ertragsrechte einzutauschen. Ob die Aktionäre die Aushöhlung ihrer Kontrollrechte in Ansehung des materiellen Gegenwertes in Form höherer Erträge akzeptieren möchten, müssen sie selbst entscheiden; volkswirtschaftlich entscheidet darüber letztlich die Wettbewerbspolitik⁸⁷.

Die voneinander weitgehend unabhängigen Bewertungen vieler Anteilseigner sind als großer Vorzug marktwirtschaftlicher Kontrolle der Unternehmensleitung anzusehen. Das Zusammentreffen von pessimistischen und optimistischen Erwartungen läßt normalerweise eine behutsame Beurteilung unternehmerischer Leistungen erwarten. Bei stark konzentrierten Eigentumsverhältnissen kann dagegen die Fehleinschätzung unternehmerischer Performanz in ein und dieselbe Richtung gehen.

⁸⁶ Vergleiche hierzu H. Willgerodt, *Vermögenspolitik zwischen Freiheit und Kollektivismus*, ORDO, Band XXIII, 1972, S. 214 f.

⁸⁷ Programme zur gesamtwirtschaftlich oder „gesamtgesellschaftlich“ orientierten Erziehung des Managements können eine wirksame Wettbewerbspolitik nicht ersetzen, wohl aber eine ordnungspolitisch bedenkliche Parallele zu Erziehungsprozessen herstellen, wie sie in sozialistischen Ländern mit dem Versuch, „allseitig entwickelte sozialistische Persönlichkeiten“ zu formen, praktiziert werden. Vergleiche A. Schüller, *Osthandelspolitik als Problem der Wettbewerbspolitik*, a.a.O., S. 289 ff.

Neben dem Vorzug einer weitgestreuten Risikoteilung deutet sich damit auch die größere Anreiz- und Kontrolleffizienz des Prinzips der marktwirtschaftlichen Abwanderung gegenüber dem Prinzip des Widerspruchs für den Fall an, daß jederzeitige marktmäßige Kapitalisierung und Verkäuflichkeit von Verfügungsrechten möglich sind⁸⁸. Die Wirksamkeit dieser Kontrolle des Managements durch die Eigentümer hängt allerdings wesentlich von günstigen Anlagealternativen ab. Diese müßten ebenfalls Substanzeigentum vermitteln. Nichtkonkurrierende Fonds, wie sie zuweilen für die Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand vorgeschlagen werden, genügen diesem Anspruch nicht, zumal sie, entsprechend der Logik ihrer Entstehung und gemäß ihrer Zwecksetzung, letztlich nur einer politisch legitimierten Aufsicht unterstellt werden können, womit der einzelne Eigentümer jegliche Kontrolle über die Höhe der Transaktionskosten seiner Eigentumsrechte verliert.

e) Das „tender offer“ (Übernahmeangebot) als Kontrollverfahren

aa) Der Markt für „corporate control“ in den USA

Wie sehr die Effizienz der freiwilligen Funktions- und Risikoteilung des Eigentums von leistungsfähigen Märkten abhängt, zeigt der Markt für „corporate control“⁸⁹, der durch das „tender offer“ in den USA entstanden ist. Darunter wird die Aufforderung eines Bieters (einer Einzelperson oder Personengruppe, einer Aktiengesellschaft oder mehrerer Aktiengesellschaften) an eine größere Anzahl von Aktionären einer Zielgesellschaft verstanden, ihre Anteilsrechte dem Offerenten innerhalb eines bestimmten Zeitraums und in einem bestimmten Umfange zu verkaufen⁹⁰, und zwar entweder gegen bar (cash offer) oder gegen Wertpapiere (exchange offer)⁹¹. Die gesetzliche Grundlage des tender offer, in dessen Verlauf zahlreiche andere Personen und Institutionen wie Banken, Investmentberater, Makler und Bevollmächtigte des Offerenten in unterschiedlichster Weise tätig werden, bildet der Williams Act aus dem Jahre 1968⁹².

⁸⁸ Ohnehin dürften die Kosten des Widerspruchs für die meisten Aktionäre schon deshalb prohibitiv hoch sein, weil sie selbst nicht die Gabe der wirkungsvollen Rede auf Hauptversammlungen haben.

⁸⁹ Die im folgenden geschilderte Entstehung der Prämie für unternehmerische Kontrollrechte verdeutlicht den Zusammenhang von Eigentums- und Marktbildung besonders klar.

⁹⁰ Einen gründlichen Überblick über Theorie und Praxis des tender offer in den USA sowie über die einschlägige Literatur gibt H. Dietrich, Die Tender Offer im Bundesrecht der Vereinigten Staaten, Frankfurt/Main 1975.

⁹¹ Die Durchführung von exchange offers ist in den USA durch komplizierte Registrierungs- und gesetzliche Publizierungsvorschriften so erschwert, daß die cash offer-Verfahren bei weitem überwiegen. Vergleiche H. Dietrich, a.a.O., S. 40 f.

⁹² Zu den Gesetzesquellen vergleiche H. Dietrich, a.a.O., S. 15.

Die Beziehung, die auf diese Weise zwischen Eignern und Managern hergestellt werden kann, unterscheidet sich in ihrer Spontaneität wesentlich von den üblichen Markttransaktionen, also den täglichen Aktiengeschäften an der Börse, sowie von Fusionen, die den Status quo des Managements normalerweise nicht derart unmittelbar und massiv berühren. Das tender offer-Verfahren erlaubt es nämlich, die Geschäftskontrolle über eine andere Firma auch gegen den Widerstand ihres Managements zu erlangen. Diesen Vorteil haben andere take-over-Methoden nicht. Das Übernahmeangebot gibt den Aktionären Gelegenheit, eine alternative Bewertung ihrer Beteiligung beziehungsweise ihres Kontrollrechts zu erfahren. Unter Umständen treten auch mehrere Kontrollbewerber auf, so daß ein regelrechter Markt entstehen kann, auf dem sich gleichsam Extrapreise (Kontrollprämien) für das Recht der Unternehmenskontrolle („corporate control“ nach Manne⁹³) bilden. Die Vorteile des Verfahrens liegen auf der Hand:

(1) Die Möglichkeit, im Blitzverfahren die Kontrolle über eine Zielgesellschaft zu erlangen, ist besonders vorteilhaft gegenüber marktmächtigen Unternehmen mit weitgestreutem Aktienbesitz. Schon eine latente Übernahmedrohung kann in dieser Situation ein wirksames Mittel sein, um *erstens* das Management zu hoher Leistung im Interesse der Anteilseigner anzuhalten oder um es *zweitens* zur Vermeidung einer Übernahme zu veranlassen, für frische Blutzufuhr zu sorgen. Dieser einer Übernahme vorgelagerte Herausforderungsdruck ist geeignet, einen Prozeß der Auslese unter den Unternehmensleitern in Gang zu bringen. Alles in allem kann also selbst der kleinste Aktionär, da er direkt zum Verkauf seiner Beteiligung aufgefordert wird, sein Eigentumsrecht am Unternehmen über die Köpfe des Managements hinweg geltend machen. Dabei ist zu bedenken, daß bei Publikumsgesellschaften im Streubesitz schon ein Beteiligungserwerb von weniger als 10 % für die faktische Kontrollübernahme durch den Offerenten ausreichen kann⁹⁴.

(2) Im tender offer-Verfahren wird das angegriffene Management gezwungen, sein eigenes Leistungspotential offenzulegen und zu versuchen, über eine Neubewertung der Aktien die möglichen Gewinne der Gesellschaft zu enthüllen. Dies wiederum bietet den Aktionären eine wirkliche Alternative zum Offerenten, nicht zuletzt auch durch die Möglichkeit, unter Mitnahme des Gewinns aus dem tender offer-bedingten Anstieg des Marktkurses über die Börse auszusteigen.

Für den Offerenten, der meint, er könne die Gesellschaft effizienter leiten, wird die Zielgesellschaft um so attraktiver sein, je niedriger der Marktpreis ihrer Aktien im Vergleich zu dem Kurs ist, den sie bei

⁹³ Vergleiche H. G. Manne, *Mergers and the Market for Corporate Control*, *Journal of Political Economy*, Vol. 73, 1965, S. 110 ff.

⁹⁴ Vergleiche H. Dietrich, a.a.O., S. 110.

wirkungsvollerem Management haben könnte⁹⁵. Dementsprechend hoch wird die Kontrollprämie sein, die der Offerent den Aktionären unter Berücksichtigung der bereits durch das tender offer veränderten Marktbewertung, konkurrierender Angebote, einschließlich der Abwehrofferte seitens des bedrohten Managements, sowie der Belastung der Aktionäre durch Kapitalgewinnsteuern anbieten muß. Natürlich kann der Offerent mit seiner Selbsteinschätzung irren, woraus dem Aktienverkäufer allerdings kein Schaden mehr erwachsen kann. Die Gefahr, daß auf diese Weise ungewöhnlich hohe externe Kosten (Konkurse) entstehen, wird dadurch hinreichend gebannt, daß die vom bedrohten Management der Zielgesellschaft abgegebenen Offerten im Verein mit angemessenen gesetzlichen Offenlegungspflichten des Offerenten geeignet sind, allzu leichtfertigen Aktionärsentscheidungen vorzukommen.

Es gibt aber auch einige schwerwiegende volkswirtschaftliche Probleme, die mit diesem Verfahren verbunden sind: Damit Aktionäre über das tender offer unmittelbar am Markt für die Unternehmenskontrolle teilnehmen können, ist neben der Freiwilligkeit aller Risikoteilungen des Eigentums auch die staatliche Garantie freier Märkte notwendig. Deshalb ist auch hier „Marktgarantie als Eigentumsgarantie“ im Sinne einer strengen Interdependenz zu deuten⁹⁶. Die Legitimation der einzelnen Funktionen des Eigentums wird so für den einzelnen am Maß des Erfolgs überprüfbar, der auf den jeweiligen Märkten erzielt werden kann. Die Frage ist, ob die hier interessierenden Märkte für Verfügungsmacht spontan entstehen können und wie sie gegebenenfalls zu ordnen sind, damit sie funktionsfähig bleiben und die mit dem Kontrollübergang verbundenen gesamtwirtschaftlichen Allokationsvorteile nicht wieder verlorengehen, zum Beispiel dadurch, daß das tender offer nur als Einfallstor für Fusionen mit einer den Wettbewerb beschränkenden konzentrationsfördernden Wirkung dient. Immerhin ist es zunächst einmal einleuchtend, daß die Möglichkeit einer Übernahme um so günstiger das Verhalten des Managements beeinflußt, je größer der Freiheitsspielraum für Zusammenschlüsse ist⁹⁷. Gleichwohl werden aber durch tender offers in Verbindung mit nachfolgenden Fusionen häufig gerade solche Gewinne angestrebt, die ohne den Ausschluß aktueller und potentieller Konkurrenten (Newcomers) nicht erzielbar wären. Deshalb ist zu bedenken, daß tender offers durchaus einem anderen Zweck dienen können, als inkompetente Unternehmensleitungen aus dem Sattel zu werfen.

⁹⁵ Vergleiche *H. Dietrich*, a.a.O., S. 74.

⁹⁶ Vergleiche *W. Leisner*, Privateigentum ohne privaten Markt? Gibt es eine verfassungsrechtliche Garantie „des Marktes“? Betriebs-Berater, 30. Jahrgang, Heft 1, 1975, S. 1 - 6.

⁹⁷ Vergleiche hierzu *H. Schmidtbauer*, Allokation, technischer Fortschritt und Wettbewerbspolitik, Tübingen 1974, S. 235 ff.

Ob mit Hilfe des vermögenstheoretischen Ansatzes die Fälle leichter erkannt und beurteilt werden können, in denen tender offers wettbewerbsbeschränkende Wirkungen im Sinne der „Verhinderung von Wettbewerb“⁹⁸ haben, erscheint zweifelhaft. Zwar vertritt Manne die Auffassung, eine staatliche Fusionsbehinderung auf wettbewerbsschwachen Märkten begünstige die Fehlallokation von Ressourcen und erschwere vor allem den Prozeß der Auslese unter den Unternehmensleitern; denn mit dem Fehlen der ständigen Übernahmedrohung sei auch die einzige wirksame Effizienzkontrolle der Anteilseigner gegenüber dem Management ausgeschaltet, vor allem, wenn es sich um Gesellschaften mit weit gestreutem Aktienbesitz handele, deren Management ohnehin einem geringen Herausforderungsdruck ausgesetzt sei⁹⁹. Bei der Beurteilung dieses Arguments wäre jedoch im Einzelfall zu prüfen, ob die bestehende Wettbewerbsschwäche nicht bereits die Folge einer unbeschränkten Fusionspolitik ist, etwa in einer Phase der Marktentwicklung, in der eine fortschreitende Reoligopolisierung durch eine wirksame Antikonzentrationspolitik leicht hätte verhindert werden können¹⁰⁰.

Unter dem Gesichtspunkt der Funktionsfähigkeit von Märkten für unternehmerische Verfügungsmacht weist Manne allerdings mit Recht daraufhin, daß die ziemlich weitgehenden Offenlegungsvorschriften des Williams Act eher hinderlich als förderlich sind. Denn der Offerent kann die Kontrollprämie, die er den Aktionären anbietet, in der Regel nur erwirtschaften, wenn er nicht gezwungen ist, die wesentlichen Einzelheiten seiner Strategie für eine erfolgreiche Unternehmenspolitik zu offenbaren: „Clearly, the market for corporate control relies heavily on the production, not on the wide dissemination, of information about corporations“¹⁰¹. Hier wie auf allen Märkten ist eine weitgehende Erwartungstransparenz, also Zukunftsgewißheit hinderlich für die Entstehung funktions- und leistungsfähiger Märkte. Tatsächlich ist die detaillierte Aufdeckung der Übernahmepläne durch den Offerenten keine notwendige Voraussetzung für ein fundiertes Aktionärsurteil. Für den Eigner ist ausschlaggebend, daß ihm durch freien Wettbewerb um die Verfügungsmacht ein ausreichender Eigentumsschutz geboten wird.

Auch eine den Übernahmeanbietern vorgeblich im Interesse der Aktionäre auferlegte weitgehende Offenlegungspflicht, zum Beispiel unter

⁹⁸ E. Hoppmann, *Marktmacht und Wettbewerb*, Tübingen 1977, S. 10 ff.

⁹⁹ Vergleiche H. G. Manne, *Mergers and the Market for Corporate Control*, a.a.O.

¹⁰⁰ Vergleiche E. Heuß, *Allgemeine Markttheorie*, a.a.O., S. 265 ff. und W. Möschel, *Das Oligopolproblem als Glaubwürdigkeitstest des Antitrustrechts*, in: H. Sauermann und E.-J. Mestmäcker (Hrsg.), *Wirtschaftsordnung und Staatsverfassung*, a.a.O., S. 421 - 448.

¹⁰¹ H. G. Manne, *Cash tender offers: A Reply to Chairman Cohen*, *Duke Law Journal*, 1967, S. 239. Anderer Meinung ist H. Dietrich, a.a.O., S. 132.

Einschluß von Plänen, die es erlauben, die Berechnungsgrundlagen für die angebotene Kontrollprämie nachzuvollziehen, würde praktisch die Entstehung von Märkten für unternehmerische Verfügungsrechte und damit für diese Art von Eigentumsschutz der Aktionäre ausschließen. Deshalb kann auch die Kontrollprämie als spezifisches Eigentumsrecht der Aktionäre nur unter der Bedingung von Märkten entstehen, auf denen Kontrollrechte unter Wettbewerbsbedingungen angeboten und nachgefragt werden. Diese Feststellung wird im folgenden Abschnitt noch eingehender begründet.

bb) Zur Frage der Entstehung von Märkten für „corporate control“ in der Bundesrepublik Deutschland

Funktionsfähige Märkte für unternehmerische Kontrollrechte erfordern einen weitgestreuten Besitz an Aktienkapital, wie es zum Beispiel in den USA der Fall ist. Insoweit ist die herrschende Meinung, ein breit gestreuter Aktienbesitz erleichtere die Entstehung einer von den Zielen der Anteilseigner unabhängigen Managementmacht¹⁰², in Zweifel zu ziehen. In der Bundesrepublik Deutschland besteht im Vergleich zu den USA ein hoher Grad der Konzentration des Aktienbesitzes. Außerdem betreiben die deutschen Banken im Gegensatz zu den amerikanischen¹⁰³ eine intensive Beteiligungspolitik, die bekanntlich durch die Verbindung von Stimm- und Depotrecht erleichtert wird. Das Depotstimmrecht allein dürfte allerdings kein entscheidendes Hindernis für tender offers in der Bundesrepublik Deutschland darstellen, zumal nach der heutigen Praxis jeder Aktionär vor einer Hauptversammlung um seine Vollmacht sowie um Weisungen für die Ausübung des Stimmrechts gebeten wird und die Banken diesen Weisungen auch folgen müssen. Der Entstehung eines effizienten Marktes für Kontrollrechte in der Bundesrepublik Deutschland dürfte weit mehr der konzentrierte Daueraktienbesitz der Banken und die hohe Repräsentanz von Bankenvertretern in den Aufsichtsräten von Aktiengesellschaften entgegenstehen.

Es ist verständlich, daß das Management gerne Bankenvertreter im Aufsichtsrat sieht, weil sie der Unternehmensleitung einen von den Aktionären unabhängigen finanziellen Rückhalt verschaffen und die wirksamste Abwehr einer drohenden „Überfremdung“ sicherstellen können¹⁰⁴. Soweit die Banken mit ihrem beträchtlichen Beteiligungsbesitz im

¹⁰² „For, the greater the dispersion of stock ownership in the firm, the higher will be the costs to stockholders of reassigning decision making authority, and the easier it will be for management to substitute other objectives for the goal of wealth maximization.“ E. G. Furubotn und S. Pejovich, *Property Rights and Economic Theory*, a.a.O., S. 1149.

¹⁰³ Vergleiche J. H. Furth, *Nationale Bankensysteme*, (VI) Vereinigte Staaten von Amerika, *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*, Band 1, 1956, S. 621 - 630, insbesondere S. 625.

Dienst der Aufrechterhaltung etablierter Kontrollverhältnisse stehen, kann sich in der Bundesrepublik Deutschland kein leistungsfähiger Markt für unternehmerische Kontrollrechte bilden. Als Beitrag zur Öffnung der Märkte für Verfügungsmacht kann deshalb die Verwirklichung eines Vorschlags der Monopol-Kommission angesehen werden. Darin wird empfohlen, den Kreditinstituten den Eigenerwerb von Anteilen an Nichtbanken zu untersagen, sofern die Beteiligung fünf Prozent der Summe der Kapitalanteile übersteigt¹⁰⁵.

Da sich Märkte für „corporate control“ nur auf der Grundlage eines freiwilligen Eigentumsverkehrs entwickeln können, böte sich als weitere Maßnahme die Beseitigung diskriminierender Belastungen des Aktienbesitzes mit der Folge einer Aufwertung der Aktie als Anlageform an. Unterstellt man eine steuerlich bedingte Benachteiligung potentieller Aktionäre und berücksichtigt man die Tragweite dieser Tatsachen im Hinblick auf die Entstehung funktionsfähiger Märkte für „corporate control“, so wird man jener Ansicht noch zurückhaltender begegnen, nach der die Verdünnung der Rechte der Anteilseigner und die Herrschaftsanmaßung des Managements nicht in erster Linie auf gesetzliche Regelungen zurückzuführen sind, sondern auf die Kosten der Kontrolle des Managements¹⁰⁶. Selbst mit noch so hohem Kostenaufwand dürfte es den Aktionären nicht gelingen, eine Kontrolle zu erzwingen, die jenem Herausforderungsdruck vergleichbar wäre, der von freien Märkten im allgemeinen und von solchen für „corporate control“ im besonderen zu erwarten ist.

Die Entstehung eines Marktes für „corporate control“ erfordert neben aktien- und börsenrechtlichen Voraussetzungen¹⁰⁷ auch, daß das Management nicht bereits anderen Kontrollinstanzen verpflichtet ist, die ihre Legitimation aus einer nichtwettbewerbslich-marktwirtschaftlichen Bewertung und Bewährung herleiten. So entspricht es der Logik von institutionell polarisierten Gruppen, zum Beispiel solcher, die nach dem antimarktwirtschaftlichen Modell der paritätischen Mitbestimmung von

¹⁰⁴ Unter den Gründen, die von Vertretern der Kreditwirtschaft für die Entstehung des Beteiligungsbesitzes an Nichtbanken genannt werden, rangiert die Abwehr fremden Einflusses an zweiter Stelle. Vergleiche Monopolkommission (Hrsg.), Hauptgutachten 1973/1975: Mehr Wettbewerb ist möglich, 2. Auflage, Baden-Baden 1977, S. 291.

¹⁰⁵ Ebenda, S. 296.

¹⁰⁶ So E. G. Furubotn und S. Pejovich (a.a.O., S. 1149 und die dort angegebene Literatur): „It should be noted that the attenuation of the stockholders' property rights in the firm and the 'rule of management' result not from legal restraints on private property rights, but from the costs to the owners of detecting and policing managerial decisions and of enforcing wealth maximizing behavior.“

¹⁰⁷ Diese Voraussetzungen sind nach H. Dietrich (a.a.O., S. 19) in der Bundesrepublik Deutschland gegenwärtig nicht erfüllt.

Gesetzes wegen zu organisieren sind, daß sie im Regelfall keine solche Lösungen herbeizuführen vermögen, wie sie auf Märkten entstehen würden. Um beim Beispiel der Mitbestimmung zu bleiben: Ein wichtiger Zweck besteht darin, über eine Einschränkung der Gewerbefreiheit und durch Einengung der spezifisch unternehmerischen Aufgabe, Kapital und Arbeit zu einem Produktionserfolg zu kombinieren, partiell zur Sicherung von „angestammten“ Arbeitsplätzen beizutragen, wobei — und das ist entscheidend — dieses Problem aus der privatautonomen Zuständigkeit herausgenommen und zu einer notfalls mit staatlichen Mitteln — vor allem einer „demokratisierten“ Geldpolitik — zu sichern den öffentlichen Angelegenheit erhoben wird. Da sich mit der paritätischen Mitbestimmung — und gleiches gilt für bestimmte Formen der staatlichen Investitionslenkung — ein Übergang vom weiten Substanz- zum engen Funktionseigentum an den Unternehmen vollzieht, ändert sich zwangsläufig auch die Ordnungsgrundlage der unternehmerischen Legitimation und Kontrolle. Denn das Funktionseigentum zwingt zum Aufbau der Rechtsordnung „von oben“, das heißt letztlich vom Staat her, während die am Substanzeigentum orientierte Rechtsordnung „von unten“ her, also beim einzelnen beginnt¹⁰⁸.

f) Folgerungen

Die Ebenen wettbewerblicher Marktkontrollen, die zur Sicherung der Eigentumsrechte von Aktionären beitragen können, lassen sich nunmehr systematisch nach folgenden Effizienzkriterien ordnen in

- (1) den Markt für die von einem Unternehmen angebotenen Produkte (Unternehmergewinn),
- (2) den Markt für unternehmerische Leitungsaufgaben (Unternehmerlohn),
- (3) den Markt für Anteilsrechte (Kursentwicklung an den Aktienbörsen),
- (4) den Markt für unternehmerische Verfügungsmacht (Prämie für „Corporate Control“).

Weiter können die Möglichkeiten des sog. Insider Trading¹⁰⁹ und der Kontrolle durch Börsenspezialisten¹¹⁰ genannt werden, da aus beiden Informationsquellen ein Wissen gewonnen werden kann, das im jewei-

¹⁰⁸ Vergleiche H.-H. Pawłowski, a.a.O., S. 419.

¹⁰⁹ Darunter wird die entgeltliche Lieferung von exklusiven Informationen durch Insider verstanden. Zu diesem umstrittenen Verfahren vergleiche R. A. Posner, *Economic Analysis of Law*, a.a.O., S. 183.

¹¹⁰ In den USA gibt es mehr als 12 000 registrierte Finanzanalytiker, die in einem harten Konkurrenzkampf vollberuflich auf der Suche nach Unter- oder Überbewertungen sind. Vergleiche B. Gerber, *Markteffizienz und Finanzanalyse. Wachsender Erkenntnisstand der Kapitalmarkttheorie*, Neue Zürcher Zeitung, Fernausgabe Nr. 126 vom 2. 6. 1977, S. 12.

ligen Marktpreis einer Aktie noch nicht verarbeitet ist und deshalb nicht selten zu beachtlichen Preisen verkauft wird.

Angesichts dieser Kontrollmöglichkeiten drängt sich der Schluß auf, daß die vermögenstheoretische Deutung von Tatbeständen einer vermeintlichen oder wirklichen Aushöhlung von Eigentumsrechten als Ursache für Effizienzverluste offensichtlich zu stark vom Scheinproblem der „Aktionärsdemokratie“ oder von oberflächlich analysierten empirischen Befunden über die Entwicklung der Kontrollverhältnisse bestimmt ist. Wenn zum Beispiel in den USA zwischen 1929 und 1963 der Anteil der unter sogenannter Managementkontrolle stehenden Unternehmen an der Zahl der untersuchten Firmen von 40 auf 76 % gestiegen ist¹¹¹, dann sagt diese Verschiebung ohne weitere Informationen nichts über die Entwicklung des wirklichen Einflusses der Anteilseigner über „ihre“ Unternehmungen aus. Völlig verfehlt wäre es, würde daraus eine systeminhärente Neigung der Marktwirtschaft zur Trennung von Eigentum und Kontrolle gefolgt.

Soweit die oben genannten Kontrollebenen Funktionsschwächen aufweisen, sind diese im Regelfall durch systemfremden staatlichen Dirigismus verursacht, nicht aber durch eine systemimmanente Tendenz zur Aushöhlung von Vermögensrechten. Aber selbst in Fällen, in denen der Staat seine „Schutzenfunktion“ (F. W. Meyer) in Form einer marktwidrigen Strukturerhaltungspolitik praktiziert, wird die unternehmerische Legitimation aus haftendem Eigenkapital und aus Kompetenz im Kern nicht beseitigt, weil die gefährdeten Unternehmen im Einzelfall in aller Regel erst im nachhinein feststellen können, ob sie mit dem staatlichen Rettungsring bedacht wurden. Für das Gros der privaten Unternehmen gilt deshalb nach wie vor: Weil das Privateigentum an den Produktionsmitteln unter der Kontrolle der Konkurrenz steht, steht auch das Management unter der Kontrolle der Eigentümer, und zwar mit dem entscheidenden Vorzug, daß private Vermögensrechte in der Marktwirtschaft eine erfolgreiche Politik der Wettbewerbsordnung *tatsächlich* erlauben. Die These Streisslers¹¹², wonach „Kostensenkung, Informationssammlung und selbstexekutierende Kontrolle . . . im Preissystem nach Art und Umfang der Eigentumsrechte“ auftreten, gilt unter der Voraussetzung *wettbewerblicher Märkte* unbestreitbar in einem umfassenden Sinne¹¹³. Für wettbewerbliche Märkte sind private Vermögens-

¹¹¹ Vergleiche F. L. Pryor, *Property and Industrial Organization in Communist and Capitalist Nations*, Bloomington und London 1973, S. 117 ff. Von „Managementkontrolle“ wird in dieser Arbeit dann gesprochen, wenn niemand über mehr als 15 % der Stimmrechtsaktien verfügt.

¹¹² Vergleiche E. Streissler, Preissystem, Eigentumsrechte und politische Wahlprozesse als soziale Entscheidungsfindungen. Vortrag gehalten vor dem Ausschuß für Systemvergleich des Vereins für Socialpolitik am 16. 9. 1976, Manuskriptseite 28.

rechte eine notwendige, wenn auch keine hinreichende Bedingung. Die Zitatergänzung dürfte auch deshalb angebracht sein, weil die sozialistische Marktwirtschaft jugoslawischen Typs — und nur sie kann aus ordnungsstrukturellen Gründen eigentlich zum Vergleich herangezogen werden — in dieser Hinsicht einen Systemmangel aufweist, der irreparabel ist, wie im folgenden gezeigt wird.

B. Property Rights, unternehmerische Legitimation und Kontrolle im Marktsozialismus jugoslawischen Typs

1. Unternehmerische Legitimation als Kompetenzproblem

Unter den Bedingungen der sozialistischen Unternehmensverfassung jugoslawischen Typs¹¹⁴ ist bei den meisten Menschen eine Neigung dagehend zu beobachten, auf die ihnen als den — laut Verfassung — unmittelbaren Produzenten rechtlich zustehende Unternehmerfunktion zugunsten derjenigen zu verzichten, von denen wirkliche unternehmerische Kompetenz zu erwarten ist. Diese Neigung wird häufig als schwerwiegende Deformation der Arbeiterselbstverwaltung angesehen, weil die Fabrikdirektoren in diesen Fällen einen wesentlich größeren Einfluß haben als es der aus dem gesellschaftlichen Eigentum¹¹⁵ an den Produktionsmitteln gefolgerten „idealen“ Machtverteilung und „demokratischen“ Willensbildung in den Unternehmen entspricht.

Dieser Vorwurf des „Managerismus“ ist einer verzerrten Ordnungsperspektive zuzuschreiben. Wenn nämlich in der wirtschaftlichen Wirk-

¹¹⁴ Nach der empirischen Analyse von *Kania* und *McKean* (a.a.O., S. 287 ff.) gibt es keine Hinweise dafür, daß die Kräfte der Konkurrenz jenes Element darstellen, welches das Ausmaß der Verhaltensunterschiede zwischen Unternehmen, die unmittelbar von Eigentümern und solchen, die von Managern kontrolliert werden, einschränkt. Diese Beobachtung steht nicht im Widerspruch zu der hier vertretenen Meinung. Denn die von Kania und McKean in Betracht gezogenen Wettbewerbsformen beschränken sich auf nur eine der genannten Marktcontrollenbenen.

¹¹⁵ Zu den Ordnungsgrundlagen und Problemen dieses Wirtschaftssystems dezentraler Planung und Lenkung bei gesellschaftlichem („sozialisiertem“) Eigentum an den Produktionsmitteln vergleiche die von *Hannelore Hamel* mit einer Einführung herausgegebene Aufsatzsammlung „Arbeiterselbstverwaltung in Jugoslawien“, Beck’sche Schwarze Reihe, Band 113, München 1974 sowie *Th. Eger* und *H. Leipold*, Die jugoslawische Arbeiterselbstverwaltung im Experiment, in: *H. Leipold* (Hrsg.), Sozialistische Marktwirtschaften, Beck’sche Schwarze Reihe, Band 124, München 1975, S. 21 – 47.

¹¹⁶ Einen gründlichen Überblick über die rechtlichen Ausprägungen und ökonomischen Wirkungen des gesellschaftlichen Eigentums in dieser Wirtschaftsordnung geben *K. C. Thalheim*, Formen und Bedeutung des Eigentums an Produktionsmitteln in marktsozialistischen Systemen, in: *Chr. Watrin* (Hrsg.), Studien zum Marktsozialismus. Schriften des Vereins für Sozialpolitik, N. F. Band 86, Berlin 1976, S. 61 – 90 sowie *D. Fuchs*, Zum Begriff und ökonomischen Inhalt des „gesellschaftlichen Eigentums“ an Produktionsmitteln, in: *H. Hamel* (Hrsg.), Arbeiterselbstverwaltung in Jugoslawien, a.a.O., S. 29 – 40.

lichkeit Jugoslawiens nur eine Minderheit vom Recht der Unternehmertätigkeit faktisch Gebrauch macht, so darf dies — abgesehen von der Unmöglichkeit der unmittelbaren und einheitlichen Willensbekundung aller „unmittelbaren“ Produzenten — als Beweis für eine erwartungsgemäß auch hier nur begrenzt gegebene Übereinstimmung von formalrechtlicher Legitimation und tatsächlicher Kompetenz gewertet werden. Dies zeigt das häufig beschriebene „unternehmerische“ Abstinentzverhalten der meisten jugoslawischen Arbeiter, deren Verständnis von selbstbestimmter „demokratischer“ Willensbildung sich offensichtlich in der naheliegenden Einsicht äußert, daß jede Unternehmung eine handlungsfähige Leitung mit klaren Führungskompetenzen und eine entsprechend organisierte innerbetriebliche Willensbildung und -äußerung braucht.

Den gesetzlich verliehenen Anspruch, unmittelbare Produzenten zu sein, realisieren die Arbeiter durch Delegation eines Teils ihrer unternehmerischen Entscheidungsbefugnis auf bestimmte Selbstverwaltungsorgane, insbesondere den Arbeiterrat, und über diesen auf die Unternehmensleitung. Würde diese Funktionenteilung nicht in einer bestimmten Weise gesetzlich vorgeschrieben, so wäre gleichwohl zu erwarten, daß die Arbeiter versuchen würden, sich im innerbetrieblichen Willensbildungs- und Entscheidungsprozeß auf eine Kompetenz zurückzuziehen, die mit ihrer ausgeübten Betriebsfunktion entsprechend ihrer individuellen Befähigung und Interessenlage in Einklang steht. Die Frage, ob diese Funktionenteilung überwiegend aus Selbsteinsicht im Eigeninteresse oder aus der Zwangslage der Arbeiter entspringt, andernfalls keine tüchtigen Führungskräfte zu bekommen, ist für das Ergebnis unerheblich.

Die in idealisierenden Darstellungen der Arbeiterselbstverwaltung diskutierte Frage, was geschehen würde, wenn die unmittelbaren Produzenten vom Schein zum Sein der ihnen gesetzlich eingeräumten unternehmerischen Legitimation übergehen und „ihre“ Produzenteninteressen gegenüber der Betriebsleitung wirklich durchsetzen und dadurch die Arbeiterselbstverwaltung erstmals „richtig“ in Aktion setzen würden, offenbart mangelndes Verständnis für die Abstinentzmotive der Arbeiter und unrealistische Vorstellungen über den Zusammenhang von Mitbestimmung und Kompetenz, wie dieser sich aus der Sicht des einzelnen darstellt, wenn er wirklich frei mitbestimmen kann. Wenn die Arbeiter ihre Interessen gegenüber der Betriebsleitung einfach dadurch zu wahren versuchen, daß sie der Exekutive die unternehmerischen Entscheidungsbefugnisse viel weitgehender überlassen als es dem Organisationsmodell der Arbeiterselbstverwaltung entspricht, so legt dies den Schluß nahe, daß die Arbeiter damit ihrer Einschätzung der Effektivität der eigenen Mitbestimmungskompetenz folgen. Insoweit geben die Arbeiter zu erkennen, daß sie den der selbstverwalteten Unterneh-

mung nachgesagten Vorteil des geringen Unterschieds zwischen dispositiver und ausführender Tätigkeit in Wirklichkeit als korrekturbedürftigen Nachteil empfinden.

Akzeptiert man, daß die Menschen sich in jeder Wirtschaftsordnung am liebsten so verhalten, wie es ihren Fähigkeiten, Neigungen und Interessen am ehesten entspricht, und daß sie dabei keine Rücksicht nehmen auf betriebsdemokratische Idealvorstellungen, dann kann der auch durch betriebssoziologische Untersuchungen bestätigte dominierende Einfluß des Direktors und der weiteren Exekutivorgane bei wichtigen unternehmerischen Entscheidungen nicht verwundern. Man kann zwar jedem Arbeiter, sobald er einem Betriebskollektiv angehört, mit Brief und Siegel den Anspruch vermitteln, rechtlich ein geborener Unternehmer zu sein, doch vermag offenbar selbst die kostenlose Versorgung mit einem solchen Titel keine unternehmerische Befähigung zu erzeugen oder solche Strukturänderungen zu erzwingen, die der Entfaltung unternehmerischer Potenz förderlich sind.

Aus der kompetenzbedingten Funktionenteilung entsteht also auch bei gesellschaftlichem Eigentum an den Produktionsmitteln in einem Prozeß der *realen* ökonomischen Ordnungsbildung eine Unterordnung der Belegschaftsmitglieder unter die Ziele und Direktiven der Unternehmensleitung. Faktisch entstehen dadurch Quasi-Lohnarbeitsverhältnisse. Wenn nun gleichwohl in der Literatur „kapitalistische“ und im gleichen Atemzug „staatssozialistisch-bürokratische“ Unternehmen als vertikal oder hierarchisch-autoritär strukturiert, dagegen die „arbeiter selbst verwalteten“ Betriebe jugoslawischen Typs als horizontal oder demokratisch geordnet bezeichnet werden, so hat eine derartige Klassifikation zumindest für den Vergleich zwischen Marktwirtschaften liberalen und jugoslawischen Typs keinen Informationswert. Zum einen werden dabei offensichtlich ordnungspolitische Idealvorstellungen und ordnungspolitische Wirklichkeiten konfundierte; zum anderen verlieren die genannten Begriffspaare angesichts der unausweichlichen innerbetrieblichen Funktionenteilung auf der Grundlage von kompetenzbestimmten Kontrakt- oder Quasi-Kontraktbeziehungen in dem Augenblick ihren Sinn, in dem die Verträge über Funktionszuweisungen nach freier Wahl zustande kommen können, was für die Marktwirtschaft liberalen Typs in fast jeder Hinsicht eher zutreffen dürfte als für die Marktwirtschaft jugoslawischen Typs. Offensichtlich lassen sich aus der angeführten systemvergleichenden Begriffsanalyse nur Erkenntnisse von jener Art gewinnen, die vorher in die Definitionen hineingelegt wurden¹¹⁶.

¹¹⁶ Walter Eucken hat dieses wirklichkeitsfremde Verfahren als „Begriffsnationalökonomie“ charakterisiert. W. Eucken, Die Grundlagen der Nationalökonomie, 8. Auflage, Berlin, Heidelberg und New York 1965, S. 26 - 30.

2. Gesellschaftliches Eigentum, unternehmerische Legitimation und Kontrolle als Problem divergierender Funktions- und Risikoteilung

Geht man davon aus, daß die in der Arbeiterselbstverwaltung von spezialisierten Unternehmerpersönlichkeiten ausgeübte Entscheidungskompetenz geradezu als Ausdruck des Wunsches der meisten Arbeiter zu interpretieren ist, sich dadurch in Fragen der Unternehmensführung vor der eigenen Inkompetenz zu schützen, so bleibt gleichwohl zu prüfen, ob die jugoslawische Unternehmensverfassung dem vorhandenen unternehmerischen Potential in ähnlicher Weise Spielraum läßt wie es in der freien Marktwirtschaft möglich ist¹¹⁷. Im hier kritisierten vermögens-theoretischen Ansatz wird die vollständige Vergleichbarkeit des Vorgangs der Legitimation und Aktualisierung von unternehmerischer Kompetenz für alle Wirtschaftssysteme stillschweigend unterstellt. Dagegen spricht folgendes Argument:

Erkennt man an, daß das Eigentum die Minimierung ökonomischer Fehlentscheidungen nur dann in bestmöglicher Weise erlaubt, wenn alle seine Teilungen freiwillig eingegangen und freiwillig aufgelöst werden können¹¹⁸, so bedeutet dies für die hier interessierende Frage: Privateigentum erleichtert die klare Abgrenzung von unternehmerischer Kompetenz und vermindert von daher die Kosten, Kompetenz zu erkennen, zur Geltung zu bringen und zu kontrollieren. Beim Privateigentum an Produktionsmitteln im Sinne des Substanzeigentums trägt der Eigner von haftendem Kapital das Unternehmerrisiko als Korrelat zu seiner direkten oder indirekten Befugnis zur Entscheidung über die Kapitalnutzung, wobei das dem Eigentum zukommende Gebrauchs- und Nutzungsrecht nicht als *völlig verselbständigte* (originäres) Recht ausgeübt werden kann. Dieses Prinzip gilt für die Unternehmensverfassung jugoslawischen Typs nur in einem wesentlich eingeschränkten Sinne:

Bei Geltung des „Gesetzes der Werterhaltung des sozialistischen Eigentums“, bei gesetzlichem Verbot des Privateigentums an den Produktionsmitteln im Bereich des sogenannten Arbeitseigentums und bei vollständiger Herrschaft einer Partei über die staatliche Rechtsmacht¹¹⁹ läßt die

¹¹⁷ Vergleiche hierzu K. C. Thalheim, a.a.O., S. 76 ff.

¹¹⁸ Vergleiche E. Streissler, a.a.O., S. 101.

¹¹⁹ Ein Arbeiterselbstverwaltungssystem unter jugoslawischen Bedingungen kann nach Darstellung von St. Dolanc, dem Sekretär des Exekutivkomitees des kommunistischen Parteipräsidiums, nicht ohne die alleinherrschende Staatspartei, den Bund der Kommunisten, existieren. Dolanc läßt keinen Zweifel daran, daß die kommunistische Partei Jugoslawiens in Zukunft noch umfassender als bisher die Arbeiterselbstverwaltung beherrschen wird. Zitiert nach S. Stankovic, Party Dictate or Workers' Self-Management? That is the Question. Radio Free Europe Research, RAD Background Report/14 (Yugoslavia) vom 20. 1. 1977. Damit wird bestätigt, daß über die Lebensfähigkeit dieser Wirtschaftsordnung die Staatspartei und nicht die ökonomische Effizienz

Kombination von gesellschaftlichem Eigentum auf der einen Seite und der unter den genannten Bedingungen unvermeidlichen gesamtschuldnischen Haftung des Staates¹²⁰ auf der anderen Seite einen nach parteipolitischen Maßstäben legitimierten Auswahlmechanismus und Handlungsspielraum für die Unternehmensleiter erwarten, getreu dem systemübergreifenden Prinzip „Wer haftet, bestimmt“. Für die Auswahl von parteiroyalen Managern müssen aber nicht unbedingt jene Eigenschaften bestimmd sein, die einen initiativen Unternehmer in einer Marktwirtschaft liberalen Typs kennzeichnen, zumal das gesellschaftliche Eigentum aus naheliegenden Gründen einer *risikolosen Verselbstständigung* des Gebrauchs- und Nutzungsrechts zum Zwecke privater Vorteilsaneignungen Tür und Tor öffnet.

Um dem entgegenzuwirken, ist — wie auch das jugoslawische Beispiel zeigt — eine Vielzahl von Regulativen und einengenden Gesetzen notwendig, um das Kollektiveigentum zwischen den als relevant angesehenen Gruppen „gerecht“ aufzuteilen. Hierfür fehlt jedoch offensichtlich ein Zuteilungskriterium, das dem Erfordernis der Einheit von Funktions- und Risikoteilung des Eigentums auch nur annähernd angemessen Rechnung tragen könnte. Erkennbar wird dies unter anderem an der äußerst stark differierenden Einkommenslage der Beschäftigten in den verschiedenen Unternehmen. Die auffälligen Einkommensdisparitäten sind wohl nur zu einem sehr geringen Teil durch Leistungsunterschiede gerechtfertigt. Wer — von welchen Umständen auch immer begünstigt — in einem *kapitalintensiv* arbeitenden Unternehmen tätig sein kann, verdient dadurch mehr, daß ihm die Anteile am Unternehmensertrag, die eigentlich der Überlassung der Nutzung des „gesellschaftlichen“ Kapitals zuzurechnen sind, zufallen. In den von der Produktivitätsentwicklung be nachteiligten *arbeitsintensiv* produzierenden Arbeiterkollektiven kann dagegen überwiegend nur der reine Arbeitsertrag die Einkommenslage bestimmen. Die jugoslawische Art von Produzentensozialismus offenbart damit ein *syndikalistisches* Grundprinzip der Privatisierung des gesellschaftlichen Eigentums, das der englische Nationalökonom H. D. Robertson in einem anderen Zusammenhang wie folgt beschrieben hat: „Die Bergwerke den Bergleuten, die Eisenbahn den Eisenbahnern — und der Straßenschmutz den Straßenkehrern¹²¹.“

entscheidet, wie S. Pejovich (*The Capitalist Corporation and the Socialist Firm*, a.a.O., S. 17) meint. Tatsächlich gibt es nirgendwo Anzeichen dafür, daß sich eine sozialistische Marktwirtschaft jugoslawischen oder ähnlichen Typs *spontan* aus Gründen überlegener Effizienz oder Menschenfreundlichkeit durchsetzen könnte.

¹²⁰ Nach Dieter Fuchs geht die staatliche Rechtsmacht in Jugoslawien über eine allgemeine Wirtschaftsaufsicht weit hinaus, sie zeigt Eigentümerqualitäten. „Dies spricht dafür, eine Eigentumsspaltung mit dem Staat als Ober-eigentümer und dem Unternehmen als Untereigentümer anzunehmen.“ D. Fuchs, a.a.O., S. 39.

Wie groß auch immer der parteipolitische Einfluß auf die Auswahl der Unternehmensleiter einzuschätzen sein mag, kann dahingestellt bleiben. Wichtiger ist nämlich die Frage nach den ökonomischen Interessen, die der unternehmerisch befähigte Direktor überhaupt ernsthaft vertreten kann, wenn es bei gesellschaftlichem Eigentum zwar eine Funktionenteilung, aber keine auch nur annähernd kongruente Risikoteilung des Eigentums und damit keine wirkliche Haftungskompetenz der verschiedenen Gruppen gibt, die innerhalb und außerhalb der Unternehmen zur Einflußnahme legitimiert sein sollen. Sollte der Unternehmensleiter seine eigenen Interessen, die der Partei, der Gesellschaft, der Gewerkschaft oder der Betriebsangehörigen in den Vordergrund stellen? Man müßte eigentlich erwarten, daß es in einer solchen Wirtschaftsordnung äußerst gefährlich ist, ohne zusätzliche Absicherungen Unternehmen zu leiten. Denn die mangelnde Begrenzbarkeit der Verantwortung widerstrebt der Erfahrung, daß jede Verantwortlichkeit, um wirkungsvoll zu sein, genau bestimmt und personalisiert sein muß¹²². Vor diesem Hintergrund läßt sich aus vermögenstheoretischer Sicht eine Verhaltensweise deduzieren, die sowohl den Interessen der Betriebsleiter als auch der Arbeiter in einer spezifischen Weise Rechnung trägt:

Überall dort können verhältnismäßig klar umrissene Verantwortlichkeiten entstehen, wo sich Gelegenheiten für private Aneignungen des gesellschaftlichen Eigentums im Sinne des Konzepts der „Internalisierung von Externalitäten“ ergeben. Es liegt nahe, in solchen Gelegenheiten, die in der syndikalistischen Eigentumsordnung Jugoslawiens in mancher Hinsicht den Charakter von „Wildfangrechten“ haben, den entscheidenden Ansatz zu sehen, der es den Betriebsdirektoren erlaubt, jene zusätzlichen Absicherungen für kompetente unternehmerische Entscheidungen zu erlangen, die die legale Ordnung ihnen verweigert.

Offensichtlich können von allen gesellschaftlichen Gruppen am ehesten die „unmittelbaren“ Produzenten ein klar abgrenzbares Funktionseigentum begründen, und zwar an ihrem angestammten Arbeitsplatz. Demzufolge wird sich das Interesse der Arbeiter darauf konzentrieren, dieses Eigentumsrecht¹²³ zu schützen und zu mehren. Voraussetzung dafür ist

¹²¹ H. D. Robertson, *Control of Industry*, London 1923, zitiert nach der deutschen Übersetzung mit dem Titel „Produktion“, Berlin 1924, S. 120. So auch W. Röpke, Artikel „Sozialisierung“, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 7. Band, Jena 1926, S. 568 f.: „Sobald sich der Staat seiner Verfügungsgewalt über die sozialisierten Produktionszweige begibt, (wird) aus der Sozialisierung eine Syndikalisierung“, d. h. eine Besitzergreifung der Produktionsmittel durch die in den einzelnen Industriezweigen Tätigen.

¹²² „Es zerstört das Verantwortungsbewußtsein ebenso, wenn einem gesagt wird, daß man für alles verantwortlich ist, als daß man für nichts verantwortlich gemacht werden kann.“ F. A. von Hayek, *Die Verfassung der Freiheit*, a.a.O., S. 102.

¹²³ Dieses „Eigentum“ vermittelt den Altbeschäftigten das Recht, eine von der Funktionenteilung divergierende Risikoteilung dergestalt vorzunehmen, daß ein weitgehendes, nur durch ein Verteilungsverbot im Falle der Veräuße-

in erster Linie, daß die Unternehmensführung auf die für die freie Marktwirtschaft typische offene Konkurrenz beim Faktoreinsatz entsprechend der Entwicklung der Faktorpreisrelationen verzichtet. Die Möglichkeit des Managements, die Beschäftigtenzahl ihrer Betriebe möglichst nur in zeitlicher und intensitätsmäßiger Hinsicht an veränderte Beschäftigungslagen anzupassen, im übrigen aber ausschließlich das Kapital als vollständig variable Faktormenge zu behandeln, wird durch folgende Umstände erleichtert:

(1) Der Zwangscharakter der jugoslawischen Unternehmensverfassung schließt im hier interessierenden Betriebsgrößenbereich die Konkurrenz von Unternehmen aus, die über eine höhere Substitutionselastizität nach Maßgabe der tatsächlichen Faktorknappheiten einen Wettbewerbsvorsprung erlangen könnten, wobei die notwendige außenwirtschaftliche Absicherung der gesetzlich vorgeschriebenen Organisationsform der Unternehmen durch Handelsbeschränkungen und Devisenbewirtschaftung herbeigeführt wird.

(2) Das Interesse der Arbeiter an einer wirksamen Absicherung des geschilderten *originären* Prozesses der syndikalistischen Aneignung gesellschaftlichen Eigentums läßt erwarten, daß sie den Betriebsdirektoren jenen Weg freimachen, auf dem sich diese — gleichsam in einem *derivativen* Prozeß der privaten Aneignung gesellschaftlichen Eigentums — in die *letztlich* risikofreie Funktionenteilung einreihen können. Dies kann dadurch geschehen, daß sich die Unternehmensleiter im Maße ihrer Verfügung über seltene Qualifikationen von den unmittelbaren Produzenten Sonderrechte einräumen lassen, die es ihnen erlauben, auch die eigenen Property Rights anzureichern und vor Gefahren der Aushöhlung zu schützen. Hier wie auch sonst gilt: Mit der Knappeit wächst das Interesse an der Absicherung unternehmerischer Kompetenz, zumal dann, wenn die damit verbundenen Kosten auf andere überwälzt werden können. Möglicherweise bildet dieser Interessenverbund auf der Grundlage einer Funktionenteilung im Aneignungsprozeß gesellschaftlichen Eigentums den wirksamsten Schutz gegen die Neigung dieser Wirtschaftsordnung zu einer weitgehenden Politisierung des unternehmerischen Handlungsspielraums. Allerdings ist zu erwarten, daß die Initiativen Unternehmertypen praktisch daran gehindert sind, solche Neue-

rung begrenztes kollektives *de facto*-Eigentum an den Produktionsmitteln entsteht, das auch das Recht der Verwirtschaftung des *de jure*-Gesellschaftseigentums einschließt. Diese syndikalistische Form der Privatisierung des Funktionseigentums kommt dann ökonomisch der Auflösung des staatlichen Substanzeigentums gleich. Damit wird die Ansicht bestätigt, daß auch für diese Wirtschaftsordnung die Alternative nicht privates oder gesellschaftliches Eigentum ist, „sondern Privateigentum mit Verfügungsbeschränkungen oder gesellschaftliches Eigentum mit Nutzungsrechten für einzelne oder Kollektive.“ *Chr. Watrin, Selbstverwaltete Unternehmen und Produktionsmittel-eigentum*, in: *Chr. Watrin und H. Willgerodt (Hrsg.), Widersprüche der Kapitalismuskritik*, a.a.O., S. 163.

rungen in der Produktionstechnik, die eine Entlassung oder andere Formen der Schlechterstellung von Belegschaftsmitgliedern nach sich ziehen könnten (vor allem im Gefolge arbeitssparender Rationalisierungsinvestitionen), durchzusetzen. Die Kreativität der Unternehmer hat sich dann aber an der Nebenbedingung, die leicht zur Hauptbedingung der Faktoreneinsatzpolitik werden kann, zu bewähren, die angestammten Arbeitsplätze zu schützen. Man könnte diesen Zweck auch so formulieren: Die Arbeiter brauchen kreative Unternehmer, um die Kosten ihrer Immobilität zu minimieren und möglichst weitgehend auf die Gesellschaft abzuwälzen.

Mit dieser Zielsetzung wird aber ein bedeutender Anlaß für produktivitätsfördernde unternehmerische Pionierleistungen hinfällig. Auch ist kaum noch mit jener *präventiven* Anpassungsflexibilität der Arbeiter und „ihrer“ Betriebe zu rechnen, die bei freiem Wettbewerb erwartet werden kann, weil seine Ergebnisse, einschließlich der Wirkungen von Faktorpreisänderungen auf das Faktoreinsatzverhältnis nicht voraussagbar sind. Aus diesem Grunde müssen sich alle Beteiligten vorsorglich darauf einstellen, daß — wie von Hayek es formuliert — „gewisse Absichten vereitelt und gewisse Erwartungen enttäuscht“ werden¹²⁴. Die These von Wallraff¹²⁵, nach der ein Management von Format ziemlich unabhängig von der Beziehung, in der es zu irgendeinem Eigentümer steht, volkswirtschaftlich höchst erwünschte Leistungen vollbringe, ist deshalb bei näherer Betrachtung der Wirklichkeit mehr als fragwürdig. Denn offensichtlich gelingt es in der jugoslawischen Arbeiterselbstverwaltung nicht, das Eigentum an den Unternehmen *sozial* so zu gestalten¹²⁶, wie es dem vielbewunderten Anspruch dieser Ordnung auf vollständige Verhinderung der Ausbeutung des Faktors Arbeit entspricht¹²⁷.

¹²⁴ F. A. von Hayek, Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, in: Freiburger Studien, Gesammelte Aufsätze von F. A. von Hayek, Tübingen 1969, S. 250.

¹²⁵ J. Wallraff, Eigentum, Markt und Mitbestimmung, in: Schriftenreihe Mitbestimmung Nr. 3, Düsseldorf 1968, S. 54.

¹²⁶ Zur Analyse der volkswirtschaftlichen Konsequenzen vergleiche aus der neueren Literatur vor allem G. Gutmann, Das Beschäftigungsoptimum für den Produktionsfaktor Arbeit in der marktsozialistischen Unternehmung. Eine modelltheoretische Betrachtung, in: Chr. Watrin (Hrsg.), Studien zum Marktsozialismus, a.a.O., S. 9 – 34. U. Wagner, Das Zielsystem der selbstverwalteten Unternehmung und sein Einfluß auf Beschäftigung und Beschäftigungspolitik, ebenda, S. 35 - 60.

¹²⁷ Nach K. H. Biedenkopf (Unternehmensrecht als Funktion der Ordnungspolitik, in: Chemie und Fortschritt, Heft 3, 1974, S. 14 ff.) gibt es auch in der Bundesrepublik Deutschland Anzeichen dafür, daß sich das Management — und dies gelte in besonderem Maße für Spitzenkräfte — im Zuge der durch risikofreie externe Kontrolle und Demokratisierung gekennzeichneten Mitbestimmung gleichfalls außerhalb der eigentlichen gesellschaftsrechtlichen Regelungen Kompetenzen für eine gedeihliche Arbeit — im Sinne einer zweitbesten Lösung — zusichern läßt. Ob in ähnlicher Weise Möglichkeiten für eine kartellartige Bildung und Sicherung von risikofreien Sonderrechten der Ar-

(3) Das gesellschaftliche Eigentum im Sinne dieser Wirtschaftsordnung kann auf keiner der oben genannten Ebenen der Marktkontrolle wettbewerbskonform gemacht werden, so daß dem originären und derivativen Sonderrecht der Betriebsangehörigen am gesellschaftlichen Eigentum auch von der wirksamsten Form externer Kontrolle, dem Wettbewerb, keine entscheidende Gefahr droht. Vor allem kann die potentielle Konkurrenz durch spontane Neugründungen aus dem In- und Ausland in dieser Wirtschaftsordnung kaum wirksam werden. Prinzipiell können Betriebe von Gebietskörperschaften, gesellschaftlichen Organisationen (also von der Partei und den Gewerkschaften), bestehenden Betrieben und anderen Selbstverwaltungsorganen (Banken) gegründet werden. Privaten Betriebsgründern droht bei Überschreitung einer Arbeitnehmerzahl von fünf die Überführung in das gesellschaftliche Eigentum. Ein Privatunternehmer wird sich angesichts drohender Vergesellschaftung seines Kapitals wohl davor hüten, gegebene Chancen eines Größenwachstums bis zur Konkurrenz für arbeiterselbstverwaltete Unternehmen zu nutzen¹²⁸.

Die Offenheit der Märkte, mag sie formal auch bestehen, ist von daher materiell entscheidend eingeengt. Infolge des Fehlens von haftungswillem Privatkapital bedarf also die für die Lebenskraft des Wettbewerbs entscheidende unternehmerische Aktion „neu gegen alt“ der Legitimation durch andere Stellen, deren Interesse an einem intensiven Wettbewerb allerdings kaum vorausgesetzt werden kann. In Frage kommen dafür nämlich in erster Linie bestehende Unternehmen. Sie aber werden höchstens dann aktiv, wenn ihre Neugründungen keine Konkurrenz bedeu-

beitnehmer am Eigentum der Aktionäre entstehen können, hängt wesentlich davon ab, ob die Führungskräfte beim Faktoreinsatz über einen freien Handlungsspielraum verfügen, ob freie Märkte für Güter und Kapital nach innen und außen bei durchgehend freier Wahl der Unternehmerverfassung bestehen und ob der Staat auf Erhaltungsinterventionen und eine liederliche Geld- und Kreditpolitik verzichtet. Eine bedeutsame Ersatzkontrolle sieht Biedenkopf in den Fremdkapitalgebern, die sich nach Maßgabe ihrer Bedeutung für die Finanzierung der Unternehmen die Entscheidung zur jederzeitigen Kündigung ihres Engagements vorbehalten werden oder sich vertragliche Nebenvereinbarungen im Sinne von Mitwirkungsrechten an den unternehmerischen Entscheidungen einräumen lassen. Die besondere Wirksamkeit dieser Kontrolle gegenüber den Sonderinteressen des Managements und der Belegschaft läßt sich aus der Einheit von Funktions- und Risikoteilung erklären, die sich im Verhalten der Außenfinanziers manifestiert. Eine externe Eigentümerkontrolle dieser Art, etwa über Banken, läßt sich im jugoslawischen Wirtschaftssystem wegen der durchgehenden Möglichkeit einer divergierenden Funktions- und Risikoteilung nicht realisieren.

¹²⁸ Private könnten allenfalls versuchen, sich mit anderen zusammenzutun und eine Produktivgenossenschaft zu gründen. Diese Organisationsform wird in Jugoslawien allerdings als Übergangsform zwischen dem privaten Handwerksbetrieb und der „vollständig entwickelten“ Arbeiterselbstverwaltung angesehen. Deshalb gelten die Tage des wachsenden Einzelunternehmens wie des Genossenschaftsunternehmens als gezählt. B. Horvat, Die jugoslawische Gesellschaft, Frankfurt/M. 1972, S. 82 ff.

ten. In zweiter Linie ist an Menschen mit Gründungsideen und mit unternehmerischer Initiative außerhalb bestehender Unternehmen zu denken. Ihnen bleibt nur der Weg, Behörden oder Banken für ihre Pläne zu interessieren und diese zur *vollen Finanzierung* zu bewegen. Da es sich bei den *Behörden* um politische Instanzen handelt, befinden sich diese in ihrer Letztverantwortung für das Eigentum an den bestehenden Unternehmen zumindest im Konkurrenzfeld dieser Betriebe in einem ähnlichen Entscheidungskonflikt wie die Unternehmensleiter bestehender Betriebe. Fällt die Entscheidung den *Banken* zu, so bietet dieser Weg keinen wirklichen Ersatz für jene Möglichkeiten zur Durchsetzung wettbewerbsaktiver Marktstrukturen, die aus individueller Dispositionsfreiheit und Verantwortung zur Gründung und zum Betrieb von Unternehmen erwachsen. Ein spezialisiertes Bankpersonal vermag nicht den wagemutigen initiativen Unternehmer mit vollhaftendem Eigenkapitaleinsatz und darauf gegründeter Kreditwürdigkeit zu ersetzen. Wenn nämlich initiative Unternehmerpersönlichkeiten auf gesellschaftliche Mittel angewiesen sind, selbst aber keine haben oder einsetzen wollen, müssen die Banken letztlich die gesamte finanzielle Verantwortung für die Neuinvestitionen übernehmen. Da sich die Risiken von Gründungsentscheidungen negativ auf das Einkommen der verantwortlichen Bankbediensteten auswirken können, ist es sehr fraglich, ob bei fehlender Privatkapitalhaftung überhaupt Interesse besteht, andere als herkömmliche Aktivitäten zu kreditieren.

Schon aus diesen Gründen lässt sich das gesellschaftliche Eigentum an den Produktionsmitteln nicht wettbewerbskonform machen; damit können aus Wettbewerbsprozessen heraus keine solchen Marktsituationen entstehen, in denen die Kosten des Arbeitsplatzschutzes der Altbeschäftigte zu einer untragbaren Last für ihre Unternehmen werden.

(5) Das gesellschaftliche Eigentum begünstigt offensichtlich eine die gesamte Volkswirtschaft durchdringende Inkongruenz zwischen Funktions- und Risikoteilung. Dies zeigt die Beobachtung, daß die Unternehmen in dieser Wirtschaftsordnung mit Fehlinvestitionen, geringer Arbeitsproduktivität, unverkäuflichen Warenlagern, unzureichender Selbstfinanzierung und Liquidität, hohen Verlusten und mit einer schlechten Schuldnermoral weiterleben können¹²⁹. Die Ursache dafür dürfte letztlich darin begründet sein, daß sich das Prinzip der Arbeiterselbstverwaltung mit ihrer typischen Trennung von Legitimation und Haftung besonders leicht im Bereich des Währungswesens dazu mißbrauchen läßt, die mit den genannten Deformationserscheinungen des Systems ver-

¹²⁹ Hierauf macht K. Gligorow, einer der Architekten der Wirtschaftsreform von 1965 aufmerksam. Vergleiche Neue Zürcher Zeitung Nr. 33 vom 3. 2. 1972, S. 17.

bundenen Kosten zu sozialisieren. Tatsache ist, daß das System der Arbeiterselbstverwaltung in Jugoslawien bisher überwiegend in einem Klima ungewöhnlich hoher Inflationsraten¹³⁰ parktiziert wurde. Dies ermöglichte es, die Kosten von Fehlinvestitionen und anderen Formen unternehmerischer Ineffizienz, insbesondere auch die verständliche Neigung der Beschäftigten zu einer — gemessen an der hohen Arbeitslosigkeit — völlig unangemessenen Überkapitalisierung der Produktion zu verschleiern oder abzuwälzen und ausscheidungsreife Unternehmen zu Lasten des realen volkswirtschaftlichen Wachstums am Leben zu halten.

Es trifft sicher zu, daß die Chancen für eine erfolgreiche Stabilisierungspolitik in Jugoslawien sehr viel pessimistischer zu beurteilen sind als in den westlichen Marktwirtschaften¹³¹, in denen die Wähler eine Chance haben, solche Parteien an die Regierungsmacht zu bringen, die eine erfolgreiche Stabilitätspolitik durchzusetzen bereit und in der Lage sind.

Nehmen wir einmal an, die jugoslawische Nationalbank würde zugunsten der Effizienz des Systems Geldwertstabilität durch eine restriktive Geldmengenpolitik ernsthaft anstreben und erreichen. Dann würden die Kosten der fremdfinanzierten Überkapitalisierung die Unternehmen auf einmal so massiv belasten, daß sich der Staat zur Vermeidung einer unübersehbaren Ausweitung der Arbeitslosigkeit durch Unternehmenszusammenbrüche gezwungen sähe, in einem Maße mit Haushaltssmitteln und anderen Hilfsaktionen zu intervenieren, daß ihm keine andere Wahl bleibt, als von seiner Verfügungsmacht als Obereigentümer der Produktionsmittel im Sinne einer zentralen Planung und Lenkung des Wirtschaftsprozesses umfassenden Gebrauch zu machen. Damit wäre der Grundsatz „Wer haftet, bestimmt!“ wieder in Kraft gesetzt, allerdings ohne dadurch die Effizienz der Volkswirtschaft verbessern zu können.

Sehr viel leichter wäre eine Stabilisierungspolitik durchsetzbar, wenn die Betriebe zur Vermeidung einer risikolosen Verlustabwälzung aus den Gewinnen einen Risiko- und Garantiefonds speisen müßten, aus dem sich der Staat im Falle der Verdünnung des zur Nutzung überlassenen gesellschaftlichen Kapitals nach vorher festgelegten Regeln schadlos halten könnte. Aus der Sicht des Obereigentümers Staat hätte der Garantiefonds den Charakter einer Kautions- oder Bürgschaft. Dementsprechend hätte das Arbeitskollektiv als Pächter von gesellschaftlichem Kapital neben der kontraktbestimmten Pacht, dem Entgelt für die Überlassung

¹³⁰ Vergleiche hierzu *D. Cassel und H. Jörg Thieme*, Makroökonomische Stabilisierungsprobleme in der sozialistischen Marktwirtschaft Jugoslawiens, in: *H. Hamel* (Hrsg.), Arbeiterselbstverwaltung in Jugoslawien, a.a.O., S. 143 bis 173.

¹³¹ Ebenda, S. 173.

der Kapitalnutzung, eine Haftungssumme zu stellen. Die Arbeiter hätten dann zu bedenken, daß sich in dem Maße, in dem sie versuchen, ihr Beschäftigungsrisiko auf Kosten Dritter zu minimieren, ihr Einkommensrisiko erhöht.

Im Gegensatz zur üblichen Zeitpacht, die im Falle der Nichtverlängerung zum Rückfall der Kaution an den Pächter führt, wäre mit der Arbeiterselbstverwaltung jugoslawischen Typs nur eine unbefristete Kollektivpacht vereinbar. Um nun die effizienzsichernde Einheitlichkeit der Funktions- und Risikoteilung des Eigentums zum bestimmenden Ordnungsprinzip der Betriebe zu erheben, müßten *erstens* die auf die einzelnen Arbeiter entfallenden Bürgschaftsverpflichtungen nach Maßgabe der Beiträge ausgewiesen werden, und *zweitens* müßten die — aus welchen Gründen auch immer — ausscheidenden Arbeiter den Anspruch auf Auszahlung ihres Anteils am Risikofonds in angemessener Form realisieren können. Ebenso wäre zu verhindern, daß nach ausreichender Auffüllung des Garantiefonds neu hinzukommende Arbeiter oder solche, die erst seit kurzer Zeit im Unternehmen tätig sind, an der nunmehr ungeschmälerten Gewinnausschüttung unterschiedslos partizipieren könnten. Der Anspruch auf Mobilisierung der Anteile hätte für den Fall des Arbeitsplatzwechsels den Vorteil, daß angesichts der zu erwartenden Kapitaleinlage die Abneigung der Altbeschäftigten gegen Neueinstellungen wenigstens zum Teil hinfällig würde. Ohne Zweifel könnte mit der Verbindung von individueller Arbeitsleistung und Kapitaldisposition eines der hartnäckigsten Mobilitätshindernisse im System beseitigt werden, nämlich die Angst, auf Anwartschaften beim Arbeitsplatzwechsel verzichten und mit verschlossenen Türen bei anderen Betrieben rechnen zu müssen. Zugleich könnte auf diesem Wege auch die Eigenkapitalbildung der Betriebe als notwendige Voraussetzung für riskante unternehmerische Aktivitäten verbessert werden. Allerdings dürfte die Fremdfinanzierung nicht — wie es seit vielen Jahren in Jugoslawien der Fall ist — wesentlich billiger und bequemer sein als die Eigenfinanzierung der Unternehmen. Dies zu verhindern wäre eben die Aufgabe einer stabilitätsorientierten Geldmengenpolitik.

Nun läuft diese hier nur in einigen Grundzügen skizzierte Lösung offensichtlich aber unvermeidlich auf eine Transformation des bestehenden Systems in Richtung auf ein liberales marktwirtschaftliches Konzept der betrieblichen Vermögens- und Haftungsbeteiligung der Arbeiter hinaus¹³². Hierzu müßte die ideologische Berührungsangst gegenüber dem Privateigentum an den Produktionsmitteln, die für die Arbeiterselbstverwaltung jugoslawischen Typs kennzeichnend ist, überwunden

¹³² Vergleiche etwa den Vorschlag des Sachverständigenrates zur „Gewinnbeteiligung bei begrenzter Haftung“, in: Jahresgutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Drucksache 7/4326 vom 24. 11. 1975, S. 148 ff.

werden. Außerdem müßte der Staat den Fall einer Abwanderung der Arbeiter, die zur weitgehenden oder gar vollständigen Aufzehrung des Garantiefonds führen könnte, tolerieren. Dürften nämlich die betroffenen Unternehmen mit dem Rettungsring des Staates rechnen, wäre eine erfolgreiche Stabilisierungspolitik unmöglich.

Zu Ende gedacht ist die Ansicht, durch die Zulassung von persönlichem Eigentum am Betriebsvermögen und von Kapitalmärkten sowie durch die Reduzierung des einseitigen Einflusses der Arbeiter auf die Faktorkombination ließe sich das Effizienzdefizit gegenüber der Marktwirtschaft liberalen Typs beseitigen, gleichbedeutend mit der Empfehlung, die wirtschaftliche und politische Ordnung Jugoslawiens aufzugeben¹³³. Wenn aber die jugoslawische Unternehmensverfassung sich offensichtlich nicht in der Verwirklichung einer leistungsfähigen Wettbewerbsordnung im Sinne einer freien Marktwirtschaft zu bewahren hat, dann bleibt zu fragen, ob sie zumindest bisher nicht in erster Linie als eine jener Ordnungslösungen anzusehen ist, die einer politischen Diktatur wenigstens im ökonomischen Bereich den Schein der demokratischen Legitimität verleihen sollen¹³⁴? Die vollständige Abschirmung dieser Unternehmensverfassung gegen konkurrierende Lösungen deutet darauf hin. Man wird deshalb zögern dürfen, in den nach 1965 unternommenen Reformexperimenten in erster Linie Versuche zu sehen, um der Interessenharmonie zwischen den Betrieben und der Gesellschaft zu dienen, wie Furubotn und Pejovich meinen¹³⁵. Ebensogut kann in diesen Reformen vor allem ein Mittel zur Sicherung des Einflusses „der“ Partei auf das Betriebsgeschehen gesehen werden. An dieser Aufgabe gemessen, hat die jugoslawische Arbeiterselbstverwaltung zweifelsohne komparative Effizienzvorteile gegenüber der freien Marktwirtschaft.

Im übrigen lassen sich die ökonomischen Effizienzschwächen einer einseitig an den Interessen der Beschäftigten orientierten Wirtschaftsordnung aus der Sicht der syndikalistischen „Eigentümer“ an den Betrieben, den Betriebsangehörigen also, leicht als Kontrollaufwand für eine nutzenmaximierende Sicherung des Vermögensrechts am Arbeitsplatz und zugleich als Ausdruck erfolgreicher Bemühung zur Senkung der Transaktionskosten deuten. Damit wird erneut der „ökonomistische“ Charak-

¹³³ Im übrigen sind die Ordnungsprobleme des jugoslawischen Wirtschaftssystems geeignet, jene These zu bekräftigen, nach der die Sozialisierung entweder Verstaatlichung bedeutet oder sich als Syndikalisierung entpuppt, also eine Zwischenlösung nicht zuläßt. Vergleiche L. von Mises, Neue Beiträge zum Problem der sozialistischen Wirtschaftsrechnung, Archiv für Sozialwissenschaft, Band LI, 1924, S. 491 und W. Röpke, a.a.O., S. 568 ff.

¹³⁴ Vergleiche G. Geismann, Ethik und Herrschaftsordnung. Ein Beitrag zum Problem der Legitimation, Band 14 der Reihe „Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften“, herausgegeben von E. Boettcher, Tübingen 1974, S. 21.

¹³⁵ E. G. Furubotn und S. Pejovich, Property Rights, Economic Decentralisation, and the Evolution of the Yugoslav Firm, 1965 - 1972, a.a.O., S. 276.

ter des Konzepts der Transaktionskosten und seine Unbrauchbarkeit für Effizienztests im Systemvergleich offenkundig.

C. Property Rights, unternehmerische Legitimation und Kontrolle der sozialistischen Unternehmung sowjetischen Typs

Es bedarf keiner näheren Begründung, daß die Wirtschaftsordnung sowjetischen Typs prinzipiell eine Teilung des Staatseigentums nach solchen Kompetenzkriterien ausschließt, die dem Prinzip der Funktions- und Risikoteilung in der Marktwirtschaft liberalen Typs vergleichbar wären. Nach Artikel 126 der Verfassung der UdSSR ist „die Partei . . . der leitende Kern aller Organisationen der Werktätigen, der gesellschaftlichen sowohl wie der staatlichen“. Demgemäß ist die Partei die einzige Instanz zur Legitimation und Kontrolle von Leitungsbefugnissen, also auch der unternehmerischen. Grundlage für die Ausübung ihrer betrieblichen Leitungsbefugnis ist die umfassende Hoheitsgewalt über die Produktionsmittel. Zur Sicherung der Ausschließlichkeit dieser Macht ausübung ist die Partei gezwungen, eine Politik der präventiven Subordination zu betreiben, die ohne eine die Volkswirtschaft und die Betriebe beherrschende streng hierarchische Kompetenzordnung nicht auskommt und im Ergebnis unvermeidlich eine immobile unternehmerische Infrastruktur zur Folge hat¹³⁶.

Das rechtlich zwar als unteilbar geltende Staats- oder Volkseigentum wird faktisch zwecks planmäßiger Nutzung durch die einzelnen Betriebe, Anstalten und Organisationen des Staates gleichsam „internalisiert“. Durch die Orientierung der betrieblichen Ergebnisrechnung am Prinzip der Planerfüllung und der damit verbundenen Politik der sogenannten weichen Pläne entsteht für den Staat, als dem rechtlichen Eigentümer, jenes Kontrolldefizit gegenüber den Betrieben, als den ökonomischen Nutznießern des staatlichen Eigentums, das im vermögenstheoretischen Ansatz einer systemübergreifenden Theorie der Firma seinen Ausdruck in der Annahme vergleichsweise hoher Transaktionskosten mit entsprechend hohen Effizienzeinbußen findet. Aus der Sicht der Staatspartei läßt sich gleichwohl jede beliebige Höhe der Transaktionskosten als angemessen begründen, wenn man den Nutzen berücksichtigt, den die Partei auf diesem Wege der Kontrolle über ihre herrschaftssichernden politischen Property Rights erlangt. Auch hier wird wiederum die erkenntnistheoretische Schwäche des Transaktionskostenkonzepts für systemvergleichende Zwecke evident.

¹³⁶ „Die negative Auslese der Kader ist ein Wesenszug der totalen politischen Diktatur, die im Interesse ihrer Selbsterhaltung die Zügel der personalen Besetzung möglichst straff hält, wobei die für sie maßgebenden Kriterien Gehorsam und Konformismus sind.“ W. Brus, a.a.O., S. 213.

Die vermögenstheoretische Analyse des Zusammenhangs von Property Rights und unternehmerischer Legitimation fördert aber gerade in dieser Ordnung einen anderen beachtenswerten Gesichtspunkt zutage. Immer wieder läßt sich nämlich beobachten, daß potentielle, aber an der legalen Entfaltung ihrer Befähigung gehinderte Unternehmer der ihnen aufgezwungenen Entwertung ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten auszuweichen versuchen. So existiert in allen zentral geleiteten Volkswirtschaften eine inoffizielle, durch Märkte geordnete Untergrund- oder Konterwirtschaft, auch „Parallelmärkte“ genannt. Sie erstrecken sich nicht nur auf die bei Preisstop und Bewirtschaftung üblichen Schwarzmarktoperationen und auf die Ausnutzung der Schwächen der Staatsplanung, sondern schließen selbst Forschung und Entwicklung sowie die Beratung von Unternehmen durch wissenschaftliche und technische Fachkräfte oder Dienste ein. Simes¹⁸⁷ berichtet von Anzeichen, nach denen das sowjetische Wirtschaftssystem ohne Parallelmärkte nicht überleben könnte. Auch die Tatsache, daß zum Beispiel in der sowjetischen Untergrundwirtschaft die Halbliterflasche Wodka „Stalitschnaja“ als Recheneinheit im Rahmen einer weitverbreiteten Naturaltauschwirtschaft gilt, kann als Hinweis dafür gewertet werden, daß die Bürger nur mit Hilfe eines sich spontan herausbildenden Knapheitsmessers und auf „schwarzen“ Märkten eine Chance haben, sich notdürftig vor einem maßstablosen inflatorischen Zwangssparen und vor erzwungenen Vermögenseinbußen zu schützen.

Illegale Märkte entstehen deshalb, weil im Konsumgüterbereich die Versorgung der Menschen mit Gütern ihres Bedarfs schlecht ist und im Produktionsmittelsektor materielle und nichtmaterielle Sanktionen bei Nichtplanerfüllung zu befürchten sind. Offensichtlich erkennen die Menschen — zunächst sind es wenige „unternehmerische“ Vorreiter, denen dann das Gros der Nachahmer folgt — die allokativen und distributiven Leistungsfähigkeit von freien Märkten und ihrer Bewertungsmaßstäbe, mögen sich diese auch nur in einem naturalwirtschaftlichen Tauschverkehr bewähren können. Naturalwirtschaftliche Märkte sind im übrigen

¹⁸⁷ Vergleiche D. K. Simes, The Soviet Parallel Market, in: NATO-Directorate of Economic Affairs (Hrsg.), Economic Aspects of Life in the USSR, Brüssel 1975, S. 91 – 100. J. Röpke, Der importierte Fortschritt, ORDO, Band 27, 1976, S. 234. Möglicherweise liegt hierin — in Verbindung mit dem Technologieimport aus dem Westen — die wirkliche Erklärung für den Erfolg einer Verhaltensweise, die Furubotn und Pejovich (The Soviet Manager and Innovation: A Behavioral Model of the Soviet Firm, in: Dieselben (Hrsg.), The Economics of Property Rights, a.a.O., S. 216) wie folgt beschreiben: „There are forces within the Soviet economy that can promote innovative behavior. Despite the apparent lack of incentives at the micro-level, the operation of managerial self-interest is sufficient to initiate change. The existence of this innovative potential is important, of course, because it helps to explain how the Soviet economy can experience some economic advances in an environment that is ridden with waste and inefficiencies.“

ein Verfahren, mit dem die Privaten die Versuche des Staates zur Aushöhlung ihres Eigentums beschwerlich und äußerst kostspielig zu machen vermögen. Auf diesem offensichtlich trotz mancher Behinderungen äußerst widerstandsfähigen Schleichweg der Sicherung von privaten Verfügungsrechten entstehen allerdings schwerwiegende Effizienzverluste, insbesondere durch die damit unvermeidlich verbundene unproduktive Anreicherung der privaten Haushalte mit Funktionen¹³⁸, für die sie, gäbe es eine arbeitsteilige Versorgung über leistungsfähige legale Märkte, keine komparativen Kostenvorteile hätten. Die systembedingte Überlastung der privaten Haushalte mit unternehmerischen Funktionen führt zur Entstehung eines gemischten Typs von Haushaltung und Betrieb. Diesem Zwitter aber mangelt es an einem klaren Prinzip der betrieblichen Ergebnisrechnung, was die Gefahr des anomalen Angebotsverhaltens heraufbeschwören kann¹³⁹.

Aus den Feststellungen zur Untergrundwirtschaft ist im übrigen zu folgern, daß die These, nach der die Existenz von Transaktionskosten nicht-marktmäßige Tauschformen begünstige und zu Preisen führe, die den sozialen Wert der Güter nicht auszudrücken in der Lage seien¹⁴⁰, unter den Ordnungsbedingungen zentralgeleiteter Volkswirtschaften sowjetischen Typs genau umgekehrt formuliert werden müßte.

IV. Schlußbemerkungen

(1) Der vermögenstheoretische Ansatz einer systeminvarianten Theorie der Unternehmung krankt unheilbar an der Irrealität seines der paretianischen Wohlfahrtsökonomik entnommenen Bezugsmodells. Zwar werden bestimmte Bedingungen dieses Modells als unrealistisch erkannt, doch werden gleichwohl die Effizienznormen, die das Paretooptimum mit seinem Ergebniskatalog kennzeichnen, unmittelbar auf die Realität,

¹³⁸ Diese Orientierung der Menschen hat nach V. Havel (Brief an Dr. Gustav Husak, Osteuropa, 26. Jg. 1976, S. A 357 ff.) günstige wirtschaftliche Folgen für das System: „Unter ihrem Druck entwickelt sich der vernachlässigte Bereich der Produktion von Konsumgütern und bürgerlichen Dienstleistungen; sie hat Einfluß auf die Hebung des gesamten Lebensstandards der Bevölkerung; sie stellt vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus eine bedeutende Quelle dynamischer Energie dar, die imstande ist, wenigstens teilweise im Bereich der Entwicklung des materiellen Reichtums der Gesellschaft die Aufgabe zu erfüllen, welche die schwerfällige, bürokratisierte und wenig produktive Staatswirtschaft kaum bewältigen würde.“ Havel sieht in diesem von der offiziellen Politik insgeheim begrüßten Vorgang des Abfließens von Energie aus der Sphäre des „Öffentlichen“ in die Sphäre des „Privaten“ ein Mittel der Systemstabilisierung.

¹³⁹ Vergleiche hierzu F. W. Meyer und A. Schüller, Spontane Ordnungen in der Geldwirtschaft und das Inflationsproblem, a.a.O., S. 51.

¹⁴⁰ So E. G. Furubotn und S. Pejovich, Property Rights and Economic Theory, a.a.O., S. 1144.

zum Beispiel diejenige wettbewerblicher Marktprozesse, übertragen. Wenn man die Leistungen der Märkte, wie F. A. von Hayek kritisch zu einer solchen Vorgehensweise bemerkt¹⁴¹, gleichsam „von oben herunter“, das heißt durch den Vergleich mit einem idealen unerreichbaren Zustand beurteilt, dann müssen die (Transaktions-)Kosten des Wettbewerbs als Effizienzverluste erscheinen. So abwegig wie diese Vorstellung ist auch jene Annahme, man könne das Ausmaß der Abweichungen vom Wohlfahrts optimum in verschiedenen Wirtschaftssystemen in tatsächlich vergleichbarer Weise klassifizieren¹⁴².

(2) Es ist als eine extrem ökonomistische, das heißt das Wirtschaftliche maßlos überschätzende Vorstellung zu bezeichnen, wenn eine lediglich *formal identische* Verhaltensweise, hier das als systeminvariant angenommene Streben der Unternehmensangehörigen nach maximaler Nutzung eigener und fremder Vermögensrechte, als ausschlaggebendes Kriterium für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit systemverschiedener Unternehmensverfassungen angesehen wird.

(3) Der Versuch, eine Begriffsanalogie zur Grundlage einer allgemeinen mikroökonomischen Theorie zu machen, ist — wie die Analyse des Transaktionskostenkonzepts zeigt — eher geeignet zu verwirren als die Wirklichkeit zu erklären, und zwar deshalb, weil Transaktionskosten beliebig als abhängige oder als unabhängige Variable in Betracht gezogen werden können. Deshalb lässt dieses Konzept keine widerspruchsfreien Aussagen zu. Die nach diesem Verfahren ermittelten Effizienzschwächen lassen sich aus der Sicht der rechtlichen Eigentümer nach Belieben als Leistungsvorteile der betreffenden Unternehmensverfassung interpretieren. Die Annahme einer transaktionskostenbedingten Verdünnung von Vermögensrechten kann ebensogut als Ausdruck ihrer Anreicherung aufgefaßt werden. Verwunderlich ist dies nicht, denn die Regeln rationaler Entscheidungsfindung sind nach dem Transaktionskostenkonzept in Verbindung mit der der Property Rights-Theorie zugrundeliegenden Nutzenvorstellung¹⁴³ weder intersubjektiv noch intersystemar nachprüfbar.

¹⁴¹ F. A. von Hayek, Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, in: Freiburger Studien, a.a.O., S. 257.

¹⁴² Zur Analyse der Bedingungen entsprechender Extremmodelle für die Marktwirtschaft und die Zentralverwaltungswirtschaft und zur Frage ihrer praktischen Relevanz vergleiche Chr. Watrin, Kriterien zur Beurteilung der statischen Effizienz von Wirtschaftssystemen, in: E. Boettcher (Hrsg.), Beiträge zum Vergleich der Wirtschaftssysteme, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, N. F. Band 57, Berlin 1970, S. 55 - 76; W. Weber, Zur Problematik einer sogenannten Konvergenz von Wirtschaftssystemen, ebenda, S. 107 - 162.

¹⁴³ Damit wird die Ansicht bekräftigt, daß die Nutzenmaximierungs-Hypothese keine operationale Konzeption zur Lösung praktischer Probleme ist. Vergleiche G. Schmitt-Rink, Über Unternehmensziele. Bemerkungen zur neuen Kritik an der Gewinnmaximierungs-Hypothese, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 197, 1966, S. 418 f.

(4) Der Anspruch, aus Beobachtungen einer systemübergreifenden Aushöhlung von Eigentumspositionen einen Ansatz für einen realistischen Effizienzvergleich nach Maßgabe unterschiedlicher Unternehmensverfassungen zu gewinnen, entbehrt aber auch dann einer überzeugenden Begründung, wenn diese Feststellungen — wie die Analyse der Aktiengesellschaft in der Marktwirtschaft und das Beispiel der sozialistischen Unternehmung jugoslawischen Typs unter ordnungspolitischen Gesichtspunkten gezeigt haben — sich auf den Vergleich von tatsächlich Unvergleichbarem stützen.

(5) In dem hier kritisierten Property Rights-Ansatz wird übersehen, daß eine Verhaltensregel niemals von sich aus bereits eine hinreichende Ursache wirtschaftlichen Handelns sein kann¹⁴⁴. Verfügungsrechte stellen sicher eine zentrale, von Teilgebieten der neueren Wirtschaftstheorie bisher weitgehend vernachlässigte Bestimmungsgröße der wirtschaftlichen Entwicklung und der Wirtschaftsordnung dar, sie verkörpern jedoch nicht die Ordnung selbst. Eigentumsrechte und der ihnen zu verdankende wirtschaftliche Fortschritt sind — wie die Geschichte zeigt —¹⁴⁵ häufig die Folge, nicht aber der Anlaß zur Gestaltung der wirtschaftlichen und politischen Ordnung eines Landes. Man wird deshalb zögern, die Entstehung von staatlich anerkannten Eigentumsrechten primär aus ökonomischen Umständen zu erklären, wie dies in der Property Rights-Theorie in einem teilweise sehr überspitzten Ökonomismus geschieht. Auch unter dem Aspekt der Eigentumsrechte ist die Reduzierung staatlicher Vorkehrungen auf das ökonomische Interesse als Ausdruck einer Verkennung der historischen Realität zu bezeichnen¹⁴⁶.

Das was Hensel für das Verhältnis von Plansystem und Allokationssystem festgestellt hat, gilt cum grano salis auch für das Verhältnis von Vermögensrechten und Allokationssystemen: Die Kräfte, und dies trifft vor allem für die Legitimation unternehmerischer Kompetenzen zu, die Inhalt und Richtung eines Systems von Verfügungsrechten bestimmen können, sind wesentlich beeinflußt von der Gesamtheit der interdependenten Ordnungsformen, die ein Wirtschaftssystem charakterisieren¹⁴⁷.

¹⁴⁴ Vergleiche hierzu *F. A. von Hayek*, Bemerkungen über die Entwicklung von Systemen und Verhaltensregeln, in: *Freiburger Studien*, a.a.O., S. 145 ff.

¹⁴⁵ "When growth has occurred, it has reflected the creation of a more efficient system of property rights by the state." *D. North*, *Economic Growth: What have we learned from the Past?* In: *K. Brunner* und *A. H. Meltzer* (Hrsg.), *International Organization, National Policies and Economic Development*, a.a.O., S. 171.

¹⁴⁶ Vergleiche *E. Nolte*, *Ökonomie und Politik*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Nr. 228 vom 1. 10. 1977.

¹⁴⁷ *K. P. Hensel*, Das Verhältnis von Allokations- und Wirtschaftssystem, in: *E. Boettcher* (Hrsg.), a.a.O., S. 44. Derselbe, *Wirtschaftliche Ordnungsformen und das Problem des Eigentums, der Leitung und Kontrolle*, in: Derselbe, *Systemvergleich als Aufgabe*, herausgegeben von *H. Hamel*, Stuttgart und New York 1977, S. 56 - 72.

Zentrale Fragen, die die Theorie der Verfügungsrechte aufwirft, lassen sich unter Vermeidung vordergründiger Antworten nur aus der Kenntnis der Beschaffenheit und Funktionsweise von Wirtschaftsordnungen und ihren Teilordnungen klären. Erst dieses Wissen ermöglicht es, die für die Entstehung und Nutzung von Property Rights bedeutsamen Einflußkräfte zu erkennen und damit wirklichkeitsnahe Aussagen über den Vorgang der „Internalisierung von Externalitäten“¹⁴⁸ und über die daraus entstehenden ökonomischen Ergebnisse zu machen.

Auf den im vermögenstheoretischen Ansatz vernachlässigten Zusammenhang von Wirtschaftssystem und Property Rights sei im folgenden noch einmal aufmerksam gemacht: Die von Coase¹⁴⁹ und anderen betonte Tatsache, daß Märkte nicht kostenlos „arbeiten“, hilft in *volkswirtschaftlicher* Hinsicht nur dann weiter, wenn eine Antwort auf die Frage gefunden wird, wie die Kenntnis der Bedingungen, unter denen Märkte „billiger“ oder „teurer“ arbeiten, verbessert werden kann. Hierzu vermag aber die Property Rights-Theorie offenbar noch keinen auch nur annähernd so grundlegenden und geschlossenen Beitrag zu leisten wie die bekannten Ansätze einer ordnungstheoretisch fundierten Marktökonomik, die — bei aller Unvollkommenheit — eine Fülle von interdependenten Ordnungsprinzipien zur Charakterisierung menschlicher Verhaltensweisen und der Bedingungen für leistungsfähige Märkte zur Diskussion stellen¹⁵⁰. Daran gemessen hat der hier behandelte Property Rights-Ansatz einen ähnlich engen ökonomischen Blickwinkel wie eine wettbewerbspolitische Konzeption, in der die Marktergebnisse ursächlich nur auf das Verhalten der Marktteilnehmer zurückgeführt werden, ohne die Marktstruktur und andere das Marktgeschehen beeinflussende Umstände des Wirtschaftssystems zu berücksichtigen. Versucht man ins-

¹⁴⁸ In der Argumentation gegen eine systemindifferente Verwendung des Externalitätenkonzepts verdienen die Einwände, die Cheung gegen dieses Konzept *prinzipiell* vorbringt, ganz besondere Beachtung: „It is vague because every economic action has effects, it is confusing because classifications and theories are varied, arbitrary and *ad hoc*. For these reasons, theories generated by the concept of ‘externality’ are not likely to be useful.“ St. N. S. Cheung, *The Structure of a Contract* . . ., a.a.O., S. 70.

¹⁴⁹ R.-H. Coase, *The Nature of the Firm*, a.a.O.

¹⁵⁰ Erwähnt sei das von Walter Eucken entwickelte Konzept für die Verwirklichung einer Wettbewerbsordnung, deren Prinzipien in so enger Wechselbeziehung zueinander stehen, daß einzelne von ihnen bei isolierter Realisierung ihren eigentlichen Zweck verfehlten. Ein Beispiel: „Nur im Rahmen der Wettbewerbsordnung ist Privateigentum nicht die Basis privater Macht. Nur dann gilt auch der vielgenannte Satz, daß Privateigentum nicht nur dem Eigentümer, sondern auch dem Nichteigentümer Nutzen bringe“, also in der Sprache der Property Rights-Theorie zur Externalisierung von Internalitäten führt. W. Eucken, *Die Wettbewerbsordnung und ihre Verwirklichung*, ORDO, Band II, 1949, S. 51. Vergleiche auch K. P. Hensel, *Das Verhältnis von Allokations- und Wirtschaftssystemen*, a.a.O., S. 41 ff. F. A. von Hayek, *Die Verfassung der Freiheit*, a.a.O., S. 285 – 298. E. Heuß, *Allgemeine Markttheorie*, a.a.O., S. 265 ff.

gesamt, die Kategorien der neuen Mikrotheorie mit den Grundelementen der dynamischen Markttheorie herkömmlicher Art in Einklang zu bringen, dann zeigt sich, daß die Markttheorie für die Marktwirtschaft liberalen Typs den größeren empirischen Erklärungsgehalt aufweist.

(6) Besonders geeignet scheint der neue Ansatz zu sein, um jene Reaktionen und Folgekosten realistisch zu begründen, mit denen gerechnet werden muß, wenn im Zusammenhang mit staatlichen Eingriffen in das Wirtschaftsgeschehen die Eigentümer von Vermögensrechten gezwungen werden, ihre Property Rights anders zu verwenden und zu bewerten als es ihren Vorstellungen entspricht. In solchen Fällen, so läßt sich auch aus vermögenstheoretischer Sicht vorhersagen, werden die Betroffenen — und hierbei besonders erfolgreich die spezifisch unternehmerisch Befähigten — danach streben, im Interesse der eigenen Ziele den Erfolg der Interventionisten zu vereiteln. Es liegt daher nahe, den neuen Ansatz in eine engere Verbindung mit dem Thema „Der Interventionismus als Wirtschaftssystem“ zu bringen. Allerdings gibt es hierzu im deutschsprachigen Raum seit längerem Untersuchungen¹⁵¹, die das Wesen und die Wirkungen des Interventionismus sehr viel systematischer sowohl aus ordnungs- als auch aus prozeßtheoretischer Sicht beschreiben als es in der Property Rights-Theorie meines Wissens bisher gelungen ist. Am ehesten scheint die Property Rights-Theorie für die Analyse von Wirtschaftssystemen jugoslawischen und sowjetischen Typs, für die es im Vergleich zur ordnungstheoretisch fundierten Markökonomik keine auch nur annähernd so leistungsfähige Mikrotheorie gibt, vielversprechende Erklärungsansätze zu bieten.

¹⁵¹ Vergleiche *L. von Mises*, Artikel „Preistaxen“, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 6. Band, 1925, S. 1055 – 1062. Derselbe, Kritik des Interventionismus, Stuttgart 1929. Reprint Darmstadt 1976 — mit einer Einführung zur Neuauflage von *F. A. von Hayek*.

Die Verwertung neuen Wissens bei alternativen Eigentumsordnungen*

Von *Helmut Leipold*, Marburg/Lahn

I. Problemstellung

Die Frage, in welchem Ausmaß in verschiedenen Gesellschafts- und Wirtschaftsordnungen neues Wissen produziert und wie das auf die Mitglieder der Gesellschaft verteilte Wissen genutzt und verwertet wird, kann mit Hayek als das Kernproblem jeglicher Sozialtheorie gewertet werden. Hayek selber hat dieses Problem in bezug auf verschiedene Arten von Handelnsordnungen (dezentrale, spontane und zentralkoordinierte Ordnung) untersucht¹. Auch in den verschiedenen Ansätzen der Theorie der Wirtschaftssysteme stand die Analyse der Wissensverwertung bei alternativen Planungs- oder Allokationssystemen bisher im Vordergrund. Dagegen wurde die systematische Analyse alternativer Eigentumsrechte oder -ordnungen vernachlässigt, wie überhaupt festzustellen ist, daß der eigentumstheoretische Wissensstand im umgekehrten Verhältnis zur Bedeutung steht, die den Eigentumsverhältnissen in der praktischen Gesellschaftspolitik zukommt. Schon deshalb sind die Beiträge des Property Rights-Ansatzes begrüßenswert, versprechen sie doch eine Intensivierung der eigentumstheoretischen Diskussion. Forschungsziele und -schwerpunkte dieses noch jungen Ansatzes erklären sich aus den Bezugsgebieten, die nicht die Ordnungs- und Gesellschaftstheorie, sondern die neoklassische Mikrotheorie und die Wohlfahrtstheorie sind. In der mikrotheoretischen Dimension intendiert er eine realistischere Erklärung ökonomischer Verhaltensweisen in Abhängigkeit von alternativen Unternehmensformen und in der Wohlfahrtstheorie die Analyse des Zusammenhangs zwischen Allokationssystemen, Eigentumsrechten und Externalitäten. Dagegen bleibt sein Beitrag zur Theorie der Wirtschaftssysteme, speziell zur komparativen Analyse von Eigentumsordnungen, bisher noch bescheiden, was in den folgenden Ausführungen näher belegt werden soll².

* Überarbeitete Fassung eines Vortrages vor dem Ausschuß zum Vergleich von Wirtschaftssystemen des Vereins für Socialpolitik am 22. und 23. September 1977 in Münster.

¹ Vgl. *F. A. von Hayek*, Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft, in: *F. A. von Hayek*, Individualismus und wirtschaftliche Ordnung, Erlenbach - Zürich 1952, S. 103 - 121.

Bei der Analyse des Einflusses alternativer Eigentumsordnungen auf den Prozeß der Wissensverwertung wird im folgenden zunächst auf Ergebnisse der Innovationstheorie zurückgegriffen: In einer systemübergreifenden Betrachtung sollen Phasen sowie Erfolgs- und Mißerfolgsbedingungen von Neuerungsprozessen präzisiert werden (II). Die Einbeziehung von Eigentumsrechten als Innovationsfaktoren bietet den Zugang zur systembezogenen Analyse. Hierbei werden zunächst wesentliche Formen und Funktionen des Eigentums bestimmt (III). Die Klassifikation der Eigentumsordnungen in Privat-, Staats- und Gesellschaftseigentum beruht auf theoretischen Überlegungen und ist somit nicht an real existierende Vorbilder gebunden. Allerdings werden juristische Ausgestaltung und ökonomische Folgen anhand konkreter Wirtschaftsordnungen untersucht, um den der Eigentumsdiskussion eigenen spekulativen Versuchungen zu entgehen. Die Ausführungen beschränken sich auf die Untersuchung des Gesellschafts- und des Staatseigentums, deren Einfluß auf die Wissensverwertung anhand der Wirtschaftsordnung Jugoslawiens (IV) und der DDR (V) aufgezeigt wird. Durch Auswertung der Ergebnisse lassen sich zwar unmittelbar noch keine analogen Schlüsse über Funktionen und Einfluß des Privateigentums auf den Neuerungsprozeß begründen. Allerdings sind die Ergebnisse geeignet, bestimmte Thesen über die Funktionslosigkeit des Eigentums in Frage zu stellen und darüber hinaus andeutungsweise auch Antworten auf die Frage zu geben, warum die hier untersuchten Eigentumsordnungen sich bisher in direkter Konkurrenz mit dem Privateigentum nicht durchsetzen konnten (VI).

II. Phasen und Transferbedingungen des Neuerungsprozesses

Der Prozeß der Wissensmehrung und -verwertung, der auch als Prozeß des technologischen Wandels bzw. des technischen Fortschritts bezeichnet werden kann, vollzieht sich bei systemindifferenter Betrachtung in einer typischen, zeitlich und sachlich nach- und ineinander greifenden Art und Weise. Folgende Phasen oder Stufen sind unterscheidbar, wobei die Abgrenzungen fließend sind²:

² So auch *B. Ward* in seiner Rezension des Sammelbandes von *E. G. Furubotn* und *S. Pejovich* (Hrsg.), *The Economics of Property Rights*, Cambridge, Mass. 1974, in: *Journal of Economic Literature*, June 1975, S. 484/5. Insbesondere sind im Rahmen dieses Ansatzes, soweit ersichtlich, bisher noch keine Klassifikationskriterien und -systeme zur Bestimmung und Abgrenzung von Wirtschaftssystemen entwickelt worden, nach denen z. B. auch das Verhältnis von Allokations- und Eigentumssystemen geordnet werden könnte.

³ Vgl. zum folgenden *K. Littmann*, *Die Chancen staatlicher Innovationslenkung*, Göttingen 1975, S. 6 ff.; *Ch. Freeman*, *The Economics of Industrial Innovation*, Harmondsworth 1974, S. 23.

Die erste Stufe bildet die *Grundlagenforschung*, deren Ergebnisse grundlegende, vorwiegend nichtanwendungsbezogene Erkenntnisse sind. Ihr folgt als zweite Stufe die *angewandte Forschung*, deren Ergebnisse entwicklungsreife, praktisch anwendbare Erkenntnisse sind, die allgemein auch als *Inventionen* bezeichnet werden. Der Invention folgt die Phase der *Entwicklung*, deren Ergebnisse ausgereifte Prototypen und/oder anwendungsreife Produktionsverfahren sind. Die nächste und damit vierte Stufe wird durch die *Innovation*, d. h. durch die Einführung neuer Produkte und/oder neuer Produktionsverfahren markiert. Vom Standpunkt des ökonomischen Wachstums ist die Innovation der entscheidende Schritt; sie ist Realisation, Überleitung und Abschluß der Invention. Der Wissensverwertungsprozeß ist damit jedoch noch nicht abgeschlossen, denn es gilt, die Neuerung zu imitieren und allgemein zugänglich zu machen, was als *Diffusion* bezeichnet wird.

Der Neuerungsprozeß ist kein naturnotwendig ablaufender und sich selbst bewegender Prozeß; Intensität, Quantität und Qualität der Neuerungen sind vielmehr von einer Reihe von Faktoren personeller und institutioneller Art abhängig⁴. Läßt man die Phase der Grundlagenforschung außer acht, da das Grundlagenwissen unter eigentumstheoretischen Aspekten weniger interessant ist⁵, so scheinen in einer system-indifferenten Analyse folgende Faktoren von besonderer Bedeutung zu sein.

Der Übergang von der Grundlagenforschung zur angewandten Forschung entsteht durch die kreativen Tätigkeiten der Erfinder. Typenmäßig sind der freie Erfinder, der Arbeitnehmererfinder und der Unternehmererfinder unterscheidbar⁶. Freie Erfinder sind wirtschaftlich selbstständig, also außerhalb eines Arbeitsverhältnisses tätig. Anders der Arbeitnehmererfinder, der im festen Arbeitsverhältnis steht und dessen Erfindungen während der Dauer und mit Mitteln des Arbeitgebers entstehen, die dann auch in aller Regel vom Arbeitgeber in Anspruch genommen werden. Als dritter Typ ist der Unternehmererfinder zu nen-

⁴ Die hier berücksichtigten Transferbedingungen entsprechen den von Röpke unterschiedenen drei hierarchisch verbundenen Subkompetenzen: der unternehmerischen Kompetenz, den organisatorischen Beschränkungen und den Wirtschaftsordnungsbedingungen, wobei wir hierbei lediglich die Eigentumsordnung berücksichtigen. Vgl. J. Röpke, Der importierte Fortschritt. Neuerungsimporte als Überlebensstrategie zentralkoordinierter Systeme, in: ORDO, Bd. 27, 1976, S. 223 - 241.

⁵ Da das Grundlagenwissen zumeist nicht anwendungsbezogen ist, besteht in der Regel auch kein Bedarf an einer exklusiven Nutzung und Verwertung, mithin an einer eigentumsrechtlichen Zuordnung.

⁶ Vgl. E. Schneider, Erfinder in der BRD. Eine empirische Untersuchung zum Entstehungs-, Entwicklungs- und Verarbeitungsprozeß von Erfindungen, Nürnberg 1973, S. 7 ff.

nen, der die eigene Erfindung im eigenen Unternehmen zu entwickeln und zu verwerten sucht.

Diese Typisierung ist auf die Verhältnisse privatwirtschaftlich verfaßter Ordnungen zugeschnitten, und hierzu liegen auch verschiedene Untersuchungen vor. Die Bedeutung freier Erfinder geht aus der Untersuchung von Jewkes, Sawers und Stillermann hervor, wonach etwas mehr als die Hälfte der bahnbrechenden Erfindungen dieses Jahrhunderts von freien Erfindern stammen⁷. Auch die Anteile und Beiträge der Unternehmererfinder am Neuerungsprozeß sollten nicht unterschätzt werden. Gerade in jüngster Zeit gewinnt der Typ des „Science Entrepreneur“ an Bedeutung, der eigene Ideen und Erfindungen in der eigens gegründeten Firma (sog. science based firm) verwertet⁸.

Mit Ausnahme der Verhältnisse bei der zuletzt genannten Gruppe der Unternehmererfinder sind Invention und Innovation personell getrennt ablaufende Prozesse. Innovationen sind der Platz und das Werk der Unternehmer oder Innovatoren, die als die entscheidenden Träger des Technologietransfers gelten. Sie setzen Ideen in Taten um, realisieren also das Neue.

Unternehmerische Initiative kann durch eine realistische Risikoneigung und eine hohe, erfolgszuversichtliche Leistungsmotivation charakterisiert werden⁹. Unternehmer sind Personen, die sich in Situationen bewähren wollen, die Kreativität und Tatkraft erfordern. Sie bevorzugen hierbei solche Fälle, in denen das Ergebnis selbst beeinflußbar, also von der eigenen Leistung abhängig ist und meiden dagegen jene, wo der Ausgang entweder völlig offen oder völlig sicher ist. Die unternehmerische Initiative konzentriert sich also auf kalkulierbare Risiken. Da Unternehmer leistungs- oder erfolgsmotivierte Menschen sind, streben sie danach, die Verantwortung für die eigene Leistung zu übernehmen. Dort wo keine persönliche Kontrolle über das Ergebnis der Leistung möglich ist, wird deshalb auch kaum Initiative entfaltet.

Chancen zur Entfaltung dieser risikobereiten Leistungsmotivation bietet das Feld der Innovationen. Entwicklung und Einführung neuer Produkte oder Verfahren enthalten zunächst ein *technisches* Risiko, das in

⁷ Vgl. J. Jewkes, D. Sawers, R. Stillermann, *The Sources of Invention*, 2. Auflage, London 1969; für die Bundesrepublik Deutschland ferner die Angaben bei E. Schneider, a.a.O., S. 107 ff.

⁸ Vgl. dazu F. Hamke, *Privates Anlagekapital für die staatliche Forschungspolitik*, Göttingen 1976, S. 54 ff.; *The Conditions for Success in Technological Innovation*, OECD, Paris 1971, S. 42 ff.

⁹ Zum Unternehmerverhalten vgl. ausführlicher D. Mc. Clelland, *Die Leistungsgesellschaft. Psychologische Analyse der Voraussetzungen wirtschaftlicher Entwicklung*, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1966, S. 201 ff.; zur Unternehmertypologie vgl. E. Heuß, *Allgemeine Markttheorie*, Tübingen und Zürich 1965, S. 6 ff.

der Ungewißheit besteht, ob die Erfindungsidee auch technisch erfolgreich umgesetzt und vollendet werden kann. Die Gefahr eines technischen Fehlschlages vermindert sich, je höher Forschungs- und Entwicklungsaufwand und -zeit bemessen werden. Immerhin ergab eine Untersuchung von Mansfield in der amerikanischen Pharmazie-, Petroleum-, Chemie- und Elektroindustrie, die alle als forschungsintensive Branchen gelten, daß reichlich 40 % der Entwicklungsprojekte nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnten¹⁰.

Zum technischen tritt zeitlich nachgelagert das *kommerzielle* oder ökonomische Risiko hinzu. Es folgt aus der Ungewißheit, ob durch Einführung und Verkauf der Innovationsergebnisse die entstandenen Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionskosten realisiert und darüber hinaus eventuelle Gewinne erzielt werden können. Nach der bereits zitierten Untersuchung von Mansfield wurden beispielsweise von den technisch vollendeten Innovationen lediglich ca. 55 % kommerziell verwertet, von denen sich allerdings nur ca. 40 % als rentable Projekte erwiesen. Insgesamt ergab sich danach, daß nur etwa 20 % der in Angriff genommenen Innovationen schließlich auch rentabel waren, ein Prozentsatz, der in etwa auch durch verschiedene andere Untersuchungen bestätigt wurde¹¹. Die Innovationstätigkeit erweist sich somit als ein risikoreiches Geschäft, und zwar unabhängig von einer spezifischen Wirtschaftsordnung. Sowohl das Risiko eines technischen Fehlschlags als auch das einer nichtbedarfsgerechten und nichtkostendeckenden Innovation können zumindest aus volkswirtschaftlicher Sicht als systemindifferente Erscheinungen gewertet werden¹². Da erfolgreiche Innovationen Risiko- und Leistungsbereitschaft erfordern, kann auch der Persönlichkeitstyp, der diese Eigenschaften verkörpert und der im traditionellen ökonomischen Sprachspiel als Unternehmer bezeichnet wird, als systemindifferentes Pendant eines erfolgreichen Technologietransfers gelten. Allerdings entfaltet sich dieses personale Innovationspotential in Abhängigkeit von den jeweils gegebenen institutionellen Bedingungen; es wird sogleich zu prüfen sein, welchen Einfluß hierbei alternative Eigentumsordnungen haben.

¹⁰ Vgl. E. Mansfield u. a., *Research and Innovation in the Modern Corporation*, London und Basingstoke 1971, S. 18 ff. und S. 209.

¹¹ Vgl. ebenda, S. 47 ff.; vgl. auch Ch. Freeman, a.a.O., S. 222 ff.

¹² Dies wird heute auch in sozialistischen Wirtschaftssystemen erkannt. Vgl. dazu T. Ježek, Die wirtschaftliche Interessiertheit am Innovationsprozeß, in: Tschechoslowakische Wirtschaftsrundschau, Nr. 6, September 1976, S. 62 - 92; Autorenkollektiv, Die Ökonomie der betrieblichen Forschung und Entwicklung, Berlin (O) 1976, S. 47; G. Grundmann, M. Klaß, T. Liebau, Einige Probleme des technischen Risikos im ökonomischen System des Sozialismus unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution, in: Wirtschaftswissenschaft, Heft 9, 1968, S. 1469 - 1476.

Bisher war vom Unternehmer als Einzelperson die Rede, der zudem organisatorisch ungebunden handelt. Diese Annahme trifft annäherungsweise für jene Unternehmer zu, die als Gründer von kleineren oder mittleren Unternehmen auftreten. Die Mehrzahl der Innovationen werden jedoch innerhalb bestehender Unternehmen durchgeführt und sind hier das Ergebnis des Zusammenwirkens mehrerer Personen oder Abteilungen. Daher sind neben den personalen auch die organisatorischen Transferbedingungen zu untersuchen, d. h. jene innovationsfördernden oder -hemmenden Faktoren, die ihren Ursprung in der Organisation haben. Im Rahmen empirisch orientierter Ansätze der Organisationstheorie sind verschiedene Organisationsbedingungen präzisiert worden, die innovatives Handeln begünstigen.

In Anlehnung an den Ansatz von Zaltman, Duncan und Holbek, der auf einer umfassenden Auswertung innovationstheoretischer Untersuchungen basiert, wird der innovatorische Entscheidungsprozeß in eine Initiierungs- und eine Durchsetzungsphase unterteilt¹³. In der Initiierungsphase werden — so die Thesen — um so eher Innovationen angeregt, je höher der Grad der Komplexität, je niedriger der Grad der Formalisierung und je geringer der Grad der Zentralisation ist. Komplexität wird verstanden als Anzahl und Verschiedenheit der Aufgabenbereiche sowie der fachlichen Anforderungen an die Organisationsmitglieder. Je verschiedener die Aufgabenbereiche, je mehr Spezialisierung bzw. Qualifizierung und je größer die Anforderungen an die Organisationsmitglieder sind, desto mehr Fachwissen und Anregungen werden eingebracht und desto mehr Innovationen angeregt. Bezüglich der Formalisierung wird ein positiver Zusammenhang zwischen einer relativ offenen Stellenbeschreibung, also von nicht durch Regeln allzusehr eingeengten Verhaltensräumen einerseits und einer hohen Innovationsbereitschaft andererseits erkannt. Schließlich werden Innovationen durch eine weitgehend dezentralisierte, auf Fachwissen und nicht auf hierarchisch abgesicherten Machtbasen gegründete Einflußverteilung begünstigt. Insgesamt wirken sich alle jene Organisationsstrukturen positiv auf innovatives Handeln aus, die das Gegenteil von bürokratisierten Mustern repräsentieren¹⁴.

¹³ G. Zaltmann, R. Duncan, J. Holbek, *Innovation and Organizations*, New York u. a. 1973, S. 121 ff.; ähnlich auch J. Wilson, *Innovation in Organization: Notes Toward a Theory*, in: *Approaches to Organizational Design*, hrsg. v. J. D. Thompson, Pittsburgh 1966, S. 193 – 218; R. Zintl, *Organisation und Innovation*, in: *Politische Vierteljahrsschrift*, Heft 2/3, 1970, S. 219 – 235.

¹⁴ „Je weniger bürokratisiert (monokratisch) eine Organisation ist, desto mehr Konflikte und Unsicherheiten und desto mehr Innovationen weist sie auf.“ So V. A. Thompson, *Bürokratie und Innovation*, in: *Innovation. Diffusion von Neuerungen im sozialen Bereich*, hrsg. v. P. Schmidt, Hamburg 1976, S. 266 – 284, hier S. 268.

Allein, die Initiierung von Innovationen garantiert noch keine erfolgreiche Durchsetzung. Innovationen verkörpern neue Kombinationen von Menschen und Sachen, implizieren also auch soziale Veränderungen und Umstellungen. Sie werden daher vielfach auf den Widerstand der Betroffenen stoßen, zumal den meisten Menschen eine natürliche Tendenz zur Beibehaltung des Gewohnten innewohnt. Für eine erfolgreiche Durchsetzung von Innovationen werden daher die ihrer Initiierung entgegenstehenden Strukturbedingungen genannt, was auch mit dem Begriff „Innovationsdilemma“ umschrieben wird: „It is important to note the innovation dilemma involved: the desirable degree of organizational complexity, formalization, and centralization that facilitates initiation is opposite those desirable in magnitude and direction to be operative during the implementation stage¹⁵.“ Demnach steigt die Chance einer erfolgreichen Durchsetzung der Innovationen, je eindeutiger Entscheidungssouveränitäten zugeordnet und zentralisiert, je mehr Verhaltensregeln spezifiziert und je geringer die Aufgabenbereiche und Anforderungen diversifiziert sind.

Ob und inwieweit diese organisatorischen und die oben genannten personalen Transferbedingungen in konkreten Wirtschaftsordnungen vorliegen und im Neuerungsprozeß wirksam werden können, ist wesentlich von der Ausgestaltung der Eigentumsordnung abhängig. Als These formuliert: Die jeweilige Ausgestaltung der Eigentumsordnung beeinflußt den Prozeß der Wissensmehrung und -verwertung in voraussehbarer und voraussagbarer Weise. Um diese These entfalten und belegen zu können, sind zunächst Eigentumsordnungen zu klassifizieren.

III. Formen und Funktionen des Eigentums

Eigentum ist in allgemeiner Betrachtung und gemäß allgemein akzeptierter Rechtsauffassung Zuordnung eines Rechtsgutes zu einer Person oder abgrenzbaren Personengesamtheit. Beschränkt man sich auf das Eigentum an Sachen, so umschreibt es zunächst ein Mensch-Sachen-Verhältnis. Da Eigentum jedoch zugleich ein Bündel von Rechten verleiht, Rechte aber nur zwischen Personen bestehen können, konstituiert Eigentum immer auch Rechtsverhältnisse zwischen Menschen. In juristischen termini verleiht es den usus, also das Recht des Gebrauchs einer Sache, den abusus als das Recht der Verfügung über die Sache und den fructus, d. h. das Recht, Erträge einer Sache zu behalten. In ökonomischer Betrachtung können usus und abusus durch den Begriff der *Kontrollrechte* über Produktions- und Konsumtionsprozesse spezifiziert werden, während der fructus dem Begriff und Inhalt der *Einkommensrechte* entspricht¹⁶.

¹⁵ Vgl. J. Zaltman, R. Duncan, J. Holbek, a.a.O., S. 159.

Eigentumsrechte grenzen Zuständigkeitsbereiche bei der Produktion, dem Austausch und der Konsumtion von Gütern ab. Da bei arbeitsteiliger Produktionsweise die Güter nicht für eigenen, sondern für fremden Ge- und Verbrauch produziert werden, wofür entsprechende Gegenleistungen zu erbringen sind, legen Eigentumsrechte auch Einkommensbedingungen oder — in anderer Terminologie — Aneignungsverhältnisse fest. Insoweit besteht kein Dissens über begriffliche und funktionelle Abgrenzungen des Eigentums zwischen verschiedenen Ansätzen. So definiert Schüssler das Eigentum aus marxistischer Sicht wie folgt: „Eigentum äußert sich als Verhältnis zwischen Menschen in bezug auf Vermögensgegenstände, das eine fest umrissene, (relativ) stabile Zuordnung ausdrückt und den jeweiligen Entscheidungsraum absteckt (wobei sich selbst diese Beziehungen vordergründig als Verhältnis der Menschen zu Sachen darstellen) . . . Sein Wesen aber erweist sich als ein dynamischer Prozeß des Zueigen-Machens der Natur mittels produktiver Tätigkeit, als ein dynamischer Prozeß der Reproduktion und Mehrung einer den Eigentümern zufallenden Macht über Produktionsbedingungen, die durch das gesamte System der ökonomischen Verhältnisse vermittelt wird¹⁷.“

Die wesentliche Funktion des Eigentums besteht darin, Handlungs- oder Entscheidungsräume abzugrenzen. Dadurch werden einerseits Kompetenzen eingeräumt, Aktivitäten entfalten zu können; es werden also Antriebe oder Anreize konstituiert. Andererseits werden durch Eigentumsrechte Zuständigkeiten für Handlungsfolgen geschaffen, was gewöhnlich als Verantwortung bezeichnet wird¹⁸. Bei wohldefinierten Eigentumsrechten müssen Verantwortungen sowohl für die Zurechnung der positiven Effekte von Leistungen, z. B. in Form von Gewinnen, als auch der negativen Effekte, z. B. in Form von Verlusten, sichergestellt werden. Die so bewirkte Funktion des Eigentums lässt sich am besten anhand eines annahmegemäßen Nichtvorhandenseins von Eigentumsrechten vergegenwärtigen. Ohne Eigentumsregelungen müßten immer erneut Zuständigkeitsbereiche für Handlungsmöglichkeiten und für Handlungsfolgen durch alternative Institutionen oder Veranstaltungen

¹⁶ Vgl. zu diesen Begriffen *F. L. Pryor*, *Property and Industrial Organization in Communist and Capitalist Nations*, Bloomington und London 1973, S. 7; an anderer Stelle habe ich dafür die Begriffe Produktions- und Verteilungsrechte verwendet. Vgl. *H. Leipold*, *Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme im Vergleich*, Stuttgart 1976, S. 31 f.

¹⁷ R. Schüsseler, Volkseigentum und Volkseigentumsrecht im Prozeß der Entfaltung des ökonomischen Systems des Sozialismus, in: *Staat und Recht*, Heft 2, 1968, S. 211 – 229, hier S. 215.

¹⁸ So auch *E. Streißler*, *Privates Produktiveigentum — Stand und Entwicklungstrends der Auffassungen in kapitalistischen Ländern*, in: *Eigentum, Wirtschaft, Fortschritt. Zur Ordnungsfunktion des privaten Produktiveigentums*, Bd. 12 der *Veröffentlichungen der Walter-Raymond-Stiftung*, Köln 1970, S. 76 – 133, hier S. 97.

abgegrenzt werden. Dadurch würden Kosten entstehen, die als *Abgrenzungskosten* bezeichnet werden können. Damit innerhalb der Zuständigkeitsbereiche Leistungen erstellt und ausgetauscht werden, müßte weiterhin gewährleistet sein, daß der Produzent von Leistungen auch eine als angemessen empfundene Gegenleistung zugerechnet bekommt. Leistungen müßten also spezifiziert, ausgetauscht, bewertet und zugerechnet werden, wobei *Einigungs- und Kontrollkosten* entstehen, die zusammen mit den Abgrenzungskosten die *Transaktionskosten* ausmachen.

Im Verständnis des Property Rights-Ansatzes hat die Höhe der Transaktionskosten einen entscheidenden Einfluß auf die Schaffung und Ausgestaltung der Eigentumsrechte, somit mittelbar auf die Allokation der Ressourcen¹⁹. Zur Erläuterung dieses Zusammenhangs wird gewöhnlich von der Fiktion eines eigentumslosen Zustandes ausgegangen, in dem alle Folgen oder Ergebnisse von Handlungen potentielle Externalitäten darstellen. Unter diesen Bedingungen bestehe für den einzelnen nur ein geringer Anreiz, aktiv zu werden, also nützliche Ergebnisse zu produzieren, da er keine Sicherheit habe, auch in den Genuß des Ergebnisses zu kommen, weshalb der individuelle Ertrag mit großer Wahrscheinlichkeit geringer als der soziale, d. h. der unbeteiligten Dritten zufallende Ertrag sein werde. Bei bereits vorhandenen freien Gütern werde ohne die Existenz von Ausschließungs- und Zuordnungsrechten sehr wahrscheinlich eine verschwenderische, nicht auf Erhaltung oder Mehrrung des Bestandes bedachte Nutzung der Güter zu beobachten sein. Deshalb sei die Bildung von Eigentumsrechten an bereits vorhandenen Gütern oder an möglichen zukünftigen Leistungen, damit die Sicherheit einer exklusiven Zurechnung, eine wichtige Voraussetzung für eine effiziente Allokation der Ressourcen. Erst Eigentumsrechte schafften also Anreize zur Internalisierung von Externalitäten, wobei Internalisierungen um so vollständiger und Differenzen zwischen privaten und sozialen Kosten um so geringer ausfielen, je „fuller the specification of property rights assignments in resources“²⁰. Umgekehrt gelte, daß mit einer Verdünnung (attenuation) der Eigentumsrechte auch die Transaktionskosten bei der Zurechnung der Handlungsfolgen zu den leistenden, also eigentumsberechtigten Menschen zunähmen, weshalb Externalitäten we-

¹⁹ Vgl. vor allem *H. Demsetz, Toward a Theory of Property Rights*, in: *American Economic Review*, Vol. 57, 1967, S. 347 - 359; *E. G. Furubotn und S. Pejovich, Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature*, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 10, 1972, S. 1137 - 1162; *S. Pejovich, The Capitalist Corporation and the Socialist Firm: A Study of Comparative Efficiency*, in: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, Heft 1, 1976, S. 1 - 25.

²⁰ *S. Pejovich, The Capitalist Corporation . . .*, a.a.O., S. 4; vgl. hierzu auch *H. Leipold, Planversagen versus Marktversagen*, in: *BRD—DDR. Die Wirtschaftssysteme*, hrsg. v. *H. Hamel*, München 1977, S. 170 - 211.

niger vollständig internalisiert und Leistungen auch geringer motiviert würden, wodurch sich die Qualität der Allokation der Ressourcen verschlechtere.

Vor dem Hintergrund dieses allokatortheoretischen Zusammenhangs wird nun von einigen Vertretern dieses Ansatzes beansprucht, die Schaffung und Modifizierung von Eigentumsrechten, also deren Genese in Form verschiedener institutioneller Arrangements, als endogen determiniert, als Antwort der nach Nutzenmaximierung strebenden Wirtschaftssubjekte auf veränderte ökonomische Umweltbedingungen, erklären zu können. Eigentumsrechte an Gütern entwickelten sich demnach, wenn die Gewinne einer Internalisierung von Externalitäten größer als die Kosten seien; sie würden modifiziert in Abhängigkeit von Änderungen in der Technologie und der relativen Güterpreise²¹. Dieser Prozeß der Eigentumsbildung werde aufgehalten, wenn die Techniken zum Ausschluß Dritter an der Nutzung von Gütern und Leistungen nicht vorhanden seien oder wenn der Ausschluß von free-rider-Positionen und der Schutz der Eigentumsobjekte hohe Kosten verursachten. Von daher wird der Staat in die Betrachtung der Eigentumsrechte einbezogen; er wird in schlichter Manier als Institution verstanden, „that provides protection and justice in return for revenue“²².

Dieser Vorstellung der Genese der Eigentumsrechte kann nur ein geringer realer Erklärungswert zugebilligt werden, weil sie nur ökonomische Aspekte berücksichtigt. Eine empirisch gehaltvolle Theorie der Genese von Eigentumsrechten hätte soziale und politische Faktoren einzubeziehen, hätte u. a. die Mechanismen des Auf- und Abbaus von Machtpositionen und deren juristische und politische Absicherungen zu zeigen²³.

Immerhin eröffnet die ökonomisierte Betrachtungsweise des Property Rights-Ansatzes einige Perspektiven für eine evolutionäre Eigentumstheorie. Besonders anhand des Transaktionskostenkonzepts können Antworten auf die Frage nach der Leistungs- und somit auch der Durchsetzungs- und Überlebensfähigkeit alternativer Eigentumsordnungen

²¹ Vgl. H. Demsetz, a.a.O., S. 350; S. Pejovich, Towards an Economic Theory of the Creation and Specification of Property Rights, in: Review of Social Economy, Vol. XXX, Sept. 1972, S. 309 - 325, hier S. 314 f.; T. L. Anderson, P. J. Hill, The Evolution of Property Rights: A Study of the American West, in: Journal of Law and Economics, Bd. 18, 1975, S. 163 - 179; J. M. Buchanan, The Limits of Liberty, Chicago, London 1975, S. 8 ff.

²² D. C. North, R. P. Thomas, The Rise of the Western World. A New Economic History, Cambridge 1973, S. 6; ferner ähnlich S. Pejovich, Towards an Economic Theory . . ., a.a.O., S. 315.

²³ Aufschlußreich dazu N. Elias, Über den Prozeß der Zivilisation. Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen, 2. Bd. Wandlungen der Gesellschaft. Entwurf zu einer Theorie der Zivilisation, 2. Auflage, Frankfurt a. M. 1977, S. 143 ff.

im weiteren und der Unternehmensformen im engeren Sinne gegeben werden, und hierin scheint eine fruchtbare Anwendungsmöglichkeit dieses Konzepts zu liegen. Thesenhaft kann dieser Zusammenhang wie folgt formuliert werden: Bei einer annahmegemäß als möglich unterstellten freien Konkurrenz alternativer Eigentums- und Unternehmensformen werden sich diejenigen durchsetzen, die bei der Produktion und dem Austausch der Güter die geringsten Transaktionskosten verursachen und somit mehr Anreize zur Internalisierung von Externalitäten — d. h. auch mehr Anreize zu Innovationen — bieten. Es werden sich also längerfristig diejenigen institutionellen Arrangements von Eigentumsrechten herausschälen, die für die jeweils betroffenen Wirtschaftssubjekte am vorteilhaftesten sind. Folglich gilt es, den Zusammenhang zwischen Eigentumsformen und Transaktionskosten zu untersuchen. Hierzu sollen zunächst Eigentumsformen klassifiziert werden.

Wenn also die wesentliche Funktion des Eigentums in der Abgrenzung von Entscheidungsräumen und in der Zurechnung von Entscheidungsfolgen besteht, dann hat das Kriterium zur Klassifikation von alternativen Eigentumsformen offensichtlich die Person, die Personengruppe oder die Personengesamtheit zu sein, die Subjekte der Abgrenzung und Zuordnung sind. Rechtsgüter können entweder einzelnen oder Kollektiven zugeordnet werden. Deshalb liegt zunächst die Unterteilung der Eigentumsordnung in Privat- oder Sondereigentum und in Kollektiv- oder Gemeineigentum nahe. Innerhalb dieser beiden Grundformen können die Eigentumsrechte jeweils sehr unterschiedlich ausgestaltet oder zugeordnet werden. Beim Kollektiveigentum sind in einer formalen Betrachtung als Eigentumssubjekte eine Gruppe von Menschen, staatliche Organe oder alle Gesellschaftsmitglieder vorstellbar. Soll die Gesamtheit der Gesellschaftsmitglieder Zuordnungssubjekt von Eigentumsrechten sein, wird der Eigentumsbegriff problematisch, denn Eigentum wird, wie Ballerstedt betont, bei einer rechtlichen Zuordnung zu einer unbestimmten Vielheit zum „Unbegriff“²⁴. Jedermanns Eigentum ist niemandes Eigentum, und es bietet sich an, dieses unbestimmte Rechtsverhältnis mit dem Begriff des „Allentums“ zu charakterisieren.

Wird dennoch an der Konzeption und am Begriff des Gesellschaftseigentums festgehalten, so stellt sich auch hier die Notwendigkeit, das Gesellschaftsvermögen abgrenzbaren und identifizierbaren Personengesamtheiten, z. B. den jeweiligen Beschäftigten eines Betriebes, zuzuordnen, was sogleich am Beispiel der jugoslawischen Eigentumsordnung gezeigt werden soll. Das Gesellschaftseigentum wird sich in diesem Falle faktisch zu einer Art von Gruppen- oder Betriebseigentum modifizie-

²⁴ K. Ballerstedt, Gemeineigentum, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 3. völlig neubearbeitete Auflage, Stuttgart 1957/58, S. 2158 - 2160, hier S. 2159.

ren²⁵. Daneben können Staatsorgane Subjekte und Träger des Kollektiveigentums sein. Dies soll später am Beispiel der Eigentumsordnung der DDR aufgezeigt werden, wo von der Vorstellung ausgegangen wird, daß „das gesamtgesellschaftliche Volkseigentum notwendigerweise die Form des staatlichen Eigentums (hat)“²⁶. Es wird sich zeigen, daß in beiden Fällen jeweils unterschiedliche allokativen Ergebnisse, also auch unterschiedliche Einflüsse auf die Innovationsbereitschaft gegeben sind.

IV. Gesellschaftseigentum und Innovationsbereitschaft

Die eigentumsrechtlichen Probleme des Gesellschaftseigentums können anhand der jugoslawischen Regelungen aufgezeigt werden. Hier hat man die Rechtsfigur des subjektlosen Eigentums in Form des Gesellschaftseigentums erstmals Anfang der fünfziger Jahre normiert. Der entsprechende, auch heute noch geltende Passus in der Verfassung lautet: „Davon ausgehend, daß niemand ein Eigentumsrecht auf gesellschaftliche Produktionsmittel besitzt, kann niemand — weder die gesellschaftspolitische Gemeinschaft und die Arbeitsorganisation, noch einzelne Werktätige — aufgrund irgendwelcher Eigentumsrechtsgrundlagen sich das Produkt der gesellschaftlichen Arbeit aneignen oder über es verfügen, noch eigenmächtig die Bedingungen für die Verteilung dieses Produkts bestimmen²⁷.“ Gesellschaftseigentum soll die bewußte Negation von exklusiven Eigentumsrechten und damit Aufhebung sowohl des Staatseigentums als auch des Privateigentums sein. Indem das gesellschaftliche Vermögen niemandem und somit allen gehören sollte, wurde die Regelung der Eigentumsverhältnisse jedoch nicht gerade erleichtert. Die neue Auffassung stiftete und stiftet noch immer in Praxis und Theorie große Verwirrung, weil sofort die Frage entstehen mußte, wer denn nun Eigentümer sei. In der vor allem von Juristen geführten eigentums-theoretischen Diskussion bildeten sich zwei Konzeptionen heraus: die Nichteigentums- und die Eigentumskonzeption²⁸. Nach der ersten gäbe es

²⁵ Zu ähnlichen klassifikatorischen Folgerungen bezüglich der Eigentumsformen *G. Brunner*, Die Wirtschaftsreformen und die Reformen des Wirtschaftsrechts, in: Die Wirtschaftsordnungen Osteuropas im Wandel, Bd. II, Analysen wirtschaftlicher Teilordnungen: Funktionswandel der Systemelemente, hrsg. von *H.-H. Höhmann, M. C. Kaser, K. C. Thalheim*, Freiburg i. Br. 1972, S. 225 - 280, hier S. 272 f.; ferner *V. Holešovský*, Economic Systems, Analysis and Comparison, New York u. a. 1977, S. 43 ff.

²⁶ Politische Ökonomie des Kapitalismus und des Sozialismus. Lehrbuch für das marxistisch-leninistische Grundlagenstudium, Berlin (O) 1975, S. 466.

²⁷ 3. Verfassung der sozialistischen Föderativen Republik Jugoslawiens von 1963, Grundprinzipien III, 2.

²⁸ Diese Konzeptionen werden ausführlich dargestellt bei *D. Stojanović*, Das gesellschaftliche Eigentum in der jugoslawischen Doktrin und Rechtsprechung, in: Osteuropa-Recht, Heft 2, 1969, S. 101 - 120; vgl. ferner *J. Lapenna*, Die Rechtsnatur des gesellschaftlichen Eigentums in Jugoslawien, in:

keinen gesonderten Träger des gesellschaftlichen Vermögens; es soll eben Gemeingut sein. Dieser Auffassung wird entgegengehalten, daß in der Praxis sehr wohl identifizierbare Träger in Gestalt der staatlichen Organe und der jeweiligen „Arbeitskollektive“ vorhanden seien. Subjekte des Eigentums seien deshalb die verschiedenen Organisationen, die das Vermögen verwalten und nutzen. Insofern wird das Recht der Arbeiterselbstverwaltung mit dem Eigentumsrecht identifiziert. Demgemäß läßt sich das Gesellschaftseigentum jugoslawischer Prägung am besten als ein an die Beschäftigten der Betriebe delegiertes Gruppen- oder Betriebseigentum mit einer allgemeinen Gemeinschaftsbindung umschreiben. Unabhängig von den verschiedenen juristischen Interpretationen interessiert hier die Frage, welche ökonomischen Folgen sich insbesondere für den Innovationsprozeß aus dieser Eigentumsform ergeben.

„Niemand“ wird unter ökonomischen Aspekten personifiziert durch die aktiven Beschäftigten der Betriebe, also durch die bestehenden Arbeitskollektive, denen im sogenannten gesellschaftlichen Sektor die Produktionsmittel zur autonomen Nutzung und Verfügung im Rahmen der vorgeschriebenen Arbeiterselbstverwaltung überantwortet, also zugeordnet werden. Die Selbstverwaltung kann in kleineren Betrieben und in größeren in Fragen von wesentlicher Bedeutung unmittelbar durch das Arbeitskollektiv, sonst mittelbar durch die Selbstverwaltungsorgane, insbesondere den Arbeiterrat und den Direktor, wahrgenommen werden²⁹.

Läßt man die Phase der angewandten Forschung und die hier bestehenden schutzrechtlichen Fragen des Erfinderrechts außer acht³⁰, so interessieren die Möglichkeiten und Chancen der Umsetzung von Erfindungen in die Entwicklung und später die Einführung neuer Produkte oder Verfahren. Hierbei soll zunächst der Fall betrachtet werden, daß die Umsetzung die *Gründung neuer Betriebe* erfordere. Wer kann bei Gesellschaftseigentum als Gründer, der zugleich Innovator ist, infrage kommen?

Osteuropa-Recht, Heft 3, 1962, S. 216 - 234; K. H. Jäger, Arbeiterselbstverwaltung und gesellschaftliches Eigentum, Stuttgart 1969, S. 82 ff.; K. C. Thalheim, Formen und Bedeutung des Eigentums an Produktionsmitteln in marktsozialistischen Systemen, in: Studien zum Marktsozialismus, hrsg. v. Chr. Watrin, Berlin 1976, S. 61 - 90.

²⁹ Vgl. dazu Th. Eger und H. Leipold, Die jugoslawische Arbeiterselbstverwaltung im Experiment, in: Sozialistische Marktwirtschaften. Konzeptionen und Lenkungsprobleme, hrsg. v. H. Leipold, München 1975, S. 21 - 47.

³⁰ Fragen der Besonderheiten des jugoslawischen Erfinderrechts erörtert Y. Eminescu, Allgemeine Kennzeichnung und Systematisierung des sozialistischen Erfinderrechts, in: Jahrbuch für Ostrecht, 1. Heft, 1970, S. 141 - 172; ferner A. Dietz, Die Patentgesetzgebung der osteuropäischen Länder, 1. und 2. Teil, in: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht. Zeitschrift der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht, Heft 4, 1976, S. 139 - 146 und Heft 6, 1976, S. 265 - 275.

Nimmt man das Gesellschaftseigentum dem Wortlaut und der gesellschaftspolitischen Intention gemäß ernst, wonach alle Eigentümer sein können und sollen, so müßte jedes Gesellschaftsmitglied, also jede natürliche und auch jede juristische Person, die fähig und willens ist, auch als potentieller Gründer auftreten dürfen. Tatsächlich können in Jugoslawien Unternehmungen von staatlichen Organen, von bestehenden Unternehmungen, von sonstigen gesellschaftsrechtlichen Personen (Banken, Genossenschaften), von sog. selbstverwalteten Interessengemeinschaften und von Bürgern (Gruppen) gegründet werden³¹. Staatsorgane, die als Gründer auftreten, sind verschiedene Exekutivorgane auf Bundes-, Republiken- und Gemeindeebene. Da auch Privatbürger prinzipiell Unternehmen gründen können — wenn auch nur mit Genehmigung der Gemeinde — stellt sich die Frage, welche Unterschiede eigentlich zwischen Gesellschafts- und Privateigentum bestehen?

Die Unterschiede wurzeln im wesentlichen im Selbstverwaltungsrecht der jeweiligen unmittelbaren Produzenten, das nolens volens die dem Gesellschaftseigentum entsprechende Institution ist. Hat sich nämlich das neugegründete Unternehmen konstituiert, so ist die Leitung automatisch in die Hände des neuen Arbeitskollektivs und dessen Organe zu übertragen, sofern es mehr als fünf Beschäftigte umfaßt. Unter diesen im Gesellschaftseigentum begründeten Ordnungsbedingungen dürften die Anreize für einzelne private oder eine Gruppe privater Gründer nur gering sein, denn es ist zu berücksichtigen, daß Gründungen in wettbewerblich geordneten Systemen dezentraler Planung äußerst risikoreiche Unternehmungen sind, zumal wenn sie zum Zwecke der Entwicklung und Einführung neuer Produkte erfolgen. Das Unsicherheitsmoment wird noch durch die Tatsache erhöht, daß der Gründer die Leitung der Unternehmung bei mehr als fünf Beschäftigten in die Hände des neuen Arbeitskollektivs übergeben und mit diesem auch gemäß dem Einkommensprinzip die erzielten Einkommen teilen muß. Würde dies nicht institutionell sichergestellt, wären die gleichen Bedingungen wie beim Privateigentum gegeben. Bei Gesellschaftseigentum ist deshalb der Anreiz zur privaten Gründung nur gering. Potentielle Gründer fahren besser, wenn sie verfügbare Geldbeträge in Form privater Sparguthaben bei den Banken anlegen, was eine lohnendere Verzinsung als die Anlage in Form einer Gründung verspricht. Wird dennoch ein Unternehmen gegründet, so sind starke Tendenzen zu erwarten, das Unternehmen klein, also unterhalb der Grenze zu halten, ab der eine Vergesellschaftung droht. Die Überführung der Privatgründungen in die Selbstverwaltung

³¹ Vgl. S. Pretnar, Das Unternehmen in Jugoslawien und seine Rechtsstellung, in: Osteuropa-Recht, Heft 4, 1961, S. 233 - 257, hier S. 243 f.; S. Sacks, Entry of New Competitors in Yugoslav Market Socialism, Berkeley 1973, S. 6 ff.; Die noch junge Möglichkeit der Gründung neuer Organisationen durch „gemeinsame Einlagen“ wird hier nicht behandelt.

hemmt also die Entfaltung expansiver Unternehmen, bzw. sie unterbindet von vornherein die private Gründung größerer Unternehmen. Es ist offensichtlich, daß sich hierbei das objektiv in der Gesellschaft vorhandene unternehmerische Potential nur in den engen Grenzen entfalten kann, die durch die besondere Ausgestaltung der Eigentumsrechte gezogen sind³².

Bezüglich der Gründung neuer Unternehmen durch bereits bestehende Betriebe können Parallelen zu den Interessenlagen der potentiellen privaten Gründer gezogen werden. Eine Neugründung erweist sich nur dann als lukrativ, wenn erstens der mögliche Erfolg aus der Neugründung höher wäre als eine Investition innerhalb des eigenen bestehenden Betriebes und wenn zweitens der Erfolg auch ungeteilt, also ohne Erfolgspartizipation des neuen Arbeitskollektivs, auf die Gründer transferiert werden könnte³³. Außerdem ist zu bedenken, daß der Gründer, also der bestehende Betrieb bzw. das bestehende Arbeitskollektiv, bei Gesellschaftseigentum nicht Eigentümer der neuen Anlagen werden kann, diese ihm also wertmäßig, z. B. in Form von Kapitalanteilen, nicht zugeordnet werden können. Die Gründer können über die investierten Kapitalien nicht länger und auch später nie wieder „privat“ verfügen, da diese Teil des Gesellschaftsvermögens werden (sog. non-owned assets). Soll sich die Gründungsinvestition dennoch amortisieren und jenen Betrag erbringen, der bei Ausschüttung in Form persönlicher Einkommen und einer privaten Anlage plus Verzinsung erzielbar wäre, so müßte die mögliche Erfolgsrendite aus einer Gründung stets beträchtlich höher sein als bei einer privaten Anlage³⁴. Diese Überlegung, die nicht nur für Gründungsentscheidungen, sondern auch für laufende Investitionsentscheidungen gilt, läßt daher unter den Bedingungen des Gesellschaftseigentums kein großes Interesse an der Neugründung durch

³² Vgl. A. Schüller, Der Gewinn in der Marktwirtschaft, in: Gewinn und Verlust, hrsg. v. B. B. Gemper, Köln 1976, S. 1 - 28, hier S. 16, der hierin einen „irreparablen Mangel“ sieht. In eben diesen eigentumsrechtlichen Restriktionen liegt in liberalen Wirtschaftsordnungen der Grund für die Dominanz privatwirtschaftlicher gegenüber laboristischen Unternehmensformen, was am Beispiel der Produktivgenossenschaften und der hier wirksamen Transformationstendenzen belegt werden kann.

³³ Vgl. U. Wagner, Funktionen von „Einkommen“ und „Gewinn“ im Wirtschaftssystem Jugoslawiens, in: K. P. Hensel, K. Wessely, U. Wagner, Das Profitprinzip — seine ordnungspolitischen Alternativen in sozialistischen Wirtschaftssystemen, Stuttgart 1972, S. 134 - 152, hier S. 148.

³⁴ Dieses Dilemma heben besonders hervor E. Furubotn und S. Pejovich, Property Rights and the Behavior of the Firm in an Socialist State, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 30, Heft 3 - 4, 1970, S. 431 - 454; J. Vanek, The Basic Theory of Financing of Participatory Firms, in: Self-Management. Economic Liberation of Man, Harmondsworth 1975, S. 445 - 455; A. Dumas, Théorie des droits de la propriété et allocation des ressources rares dans le système socialiste autogestionnaire, in: Revue de l'Est, Vol. VI, Dez. 1975, S. 65 - 88.

bereits bestehende Unternehmen aufkommen. Wie Sacks aufgrund empirischer Untersuchungen in Jugoslawien festgestellt hat, ist eher eine Tendenz zur Errichtung neuer Abteilungen innerhalb der bestehenden als zur Gründung neuer Unternehmen wirksam. So wurden in den sechziger Jahren zweimal so viele Betriebe innerhalb bestehender als insgesamt neue Betriebe gegründet³⁵. Die Folgen, die sich daraus für den Wettbewerb und somit auch für die Diffusion von Neuerungen im Zuge imitatorischer, nachstoßender Konkurrenzprozesse ergeben, sind offensichtlich. Der These von J. Vanek, daß das Auftreten von Konglomeraten bei Arbeiterselbstverwaltung so wahrscheinlich sei, wie „an occurrence as the apocalyptic beast with seven heads and ten horns“³⁶, kann deshalb nicht zugestimmt werden.

Wenn in Jugoslawien unter den Bedingungen des Gesellschaftseigentums trotz der geringen Anreize von bestehenden Arbeitskollektiven neue Betriebe gegründet werden, dann vielfach deshalb, weil verschiedene Formen der Diskriminierung der neuen Betriebe durch die Gründer praktiziert werden, die nicht im Einklang mit dem „Geist“ des Gesellschaftseigentums stehen. Gemäß Art. 375 des 1976 erlassenen „Gesetzes über die vereinte Arbeit“ kann der Gründer mit den neugegründeten Unternehmen sogar Vorzugsrechte vereinbaren, wie z. B. die bevorzugte Versorgung mit Gütern seitens des neuen Unternehmens, die bevorzugte Bereitstellung von Transportkapazitäten und der Kauf der Produkte des Gründers. Die Dauer dieser Vorzugsrechte ist nicht befristet. Allerdings dürfen den neugegründeten Unternehmen laut Gesetz durch die Vorzugsrechte für den Gründer keine Wettbewerbsnachteile am jugoslawischen Markt entstehen. Diese Regelung ist ein Beleg dafür, daß eine der Intention des Gesellschaftseigentums widersprechende Praxis der Diskriminierung bei der Neugründung mehr oder weniger offiziell toleriert und legitimiert wird.

Schließlich können neue Betriebe durch staatliche Organe auf Bundes-, Republiken- und Gemeindeebene gegründet werden. Eine genaue Analyse der Interessen, Motivationen und Risikoneigungen politischer Entscheidungsträger und der Ablauf politischer Entscheidungsprozesse bei der Initiierung von Innovationen, speziell bei der Neugründung von Unternehmen, soll an dieser Stelle nicht durchgeführt werden. Nur soviel sei dazu angemerkt: Es ist nicht auszuschließen, daß politische Kriterien, z. B. regionaler und lokaler Art, gegenüber ökonomischen Kriterien dominieren, weshalb die Gründung „politischer Firmen“ wahrscheinlich ist, deren Rentabilitätschancen von Anfang an gering sind³⁷. Die

³⁵ S. Sacks, a.a.O., S. 58 und S. 135.

³⁶ J. Vanek, *The General Theory of Labor-Managed Market Economies*, Ithaca und London 1970, S. 287.

³⁷ Ähnliches befürchtet J. Vanek, *The General Theory* . . ., a.a.O., S. 284.

Übergabe der Betriebe in die Leitung und Verantwortung des neuen Arbeitskollektivs ist deshalb nicht problemlos möglich. Entstehen Verluste, so wird das neue Arbeitskollektiv dafür nicht einstehen wollen, da es jene auch nicht zu verantworten hat. Die Verluste müßten vielmehr den staatlichen Gründern zugerechnet und durch öffentliche Budgetmittel abgedeckt werden. Sofern Neugründungen durch politische oder staatliche Organe im größeren Rahmen praktiziert werden sollten, wäre die Gefahr gegeben, daß die öffentlichen Budgets zu den eigentlichen Risikoträgern gerieten. Damit würde das Gesellschaftseigentum *de facto* immer mehr den Charakter des Staatseigentums annehmen, was jedoch konzeptionell nicht beabsichtigt ist.

Die bisher erörterten Probleme von Innovationen durch Betriebsgründungen sind alle ursächlich in der Eigentumsordnung begründet. Um innovative Gründungen oder Investitionen attraktiver zu machen, wäre es erforderlich, die bei der Gründung und im Zuge einer späteren Erweiterungsinvestition geleisteten produktiven Beiträge der Gründer oder der Stammbelegschaft offen als Eigentumsrechte zu spezifizieren und zuzuordnen. Dies gilt ebenso für die Nutzungsrechte, die das neue Arbeitskollektiv oder neu in das Unternehmen kommende Beschäftigte, z. B. in Form der persönlichen Einkommen, wahrnehmen. Die Nutzung des von den Gründern oder der Stammbelegschaft geschaffenen Produktions- oder Innovationspotentials müßte in Form zurechenbarer, d. h. privater, Eigentumsrechte spezifiziert werden was in diesem Fall die Zahlung eines Nutzungsentgeltes, z. B. in Form einer Eintrittszahlung, erfordern würde³⁸.

Mit der Analyse der Gründungsinteressen bei Gesellschaftseigentum ist nur eine Möglichkeit der Umsetzung neuer Ideen in Innovationen angesprochen. Nunmehr sollen Chancen und Möglichkeiten der Initierung und Durchsetzung von Innovationen innerhalb *bestehender gesellschaftseigener Selbstverwaltungsunternehmen* erörtert werden.

Gesellschaftseigentum im Sinne des hier interpretierten delegierten Gruppeneigentums bedeutet Zuordnung der Eigentumsrechte (Kontroll- und Einkommensrechte) zu den Beschäftigten der Betriebe; es verleiht jedem Mitglied des Arbeitskollektivs gleiche Anrechte auf Partizipation an Entscheidungsprozessen, die jedoch in mittleren und größeren Unternehmen nur mittelbar über gewählte Vertreter wahrgenommen werden können. Die entsprechende Institution hierfür ist der Arbeiterrat. Es sei nun zunächst der Fall unterstellt, daß die Entscheidungen über Innovationen von den Mitgliedern dieses Gremiums getroffen werden.

³⁸ Vgl. H. P. Steinbrenner, *Arbeitspartizipation. Modell einer neuen Unternehmensverfassung zur Emanzipation der Mitarbeiter*, Frankfurt a. M. und Zürich 1974, S. 161 ff.

Da Innovationsentscheidungen, wie z. B. die Aufnahme neuer Produkte oder die Einführung neuer Organisationsstrukturen, in aller Regel von erheblicher Bedeutung für den Bestand des Unternehmens sind, gehören sie in den Kompetenzbereich des Arbeiterrats. Ein Interesse der Arbeiterratsmitglieder ist vor allen Dingen bezüglich der Entscheidung über die Durchsetzung der Innovation zu unterstellen, während die Initiierung auf allen Ebenen und in allen Teilbereichen des Betriebs erfolgen kann.

Zieht man die eingangs erwähnten Erkenntnisse (S. 94) der Organisationstheorie heran, dann müßten in einer Selbstverwaltungsunternehmung günstige Innovationsbedingungen hinsichtlich der Initiierung geben sein. Gerade die Mitglieder in den Selbstverwaltungsorganen unterliegen keiner eindeutigen Stellenbeschreibung, die Einflußstruktur ist wenig hierarchisiert, und eine weitgehend herrschaftsfreie Diskussion müßte aufgrund der gleichen Rechtsausstattung prinzipiell möglich sein. Schließlich könnte davon ausgegangen werden, daß die erfolgsabhängige Einkommenserzielung gemäß dem Einkommensprinzip sich direkt und positiv auf die Leistungsmotivation auswirkt.

Günstige Initiierungsbedingungen garantieren allerdings noch keine Durchsetzung der Innovationen; den günstigen Bedingungen steht das erwähnte Innovationsdilemma entgegen. Dessen Ursachen liegen in der mit einer Innovation verbundenen Neukombination der Produktionsfaktoren und in den hohen Risiken begründet. Neukombinationen äußern sich für einzelne Beschäftigte in Arbeitsplatzumgruppierungen, in der Erlernung neuer Arbeitstechniken, möglicherweise sogar in Entlassungen oder Neueinstellungen. Entwicklung und Realisierung der Innovation erfordern ferner die Bereitstellung finanzieller Mittel, die bei Eigentümern zu Lasten gegenwärtiger persönlicher Einkommen gehen oder aber verzinsbare Fremdmittel in Anspruch nehmen. Da der Ausgang der Innovation wegen der hohen technischen und kommerziellen Risiken offen ist, gilt dies auch für die Erwirtschaftung der investierten Mittel.

Demgegenüber variiert jedoch die Risikoneigung bei den einzelnen Mitgliedern des Entscheidungskollektivs im beträchtlichen Maße. Sie wird bei älteren anders als bei jungen Beschäftigten, bei Angestellten in der Absatzabteilung anders als bei Facharbeitern in der Produktion oder bei Lageristen sein. Alle haben aber — zumindest konzeptionell — gleichen Zugang zum und gleichen Einfluß auf den innovatorischen Entscheidungsprozeß. Die Annahme, daß gerade die von den sozialen Umstellungen und finanziellen Risiken besonders Betroffenen auch ein besonderes Interesse daran haben, an der Entscheidung über die Durchsetzung der Innovation zu partizipieren, dürfte deshalb nicht allzu realitätsfremd sein. Sie werden versuchen, die aus einer Innovation resultie-

renden „*wahrscheinlichen externen Kosten*“ zu minimieren. Darunter sind Kosten im Sinne von Verzichten auf die Realisierung von eigenen Interessen oder Bedürfnissen zu verstehen, die als Folge der Aktivitäten oder Initiativen anderer Mitglieder des Entscheidungskollektivs entstehen³⁹. Die einfachste Möglichkeit, solche Kosten zu minimieren, besteht darin, die Zustimmung zu den Entscheidungen zu verweigern, die zur Beschußfassung im Arbeiterrat vorgelegt werden und eine Mehrheit erfordern. Der Chance, die individuellen externen Kosten gering zu halten, stehen jedoch Kosten der Organisation bzw. des Entscheidungskollektivs gegenüber, die als „*Einigungs- oder Konsensusfindungskosten*“ zu bezeichnen sind. Sollen bei divergierenden individuellen externen Kosten dennoch Entscheidungen zustande kommen, müssen sich die Mitglieder auf eine Entscheidungsalternative einigen. Die Formen der Einigung sind vor allem Zugeständnisse und Überredungen⁴⁰. Überredungen kosten Zeit, verzögern also Entscheidungsprozesse und mindern die Flexibilität der Organisation. Zugeständnisse wirken als Restriktionen des Entscheidungsfeldes; sie engen die Zahl der potentiellen Entscheidungsalternativen ein. Je mehr Zugeständnisse, desto mehr Restriktionen und desto geringer die Chance, daß die optimale Alternative, d. h. diejenige mit dem höchsten Zielerreichungsgrad, ausgewählt wird. Statt dessen kommen Alternativen zum Zuge, die am ehesten den innerbetrieblichen Konsensus finden.

Es folgt: Das dem Gesellschaftseigentum konzeptionell korrespondierende Prinzip der kollektiven Entscheidungsfindung verursacht hohe *Einigungskosten*, damit hohe *Transaktionskosten*, die sich auf die Allokation, insbesondere die Neukombination der Faktoren, negativ auswirken.

Dieser Zusammenhang wird auch nicht durch die Annahme verändert, daß spezialisierte Führungskräfte, insbesondere der Direktor, an der Entscheidungsfindung beteiligt sind. Wie die Erfahrungen in Jugoslawien belegen, hat der Direktor im Verein mit dem Management einen dominierenden Einfluß in den Unternehmen⁴¹. Diese vom institutionell vorgeschriebenen Rahmen abweichenden Einflußverhältnisse sind im

³⁹ Vgl. J. M. Buchanan, G. Tullock, *The Calculus of Consent*, Ann Arbor 1962, S. 63 ff.; ferner G. Kirsch, *Ökonomische Theorie der Politik*, Tübingen 1974, S. 43 ff.

⁴⁰ Zu einer differenzierten Systematik der Konflikthandhabungsformen vgl. H. Leipold, *Betriebsdemokratie — ökonomische Systemrationale*. Eine organisationstheoretische Analyse der jugoslawischen Arbeiterselbstverwaltung, Stuttgart 1974, S. 75 ff.

⁴¹ Vgl. V. Rus, *Influence Structure in Yugoslav Enterprise*, in: *Industrial Relations*, Vol. 9, 1970, S. 148 - 160; J. Obradović, *Distribution of participation in the process of decision making on problems related to the economic activity of the company*, in: *Participation and Self-Management*, Vol. 2, Zagreb 1972, S. 137 - 164.

mangelhaften Informationsstand der Beschäftigtenvertreter, in dem vielfach beobachtbaren Desinteresse und in der Logik kollektiver Willensbildungsprozesse selber begründet. Je größer nämlich der Einfluß des Direktors, desto geringer werden die Transaktions-, speziell die Einigungskosten und deshalb reibungsloser laufen die Entscheidungsprozesse ab. Die Beschäftigten werden deshalb den dominierenden Einfluß des Direktors per Einsicht tolerieren. Dennoch ist die Entscheidungsautonomie des Direktors durch die vorgegebenen Interessen begrenzt. Einmal kann die laufende Leitung des Betriebes von den Beschäftigten relativ einfach (mit geringen *Überwachungskosten*) kontrolliert werden; andererseits besitzt der Direktor keine gesetzlich abgesicherten Machtbasen. Gemäß den gesetzlichen Regeln ist er dem Arbeiterrat und dem Arbeitskollektiv gegenüber verantwortlich. Da die Beschäftigten zudem über das Recht der Aus-, Ab- und Wiederwahl des Direktors verfügen, ist damit zu rechnen, daß der Direktor bei seinen Entscheidungen jeweils die Zustimmung der verantwortlichen Selbstverwaltungsgremien einholt, und das bedeutet, daß er in seinen Vorschlägen von vornherein Teilinteressen einzelner Gruppen oder Abteilungen einkalkuliert und berücksichtigt. Dieser Zustand ist von Rus einmal dahingehend beschrieben worden, daß der Direktor Einfluß, aber keine Kompetenz, der Arbeiterrat dagegen Kompetenz, aber keinen Einfluß habe⁴².

Neben den Interessen der Beschäftigten soll der Direktor noch die Interessen der Gesellschaft berücksichtigen, d. h. er soll die Gesetzlichkeit der Beschlüsse der Selbstverwaltungsgremien kontrollieren, für die Erhaltung des Gesellschaftseigentums und die Berücksichtigung spezifischer politischer, z. B. lokaler, Interessen sorgen. Die Vielzahl der Ansprüche verschiedener Personen, Gruppen oder Instanzen, die alle „Eigentumsrechte“ reklamieren können, und die Notwendigkeit des Ausgleichs der Interessen verlangen vom Direktor ein ständiges Abwägen zwischen politischen, ökonomischen und sozialen Kriterien. Die Übernahme dieses Amtes bedeutet daher nach Županov „eine Arena voll verschiedener und widersprüchlicher Interessen und Rollen zu betreten, in der der fähigste Manipulator obsiegt“⁴³. Da der Direktor keine formale Machtbasis besitzt, bleibt für Arrangements und Konfliktregelungen praktisch nur der „Rückhalt“ der Partei⁴⁴. Der Zwang zum ständigen Ausgleich, der aus der diffusen Zuständigkeitsregelung des Gesellschaftseigentums folgt, fördert deshalb nicht die Auswahl kreativer, initiativer und risikobehafteter Lösungen.

⁴² Zitiert bei M. Hagemann, A. Klemenčič, Die sozialistische Marktwirtschaft Jugoslawiens, Stuttgart 1974, S. 126.

⁴³ Zitiert bei G. Lemán, Das jugoslawische Modell, Frankfurt a. M. und Köln 1976, S. 59/60.

⁴⁴ Aufgrund des großen Einflusses der Partei auf das Wirtschaftsleben sieht deshalb Lapenna faktisch starke Transformationstendenzen des Gesellschaftseigentums hin zum Staatseigentum. Vgl. J. Lapenna, a.a.O., S. 233.

reiter Unternehmertypen. Mit größerer Wahrscheinlichkeit werden sich jene Persönlichkeitstypen als Direktoren profilieren, die die Fähigkeit zum lavierenden Ausgleich, zur Administration der Interessen haben.

Mit Innovationsbereitschaft und -fähigkeit des Direktors ist somit nur begrenzt zu rechnen. Er wird zudem solche Innovationen nicht initiieren und durchsetzen können, die gravierende personalpolitische Folgen haben. Dies gilt für Innovationen, die zu eventuellen Entlassungen führen, denn Entlassungen sind im Selbstverwaltungsunternehmen nahezu unmöglich, da jeder Beschäftigte ja potentieller Unternehmer und Eigentümer ist und sich daher selbst entlassen würde⁴⁵. Umgekehrt ist die Durchsetzung von Innovationen schwierig, die zu eventuellen Neueinstellungen führen. Die Stammbelegschaft wird Neueinstellungen nur dann tolerieren, wenn damit zu rechnen ist, daß die „Neuen“ neben dem durchschnittlichen persönlichen Einkommen noch zusätzlich einen Betrag erwirtschaften, der dem durchschnittlichen Unternehmensfondsbeitrag entspricht. Der Grund für dieses Interesse ist auch hier wieder die spezifische Ausgestaltung der Eigentumsordnung. Ohne Erwirtschaftung des durchschnittlichen Unternehmensfondsbeitrages würden die Neuen sowohl Einkommens- oder Nutzungsrechte am als auch Kontrollrechte über den von der Stammbelegschaft geschaffenen Produktionsmittelbestand erwerben, ohne selbst eine äquivalente Gegenleistung erbracht zu haben.

Den aufgezeigten Problemen bei Entlassungen und bei Neueinstellungen ist gemeinsam, daß Entscheidungskompetenz und Verantwortung sowohl für positive als auch für negative Handlungsfolgen nur unzureichend gekoppelt sind, was eigentumsrechtliche Ursachen hat.

V. Staatseigentum und Innovationsbereitschaft

Soll die dem Gesellschaftseigentum eigene rechtspolitische Unbestimmtheit vermieden werden und will man Kollektiveigentum an Produktionsmitteln rechtspolitisch positiv regeln und identifizierbaren Rechtssubjekten zuordnen, so bietet sich als Adressat der Staat, d. h. die politischen Organe der Gesellschaft, an. Diese in allen sozialistischen Ländern, mit Ausnahme Jugoslawiens, dominierende eigentumspolitische Regelung soll am Beispiel der DDR veranschaulicht werden.

In der Verfassung der DDR (Art. 10, Abs. 1) wird zwar das sozialistische Eigentum (neben dem genossenschaftlichen Gemeineigentum und dem Eigentum gesellschaftlicher Organisationen) als „gesamtgesell-

⁴⁵ Zu den rechtlichen Regelungen zur Entlassung vgl. M. Hagemann, A. Klemenčič, a.a.O., S. 128 ff.

schaftliches Volkseigentum“ und nicht als Staatseigentum bezeichnet; diese Formulierung kann jedoch nicht den Tatbestand verdecken, daß das Eigentum tatsächlich Staatseigentum ist. Das Volkseigentum tritt, wie es bei Schüsseler heißt, notwendigerweise als staatlich-sozialistisches Eigentum in Erscheinung: „Das Volkseigentum verkörpert die Zuordnung vergegenständlicher Produktionsbedingungen an den sozialistischen Staat als Gesamtorganismus, eine Vereinigung von Produzenten und Produktionsmitteln im gesamtgesellschaftlichen Maßstab, die staatliche Direktion über den Verwertungsprozeß der sachlichen Produktionsfaktoren und über die Produktionsergebnisse und der Verwendung zum Nutzen aller“⁴⁶.

Der Gesellschaft oder dem Volk fehlt das für eine Eigentumsträgerschaft notwendige Mindestmaß an Personifizierung und Exklusivität: Denn bei wirklichem Volkseigentum müßte jedes Mitglied der Gesellschaft das Volksvermögen nutzen und über es verfügen können, was real jedoch nicht der Fall sein kann und ist. Vielmehr ist exakt festgelegt, welche Instanzen oder Institutionen in welcher Eigenschaft und in welchem Maße Eigentumsrechte wahrnehmen können. Allerdings hat in der DDR wie auch in anderen sozialistischen Ländern die rechtliche Erfassung und Zuordnung der staatlichen Eigentümerstellung die größten Schwierigkeiten verursacht. Die rechtliche Regelung bedarf „einer festen, übersichtlichen Ordnung der Rechte und Pflichten, der Verantwortungsbereiche; sie braucht eindeutige Zuordnungspunkte“⁴⁷.

Die Einlösung gerade dieser Forderung macht die Schwierigkeit der eigentumspolitischen Regelung aus. In grober Unterteilung können in den sozialistischen Ländern zwei konkurrierende Eigentumskonzeptionen unterschieden werden⁴⁸: Einmal die Konzeption vom einheitlichen, unteilbaren Staatseigentum, zum anderen die Konzeption von der Doppelung der Eigentümerstellung zwischen Staat und Betrieben. Nach der ersten Konzeption ist der Staat der einheitliche Eigentümer des gesamten Staatsvermögens, während die Wirtschaftsorganisationen, speziell die Betriebe, nur operative Verwalter des Staatsvermögens sind. Das operative Verwaltungsrecht umfaßt zwar auch spezifische Eigentumsrechte, also Rechte der Nutzung, der Verfügung und des Besitzes,

⁴⁶ R. Schüsseler, Theoretische Probleme des Volkseigentumsrechts, in: Staat und Recht, Heft 1, 1976, S. 32 - 41; zur juristischen Wertung des Volkseigentums vgl. auch O. W. Jakobs, Allgemeine Rechtsfragen des Volkseigentums in der „DDR“, in: Juristenzeitung, 22. Jg., 1967, S. 46 - 51.

⁴⁷ H. Oberländer und M. Posch, Probleme der rechtlichen Regelung des Volkseigentums, in: Staat und Recht, Heft 12, 1969, S. 1812 - 1823, hier S. 1819.

⁴⁸ Zu dieser Kontroverse vgl. L. Ficzere, The Socialist State Enterprise, Budapest 1974, S. 9 ff.; ferner O. W. Jakobs, Eigentumsbegriff und Eigentumssystem des sowjetischen Rechts, Köln, Graz 1965, S. 222 ff.; es ist interessant, daß diese Konzeptionen im Gefolge von Reformen des Planungssystems (Zentralisierung versus Dezentralisierung) jeweils an Bedeutung gewinnen.

aber diese Rechte sind durch zentrale Vorschriften, durch Planauflagen und andere Zweckbestimmungen eng begrenzt und somit dem Direktionsrecht der eigentlichen Staatseigentümer unterworfen. Nach der zweiten Konzeption haben die den Staatsorganen nachgeordneten Wirtschaftsorganisationen, also auch die Betriebe, eigenständige Eigentumsrechte, die sich in der autonomen Verfügungs- und Aneignungsmacht manifestierten. Sie gelten demnach auch neben den Staatsorganen als Rechtssubjekte des Eigentums. Nur wenn die Betriebe selbst Eigentümer des Volksvermögens seien, könne sich Eigenverantwortlichkeit und Selbständigkeit der Staatsbetriebe entfalten⁴⁹. In der weitestgehenden Interpretation dieser Form des Staatseigentums verblieben den Staatsorganen nur noch Aufsichts- und Kontrollrechte über das autonome betriebliche Gebaren.

Als Konsequenz dieser zweiten eigentumspolitischen Konzeption wird befürchtet, „daß sich die Betriebe vom Staat absondern und die Abwehr von Störungen und Beeinträchtigungen gegenüber ihren übergeordneten Organen und anderen staatlichen und wirtschaftlichen Einheiten überbetont wird“⁵⁰. Die befürchtete Absonderung wird daher als Störung der staatlichen Eigentümerstellung und der damit verbundenen Verfügungsrechte gewertet. Umgekehrt wird die Gefahr einer zentralen Allmacht gesehen, weshalb Rechte und Pflichten der Betriebe genau zu definieren und abzugrenzen seien. Es handele sich dabei um solche Rechte und Pflichten, „die sowohl dem Schutz als auch der Realisierung des sozialistischen Eigentums an Produktionsmitteln . . . dienen. Unter den Bedingungen des sozialistischen Eigentums an Produktionsmitteln müssen die Betriebe aus den Rechten und Pflichten Raum und Ziel ihrer Entwicklung entnehmen können“⁵¹.

Die aufgezeigte Zuordnungsproblematik von Rechten und Zuständigkeiten scheint primär juristischer Natur zu sein. Tatsächlich verbirgt sich jedoch dahinter auch das eigentliche ökonomische Problem des Staatseigentums an Produktionsmitteln. Dem Wesen dieser Eigentumsform entspricht eine zentralisierte Wahrnehmung der Eigentumsrechte, also die Zuordnung der Kontroll- und Einkommensrechte zu den rechtlich zuständigen Staatsorganen als den Eigentumssubjekten. Demgemäß müßte auch die zentrale Planung der Allokation und Distribution von Ressourcen das natürliche Pendant des Staatseigentums sein, zumal

⁴⁹ Vgl. R. Schüsseler, Volkseigentum und Volkseigentumsrecht . . ., a.a.O., S. 226; H. Langer und R. Streich, Zur Rechtsfähigkeit der staatlichen Wirtschaftsorganisationen im neuen ökonomischen System, in: *Staat und Recht*, Heft 1, 1966, S. 74 – 85.

⁵⁰ M. Ebel, G. Gerlach, K. Schubert, R. Steding, Noch einmal: Zum Inhalt des sozialistischen Eigentumsrechts, in: *Staat und Recht*, Heft 8, 1970, S. 1290 – 1305, hier S. 1298.

⁵¹ Ebenda, S. 1298.

wenn dies — wie in der DDR — die dominierende Eigentumsform einer Volkswirtschaft ist.

Ein dezentralisiertes und marktkoordiniertes Planungssystem erfordert betriebliche Planungs- und Entscheidungskompetenzen, verlangt also die Delegierung der Entscheidungskompetenzen an betriebliche Träger, wodurch starke Tendenzen zur bereits erwähnten Gefahr der Absonderung vom Staat wirksam würden. Sofern die staatlichen Eigentümer diesen Tendenzen entgegenwirken wollten, müßten sie also auch im Falle eines weitgehenden dezentralisierten Planungssystems geeignete Formen der Anweisung und Kontrolle ihrer Maßnahmen und somit der Wahrnehmung ihrer Interessen und Rechte installieren. Gelänge dieses Vorhaben nicht, so würde sich das Staatseigentum tendenziell zu einer Art Betriebs- oder Gruppeneigentum entwickeln, mit vergleichbaren Folgen, wie sie oben am Beispiel Jugoslawiens erörtert wurden.

Aber selbst bei einer weitgehenden Zentralisierung der Planungsbefugnisse können die Staatsorgane, wie die Erfahrungen in der DDR belegen, die Wirtschaftsprozesse nicht im Detail planen und steuern; sie müssen die Detailsteuerung untergeordneten Wirtschaftseinheiten wie den Branchenvereinigungen und den Betrieben überlassen. Soll die staatliche Beherrschung des dezentralen Wirtschaftsgebärens nicht entgleiten, sind Formen und Mechanismen der Übertragung, Durchsetzung und Kontrolle der zentralen Anweisungen notwendig. Dieser Vorgang verläuft über eine abgestufte mehrschichtige Hierarchie von Zuständigkeiten und Instanzen: Staatseigentum an Produktionsmitteln verlangt mit anderen Worten einen bürokratischen Anweisungs- und Kontrollapparat. Die Wahrnehmung der Eigentumsrechte bei Staatseigentum an Produktionsmitteln, die über den bürokratischen Apparat erfolgt, verursacht somit — in der Sprache des Property Rights-Ansatzes — erhebliche Transaktionskosten in Form von Abgrenzungs-, Übermittlungs- und Kontrollkosten. Die Kosten werden beim Staatseigentum im Vergleich zu anderen Eigentumsformen deshalb relativ hoch ausfallen, weil die Aufschlüsselung, Durchsetzung und Kontrolle des zentralen Willens viele Instanzen beansprucht; oder anders formuliert: weil die Kontrollspanne bei Staatseigentum vergleichsweise große Ausmaße annimmt.

Im folgenden soll die Innovationsbereitschaft in Abhängigkeit von der Eigentumskomponente untersucht werden. Dabei bleibt die eigentumsrechtliche Problematik von Erfindungen und deren Nachnutzung unberücksichtigt⁵². Aus Gründen der Vereinfachung soll weiterhin auch das Problem der Gründung von Betrieben nicht gesondert untersucht werden⁵³.

⁵² Vgl. dazu W. Nowotka, W. Panzer, Volkseigentumsrecht und sozialistische Patentinhaberschaft, in: *Wirtschaftswissenschaft*, Heft 4, 1969, S. 516 - 530;

In der Literatur ist der eigenständige Einfluß der Eigentumskomponente auf den Neuerungsprozeß in den sozialistischen Wirtschaftssystemen bisher nahezu unberücksichtigt geblieben. Diese Feststellung gilt auch für die spezifischen, dem Property Rights-Ansatz zuzurechnenden Analysen des Innovationsverhaltens. Das Augenmerk richtet sich sowohl hier wie auch bei anderen Erklärungsansätzen primär auf den Einfluß jener Ordnungsbedingungen, die im Planungs- oder Lenkungssystem begründet sind. In dieser traditionellen Betrachtungsweise werden zwei Problembereiche der Innovationen hervorgehoben: einmal das dem System zentraler Wirtschaftsplanung eigene betriebliche Anreiz- und Kontrollsysteem, zum anderen die mangelhafte Koordination der Planung des technischen Fortschritts mit der laufenden Produktionsplanung. Das betriebliche Erfolgsziel ist in den Systemen zentraler Wirtschaftsplanung bekanntlich das Prinzip der Planerfüllung in Verbindung mit dem Prämienprinzip. Unter diesen Bedingungen ist das Interesse der verantwortlichen Betriebsleiter auf die Erfüllung des laufenden Plansolls gerichtet. Dagegen ist das Interesse an der Einführung neuer Produkte oder Verfahren nur gering, da diese Neuerungen eine Neukombination der durch Planauflagen vorgegebenen Produktions- und Ablaufprozesse erfordern, wodurch wiederum die Erfüllung des laufenden Plansolls gefährdet wird, mit der Folge, daß Prämien verlustig gehen. Die Betriebsleiter werden deshalb in aller Regel abwarten, bis die Durchsetzung von Neuerungen von oben vorgegeben wird und deren Realisation in Form von Planauflagen abgesichert ist, wobei unterstellt wird, daß der Anstoß zu Neuerungen hauptsächlich von den übergeordneten Planinstanzen ausgeht⁵⁴.

Allerdings bereitet die zentrale Koordination der Neuerungen erhebliche Schwierigkeiten. Eine reibungslose Abstimmung der Neuerungen mit der laufenden Produktionsplanung erfordert, diese zeitlich vor der Produktionsplanung durchzuführen, um die Anforderungen und Wirkungen der Neuerungen in den Arbeitskräfte-, Material-, Fertigungsablauf-,

J. Adrian, J. Schönfeld, Patentrecht — Das Wesen der Erfindung und die Wirkung des Patents in der DDR, Berlin (O) 1967; *A. Dietz, a.a.O.*, S. 139 - 146 und S. 265 - 275. Über die Effizienz der Forschung und Entwicklung in den COMECON-Ländern informieren *J. Sláma* und *H. Vogel*, *Technology Advances in COMECON Countries: an Assessment*, in: *East-West Technological Co-Operation*, Nato-Directorate of Economic Affairs, Brüssel 1976, S. 197 - 239.

⁵³ Es ist offensichtlich, daß bei Staatseigentum auch staatliche Instanzen als Gründer auftreten. Vgl. Verordnung über das Verfahren der Gründung und Zusammenlegung von volkseigenen Betrieben, in: *Gesetzblatt der DDR*, Teil II, Nr. 121, Nov. 1968, S. 966.

⁵⁴ Vgl. *A. Nove*, *Die sowjetische Wirtschaft*, Wiesbaden o. J., S. 188 ff.; für die DDR *A. Scherzinger*, *Zur Planung, Organisation und Lenkung von Forschung und Entwicklung in der DDR*, Berlin 1977, S. 129 ff.; für die Sowjetunion neuerdings *J. S. Berliner*, *The Innovation Decision in Soviet Industry*, Cambridge/Mass. und London 1976, S. 518 ff.

Kapazitäts- und Zirkulationsplänen berücksichtigen zu können. Das spezifische planungstechnische Problem besteht hierbei in dem den Neuerungen eigenen hohen Risiko eines technischen oder ökonomischen Fehlschlages. Das zur Koordination nötige Wissen ist ungewiß und ergibt sich teilweise erst im Zuge der Realisation, also als Folge von laufenden Versuchs- und Irrtumsprozessen. Die unsichere und ständig neue Wissensbasis verlangt deshalb auch laufende Plankorrekturen, und gerade hierbei versagt das zentrale Planungs- und Koordinationssystem, weshalb lange Überleitungs- und Durchführungszeiten von Neuerungen ein systemtypischer Mangel zentraler Wirtschaftsplanung sind. Die Nichterfüllung des Planes Wissenschaft und Technik ist deshalb der Regelfall⁵⁵.

Davon abweichend und „contrary to the conclusions of most authors“ vertreten Furubotn und Pejovich die These, daß „the Soviet system has a built-in incentive for the manager to search for cost-saving improvements, provided that the manager can choose the rate at which the effects of these improvements are made known to the state“⁵⁶.

Diese Schlußfolgerung ist im methodischen Ansatz der Property Rights-Theorie begründet. Ausgehend von dem Versuch, die Verhaltenshypothesen der Wirtschaftssubjekte empirisch besser zu fundieren und damit die Gewinnmaximierungshypothese der neoklassischen Theorie der Firma zu relativieren, indem die Nutzenerwägungen der über eine begrenzte Entscheidungsautonomie verfügenden Manager einbezogen werden, woraus wiederum Kontrollkosten der auf Interessenwahrung bedachten Eigentümer resultieren, wird diese Sichtweise auf alternative Wirtschaftssysteme, hier auf die Situation der staatseigenen Unternehmung sowjetischer Prägung übertragen. Im Zuge dieser Vorgehensweise konstatiert man eine formale Ähnlichkeit im eigentumsrechtlichen Status zwischen der staatseigenen Firma und der privatwirtschaftlichen Aktiengesellschaft. Da die Staatseigentümer — wie oben bereits gesehen — die Eigentumsrechte teilweise nicht selbst, sondern durch die Manager der Betriebe sozusagen als deren Treuhänder wahrnehmen, entstünden auch hier wie bei den Kapitaleignern in privatwirtschaftlich verfaßten Aktiengesellschaften Transaktionskosten in Form von Kontrollkosten,

⁵⁵ Vgl. dazu J. Röpke, a.a.O., S. 223 ff.; zu Angaben über zeitliche Abstimmungsprobleme vgl. W. Gruhn, Probleme der Überleitung von naturwissenschaftlich-technischen Forschungsergebnissen in die Produktion, in: Analysen und Berichte aus Gesellschaft und Wissenschaft, Nr. 2, 1973, S. 18 ff.; ferner A. Scherzinger, a.a.O., S. 145 ff.

⁵⁶ Vgl. E. Furubotn und S. Pejovich, The Soviet Manager and Innovation: A Behavioral Model of the Soviet Firm, in: Dieselben (Hrsg.), The Economics of Property Rights, Cambridge, Mass. 1974, S. 203 – 216, hier S. 215; ähnlich argumentiert auch J. Moore, Managerial Behavior in the Theory of Comparative Economic Systems, in: E. Furubotn und S. Pejovich (Hrsg.), The Economics of Property Rights, a.a.O., S. 327 – 340.

um erwünschte manageriale Verhaltensweisen induzieren, kontrollieren und somit auch die Interessenwahrung sichern zu können. Die Manager ihrerseits nützten dennoch den Freiraum aus, um ihre eigene Nutzenfunktion, z. B. in Form nichtpekuniärer, auf soziale Anerkennung zielender Werte zu maximieren, allerdings zu Lasten der Ziele der Staats-eigentümer. Abweichend von den Verhältnissen bei Privateigentum sei dieses Streben der Manager positiv zu bewerten, weil dadurch Ineffizienzen und Unstimmigkeiten im zentralkoordinierten Plan reduziert würden, und vor diesem Hintergrund erklärt sich die zitierte These, daß im nutzenmaximierenden Selbstinteresse der Manager eine wirksame Kraft zur Initiierung und Durchsetzung von Neuerungen zu sehen sei, vorausgesetzt, den Managern gelinge es, die Innovationen, z. B. in Form kosten-sparender Produktionsverfahren, gegenüber den übergeordneten Instanzen zu verheimlichen. Auf diese Art und Weise wird also eine eigenständige, von der geläufigen Sichtweise abweichende Innovationsmotivation der Manager unterstellt, die in der spezifischen Verdünnung der Eigentumsrechte zu Lasten der Staatseigentümer begründet sei.

Es ist jedoch zu beachten, daß das von Furubotn und Pejovich unterstellte Innovationsmotiv nicht auf den Einfluß der Eigentumskomponente, sondern auf den der Planungs- oder Lenkungskomponente zurückzuführen ist. Wenn die Manager kostensparende Innovationen initiieren, um trotz der bekannten Praxis laufender, z. B. jährlich steigender Plan-sollvorgaben diese bequem zu erfüllen oder gar übererfüllen und neben den Prämien noch „nonbonus-rewards“ erlangen zu können, so ist dies nur eine Variante des Strebens nach „weichen Plänen“, das wiederum aus dem Planerfüllungsstreben folgt. Dieses Streben entfiele mit der Beseitigung des Systems der Planauflagen, also bei einer Dezentralisierung der Planungskompetenzen und somit einer weitgehenden betrieblichen Planautonomie, wie sie z. B. im Neuen Wirtschaftsmechanismus den staatseigenen Betrieben in Ungarn zusteht⁵⁷. In diesem Falle müßten gemäß dem Verständnis des Property Rights-Ansatzes die Eigentumsrechte der originären Staatseigentümer vergleichsweise zur Situation der sowjetischen Firma im stärkeren Maße verdünnt und die Transaktionskosten im Sinne von Kontrollkosten entsprechend höher sein. Diese Feststellung erlaubt jedoch keine Schlußfolgerung bezüglich des Innovationsverhaltens der Manager und eines vergleichsweise geringeren oder größeren Innovationsanreizes in den ungarischen Betrieben.

Daher kann der Begründung der eigentumsrechtlichen Einflußkomponente auf das Innovationsverhalten der Manager in den staatseigenen

⁵⁷ Zur eigentumsrechtlichen Problematik der staatseigenen Unternehmen in Ungarn vgl. G. Brunner, Wirtschaftsreform und Wirtschaftsrecht in Ungarn, in: Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien, 6/1968, S. 6 ff.

Firmen sowjetischer Prägung in der Form der genannten Autoren nicht gefolgt werden. Die Konstruktion eines analogen Verhältnisses zwischen Privateigentümern und Managern in westlichen Aktiengesellschaften einerseits und Staatseigentümern und Managern in den staatseigenen Firmen sowjetischen Typs andererseits ist problematisch, weil die Eigentumsinteressen jeweils verschieden ausgeprägt und wirksam sind. Beim Staatseigentum an Produktionsmitteln, das ideologisch auf der Vorstellung beruht, daß das einzelne Mitglied der Gesellschaft durch den Staat als Miteigentümer des „Volkseigentums“ auftrete, die Interessen der Staatsorgane deshalb mit dem Gesellschaftsinteresse identisch seien, dürfte es schwierig sein, sowohl für einzelne Gesellschaftsmitglieder als auch für einzelne Staatsorgane spezifische Eigentumsinteressen zu identifizieren. Da der einzelne keinen abgrenzbaren Anteil am Volksvermögen erwerben kann, ist auch kein eigentumsbezogenes Handeln zu erwarten. Die Folgen eigener Leistungen, seien es Mehr- oder Minderleistungen, wirken nicht zurück auf den Handelnden, weshalb einzelne Wirtschaftssubjekte im Gegensatz zum Privateigentum auch nicht an der Wahrnehmung und Kontrolle von Eigentümerinteressen direkt interessiert sind. Auch bei den Staatsorganen, z. B. einzelnen Ministerien, kann kein vergleichbares und unmittelbares Eigentümerinteresse ausgemacht werden. Die Inhaber zentraler Leitungsstellen erfahren nicht unmittelbar und für sich selber die Folgen ihrer Entscheidungen in Form einer Mehrung oder Minderung von Vermögensteilen. Deren Entscheidungen werden in der Regel über eine Hierarchie von untergeordneten Stellen aufgeschlüsselt, detailliert und in den Betrieben realisiert. Auf die Betriebe wirken gleichzeitig verschiedene übergeordnete Leitungsorgane ein, so daß die geforderte Einheit von Rechten, Pflichten und Verantwortung nur schwer zu erreichen ist⁵⁸. Die Konstruktion einer Interessenanalogie zwischen Staats- und Privateigentümern und hieraus abgeleitete Schlußfolgerungen über die Innovationsbereitschaft sind daher in der vorgestellten Form problematisch.

⁵⁸ Der Satz von Witte, daß öffentlichen Unternehmen ein „einheitliches, übergeordnetes Willenszentrum“ fehle, gilt erst recht für die volks- bzw. staatseigenen Unternehmen. Vgl. E. Witte, Im Konflikt widerstreitender Ansprüche, in: Der Volkswirt, Nr. 21, 1964, S. 981; zum Problem unklarer Verantwortungszurechnung in westlichen Staatsunternehmen vgl. für Frankreich den „Nora Bericht“, Rapport sur les entreprises publiques, Paris, April 1967, S. 79 ff.; für Großbritannien neuerdings: A study of UK nationalised industries. Their role in the economy and control in the future, London 1976. Hier heißt es: „Neither boards, Ministers nor civil servants are required to account for the performance of nationalised industries in a systematic or objective manner“ (S. 44); für das staatliche Eigentums- und Leitungssystem der ČSSR stellt Stýblo fest: „Durch die Auflösung der Unternehmerfunktion unter eine Reihe vertikaler Organe verliert das Risiko aller Verluste seinen bestimmten Träger und erscheint daher in den Investitionsberechnungen und Erwägungen nicht.“ Vgl. J. Stýblo, Sozialistische Unternehmertätigkeit und Investorenrisiko, in: Neue Richtungen in der Tschechoslowakischen Ökonomie, Nr. 4/1969, S. 77 - 104, hier S. 84.

Aus den dargelegten Gründen kann bei Staatseigentum im Gegensatz zu Privateigentum kein unmittelbares Interesse an der Erhaltung und Mehrung des Eigentums unterstellt, sondern muß per Gesetzesverordnung angestrebt werden. Aus dieser Notwendigkeit ergeben sich spezifische Folgen für die Innovationsbereitschaft. So heißt es in Artikel 10 Abs. 2 der DDR-Verfassung: „Das sozialistische Eigentum zu schützen und zu mehren ist Pflicht des sozialistischen Staates und seiner Bürger.“ Diese interessenbedingte Forderung wird in einer Reihe von Verordnungen weiter detailliert und führt schließlich zu strafrechtlichen Konsequenzen. In § 1 Abs. 3 der Verordnung über die Aufgaben, Rechte und Pflichten der volkseigenen Betriebe, Kombinate und VVB werden diese volkseigenen Organisationen verpflichtet, das ihnen anvertraute Volks-eigentum zu schützen und zu mehren. Gemäß § 15 Abs. 1 dieser Verordnung ist der volkseigene Betrieb verpflichtet, „ein hohes wissenschaftlich-technisches Niveau seiner Erzeugnisse, der Technologien und der Produktionsorganisationen sowie den dafür notwendigen wissenschaftlich-technischen Verlauf im Interesse einer hohen Effektivität entsprechend den volkswirtschaftlichen Erfordernissen und den begründeten Anforderungen der Abnehmer planmäßig zu sichern.“ Erhaltung und Mehrung des Volkseigentums sowie Initiierung und Durchsetzung von Innovationen werden also nicht aufgrund eigenständiger originärer Interessen der Eigentümer erwartet, sondern geraten zur Pflicht. Deren Befolgung ist keine unverbindliche Aufforderung; Pflichtwidrigkeiten haben vielmehr strafrechtliche Konsequenzen.

Von dem im 5. Kapitel des StGB der DDR geregelten Straftaten gegen das sozialistische Eigentum und die Volkswirtschaft sollen hier lediglich die im Zusammenhang mit Innovationen interessierenden Regelungen angeführt werden. Nach § 165 StGB wird mit Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren, mit Verurteilung auf Bewährung oder mit Geldbuße bestraft, wer die ihm übertragene Verfügungs- oder Entscheidungsbefugnis mißbraucht, „indem er entgegen seinen Rechtspflichten eine Entscheidung trifft oder eine gebotene Entscheidung oder Maßnahme unterläßt und dadurch vorsätzlich einen bedeutenden wirtschaftlichen Schaden verursacht“. Gleiche Strafen gelten nach § 166 StGB für den, der Produktionsmittel ihrem „bestimmungsgemäßen Gebrauch entzieht und dadurch vorsätzlich einen wirtschaftlichen Schaden“ verursacht, und nach § 167 StGB für den, der „unter vorsätzlicher Verletzung seiner beruflichen Pflichten oder durch unbefugten Umgang fahrlässig Produktionsmittel oder andere Sachen, die wirtschaftlichen Zwecken dienen, beschädigt, außer Betrieb setzt, verderben oder unbrauchbar werden läßt und dadurch bedeutende wirtschaftliche Schäden verursacht“.

Es lohnt sich, diese in juristischen Begriffen gehaltenen Verfehlungen in konkrete ökonomische Sachverhalte zu übersetzen und mit Innovations-

tionsprozessen zu konfrontieren. Die spezifischen Merkmale von Innovationen und die ihnen eigenen technischen und kommerziellen Risiken brauchen an dieser Stelle nicht wiederholt zu werden (vgl. oben S. 93). Es ist offensichtlich, daß der Fehlschlag einer Produktinnovation als ein in § 165 angesprochener Mißbrauch von Entscheidungsbefugnissen, der wirtschaftlichen Schaden verursacht, ausgelegt werden kann. Ein solcher Mißbrauch ist in der Interpretation von Buchholz und Seidel gegeben, wenn Entscheidungsbefugnisse von Leitungsinstanzen zum Zwecke der Verschleierung von Fehlern und Leistungsmängeln prinzipieller Natur oder zum Zwecke der Erlangung ungerechtfertigter Vorteile ausgenutzt werden, ferner wenn Entscheidungsrechte und -pflichten aus Gleichgültigkeit, Böswilligkeit oder aus Nachlässigkeit nicht wahrgenommen werden⁵⁹.

Innovationen sind identisch mit einer Neukombination der Produktionsfaktoren; sie können daher leicht den in § 167 angegebenen Tatbestand des Entzugs eines bestimmungsgemäßen Gebrauchs erfüllen. Schließlich kann jede Neuerung aufgrund des ungewissen technischen und bedarfsgerechten Erfolgsausgangs dazu führen, daß Produktionsmittel, z. B. Gebäude- oder Maschinenkapazitäten, außer Betrieb gesetzt oder sonstwie unbrauchbar werden. Wie sollen aber angesichts solcher permanenter Straffälligkeiten noch Innovatoren gefunden werden, die unternehmerisch tätig werden und das Risiko einer im Ergebnis immer offenen Neuerung eingehen?

Diese Gefahr hat man in der DDR erkannt und versucht, ihr durch die Konstruktion einer gerechtfertigten Risikohandlung entgegenzutreten. Nach § 169 StGB liegen die eben angeführten Straftaten nicht vor, wenn — sinngemäß — die Handlung vorgenommen wurde, um einen bedeutenden wirtschaftlichen Nutzen herbeizuführen oder Schaden abzuwenden, wenn der Handelnde die Nachteile seiner Handlung nach verantwortungsbewußter Prüfung der Lage für wahrscheinlich halten konnte (Wirtschaftsrisiko) oder im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse beachtet und alle die Handlung betreffenden Umstände verantwortungsbewußt geprüft hat (Forschungs- und Entwicklungsrisiko). Allerdings öffnet diese als Anreiz für riskantes und somit auch innovatives Handeln gedachte Regelung Tür und Tor für eine willkürliche Rechtsprechung. Was ist beispielsweise ein bedeutender wirtschaftlicher Nutzen und von wem wird er als solcher erkannt? Wann ist eine Prüfung der die Handlung betreffenden Umstände verantwortungsbewußt und wann verantwortungslos? Was passiert, wenn die betreffenden Umstände zum Zeitpunkt

⁵⁹ Vgl. E. Buchholz und D. Seidel, *Wirtschaftliche Fehlentscheidung oder Straftat?* Berlin (O) 1971, S. 128.

der Entscheidung überhaupt noch nicht existent waren, wie sie es regelmäßig in risikoreichen Situationen zu sein pflegen? Wann und unter welchen Umständen können wirtschaftliche Nachteile für wenig wahrscheinlich gehalten werden? Solche Fragen können weder gemäß dem Rat entschieden werden, daß man gerechtfertigtes Risikohandeln nicht am Ergebnis des Handelns, sondern „am Wesen, an der Anlage, an den Voraussetzungen der Handlung, am handelnden Menschen und seiner Verantwortung“⁶⁰ orientieren solle noch gemäß der Regel, „sie aus der komplexen Sicht der sozialen Qualität der ökonomischen Entscheidung mit all ihren Problemen objektiver und subjektiver Valenz“⁶¹ zu beantworten. Dem Innovator droht bei einem technischen oder wirtschaftlichen Fehlschlag immer die Gefahr einer peinlichen Untersuchung, ob seine Initiative eine gerechtfertigte Fehlentscheidung oder eine Straftat wider das Volkseigentum war.

Bei Kollektiveigentum in Form des Staatseigentums kann deshalb keine Rechtssicherheit für riskantes, damit für innovatives Handeln garantiert werden⁶². Eine Garantie kann deshalb nicht gegeben sein, weil aufgrund des fehlenden Eigentumsinteresses als Folge der spezifischen Zuordnungsverhältnisse immer auch ein Mißbrauch des Kollektiveigentums unterstellt werden muß.

Wir kommen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Staatseigentum und Innovationsbereitschaft zu folgender Schlußfolgerung: Staatseigentum an Produktionsmitteln impliziert risikoscheues Verhalten, mit der Folge, daß sowohl bei den zentralen Staatsorganen als auch bei den Betriebsleitern nur eine mäßige Innovationsbereitschaft unterstellt werden kann. Wegen der ständigen Gefahr einer strafrechtlichen Belägung im Falle innovativer Fehlschläge dürfte die Risikobereitschaft noch vergleichsweise in den oberen Rängen oder Stellen der Hierarchie am größten sein, weil diese sich am ehesten aufgrund ihrer privilegierten Machtstellung einem strafrechtlichen Zugriff entziehen können. Dage-

⁶⁰ D. Seidel, Risiko in Produktion und Forschung als gesellschaftliches und strafrechtliches Problem, Berlin (O) 1968, S. 128.

⁶¹ E. Buchholz und D. Seidel, a.a.O., S. 117; Seidel weist auf die in der Praxis auftretenden Rechtsprobleme hin, weil bei riskanten Handlungen äußerlich betrachtet die Tatbestandsmerkmale der §§ 163 bis 168 StGB verletzt seien und weil überspitzte Forderungen an Verlauf und Ausgang der Risikohandlungen gestellt werden könnten. D. Seidel, Das Risiko in der Wirtschaft und seine rechtliche Problematik, in: Wirtschaftswissenschaft, Heft 8, 1974, S. 1139 bis 1147, hier S. 1142.

⁶² Zu Folgerungen für die wirtschaftliche Kooperation zwischen Ost und West vgl. A. Schüller, Wechselwirkung zwischen Ost-West-Kooperation und Wettbewerb in westlichen Marktwirtschaften. (Ansatz für eine marktwirtschaftliche Theorie der Ost-West-Kooperation), in: Perspektiven und Probleme wirtschaftlicher Zusammenarbeit zwischen Ost- und Westeuropa, hrsg. v. D. Cornelsen, H. Machowski und K.-E. Schenk, Berlin 1976, S. 18 – 58, hier S. 32.

gen werden die unteren Instanzen der Hierarchie, insbesondere die Betriebsleiter, versuchen, Verantwortungen für innovatives Handeln nach oben abzuwälzen, weshalb dem Staatseigentum an Produktionsmitteln immanent eine Tendenz zur Verantwortungsüberwälzung von unten nach oben innewohnt.

Als Beleg für diese Tendenz vermag überzeugend das Fazit einer authentischen empirischen Untersuchung der Ursachen von Fehlentscheidungen in der DDR-Wirtschaft dienen, wobei wir die beklagte ungenügende Bestimmung der Verantwortungsbereiche in unseren Begriffen als ungenügende Bestimmung und Zuordnung von Eigentumsrechten verstehen: „Wenn in den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nachgewiesen wird, daß Mängel in der eigenen Leistungstätigkeit zur Entstehung wirtschaftlicher Fehlentscheidungen beitrugen, so sind das in hohem Maße Mängel bei der inhaltlichen Bestimmung und Umgrenzung des eigenen Verantwortungsbereiches und der Verantwortungsbereiche der Mitarbeiter. Die teilweise eklatanten Mängel in der Leitungarbeit zeigen sich dann in Mängeln der Entscheidungsvorbereitung, der Folgenanalyse, der Aufwand- und Nutzen-Durchrechnung usw. und münden schließlich in einem allgemeinen Abschieben und Sich-nicht-verantwortlich-fühlen-und-gemacht-werden bei wichtigen Entscheidungen überhaupt. Mangelndes Verantwortungsbewußtsein, das sehr häufig am Zustandekommen wirtschaftlicher Fehlentscheidungen beteiligt ist — beispielsweise im Bereich der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zu 70 %, im Bereich der Investitionstätigkeit zu 45 % — wird auf diese Weise nicht abgebaut, sondern geradezu begünstigt⁶³.“

VI. Schlußfolgerungen und Zusammenfassung

Die Analyse des Einflusses von Gesellschafts- bzw. Staatseigentum auf den Neuerungsprozeß erlaubt noch keine analogen Schlußfolgerungen auf Einfluß und Funktion des Privateigentums. Dennoch erhalten einige geläufige Thesen über die Funktionslosigkeit des Privateigentums vor diesem Hintergrund einen anderen Stellenwert. Ausgehend von der in privatwirtschaftlichen Aktiengesellschaften konstatierten Trennung von Verfügungsmacht über die Betriebsprozesse durch Manager und der eingeschränkten Eigentümermacht, wird vor allem im Rahmen der „managerialen Theorie der Unternehmung“ auf die Funktionslosigkeit und Entbehrllichkeit des Privateigentums geschlossen: „Wenn große Unternehmen auch ohne wirkliche Mitarbeit ihrer Eigentümer florieren, ist

⁶³ H. Dettenborn und D. Seidel, *Wirtschaftliche Fehlentscheidungen*, Berlin (O) 1974, S. 207; ähnlich schlüßfolgert auch T. Ježek, a.a.O., S. 76 - 79. Die bei Gemeineigentum zu erwartende „Lähmung der Initiative und des Verantwortungsgefühls“ hat bereits Mises vorausgesagt. Vgl. L. Mises, *Die Gemeinwirtschaft. Untersuchungen über den Sozialismus*, Jena 1922, S. 197.

der Nachweis erbracht, daß das Privateigentum aufgehört hat, unentbehrlicher Motor des wirtschaftlichen Fortschritts zu sein. Als Instrument des Fortschritts wird es nicht länger gebraucht. Damit entfällt eines der wichtigsten Argumente zur Legitimation dieser Institution⁶⁴.“ H. Pross, die für sich beansprucht, diesen Nachweis erbracht zu haben, sieht folglich auch keinen Unterschied in der Innovationsfähigkeit von marktwirtschaftlichen Ordnungen, in denen die Betriebe nicht privates, sondern gemeinsames Eigentum der jeweiligen Beschäftigten, also delegiertes Gruppeneigentum, und so ließe sich weiter folgern, auch staatliches Eigentum sind⁶⁵. Wirtschaftlicher Fortschritt kann und wird gemäß ihrem Verständnis durch Managerkontrolle, unabhängig von der Ausgestaltung der Eigentumsrechte, sichergestellt. Das Eigentum wird also bei dieser Sichtweise zu einem unbedeutenden Einflußfaktor.

Die vergleichende Analyse der Eigentumsordnungen ist geeignet, solchen vorschnellen Schlußfolgerungen entgegenzuwirken; sie kann somit auch indirekt die Schwächen aufzeigen, die dem managerialen Ansatz in seiner Beurteilung der Rolle des Privateigentums eigen sind.

Die Wirkungen der hier untersuchten Eigentumsordnungen können anhand der Art und Weise, wie Entscheidungskompetenz und Verantwortung einander zugeordnet werden, und — damit zusammenhängend — an der Höhe der Transaktionskosten, die bei der Internalisierung innovativer Effekte entstehen, zusammengefaßt werden: Bei Gesellschaftseigentum in Form des delegierten Gruppeneigentums jugoslawischer Prägung ergeben sich sowohl bei der Gründung neuer Unternehmen als auch bei der im Zuge von Neuerungen notwendigen Investitionen innerhalb bestehender Unternehmen Diskrepanzen zwischen Kompetenz und Verantwortung. Bei Gründungen und bei innovativen Investitionen durch die Stammbelegschaft nutzen das neue Arbeitskollektiv oder die neu in das Unternehmen eintretenden Beschäftigten die vom Gründer bzw. von der Stammbelegschaft geschaffenen Kapazitätsvorleistungen und beanspruchen Kompetenzen, ohne eine entsprechende Gegenleistung erbracht zu haben. Als Folge dieser Diskrepanz entsteht eine Blockade gegen innovative Gründungen und Neueinstellungen von Arbeitskräften.

Bei Staatseigentum an Produktionsmitteln besteht ebenfalls das Problem einer exakten Kompetenz- und Verantwortungszuordnung. Staatseigentum verlangt seinem Wesen nach eine Zuordnung der Eigen-

⁶⁴ H. Pross, Manager und Aktionäre in Deutschland. Untersuchungen zum Verhältnis von Eigentum und Verfügungsmacht, Frankfurt a. M. 1965, S. 164; zum managerialen Ansatz und zur These der Trennung von Eigentum und Kontrolle vgl. zuerst A. A. Berle, G. C. Means, The Modern Corporation and Private Property, Revised Edition, New York 1968 (1. Auflage 1932).

⁶⁵ H. Pross, a.a.O., S. 166.

tumsrechte zu zentralen Staatsorganen, die jedoch selber keinen einheitlichen Kompetenzträger repräsentieren; praktisch aber muß ein Teil der Eigentümerkompetenzen an die Betriebe delegiert werden. Wegen der aufgezeigten Zuordnungsvarianz besteht dabei immer auch das Problem einer unklaren Verantwortungszurechnung. Daneben konnte gezeigt werden, daß kein ausgeprägtes eigentumsbezogenes Handeln entstehen kann, weshalb Erhaltung und Mehrung des Produktionsmittelbestandes per Verordnung anzustreben sind, einem Organisationsmittel, das innovativem Handeln prinzipiell hinderlich ist.

Bezüglich der Höhe der Transaktionskosten ergab sich, daß durch das Gesellschaftseigentum in Verbindung mit der Selbstverwaltung hohe Einigungskosten induziert werden, während bei Staatseigentum hohe Transaktionskosten in Form von Anweisungs- und Kontrollkosten entstehen.

Es ist wahrscheinlich, ohne diesen Vergleich explizit in dieser Untersuchung durchgeführt und begründet zu haben, daß die angeführten Transaktionskosten bei diesen beiden Eigentumsordnungen höher als bei privatem Eigentum sind, was als Indiz dafür gelten könnte, daß sich gesellschafts- und staatseigene Unternehmungsformen bisher bei einer spontanen Konkurrenz mit privateigenen Formen nicht durchsetzen konnten. Diese These bedürfte jedoch noch einer detaillierten vergleichenden Analyse. Unabhängig davon dürften die hier angestellten Überlegungen bereits deutlich gemacht haben, daß die Ausgestaltung der Eigentumsordnung eine wesentliche Innovationsdeterminante ist, die in Zukunft mehr Aufmerksamkeit verdient, als dies bisher geschehen ist.

Allokationsmechanismen

Ein Überblick über dynamische mikroökonomische Totalmodelle

Von *Christian Seidl**, Graz

1. Das Wirtschaftssystem als Variable

Möglicherweise war *Plato* mit seiner Konzeption des *Idealstaates* der erste Denker, welcher dem Gedanken eines *optimalen Gesellschaftssystems* explizit Ausdruck verlieh. Dagegen ist die Auffassung des Wirtschaftssystems bzw. Wirtschaftsmechanismus (welcher die Allokation der Ressourcen in einer Volkswirtschaft beschreibt) als *Variable* erst jüngeren Datums: Das überkommene Wirtschaftssystem wird nicht mehr als das allein mögliche bzw. (abgeschwächt) als das optimale gesehen; vielmehr schritt man zur Entwicklung eines Theoriengebäudes, welches Wirtschaftssysteme zu vergleichen gestattet und ihre Funktionsfähigkeit und im besonderen ihre Optimalität von den in der Volkswirtschaft herrschenden Zuständen abhängig sein lässt.

Es kann hier nicht auf die ideengeschichtlichen Grundlagen des *laissez-faire-Modells* eingegangen werden¹, welches sich bis in die stoische und epikuräische Naturrechtsphilosophie zurückverfolgen lässt, über *Cicero* Eingang ins römische Recht fand, in der Aufklärung vornehmlich von *Locke* mit neuem Geist beseelt wurde, von *Shaftesbury* in der Ethik verankert wurde und schließlich *Smith* erreichte². Die Ideologie des *laissez-faire-Modells* konfrontierte die Wirtschaftstheorie jedoch mit der fundamentalen Frage, ob die individuelle Entscheidungsautonomie der Wirtschaftssubjekte angesichts der komplexen Struktur einer Volkswirtschaft mit all ihren Interdependenzen nicht zwangsläufig in ein ökonomisches Chaos entarten und schwere Ineffizienzen der Wirtschaft nach sich ziehen müsse.

Die wohl bedeutendste Leistung der Wirtschaftstheorie (beginnend mit der „*invisible hand*“ des *Adam Smith* bis zu den mathematischen Öko-

* Den Teilnehmern an der Sitzung des Ausschusses zum Vergleich von Wirtschaftssystemen am 22. und 23. September 1977 in Münster, insbesondere den Herren *Heuß*, *Schenk*, *Thalheim*, *Watrin* und *Weber*, bin ich für die konstruktive Diskussion zu Dank verpflichtet. Für etwa verbleibende Fehler bzw. Ungenauigkeiten trifft mich natürlich die alleinige Verantwortung.

¹ Vgl. z. B. *Příbram* (1908), bes. 18 ff.

² Eine der besten Arbeiten auf diesem Gebiet ist m. E. *Hasbach* (1890).

nomen unserer Tage) lag darin, gezeigt zu haben, daß *unter bestimmten Bedingungen* Entscheidungsautonomie der Wirtschaftssubjekte mit einer arbeitsteiligen Wirtschaft nicht nur verträglich ist, sondern sogar einen (Pareto-)optimalen Gleichgewichtszustand zu erreichen gestattet. Diese gewaltige Anstrengung mag vielleicht der Grund dafür sein, daß man den *Marktmechanismus* verabsolutierte und als *logisch einzig mögliches* Wirtschaftssystem oder wenigstens als das *optimale* Wirtschaftssystem begriff. (Selbst Kritiker wie *Marx* und *Engels* griffen nicht den Wettbewerbsmechanismus, sondern einen Aspekt des Milieus der Wirtschaft, nämlich die *Eigentumsstruktur* als den eigentlichen Grund der ökonomischen Widersprüche an — sonst wäre das *Lange / Lerner-Modell* ideologisch völlig unmöglich gewesen!)

Diese Einstellung führte dazu, den Marktmechanismus um jeden Preis zu etablieren; Verletzungen der Bedingungen seines Funktionierens sollten mit wirtschaftspolitischen (z. B. Wettbewerbspolitik) oder finanzpolitischen (Problematik öffentlicher Güter) Maßnahmen geheilt werden. Wirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft stehen von ihrer theoretischen Rechtfertigung her auch heute noch im Sold derartiger Gedanken.

Diese verkrustete Auffassung erfuhr ihre erste Erschütterung durch die Debatte der Möglichkeit einer Wirtschaftsrechnung im Sozialismus, die hauptsächlich von *Mises* und *Hayek* einerseits und *Lange* und *Lerner* andererseits getragen war³. Trotzdem sich diese Debatte nur auf einen Aspekt des Milieus einer Volkswirtschaft (nämlich auf die Eigentumsstruktur) bezog, war sie doch Wegbereiter eines allgemeinen Theoriegebäudes von Wirtschaftssystemen (bzw. Allokationsmechanismen, da vornehmlich die Allozierung der Ressourcen beschrieben werden sollte), deren Entwicklung vor etwa zwei Jahrzehnten einsetzte und um welche sich vor allem *Leonid Hurwicz*, *Jacob und Thomas Marschak*, *Roy Radner*, *Edmond Malinvaud*, *Kenneth Arrow*, *Stanley Reiter*, *Geoffry Heal*, *Pieter Ruys* und (in einer in Vergessenheit geratenen Pionierarbeit) *Jan Tinbergen* verdient gemacht haben.

Es sei nachdrücklich darauf hingewiesen, daß die im vorliegenden Beitrag zusammengefaßten Theorien neoklassischer Natur sind und daher der Terminus „Wirtschaftssystem“ lediglich *idealtypisch*, keinesfalls jedoch *realtypisch* verstanden werden darf. Die Gleichsetzung von (idealtypischem) Wirtschaftssystem und Allokationsmechanismus bedeutet jedoch keine Verengung allein auf den Allokationsaspekt einer Volkswirtschaft. In der Literatur herrscht der Terminus *Allokationsmechanismus* wegen des ursprünglichen besonderen Interesses an der Allokation

³ Frühere Beiträge, etwa von *Pareto* und *Barone*, fanden noch nicht diese breite Resonanz, wie sie für die Wirtschaftsrechnungsdebatte festgestellt werden konnte.

knapper Ressourcen vor. Da man später jedoch immer mehr auch Fragen der personellen Einkommensverteilung sowie die Problematik des öffentlichen Sektors (besonders im Hinblick auf öffentliche Güter) mit in die Betrachtung zog, allgemein also immer mehr der Aspekt der *Koordinierung von Entscheidungen* an Bedeutung gewann, wäre der Terminus *Koordinierungsmechanismen* wohl angebrachter, doch wurde hier, dem Gros der Literatur folgend, am Terminus Allokationsmechanismus festgehalten.

Natürlich weisen daher die hier zusammengefaßten Forschungsergebnisse auch alle Vor- und Nachteile der Neoklassik auf, wobei sich insbesondere die *Mechanismusmetapher* ökonomischer Vorgänge durch alle Modelle zieht. Während diese Mechanismusmetapher zweifellos viele Aspekte unserer realen Welt vernachläßigt und daher für die versteckende Nationalökonomie, welche sich mit der Untersuchung realtypischer Wirtschaftssysteme befaßt, wenig akzeptabel scheint, dürfen andererseits die Vorteile der Mechanismusmetapher nicht übersehen werden. Sie gestattet nämlich die Isolierung der grundlegenden Charakteristika der *Funktionsweise* von Wirtschaftssystemen, zwar unter Vernachlässigung einer „world of facts“, aber erreicht damit doch, daß die Funktionsweise von (idealtypischen) Wirtschaftssystemen gewissermaßen auf dem Papier unter Zuhilfenahme logischer Formalismen dargestellt und damit experimentiert werden kann. Dabei treten jedenfalls deutliche Entsprechungsstörungen und Inkonsistenzen bei der Analyse grundlegender Charakteristika der Funktionsweise von Wirtschaftssystemen zutage. Dieser Grundsatz des „look before you leap“ hätte bei der übereilten Demontage herrschender (realtypischer) Wirtschaftssysteme zweifellos viel Leid ersparen können, hätten sich die Reformer (oder Revolutionäre) vorher der Mühe unterziehen müssen, ein idealtypisches Modell eines Wirtschaftssystems wenigstens auf dem Papier zu konzipieren, welches sie anstelle des demontierten Wirtschaftssystems einzuführen gedachten und welches einem idealtypischen Modell des herrschenden realtypischen Wirtschaftssystems nach einem anzugebenden Optimalitätskriterium überlegen wäre!

Dieser Mechanismusmetapher der Neoklassik ist auch inhärent, daß das Verhalten derjenigen Automaten, die einen Mechanismus bilden, nicht weiter hinterfragt wird, sondern von der Betrachtung einer so kurzen Periode ausgegangen wird, daß Verhaltensänderungen dieser Automaten ausgeschlossen werden können. Andernfalls müßte man Annahmen über das evolutorische Verhalten der Wirtschaftssubjekte entwickeln, wofür kaum Anhaltspunkte vorliegen, was etwa *Hahn* bei der Diskussion seines Allokations-Rahmenmodells deutlich gemacht hat, worauf später im Detail einzugehen sein wird. Die hier zusammengefaßte Theorie ist zwar eine dynamische, jedoch *keine evolutorische Theorie*. Sie ist

daher insbesondere nicht in der Lage, aufzuzeigen, daß ein Allokationsmechanismus endogen zu Milieus führen kann, in welchen er selbst nicht mehr funktioniert, wie dies für den Zeitraum des letzten Jahrhunderts für den Wettbewerbsmechanismus zutreffen könnte, welcher zu derart großen Unternehmenseinheiten geführt hat, daß u. a. damit die Voraussetzungen seiner Funktionsweise zugrunde gingen.

Obwohl mit diesem Beitrag ein Überblick über Allokationsmechanismen angestrebt wird, sei auf das Verhältnis von Allokationsmechanismen und der Theorie der *property rights* kurz eingegangen. Den meisten Allokationsmechanismen liegt implizit der Eigentumsbegriff des römischen Rechts zugrunde, welcher aus der Klassik und der Neoklassik ungeprüft übernommen wurde. Andere Eigentumsbegriffe können natürlich zu anderen Milieus, zu anderen Antwort- und zu anderen Ergebnisregeln führen, doch ist dies noch nicht Bestandteil der Theorie der Allokationsmechanismen. Gerade hier liegen jedoch größte Möglichkeiten einer gegenseitigen Befruchtung von Allokationsmechanismen und *property rights*, da jedem der beiden Theoriekomplexe das, was der jeweils andere bietet, fehlt. Die Theorie der Allokationsmechanismen befaßt sich mit der Funktionsweise von Wirtschaftssystemen und setzt die *Eigentumsstruktur* konstant mit einseitigem Blickpunkt auf das römische Recht; die Theorie der *property rights* beschäftigt sich mit den vielfältigsten Formen von Verfügungsgewalten, vernachlässigt jedoch die *Funktionsweise* der Wirtschaftssysteme in Abhängigkeit vom jeweils herrschenden System von Verfügungsgewalten (*property rights*). Eine Zusammenführung beider Theoriekomplexe scheint daher vielversprechend; erste Schritte einer sichtenden Dokumentation dafür wurden mit diesem Band beschritten.

Das zentrale Anliegen dieses Beitrages kann jedoch nicht in der Diskussion des Verhältnisses idealtypischer und realltypischer Wirtschaftssysteme oder in der Diskussion des Realgehalts der Neoklassik liegen, sondern ist in dem Bestreben zu sehen, die Diskussion mikroökonomischer Totalmodelle des heutigen Standes in die Theorie der Wirtschaftssysteme einzubringen, um damit die Systematisierungs- und Informationsarbeit zu leisten, welche nötig ist, um das dort erarbeitete Gedankengut für eine mögliche Anwendung zur Weiterführung der Theorie der Wirtschaftssysteme aufzubereiten.

2. Allokationsmechanismus und Dezentralisation

Wenn die effiziente Allozierung der Ressourcen von *einem* Entscheidungsträger ohne fremde Hilfe unmittelbar selbst durchgeführt werden kann und ihm auch die dafür nötigen Informationen zur Verfügung stehen, wird kein *Mechanismus* zur Erreichung einer effizienten und reali-

sierbaren Allokation der Ressourcen benötigt, da die Entscheidung ohne weitere Hilfe bzw. Informationsbeschaffung getroffen und durchgeführt werden kann. Die Notwendigkeit der Hilfe anderer Wirtschaftssubjekte bei der Informationsbeschaffung zur Entscheidungsfindung und/oder bei der Implementation der Entscheidung bedingt einen Mechanismus, welcher das procedere dieser Hilfeleistung beschreibt. Aus der Vielzahl möglicher Taxonomien, die sich hieraus ergeben können, seien hier nur drei grundlegende Situationen herausgegriffen, bei welchen Allokationsentscheidungen mit Hilfe eines Allokationsmechanismus erfolgen müssen:

- (I) Es existiert nur *ein* Entscheidungsträger, der vollkommene Information hat, jedoch andere Wirtschaftssubjekte zur *Implementation* seiner Entscheidung benötigt. Der Allokationsmechanismus muß in diesem Fall aus einem Kommunikationssystem, d. h. einer *Sprache*, bestehen, damit die entsprechenden Anordnungen den anderen Wirtschaftssubjekten mitgeteilt werden können und er muß schließlich sicherstellen, daß die Entscheidung für den Entscheidungsträger und für die anderen Wirtschaftssubjekte *zulässig* ist.
- (II) Es existiert nur *ein* Entscheidungsträger, der die Implementation seiner Entscheidung selbst besorgen kann, jedoch andere Wirtschaftssubjekte zur Beschaffung der zur Entscheidung nötigen Information heranziehen muß. Auch hier muß der Allokationsmechanismus für eine *Sprache* (in der die Informationen mitgeteilt werden können) und für die *Zulässigkeit* der Entscheidung sorgen.
- (III) Tritt schließlich eine *Vielzahl autonomer* (oder teilautonomer) Entscheidungsträger auf, die sich zu ihren Allokationsentscheidungen der Informationen bzw. der Mitwirkung anderer (autonomer) Entscheidungsträger bedienen müssen, wird das zu lösende Entscheidungsproblem mit *multipler Zielsetzung* noch um zwei andere Dimensionen bereichert, nämlich um die der *Kompatibilität* oder *Verträglichkeit* einerseits und um die der *Incentive-Kompatibilität* des Allokationsmechanismus andererseits. Bei der Kompatibilität geht es darum, daß Entscheidungen in ihrer Gesamtheit unverträglich sein können, selbst wenn sie für die einzelnen Entscheidungsträger sämtlich zulässig sind (wenn z. B. der Produktionsvektor eines Unternehmens bezüglich der Technologie dieses Unternehmens zulässig ist, jedoch Inputs vorsieht, die von den anderen Unternehmen nicht als Output geliefert werden; bei einem walrasianischen Tâtonnement-Prozeß sind alle anderen als die Gleichgewichtslösungen unverträglich, was in von Null verschiedenen Überschußnachfragen auf einzelnen Gütermärkten zum Ausdruck kommt). Bei der Incentive-Kompatibilität geht es darum, die Wirtschaftssubjekte zur Über-

mittlung *inhaltlich wahrer* Informationen bzw. zur *Durchführung der bedungenen Handlungen*, kurz zur Einhaltung der Spielregeln, zu motivieren.

In solchen Situationen benötigen wir Allokationsmechanismen, die wir ganz allgemein als *variabel* auffassen. Ihre Funktionsfähigkeit und ihre Optimalität hängt von den in der Volkswirtschaft herrschenden Zuständen ab. Diese Zustände sind dem Allokationsmechanismus vorgegeben. Man bezeichnet sie als das *Milieu* (environment) bzw. Datenkranz der Volkswirtschaft und schreibt sie formalisiert als⁴:

$$(1) \quad e = (I, X, Y, \omega, R, Z),$$

wobei $I = \{1, 2, \dots, n\}$ die Menge der Wirtschaftssubjekte, die am Allokationsmechanismus teilnehmen, X den Güterraum, Y die Konsummöglichkeitenmenge (Menge der zulässigen Güterverteilungen), ω den Vektor der Anfangsausstattungen der Individuen mit Ressourcen (einschließlich des human capital), $R = (R_1, R_2, \dots, R_n)$ das n -tupel der (reflexiven, vollständigen und transitiven) Präferenzrelationen der Wirtschaftssubjekte und Z die Produktionsmöglichkeitenmenge bezeichnen.

Die Situation des i -ten Wirtschaftssubjektes bezeichnen wir als *Charakteristik* des i -ten Wirtschaftssubjektes und schreiben sie als:

$$(2) \quad e_i = (Y_i, \omega_i, R_i, Z_i),$$

wobei der Index i die entsprechende i -te Projektion bedeutet.

Allokationsmechanismen laufen i. a. in zwei Phasen⁵ ab: Einer *Abstimmungsphase*, in welcher Informationen (messages) ausgetauscht werden, folgt eine *Implementationsphase*, in welcher die Entscheidungen getroffen und durchgeführt werden, wobei der Ablauf beider Phasen auch vom Milieu mitbestimmt wird. Allokationsmechanismen funktionieren nicht in beliebigen Milieus, sondern setzen bestimmte Eigenschaften des Milieus voraus; ein gegebenes Milieu ist daher mit einer Menge von Allokationsmechanismen verknüpft, die in diesem Milieu funktionieren. Das *Verhalten der Wirtschaftssubjekte* äußert sich in diesen beiden Phasen in Form zweier Gruppen von *Regeln*.

Die Abstimmungsphase wird durch *Antwortregeln*⁶ (response rules)

$$(3) \quad m_{t+1}^i = f_{t+1}^i(m_0, m_1, \dots, m_t; e) \quad \text{und} \quad m_0^i = f_0^i(e), \quad \text{wobei} \\ m_t = (m_t^1, m_t^2, \dots, m_t^n) \quad \text{und} \quad f_{t+1} = (f_{t+1}^1, f_{t+1}^2, \dots, f_{t+1}^n)$$

⁴ In dieser allgemeinen Charakterisierung der Allokationsmechanismen folgen wir Hurwicz (1960), 29 ff.

⁵ Ruys (1974), 113.

bestimmt, wobei $\cup m_t^i = M$ die *Sprache* (d. h. die Gesamtheit der logisch möglicherweise auftretenden Informationen) des Allokationsmechanismus bezeichnet. Der Index t bezeichnet die Runde (Zeitperiode) innerhalb der Abstimmungsphase. Die Antwortregeln sind von der *ersten Ordnung*⁷, wenn sie nur von den unmittelbar erhaltenen Informationen und vom Milieu abhängen (d. h. es wird unterstellt, die Wirtschaftssubjekte hätten kein Zeitgedächtnis):

$$(3a) \quad m_{t+1}^i = f_{t+1}^i(m_t; e) \quad \text{für alle } i .$$

Die Antwortregeln sind *konstant*⁸, wenn sich das Antwortverhalten im Zeitablauf nicht ändert (d. h. die Wirtschaftssubjekte besitzen keine Lernfähigkeit, da sie auf gleiche Informationsströme stets gleich reagieren, ungeachtet der in gleichen Situationen bereits gemachten Erfahrungen):

$$(3b) \quad f_t^i = f^i \quad \text{für alle } t \geq 0 .$$

Die Antwortregeln sind *unpersönlich*⁹, wenn bei gleicher Charakteristik stets auch gleiche Antworten auftreten (d. h. es wird identische Intelligenz und identische Rechenkapazität bei allen Individuen vorausgesetzt):

$$(3c) \quad e_i = e_j \Rightarrow f_t^i = f_t^j \quad \text{für alle } t \geq 0 .$$

Die Implementationsphase wird durch *Ergebnisregeln*¹⁰ (outcome rules)

$$(4) \quad \alpha_i = \Phi^i(m_T) , \quad \text{wobei} \quad \Phi = (\Phi^1, \Phi^2, \dots, \Phi^n)$$

bestimmt, wobei $\{\alpha_i\} = A$ die Menge der möglichen Ergebnisse ist, welche durch die Implementation des abgestimmten Verhaltens (nach T Abstimmungsrunden) eintreten können.

Ein Allokationsmechanismus π wird daher durch seine Sprache, seine Antwortregeln und seine Ergebnisregeln charakterisiert:

$$(5) \quad \pi = \{M, f, \Phi\} .$$

⁸ Die Antwortregeln können ebenso als Differentialgleichungen formuliert werden und beschreiben dann kontinuierliche Informationsströme und kontinuierliche Abstimmung.

Man beachte, daß die Antwortregeln i. a. *Korrespondenzen* (d. h. mengenwertige Funktionen) sind, da sie mehrere Elemente der Sprache M umfassen können.

⁷ Ruys (1974), 114.

⁸ Ruys (1974), 114.

⁹ Hurwicz (1960), 36.

¹⁰ Man beachte, daß die Ergebnisregeln *Funktionen* sind, da sie jedem Informationsverkehr genau ein Ergebnis zuordnen.

⁹ Schriften d. Vereins f. Sozialpolitik 97

Ergänzend sei dazu noch bemerkt, daß man hier zwei Gruppen von Allokationsmechanismen unterscheiden kann. Bei der ersten Gruppe schließt sich an die Abstimmungsphase, nachdem diese ein Informationsgleichgewicht erreicht hat (die Informationsströme wiederholen sich), die *einmalige* Implementationsphase; diese Mechanismen werden auch als *Anpassungsprozesse*¹¹ (adjustment processes) bezeichnet. Bei der zweiten Gruppe findet eine *Sequenz* dieser beiden Phasen statt, wobei eine Implementation stets dann erfolgt, wenn die Abstimmungsphase zu einer kompatiblen Lösung geführt hat, welche „besser“ ist als die bisher erreichten Lösungen.

Nach dieser Skizze der allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen können wir im Lichte unserer drei grundlegenden Situationen, in welchen wir eines Allokationsmechanismus bedürfen, festhalten, daß Allokationsmechanismen stets dann benötigt werden, wenn *Informationsdezentralisation* und/oder *Entscheidungsdezentralisation* vorliegen. Daher ist die Analyse von Allokationsmechanismen eng mit der Analyse des *Dezentralisationsproblems* verbunden. Bei der Konzeption einer allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen scheiden sich jedoch an diesem Punkt die Geister. Man kann die Auffassung vertreten, in einer allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen müsse sowohl die *Informationsdezentralisation* als auch die *Entscheidungsdezentralisation* Platz haben und beide Aspekte der Dezentralisation integrieren. Bildet die *Entscheidungsautonomie* der Wirtschaftssubjekte jedoch explizit oder implizit ein a priorisches Werturteil, scheiden alle Allokationsmechanismen, welche gegen das Postulat der *Entscheidungsdezentralisation* verstößen, von vornherein aus der Betrachtung aus und die Sicht verengt sich auf die *Informationsdezentralisation*: Der einzige Zweck des Allokationsmechanismus liegt in dieser Sicht im Erreichen einer *kompatiblen* Lösung der durch *Entscheidungsautonomie* ausgezeichneten *Entscheidungsprobleme* der Wirtschaftssubjekte. Diese Auffassung ist dem Marktmechanismus fast sklavisch nachempfunden und es ist wohl ein gravierender Nachteil der von *Hurwicz* geschaffenen allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen, diesem Muster zu folgen¹². *Entscheidungsautonomie* der Wirtschaftssubjekte vermag jedoch nur dann zu einem Optimum zu führen, wenn das Milieu frei von externen Effekten ist. Allokationsmechanismen, die unbedingte *Entscheidungsautonomie*

¹¹ *Hurwicz* (1960) betrachtet nur Anpassungsprozesse; vgl. ders., 28.

¹² Siehe *Hurwicz* (1960), 34: "We are here primarily interested in processes whose informational properties correspond to the intuitive concept of decentralization, e. g., to the sort of decentralization that the (perfectly competitive) market mechanism is informationally decentralized. ... The basic idea inherent in the intuitive concept of decentralization seems to be that each unit is permitted to concern itself only with the effects of its actions... on itself...".

der Wirtschaftssubjekte gewähren, funktionieren nicht in Milieus mit externen Effekten, seien es Externalitäten in Produktion oder im Konsum oder speziell öffentliche Güter und politische Entscheidungen, bei welchen eine Einigung aller Wirtschaftssubjekte bezüglich der zu treffenden Entscheidung erreicht werden muß. Da heute politische Entscheidungen nicht von einem gottgewollten Souverän, sondern vom Volk her getroffen werden (wie dies zumindest in den Verfassungen aller Demokratien steht), bedeutet dies einen sozialen Willensbildungsprozeß, bei dem jedem Individuum die Möglichkeit der Mitwirkung eingeräumt werden muß; hinsichtlich dieser Fragen ist die unbedingte Entscheidungsautonomie ein realitätsfremdes Konzept. Ferner werden durch diese zu enge Sicht auch *Planungsprozesse* aus der Betrachtung ausgeklammert, bei welchen die Entscheidungsautonomie von $(n - 1)$ Wirtschaftssubjekten zugunsten der Entscheidungsautonomie eines Wirtschaftssubjektes, nämlich der *Zentrale*, eingeschränkt ist. Damit ist diese Theorie z. B. auch nicht in der Lage, die in den Ostblockländern herrschenden Wirtschaftssysteme zu behandeln¹³.

Trotzdem hat die von *Hurwicz* entwickelte allgemeine Theorie außerordentliche Bedeutung für die Informationsdezentralisation; wir werden zunächst diesen Aspekt betrachten und uns dann dem Aspekt der Entscheidungsdezentralisation zuwenden. Da die Antwortregeln eines Allokationsmechanismus das Informationskommunikationsverhalten und die Ergebnisregeln das Entscheidungsverhalten der Wirtschaftssubjekte beschreiben, stehen bei der Informationsdezentralisation die Antwortregeln und bei der Entscheidungsdezentralisation die Ergebnisregeln im Zentrum der Betrachtung.

3. Informationsdezentralisation

Bei der Informationsdezentralisation sind folgende Extrempositionen denkbar: Die Wirtschaftssubjekte lassen sich in ihrem Informationsverhalten entweder allein von ihren *eigenen Angelegenheiten* leiten, d. h. beurteilen alle Informationen allein nach dem *Nettoeffekt*, der sich daraus für die Position des Individuums ergibt, oder aber sie versuchen, mit minimalem Aufwand eine so *umfassende Information* zu erhalten, daß sie ebenso reagieren, wie sie reagiert hätten, hätten sie vollständige Information über das Milieu der Volkswirtschaft gehabt. Die erstere Extremposition wurde von *Hurwicz*¹⁴, die letztere von *Ruys*¹⁵ bezogen.

¹³ Die Lektüre des Abschnitts I von *Hurwicz* (1973) läßt den Eindruck entstehen, daß auch Planungsprozesse mit dem Instrumentarium des Abschnitts II erfaßt werden könnten, was jedoch nicht zutrifft.

¹⁴ *Hurwicz* (1960), 34 ff.

¹⁵ *Ruys* (1974), 115 f.

Natürlich werden diese beiden Auffassungen vom Ziel der Forschung dieser beiden Wissenschaftler determiniert. *Hurwicz* wurzelt im Marktmechanismus mit ausschließlich privaten Gütern, während *Ruys* das Allokationsproblem öffentlicher Güter untersuchen möchte. Auf eine kurze Formel gebracht: Bei *Hurwicz* suchen egozentrische, individualistische Wirtschaftssubjekte nach einer *kompatiblen* Verteilung *privater* Güter, die sie zumindest nicht schlechter stellt, als sie im status quo gestellt sind, während sie sich bei *Ruys* zusätzlich noch auf ein *für alle gleiches* Bündel *öffentlicher* Güter einigen müssen.

Betrachten wir zunächst die erstere Extremposition. *Hurwicz*¹⁸ bezeichnet einen Allokationsmechanismus (mit Antwortregeln von erster Ordnung) als *informationsdezentralisiert*, wenn er folgenden Bedingungen genügt:

(I) *Privatheit*: Gleiche Charakteristiken bedeuten auch gleiches Informationsemissionsverhalten, was entweder so gedeutet werden kann, daß jedes Wirtschaftssubjekt keine Information über andere Wirtschaftssubjekte besitzt, oder aber so gedeutet werden kann, daß ihm das Geschick anderer Wirtschaftssubjekte derart gleichgültig ist, daß sein Informationsemissionsverhalten davon nicht beeinflußt wird:

$$(6a) \quad e'_i = e''_i \Rightarrow f^i(m; e') = f^i(m; e'').$$

(II) *Selbstrelevanz*: Bei ihrem Informationsemissionsverhalten lassen sich die Wirtschaftssubjekte allein von dem Nettoeffekt der Ergebnisse leiten. Sie emittieren stets alle Informationen, die ihnen das-selbe Nettoergebnis bringen, ohne die Position anderer Wirtschaftssubjekte in irgend einer Weise zu berücksichtigen:

$$(6b) \quad \text{wenn } m'^i_{t+1} \subset M \text{ und } m''^i_{t+1} \subset M \text{ zu } m'_T \subset M^n \text{ bzw. } m''_T \subset M^n \\ \text{mit } \Phi^i(m''_T) = \Phi^i(m'_T) \text{ führt, gilt:} \\ m'^i_{t+1} \subset f^i_{t+1}(m_t; e) \Leftrightarrow m''^i_{t+1} \subset f^i_{t+1}(m_t; e).$$

(III) *Aggregativität*: Bei ihrem Reaktionsverhalten auf empfangene Informationen lassen sich die Wirtschaftssubjekte allein von dem Nettoeffekt der Ergebnisse leiten. Haben verschiedene Informationen denselben Aggregateffekt der anderen Wirtschaftssubjekte auf das betrachtete Wirtschaftssubjekt, führt das stets auch zu denselben Reaktionen ohne Rücksicht auf die Position anderer Wirtschaftssubjekte:

¹⁸ *Hurwicz* (1960), 33 - 36.

- (6c) wenn $(m'_t; e)$ und $(m''_t; e)$ zu m'_T bzw. m''_T mit $\Phi^i(m'_T) = \Phi^i(m''_T)$ führt, gilt:
 $f_{t+1}^i(m'_t; e) = f_{t+1}^i(m''_t; e)$.

Nun zur letzteren Extremposition. *Ruys*¹⁷ bezeichnet einen Allokationsmechanismus als *informationsdezentralisiert*, wenn die Individuen so viel Information erhalten, daß sie ebenso reagieren, wie sie bei vollständiger Information über das Milieu reagiert hätten, und daß sie diese Information mit minimalem Aufwand erhalten. Wir zerlegen dies in zwei Definitionen:

- (I) Ein Allokationsmechanismus heißt *informatorisch zulässig*, wenn er nach T Runden die Information $m_T \subset M^n$ generiert mit der Eigenschaft:
- (7a) $f_T^i(m_T; e_i) = f_T^i(e_i)$ für alle i .
- (II) Ein Allokationsmechanismus $\{M, f, \Phi\}$ heißt *informationsdezentralisiert*, wenn er informatorisch zulässig ist und wenn die Folge der Informationen $\{m_t\}$ folgende Eigenschaft besitzt:
- (7b) jeder andere Allokationsmechanismus $\{M, \tilde{f}, \Phi\}$ mit
 $\tilde{m}_t^i \subseteq m_t^i$ für alle i und $\tilde{m}_t^i \subset m_t^i$ für mindestens ein i
ist informatorisch nicht zulässig.

Diese Definition besagt, daß so umfassende Information übermittelt wird, daß dieselben Reaktionen erfolgen, wie bei vollkommener Information über das Milieu, daß jedoch nur so viel Information übermittelt wird, wie unbedingt nötig ist.

Die *Hurwiczsche* Definition hat den Vorteil der direkten Prüfbarkeit von Allokationsmechanismen, wogegen die *Ruyssche* Definition den Nachteil hat, daß man alle logisch möglichen Allokationsmechanismen kennen muß, um die Prüfung auf Informationsdezentralisation durchführen zu können. Andererseits hat die *Hurwiczsche* Definition den Nachteil, daß externe Effekte Informationsdezentralisation regelmäßig ausschließen, wogegen die *Ruyssche* Definition gerade die Behandlung solcher Fälle sowie die Behandlung von Planungsprozessen gestattet. Beide Versuche zeigen wesentliche Aspekte der Informationsdezentralisation auf, vermögen jedoch beide nicht voll zu befriedigen. In einem Punkt ist die *Ruyssche* Auffassung freilich weit überlegen: sie schließt nicht vom Ansatz her Allokationsmechanismen, die gegen die Entscheidungsautonomie der Wirtschaftssubjekte verstößen, aus der Betrach-

¹⁷ *Ruys* (1974), 115.

tung aus, wie die *Hurwiczsche* Auffassung, sondern erlaubt auch die Behandlung von Planungsprozessen und Allokationsprozessen öffentlicher Güter; sie ist selbst mit Entscheidungszentralisation verträglich. Wir behandeln diesen Aspekt im nächsten Abschnitt.

4. Entscheidungsdezentralisation

Der zentrale Gedanke hinter dem Konzept der Entscheidungsdezentralisation ist der eines *hierarchischen Aufbaus* der Volkswirtschaft. Es liegt ein System von Über- und Unterordnung vor, in dessen Rahmen Abgrenzungen der Entscheidungsautonomie vorgenommen werden und zwar in dem Sinne, daß übergeordnete Instanzen die Auswahlmengen (d. h. den Raum der zulässigen Entscheidungen) untergeordneter Instanzen einschränken. Untergeordnete Instanzen besitzen daher nur eine begrenzte Entscheidungsautonomie innerhalb ihrer so eingeschränkten Auswahlmengen. Je weniger Einschränkungen dieser Auswahlmengen untergeordneter Wirtschaftssubjekte vorgenommen werden, desto entscheidungsdezentralisierter (in der *Ruyschen* Terminologie: *operational dezentralisierter*) ist der Allokationsmechanismus. Arbeiten über Entscheidungsdezentralisation wurden besonders von *Camacho* (1972) und *Ruys* (1974) geleistet. Wir folgen hier der Arbeit von *Ruys*¹⁸, vor allem wegen ihrer Verbindung mit der Informationsdezentralisation.

Vorerst können wir festhalten, daß wir Ergebnisregeln und Entscheidungsregeln synonym verwenden können, wenn eine eindeutige Zuordnung zwischen Ergebnisregeln und Entscheidungsregeln herrscht. Wir brauchen dann auch nicht in der Notation zwischen der Menge der möglichen Ergebnisse und der Menge der möglichen Entscheidungen zu unterscheiden.

Eine *Delegationskorrespondenz* D_i , wobei

$$(8) \quad D_i : M_T^n \rightarrow A_i \quad \text{bzw.} \quad \alpha_i = \Phi^i(m_T) \in D_i(m_T) \subseteq A_i ,$$

gibt die Auswahlmenge für das Wirtschaftssubjekt i an, nachdem die Abstimmungsphase abgelaufen ist und die Endinformation m_T vorliegt¹⁹. Ein Allokationsmechanismus²⁰ $\{M, f, D, \Phi\}$ heißt *operational zulässig*,

(9) wenn $\Phi^i(m_T) \in D_i(m_T)$ für alle i und wenn $(\Phi^1, \Phi^2, \dots, \Phi^n)$ eine zulässige Allokation der Ressourcen der Volkswirtschaft ergibt.

¹⁸ *Ruys* (1974), 116 f. Wir weichen jedoch in einigen Punkten von dieser Arbeit ab.

¹⁹ A_i bezeichnet die i -te Projektion der Menge A .

²⁰ Wir erweitern die Notation eines Allokationsmechanismus um die Delegationskorrespondenz.

Ein Allokationsmechanismus $\{M, f, D, \Phi\}$ heißt *entscheidungsdezentralisiert* bzw. *operational dezentralisiert*, wenn er operational zulässig ist und

- (10) wenn jeder andere Allokationsmechanismus $\{M, f, \bar{D}, \Phi\}$ mit $\bar{D}_i(m_T) \supseteq D_i(m_T)$ für alle i und $\bar{D}_i(m_T) \supset D_i(m_T)$ für mindestens ein i operational nicht zulässig ist.

Mit Hilfe der Delegationskorrespondenz können wir auch leicht die Menge der *Untergebenen* eines Wirtschaftssubjekts j (d. h. die Menge derjenigen Wirtschaftssubjekte, deren Auswahlmengen in der Auswahlmenge des betrachteten Wirtschaftssubjekts echt enthalten sind):

$$(11) \quad S(j) = \{i \in I \mid D_i(m_T) \subset D_j(m_T)\}$$

und die Menge der *Vorgesetzten* eines Wirtschaftssubjekts j (d. h. die Menge derjenigen Wirtschaftssubjekte, in deren Auswahlmengen die Auswahlmenge des betrachteten Wirtschaftssubjekts echt enthalten ist):

$$(12) \quad S^{-1}(j) = \{i \in I \mid D_i(m_T) \supset D_j(m_T)\}$$

definieren. Wir können nun einen Allokationsmechanismus als *entscheidungszentralisiert* bezeichnen, wenn genau ein Wirtschaftssubjekt k existiert, welches Vorgesetzter aller anderen Wirtschaftssubjekte ist und dessen Menge der Vorgesetzten leer ist:

$$(13) \quad S^{-1}(k) = \emptyset \quad \text{und} \quad D_k(m_T) \supseteq \bigcup_{i \neq k} D_i(m_T).$$

Ein Allokationsmechanismus heißt *vollständig entscheidungszentralisiert*, wenn er entscheidungszentralisiert ist und die Auswahlmengen aller anderen Wirtschaftssubjekte als der Zentrale nur ein einziges Element — welches wir dann als *Anweisung* bezeichnen — enthalten. Analog heißt ein Allokationsmechanismus *vollständig entscheidungsdezentralisiert*, wenn er operational zulässig ist und kein einziges Wirtschaftssubjekt einen Vorgesetzten hat, d. h.

$$(14) \quad S^{-1}(i) = \emptyset \quad \text{für alle } i.$$

Kritisch ist zu den Definitionen von Untergebenen und Vorgesetzten allerdings anzumerken, daß sie nur für Linienorganisationen sinnvoll sind. Hat ein Wirtschaftssubjekt für unterschiedliche Aspekte seines Handelns unterschiedliche Vorgesetzte (z. B. Funktionsmeistersystem), wie man dies in arbeitsteiligen Volkswirtschaften i. a. antrifft, geben die Definitionen (11) bis (13) keinen Sinn.

Schließlich kann Informationsdezentralisation mit Entscheidungsdezentralisation in Verbindung gebracht werden und ein Allokationsmecha-

nismus dann als *dezentralisiert* bezeichnet werden, wenn er sowohl informations- als auch entscheidungsdezentralisiert ist²¹.

Dies bedeutet u. a., daß ein Allokationsmechanismus gleichzeitig informationsdezentralisiert und entscheidungszentralisiert sein kann, z. B. in einer Wirtschaft mit ausschließlich öffentlichen Gütern, wenn die Allokationsentscheidung von einer Zentrale getroffen wird, diese Entscheidung jedoch auf einem informationsdezentralisierten Mechanismus beruht. Ferner ist nicht ausgeschlossen, daß ein Allokationsmechanismus sowohl entscheidungszentralisiert als auch entscheidungsdezentralisiert sein kann (wenn nämlich Allokationsmechanismen mit mehr Entscheidungsautonomie keine zulässige Allokation der Ressourcen ergeben).

Diese Überlegungen zeigen jedenfalls, daß die Entscheidungsautonomie der Wirtschaftssubjekte als a priorisches Werturteil interessante Allokationsmechanismen und die Behandlung interessanter Probleme aus der Analyse ausklammert, da sie allein auf den Fall der vollständigen Entscheidungsdezentralisation abstellt, in welchem kein einziges Wirtschaftssubjekt irgendeine Einschränkung seiner Auswahlmenge erfährt.

5. Optimalität

Die Theorie der Allokationsmechanismen ist das Mittel dazu, das Wirtschaftssystem als Variable zu betrachten. Die *Funktionsfähigkeit* und damit die Dynamik von Allokationsmechanismen haben wir soeben betrachtet. Es bleibt somit noch die Frage der Vergleichbarkeit von Allokationsmechanismen unter dem Gesichtspunkt der *Optimalität*. Der *einfachste* Weg der Beurteilung der Optimalität, der auch bisher eingeschlagen wurde, besteht darin, die verschiedenen Allokationen zu vergleichen, welche als *Endergebnisse* von unterschiedlichen Allokationsmechanismen erreicht werden. Dieser Weg stellt im wesentlichen eine *statische* Vorgangsweise dar; sie wurde von *Hurwicz*²² in seiner allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen gewählt.

In Erweiterung dieser Vergleichsmethode wäre es jedoch wünschenswert, zusätzlich auch das *dynamische* Verhalten von Allokationsmechanismen in den Vergleich einfließen zu lassen. Hier ist die Theorie über erste Ansätze, die sämtlich von *Malinvaud* (1967) vorgetragen wurden, noch nicht hinausgekommen. Ein Ansatzpunkt ist die *Zulässigkeit*. Während man von *statischer* Zulässigkeit eines Allokationsmechanismus dann spricht, wenn seine Ergebnisse kompatible Entscheidungen sind, die eine zulässige Allokation der Ressourcen darstellen, liegt *dynami-*

²¹ *Ruys* (1974), 117. — Informationsdezentralisation also nach Definition (7 b).

²² *Hurwicz* (1960), 31 f.; *Hurwicz* (1973), 18 f.

sche Zulässigkeit dann vor, wenn alle Interimsallokationen in dem Sinne kompatibel sind, daß sie zulässige Allokationen darstellen, sich der Mechanismus also ausschließlich über *zulässige* Ressourcenallokationen seiner finalen Allokation nähert²³. Ein weiteres Kriterium der Beurteilung der dynamischen Güte eines Allokationsmechanismus ist die *Monotonie*: die Interimsallokationen späterer Runden sind stets „besser“ als diejenigen früherer Runden. Als letztes Kriterium ist schließlich die *Stabilität* des Allokationsmechanismus und die *Geschwindigkeit* seiner Konvergenz zu nennen. Bisher ist es jedoch noch nicht gelungen, eine konsistente Theorie der Optimalität von Allokationsmechanismen zu entwickeln, in der neben statischen auch dynamische Aspekte des Optimums ihren Platz haben.

Auch selbst bei der statischen Methode des Vergleiches der finalen Allokationen als Indikator der Güte des Allokationsmechanismus geraten wir in die Schwierigkeiten der Social-Choice-Problematik, in der das bekannte *Arrowsche Unmöglichkeitstheorem*²⁴ nur die Spitze eines Eisbergs²⁵ darstellt. Da man die Vergleichbarkeit von Ressourcenallokationen aus den individuellen Präferenzrelationen heraus theoretisch nicht begründen kann, hat man sich auch in der Theorie der Allokationsmechanismen in denselben Ausweg wie in der jüngeren welfare economics geflüchtet, nämlich in die *Pareto-Optimalität*²⁶.

Ehe wir uns näher mit den statischen Kriterien der Optimalität von Allokationsmechanismen befassen können, brauchen wir noch den Begriff des *Gleichgewichtes* eines Allokationsmechanismus. Grob gesprochen herrscht Gleichgewicht dann, wenn sich der Allokationsmechanismus in einem Zustand (Allokation) befindet, aus dem er sich nicht mehr entfernt, wenn die Verhaltensregeln der am Mechanismus teilnehmenden Wirtschaftssubjekte zur Anwendung gelangen.

Wir unterscheiden drei statische Kriterien der Pareto-Optimalität von Allokationsmechanismen²⁷:

- (I) Ein Allokationsmechanismus heißt *nichtvergeudend* (nonwasteful) in bezug auf eine Klasse von Milieus E , wenn alle Ergebnisse dieses Mechanismus, die von einem Milieu aus E erreicht werden, Pareto-optimale Gleichgewichte sind.

²³ In abgeschwächter Form lautet diese Bedingung, daß, wenn der Mechanismus eine zulässige Interimsallokation erreicht hat, alle folgenden Interimsallokationen ebenfalls zulässig sein sollten.

²⁴ Arrow (1963).

²⁵ Für einen guten Überblick vgl. Sen (1970).

²⁶ So auch Hurwicz (1972), 304.

²⁷ Hurwicz (1960), 32 f.

(II) Ein Allokationsmechanismus heißt *unverzerrt* (unbiased) in bezug auf eine Klasse von Milieu E ,

(15) wenn aus Φ' sei eine Pareto-optimale Allokation stets folgt, daß eine Umverteilung der Anfangsausstattung ω' mit $\sum_i w_i = \sum_i \omega'_i$ existiert, so daß Φ' ein Gleichgewicht des Allokationsmechanismus ist.

(III) Ein Allokationsmechanismus heißt *im wesentlichen einwertig* (essentially single-valued) in bezug auf eine Klasse von Milieus E , wenn alle Individuen zwischen allen möglicherweise auftretenden Gleichgewichten indifferent sind.

Das erste Kriterium ist einleuchtend: Existieren suboptimale Gleichgewichte droht die Gefahr, daß der Allokationsmechanismus in einem solchen Gleichgewicht festfährt und damit kein Optimum erreichen kann. Das zweite Kriterium soll sicherstellen, daß der Allokationsmechanismus nicht systematisch bestimmte Pareto-Optima bevorzugt bzw. sogar andere überhaupt nicht zu erreichen in der Lage ist. Dies würde nämlich bestimmte Wirtschaftssubjekte vom Mechanismus her dauernd benachteiligen. Es wird daher gefordert, daß der Mechanismus insofern unparteiisch ist, als er selbst nicht diskriminiert, sondern die Gegebenheiten des Milieus unverzerrt reflektiert. Dies äußert sich in der Forderung, daß jedes (zulässige) Pareto-Optimum durch eine entsprechende Umverteilung der Ressourcen erreichbar sein soll. Das dritte Kriterium schließlich sichert, daß im Falle der Existenz mehrerer Gleichgewichte diese wenigstens in dem Sinne gleichwertig sind, daß alle Wirtschaftssubjekte zwischen ihnen indifferent sind; andernfalls gerieten wir in die Schwierigkeit, entscheiden zu müssen, welche von zwei Pareto-optimalen Allokationen die „bessere“ ist, wodurch wir die Grenzen der Pareto-Optimalität bei weitem überschreiten und wieder bei der Social-Choice-Problematik anlangen würden.

Ein Allokationsmechanismus heißt *Pareto-zufriedenstellend* (Pareto-satisfactory) in bezug auf die Klasse von Milieus E , wenn er nichtvergängend, unverzerrt und im wesentlichen einwertig ist. Diese Bezeichnung geht auf *Hurwicz* zurück²⁸; sie ist deshalb gewählt worden, um zum Ausdruck zu bringen, daß damit *Allokationsmechanismen* bezeichnet werden, während das Attribut „Pareto-Optimalität“ *Allokationen* vorbehalten bleiben soll²⁹.

So unbefriedigend es auch sein mag, die Frage der Optimalität von Allokationsmechanismen am Pareto-Kriterium zu messen³⁰, müssen wir

²⁸ *Hurwicz* (1960), 32.

²⁹ So *Hurwicz* (1972), 306.

uns wohl vorderhand mit diesem Kriterium bescheiden, so lange die Theorie der Social Choice nicht fundamentale Fortschritte macht.

6. Incentive-Kompatibilität

Unsere bisherigen Überlegungen beschäftigten sich mit der Funktionsweise und der Optimalität von Allokationsmechanismen. Eng damit verbunden ist die Frage, ob dies auch in praxi funktioniert, oder ob die Wirtschaftssubjekte die vom Allokationsmechanismus vorgesehenen Verhaltensregeln einfach unterlaufen, indem sie sich formell und/oder materiell nicht daran halten. Anders ausgedrückt: wie können die Wirtschaftssubjekte zur korrekten Beachtung der Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus *motiviert* werden? Mit dieser Frage beschäftigt sich das *Incentive-Problem*. Es knüpft am *Entscheidungsaspekt* eines Allokationsmechanismus (Durchführung der während der Abstimmungsphase bedungenen Handlungen) einerseits und am *Informationsaspekt* (Übermittlung nur solcher Informationen, die den *wahren* Sachverhalten entsprechen) andererseits an und entsteht immer dann, wenn es für ein Wirtschaftssubjekt *vorteilhafter* ist, sich formell und/oder materiell nicht an die Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus zu halten.

Betrachten wir zunächst *offene* Verstöße der Wirtschaftssubjekte gegen die Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus. Dabei muß unterschieden werden, ob es sich um einen *bewußt etablierten* („optimalen“) Allokationsmechanismus handelt, oder um einen Allokationsmechanismus, welcher das Verhalten von Wirtschaftssubjekten beschreiben soll.

Im ersten Fall wurde von einer Zentralinstanz (wer sollte sonst einen Allokationsmechanismus „optimal“ auswählen und bewußt einführen?) der Allokationsmechanismus $\{M, f, D, \Phi\}$ eingeführt, wogegen die Wirtschaftssubjekte statt dessen offen (also für diese Zentrale *sichtbar*) die Verhaltensregeln sabotieren, indem sie den Allokationsmechanismus $\{M, \tilde{f}, D, \tilde{\Phi}\}$ durchführen, wobei:

$$(16a) \quad \exists (i, m_T) : \tilde{\Phi}^i(m_T) \notin D_i(m_T) \quad \text{bzw.}$$

$$(16b) \quad \exists (i, m_T) : \tilde{f}^i(m_i; e) \neq f^i(m_i; e) .$$

Im Falle (16 a) liegt Sabotage der delegierten Auswahlmenge, im Falle (16 b) Sabotage der geforderten Informationsbereitstellung vor. Bei solchen Insubordinationen muß die Zentrale mit Zuckerbrot und Peitsche (Zuckerbrot: Verbesserung der Ergebnisse des Wirtschaftssubjekts bei Subordination; Peitsche: Verschlechterung der Ergebnisse des Wirt-

³⁰ Vgl. z. B. Sen (1970), 22, der u. a. meint: “In short, a society or an economy can be Pareto-optimal and still be perfectly disgusting.”

schaftssubjektes bei Insubordination) dafür sorgen, daß offene Sabotage, die einer Revolution gleichkommt, unterbleibt. Wir wollen dieses Problem hier nicht weiter verfolgen, sondern einfach unterstellen, die Zentrale verfüge über Mittel, solchen offenen Herausforderungen seitens der Wirtschaftssubjekte zu begegnen.

Soll der Allokationsmechanismus das Verhalten von Wirtschaftssubjekten *beschreiben* und verstößen die Wirtschaftssubjekte gegen die Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus, ist das Modell des Allokationsmechanismus fehlspezifiziert und müßte umgehend geändert werden³¹!

Betrachten wir nun die weitaus interessantere (und wichtigere) Situation, in welcher sich die Wirtschaftssubjekte zwar *formell* an die Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus halten, sie jedoch *materiell* durch Fehlverhalten durchbrechen, um ihre Position zu verbessern. Bei formellem Festhalten an den Regeln des Allokationsmechanismus und materiellem Unterlaufen derselben können sich falsche Angaben nur auf das *Milieu* beziehen, da die Antwort- und die Ergebnis- bzw. Entscheidungsregeln festliegen und annahmegemäß keine offene Verletzung derselben stattfindet. Dies bedeutet, daß wir nur dann mit solchem Verhalten konfrontiert sind, wenn der Allokationsmechanismus zumindest bezüglich von Teilen des Milieus *privat* (also der Möglichkeit der Beobachtung durch andere Wirtschaftssubjekte entzogen) ist. Es handelt sich also bei materiellen Verstößen gegen die Verhaltensregeln des Allokationsmechanismus immer um den *Informationsaspekt*, d. h. es werden bewußt unrichtige Informationen weitergegeben.

Während dieses Verhalten bei entscheidungszentralisierten Allokationsmechanismen *plausibel* ist, da die Wirtschaftssubjekte auf diese Weise ihre Lage verbessern können, ohne formell mit ihren Vorgesetzten in Konflikt zu geraten³², bedarf es bei entscheidungsdezentralisierten Mechanismen einiger Überlegung, um dieses Verhalten verstehen zu können. Es kann hier im Interesse der Wirtschaftssubjekte liegen, daß sich die *anderen* Wirtschaftssubjekte an die Regeln des Allokationsmechanismus halten, während es selbst diese Regeln verletzt. Geschieht diese Verletzung jedoch *offen*, erkennen dies die anderen Wirtschaftssubjekte und werden ihrerseits von der Befolgung der Verhaltensregeln des Mechanismus abgehen, da sie dann diese als für sie nachteilig erkennen, wenn sich nicht *alle* Wirtschaftssubjekte daran halten. Daher

³¹ Dies trifft etwa voll auf den Tâtonnementprozeß zu, insoweit er mit dem Anspruch auftritt, das Verhalten der Wirtschaftssubjekte im Marktmechanismus zu beschreiben.

³² Ein Hauptproblem zentral geplanter Wirtschaften ist bekanntlich das Streben der Betriebe nach „weichen Plänen“ und das Streben der Arbeiter nach leicht erfüllbaren Arbeitsnormen. In beiden Fällen bedeutet dies Ver- schweigung der tatsächlichen Fähigkeiten.

setzen diejenigen Wirtschaftssubjekte, die klug genug sind, zu erkennen, daß sie besser fahren, wenn sich die *anderen* ehrlich an die Regeln des Mechanismus halten, während sie selbst dagegen materiell verstoßen, auf *Täuschung*. Sie erwecken nach außen den Eindruck, sich an die Regeln des Mechanismus zu halten, während sie selbst diese durch die Kommunikation falscher Informationen unterlaufen und zwar über Bereiche, über die nur sie selbst Bescheid wissen, damit den anderen Wirtschaftssubjekten keine Beweise für dieses Fehlverhalten vorliegen.

Dieses Problem wurde erstmals bei der Analyse finanzwissenschaftlicher Probleme im Zusammenhang mit dem Äquivalenzprinzip der Besteuerung erkannt³³: Werden die Wirtschaftssubjekte nach ihrer Präferenz für öffentliche Güter besteuert, besteht die Gefahr, daß sie unwahre Angaben über ihre Präferenzen liefern, um ihre Steuern zu vermindern, in der Hoffnung, daß ihr Anteil an der Finanzierung der öffentlichen Güter viel zu gering ist, um eine nennenswerte Minderversorgung aufkommen zu lassen.

Ein Allokationsmechanismus, welcher den Wirtschaftssubjekten *keinen Anlaß zu unwahren Informationen* gibt, heißt *incentive-kompatibel*³⁴. Der Gedanke, welcher dahinter steht, ist der, daß die Antwortregeln eines Allokationsmechanismus so beschaffen sind, daß ein Wirtschaftssubjekt durch *wahre Angaben* seine *beste Position erreicht*, wenn auch *alle anderen Wirtschaftssubjekte wahre Angaben* machen und dies simultan für alle Wirtschaftssubjekte gilt; das Konzept der Incentive-Kompatibilität ist also vom *Nash-Gleichgewicht* inspiriert. Bisher ging man aus Gründen der Vereinfachung stets davon aus, daß die Wirtschaftssubjekte bei Verstößen gegen die Informationswahrheit *isoliert* agieren. Neuerdings haben jedoch *Green / Laffont* (1977) eine Arbeit über *Koalitions-Incentive-Kompatibilität* vorgelegt, in welcher sie den Gedanken des *Nash-Gleichgewichtes* auf die Auszahlungen von Koalitionen anwenden. Unter sehr allgemeinen Voraussetzungen existiert überhaupt kein koalitions-incentive-kompatibler Allokationsmechanismus; *Green / Laffont* konnten jedoch zeigen, daß unter einigen, wenig einschränkenden Annahmen der Anreiz einer Koalition zur Emission unwahrer Informationen sinkt, wenn die Anzahl der Wirtschaftssubjekte in der Volkswirtschaft steigt. Die Bedeutung der Incentive-Kompatibilität muß daher um so höher veranschlagt werden, je weniger Wirtschaftssubjekte am Allokationsmechanismus teilnehmen.

Wir wollen uns jedoch im weiteren hier nur mit der individuellen Incentive-Kompatibilität auseinandersetzen. Wenn wir dieses Konzept

³³ Vgl. z. B. *Samuelson* (1954).

³⁴ Vgl. z. B. *Hurwicz* (1972), 320 ff. — Vgl. auch die Arbeiten von *Groves* (1973), *Groves/Loeb* (1975) sowie *Conn* (1977).

operationalisieren wollen, benötigen wir dazu (wie in der Spieltheorie unabdingbar) zunächst eine *Auszahlung*. Dazu postulieren wir die Existenz ordinaler Nutzenfunktion $\xi_i^\pi: E_0 \rightarrow R_1$, welche das Milieu (für Wirtschaftssubjekt i und für einen auf der Klasse E_0 funktionierenden Pareto-zufriedenstellenden Allokationsmechanismus π) in die reellen Zahlen abbildet. Mit $e_{(i)}$ bezeichnen wir das Milieu e nach mengentheoretischer Subtraktion der i -ten Charakteristik e_i und das materiell wahre Milieu bezeichnen wir mit einer Tilde. Ein privater Allokationsmechanismus π , welcher auf der Klasse von Milieus E_0 funktioniert, heißt incentive-kompatibel³⁵,

$$(17) \quad \text{wenn für alle } e, \tilde{e} \in E_0, e_i \neq \tilde{e}_i \text{ gilt: } \xi_i^\pi(\tilde{e}) > \xi_i^\pi(e_i, \tilde{e}_{(i)}).$$

Der Allokationsmechanismus π ist also dann individual-incentive-kompatibel, wenn jedes Wirtschaftssubjekt für alle zulässigen Milieus besser fährt, wenn es wahre Angaben macht, sofern auch alle anderen Wirtschaftssubjekte wahre Angaben machen.

Mit dem Forderungskatalog: Informationsdezentralisation (nach *Hurwicz*), Pareto-Zufriedenheit und Incentive-Kompatibilität überfordert man offenbar die Allokationsmechanismen. Mit Ausnahme des Wettbewerbsmechanismus mit unendlich vielen Teilnehmern konnte bisher noch kein Allokationsmechanismus gefunden werden, welcher alle drei genannten Attribute erfüllt, was *Hurwicz* ein allgemeines Unmöglichkeitstheorem vermuten lässt³⁶. Der Widerspruch scheint hier zwischen dem Incentive-Problem einerseits und der Privatheit andererseits zu liegen; beseitigt man die Privatheit, entzieht man auch dem Incentive-Problem den Boden. Die Nachteile der Beseitigung der Privatheit liegen jedoch auf der Hand: neben gewaltigen Kosten des Allokationsmechanismus (durch Alimentierung eines Heeres von Polizeispitzeln) schafft das Eindringen in die individuelle Privatsphäre heftige Ablehnung, Furcht und Frustration auf Seiten der Wirtschaftssubjekte, was die Attraktivität eines solchen Allokationsmechanismus wahrscheinlich weit mehr mindert, als sie durch die Ausmerzung des Incentive-Problems erhöht wird.

Nach diesem Überblick über die allgemeine Theorie der Allokationsmechanismen werden wir uns in den nächsten beiden Abschnitten der Erörterung spezieller Allokationsmechanismen zuwenden.

³⁵ *Hurwicz* (1972), 321, verwendet das \geq -Zeichen, setzt also (individuelle) Incentive-Kompatibilität mit einem *Nash*-Gleichgewicht gleich. Wir folgen jedoch dem Vorschlag von *Groves* (1973) und sind der Auffassung, daß ein incentive-kompatibler Allokationsmechanismus einen echten Anreiz zur Wahrheit bilden soll.

³⁶ *Hurwicz* (1972), 326, 330 ff.

7. Entscheidungszentralisierte Allokationsmechanismen: Planungsprozesse

Entscheidungszentralisierte Allokationsmechanismen wurden zur Beschreibung der Funktionsweise zentral geplanter Volkswirtschaften entwickelt, wobei einerseits Entscheidungszentralisation im Sinne von (13), andererseits jedoch Informationsdezentralisation unterstellt wird, d. h. die für die Entscheidung der Zentrale nötigen Informationen (oder ein beträchtlicher Teil derselben) befindet sich bei den untergeordneten Wirtschaftssubjekten und muß erst von dort beschafft werden. Von den meisten Planungsprozessen wird dabei unterstellt, daß die Zentrale über Informationen bezüglich der Konsumentenpräferenzen verfüge (oder diese durch ihre eigenen ersetze) und allein die Informationen über die Technologie der Volkswirtschaft dezentralisiert seien; einige Planungsprozesse sehen auch Informationsdezentralisation der Konsumentenpräferenzen vor.

Je nach der Art der Antwortregeln und der dabei verwendeten Sprache kann man die Planungsprozesse in *preisgesteuerte*, *mengengesteuerte* und *kombiniert preis/mengengesteuerte* gliedern, je nachdem, ob die Zentrale während des Anpassungsprozesses Preisinformationen, Mengeninformationen oder kombinierte Preis/Mengeninformationen emittiert. Im ersten Fall antworten die Wirtschaftssubjekte mit Mengeninformationen, im zweiten mit Preisinformationen und im dritten schließlich mit kombinierten Mengen/Preisinformationen. Im folgenden skizzieren wir kurz die wichtigsten der in der Literatur entwickelten Planungsprozesse.

7.1 Preisgesteuerte Planungsprozesse

Der wohl bekannteste preisgesteuerte Planungsprozeß ist der von *Lange* und *Lerner* im Zuge der Wirtschaftsrechnungsdebatte entwickelte Allokationsmechanismus. Die Zentrale emittiert Preise für alle Güter; die Betriebe errechnen auf Basis dieser Preise ihr gewinnmaximales Produktionsprogramm, wodurch auch das Einkommen der Haushalte in Form von Löhnen und verteilter Sozialdividende rechnerisch ermittelt wird und somit die Haushalte ihre Güternachfrage angeben können. Nachfrage und Angebot der Unternehmen und der Haushalte wird nun der Zentrale rückgemeldet, welche im Falle von Diskrepanzen zwischen Nachfrage und Angebot Preisrevisionen durchführt (Preiserhöhung bei Überschünnachfrage; Preissenkung bei Überschüßangebot). Ist auf allen Märkten Nachfrage gleich Angebot, werden die entsprechenden Produktionsprogramme bzw. Konsumpläne der Haushalte implementiert, wobei alle früheren Vorschläge der Wirtschaftseinheiten gegenstandslos werden. Dieser Planungsprozeß entspricht im wesentlichen dem *Walrasschen Tâtonnementprozeß*, wobei hier die Zentrale die Rolle

des Auktionators übernimmt. Ein ähnlicher Prozeß wurde auch von *Koopmans* (1951) vorgeschlagen. Er unterstellt eine lineare Technologie und drei Gruppen von Wirtschaftssubjekten: eine Zentrale, welche die Konsumentenpräferenzen repräsentiert und die Preise der Konsumgüter anpaßt und verlautbart, eine Gruppe von Maklern (für jeden Rohstoff ist einer verantwortlich), welche die Rohstoffpreise je nach Überschußnachfrage bzw. Überschußangebot erhöhen oder senken und eine Gruppe von Betriebsdirektoren, welche gewinnmaximale Produktionsprogramme ermitteln und rückmelden.

Arrow / Hurwicz (1960) haben einen Planungsprozeß entwickelt, welcher weitgehend analog zu den beiden erwähnten Planungsprozessen ist. Sie unterscheiden ebenfalls drei Gruppen von Wirtschaftssubjekten: eine Zentrale, welche auch die Konsumentenpräferenzen verkörpert, eine Gruppe von Konsumgütermaklern und eine Gruppe von Betriebsdirektoren. Die Zentrale setzt alle Preise fest und teilt sie den Betriebsdirektoren und den Maklern mit. Ferner teilt sie den Maklern auch den sozialen Grenznutzen der Konsumgüter (evaluiert am Niveau des unmittelbar vorher verlautbarten provisorischen Konsumgüterangebots) mit. Die Direktoren ermitteln das gewinnmaximale Produktionsprogramm und teilen der Zentrale Angebot und Nachfrage nach den einzelnen Gütern mit. Die Makler bilden die Differenz zwischen sozialem Grenznutzen und Preis eines Gutes und erhöhen (senken) die Nachfrage nach dem Konsumgut, wenn der soziale Grenznutzen des Gutes den (provisorischen) Preis überschreitet (unterschreitet), proportional zu der entsprechenden Differenz. Die Zentrale erhält derart von Direktoren und Maklern Angebote und Nachfragen und revidiert sodann die Preise aufgrund der Überschußnachfrage bzw. des Überschußangebotes³⁷. Der von *Arrow / Hurwicz* entwickelte Planungsprozeß beruht mathematisch auf einem *Gradientenverfahren*, was u. a. bedeutet, daß die Antwortregeln nicht durch Differenzengleichungen, sondern durch Differentialgleichungen ausgedrückt werden; es werden daher permanent Informationen emittiert und Anpassungen durchgeführt, bis das Gleichgewicht erreicht ist³⁸.

Während die bisher diskutierten Ansätze dem Marktmechanismus nachempfunden sind, folgt der von *Malinvaud* (1967) vorgeschlagene Planungsprozeß einem anderen Leitbild, welchem sich bereits *Taylor* (1929) verpflichtet fühlte. Bei diesem Planungsprozeß führt die Zentrale (die auch die Konsumentenpräferenzen repräsentiert) selbst die Optimierungsrechnung durch, während die Angebote und Nachfragen

³⁷ Für eine einfache Darstellung dieses Planungsprozesses sei besonders auf *Heal* (1973), Kapitel 4, verwiesen.

³⁸ *Uzawa* (1958) hat jedoch einen analogen Planungsprozeß entwickelt, der in diskreter Zeit abläuft.

der Betriebsdirektoren (die diese nach parametrischer Preisangabe aus ihren gewinnmaximalen Produktionsprogrammen ermitteln) allein dazu dienen, sukzessive die (der Zentrale zunächst unbekannte) Produktionsmöglichkeitenmenge zu erfahren. Sprache und Antwortregeln dieses Planungsprozesses folgen im einzelnen folgendem Schema: Im ersten Schritt verlautbart die Zentrale (provisorische) Preise, wie sie aufgrund des dritten Schrittes ermittelt werden. Die Betriebsdirektoren ermitteln nun das für sie aufgrund dieser Preise gewinnmaximale Produktionsprogramm z_i^k (wobei i den Betrieb und k die Nummer der Iteration bezeichnen) und teilen es der Zentrale mit. Aufgrund der in allen bisherigen Iterationen mitgeteilten Produktionsprogramme kann sich nun die Zentrale unter der Annahme der Konvexität der Produktionsmöglichkeitenmengen ein angenähertes Bild der tatsächlichen Produktionsmöglichkeitenmengen der Betriebe in Form der konvexen Kombinationen der bisher vorgeschlagenen Produktionsprogramme verschaffen:

$$(18) \quad Z_i^t = \sum_{k=1}^t \lambda_k z_i^k, \text{ wobei } \lambda_k \geq 0 \text{ und } \sum_{k=1}^t \lambda_k = 1.$$

(t bezeichnet hierbei die Nummer der betrachteten Iteration). Die Zentrale erlangt also sukzessive ein immer besseres Wissen über die Produktionsmöglichkeitenmengen der Betriebe und damit über die Produktionsmöglichkeitenmenge der Volkswirtschaft, welche einfach die Summe der Produktionsmöglichkeiten der Betriebe darstellt. Mit diesem Wissen ausgestattet kann die Zentrale im dritten Schritt das folgende Optimierungsproblem lösen:

(19) Ermittelt einen Vektor y^t , welcher die Nutzenfunktion der Zentrale $U(y)$ unter Beachtung von

$$0 \leq y^t \leq \sum_{i=1}^n \xi_i^t + \omega, \text{ wobei } \xi_i^t \in Z_i^t \text{ für } i = 1, 2, \dots, n,$$

maximiert.

Als Lösung dieses Optimierungsmodells erhält die Zentrale den (im Lichte der bis Iteration t erhaltenen Information) optimalen Endnachfragevektor y^t , die optimalen Produktionsprogramme ξ_i^t (man beachte, daß die λ Variable des Optimierungsmodells darstellen) und Kuhn-Tucker-Multiplikatoren, deren Anzahl gleich der Dimension des Güterraums ist. Diese Multiplikatoren sind bekanntlich gleich den partiellen Ableitungen der Nutzenfunktion der Zentrale nach den Konstanten der Beschränkungen, also nach den Komponenten von ω ; sie stellen daher Schattenpreise der Güter dar und werden — nach einer entsprechenden Normierung — an die Betriebe rückgemeldet, welche hierauf wieder mit Schritt 1 der nächsten Runde der Iteration beginnen. Die Iteration

endet entweder durch Abbruch seitens der Zentrale oder wenn sich dieselben Optimallösungen perpetuieren. Die Zentrale erteilt dann den Betrieben den Auftrag, das letzte optimale Produktionsprogramm ξ_i^T durchzuführen, welches eine konvexe Kombination aller früher genannten Produktionsprogramme ist, jedoch durchaus verschieden von z_i^T sein kann. Bleibt noch die Frage nach dem Beginn des Iterationsverfahrens zu klären; hier unterstellt *Malinvaud*, die Zentrale verfüge über genügend Information, um einen zulässigen Punkt der Produktionsmöglichkeitenmenge jedes Unternehmens, z. B. z_i^0 , zu kennen. — In diesem Zusammenhang ist noch besonders hervorzuheben, daß dieser Planungsprozeß den im Abschnitt 5 diskutierten Postulaten des dynamischen Verhaltens von Allokationsmechanismen genügt, was für die oben erörterten Planungsprozesse nicht zutrifft³⁹.

Von den übrigen Ansätzen preisgesteuerter Planungsprozesse⁴⁰ soll nur noch auf die sogenannten Dekompositionsalgorithmen verwiesen werden, welche eine ökonomische Deutung als preisgesteuerte Planungsprozesse zulassen. Erstmals wurde ein Dekompositionsalgorithmus für die lineare Programmierung von *Dantzig / Wolfe* (1961) vorgeschlagen. Anwendbar ist das Verfahren für Ressourcenallokationsmodelle ohne technologische Externalitäten, in welchen bestimmte Ressourcen von allen Wirtschaftssubjekten verwendet werden und die Zielfunktion und alle Beschränkungen *additiv separabel* sind. Die Zentrale (welche die globalen Ressourcenbeschränkungen kennt) verlautbart (provisorische) Preise der Ressourcen, während die Betriebe (welche ihre — lineare — Technologie kennen) ihre gewinnmaximalen Produktionsprogramme rückmelden. Dies führt zu Preisänderungen der Zentrale usw. Das Verfahren endet i. a. in endlich vielen Schritten, wobei die Entscheidungsregel so aussieht, daß die Zentrale den Betrieben den Auftrag erteilt, eine konvexe Kombination der im Laufe der Anpassung rückgemeldeten Produktionsprogramme zu verwirklichen. Der unzweifelhafte Nachteil dieses Planungsprozesses liegt in der Linearitätsvoraussetzung des Modells⁴¹.

7.2 Mengengesteuerte Planungsprozesse

Der wohl bekannteste mengengesteuerte Planungsprozeß (als „Zweiebenenplanung“ bezeichnet) wurde von *Kornai / Lipták* (1965) entwickelt.

³⁹ Für eine einfache Darstellung dieses Planungsprozesses sei besonders auf *Heal* (1973), Kapitel 5, verwiesen.

⁴⁰ Erwähnenswert wären etwa die Vorschläge von *Radner* (1972) und *Groves* (1969, 1972), die auf der Teamtheorie basieren.

⁴¹ Die Zahl der seither entwickelten Dekompositionsalgorithmen geht in die Legion; einen Überblick über lineare Dekompositionsalgorithmen gibt *Hagelshuer* (1971). Besonders sei auch auf *Baumol / Fabian* (1964) hingewiesen, welche die ökonomischen Aspekte besonders herausarbeiten.

Leider eignet sich dieses Verfahren nur für lineare Ökonomien derselben Struktur, wie sie auch für den *Dantzig-Wolfe*-Algorithmus benötigt werden: Für Zielfunktion und Beschränkung gilt additive Separabilität; die Ressourcenknappheit gilt für alle Betriebe, während die Matrix der Kapazitätsbeschränkungen der Betriebe blockdiagonales Aussehen hat. Es herrscht folgende Struktur der Sprache und der Antwortregeln: Die Zentrale weist den Betrieben (provisorisch) Ressourcen zu. Jeder Betrieb löst sodann sein duales Gewinnmaximierungsproblem, indem er seine Kosten durch entsprechende Wahl der Preise der Ressourcen unter Beachtung der Nichtgewinnbeschränkung für jede Aktivität minimiert. Diese Schattenpreise meldet er sodann an die Zentrale zurück. Das Optimierungsproblem der Zentrale besteht nun darin, die Ressourcenverteilung derart zu ändern, daß der Wert der insgesamt verfügbaren Ressourcen unter Beachtung der von den Betrieben gebotenen Schattenpreise maximiert wird. Das Verfahren ist konvergent, jedoch nicht in einer endlichen Anzahl von Iterationen; vielmehr bricht die Zentrale das Verfahren ab, wenn die Lösung nahe genug beim Optimum liegt. Sie weist dann die Betriebe an, das zum letzten dualen Programm gehörige primale Programm zu realisieren. — Der Vorteil des *Kornai-Lipták*-Verfahrens im Vergleich zum *Dantzig-Wolfe*-Verfahren liegt darin, daß das Optimierungsproblem der Zentrale beim erstenen Verfahren mit deutlich geringerem Rechenaufwand lösbar ist. Sein Nachteil besteht (wie beim *Dantzig-Wolfe*-Modell) zweifellos in der Linearitätsannahme, wodurch *Kornai / Lipták* in ihrem Modell zu einer für eine Planwirtschaft sehr eigentümlichen Zielfunktion Zuflucht nehmen müssen: Die Zielfunktion der Zentrale besteht darin, den Divisenerlös der Volkswirtschaft zu maximieren⁴²!

Ebenso wie die Zweiebenenplanung von *Kornai* und *Lipták* das mengengesteuerte Pendant zum (preisgesteuerten) Dekompositionsalgorithmus von *Dantzig* und *Wolfe* ist⁴³, wurde von *Weitzman* (1970) ein (mengengesteuertes) Gegenstück zum *Malinvaudschen* Planungsprozeß entwickelt. Während die Zentrale bei *Malinvaud* darauf bedacht ist, die zulässigen Produktionsmöglichkeitenmengen zu erkunden, formuliert sie bei *Weitzman* zu ehrgeizige und daher nicht zulässige Produktionsziele. Die Betriebsdirektoren reagieren mit entsprechenden Schattenpreisen, welche die Produktionsprogramme der Zentrale der Realität der Technologie annähern. Auch bei diesem Planungsprozeß muß die Zentrale die von den Betrieben im Zuge der Iterationen vermittelten Informatio-

⁴² Für eine einfache Darstellung dieses Planungsprozesses vgl. *Ruys* (1974), 121 f.; für eine ausführliche ökonomische Erörterung vgl. *Seidl* (1971), 255 - 276.

⁴³ *Marglin* (1969), 57, 60 ff., 69 ff., hat gezeigt, daß sehr viele Planungsprozesse in dem Sinne dual sind, als sie sowohl eine preisgesteuerte als auch eine mengengesteuerte Erscheinungsform besitzen.

nen kumulieren. Das Verfahren verstößt jedoch gegen die im Abschnitt 5 diskutierten Postulate des dynamischen Verhaltens von Allokationsmechanismen, da die Vorschläge der Zentrale für die Betriebe i. d. R. nicht zulässig und die Vorschläge der Betriebe i. a. in bezug auf die verfügbaren Ressourcen nicht kompatibel sind. Das Gleichgewicht (und Optimum) wird i. a. erst nach unendlich vielen Iterationen erreicht.

7.3 Kombiniert preis/mengengesteuerte Planungsprozesse

Werden beide Arten von Informationen übermittelt, wird offenbar dieser Nachteil an Informationseffizienz nur dann hingenommen, wenn damit auf anderen Gebieten etwas gewonnen werden kann, wie z. B. eine Beschleunigung der Konvergenz des Planungsprozesses, die Behandlung von Nichtkonvexitäten (etwa steigende Skalenerträge) oder die Behandlung von Unteilbarkeiten (etwa öffentliche Güter).

Der ersten der genannten Intentionen folgt ein von Younès (1972) konzipierter Planungsprozeß. Die Zentrale nennt neben den Preisen noch eine Umgebung des Produktionsprogramms, in welcher die Kosten der Betriebe minimiert werden sollen, wodurch eine Beschleunigung der Konvergenz erreicht wird.

Heal (1969, 1971) beschäftigt sich mit dem zweiten Punkt in der Konkretisierung steigender Skalenerträge. Sprache und Antwortregeln sind so konzipiert, daß die Zentrale den Betrieben Kontingente an Produktionsfaktoren und Ressourcen zuweist sowie Preise für die Outputgüter festsetzt. Die Betriebe melden die auf dieser Basis geplanten Produktionsprogramme für die Outputgüter und die Grenzproduktivitäten der Inputs (die als Schattenpreise der Inputs aufgefaßt werden können) an die Zentrale zurück, welche hierauf die Inputs entsprechend der „Überschußproduktivität“ der Firmen und die Preise für die Outputgüter nach dem sozialen Grenznutzen (evaluiert an der Stelle der Gesamtproduktion des Gutes) revidiert, usw. Dieser Planungsprozeß ist ein Gradientenverfahren (und findet daher in stetiger Zeit statt), hat jedoch den Vorteil, die im Abschnitt 5 diskutierten Postulate des dynamischen Verhaltens von Allokationsmechanismen zu erfüllen⁴⁴.

Aoki (1970) schließlich befaßt sich mit dem dritten Punkt, wobei der von ihm vorgeschlagene Planungsprozeß Mengensteuerung für öffentliche Güter und Preissteuerung für private Güter vorsieht. Die Zentrale verlautbart die Struktur öffentlicher Güter und die Preise privater Güter. Unter Beachtung dieser Parameter ermitteln die Betriebe hierauf ihr gewinnmaximales Produktionsprogramm und übermitteln der Zen-

⁴⁴ Die dynamische Zulässigkeit wird allerdings nur in ihrer schwachen Form erfüllt.

trale ihre optimalen Angebots- und Nachfragemengen privater Güter sowie ihre monetären Grenzproduktivitäten (falls öffentliche Güter im Produktionsprozeß eingesetzt werden) bzw. monetären Grenzkosten (falls öffentliche Güter erzeugt werden) der öffentlichen Güter. Die Zentrale adaptiert nun die Preise privater Güter entsprechend den sozialen Grenznutzen und die Struktur öffentlicher Güter proportional zum Nettoaggregat aus monetären Grenzkosten und Grenzproduktivitäten (was als Maß für Ausweitung bzw. Einschränkung der Bereitstellung des entsprechenden öffentlichen Gutes aufgefaßt wird).

8. Allokationsmechanismen mit einer Vielzahl autonomer Entscheidungsträger (entscheidungsdezentralisierte Allokationsmechanismen)

Es fällt schwer, die dieser Gruppe angehörenden Allokationsmechanismen genau zu beschreiben; gemeinsam ist ihnen nur, daß keine Zentrale existiert, welche nach (13) in *allen* möglichen Aspekten des Wirtschaftslebens Vorgesetzter jedes einzelnen Wirtschaftssubjektes ist. Das Kriterium „Vielzahl autonomer Entscheidungsträger“ stimmt nicht ganz, da die Wirtschaftssubjekte bei Informationsdezentralisation auch in Planungsprozessen eine gewisse Entscheidungsautonomie und zwar bezüglich der Übermittlung inhaltlich wahrer Informationen haben⁴⁵; das Kriterium „Entscheidungsdezentralisation“ stimmt ebenfalls nicht ganz, da viele dieser Allokationsmechanismen für die Regelung bestimmter Aspekte der Allokation die Existenz von Institutionen vorsehen, welche in diesen Bereichen die Kompetenzen einer Zentrale besitzen. Das vielleicht hervorstechendste Charakteristikum der Allokationsmechanismen dieser Gruppe liegt darin, daß *explizite Zielkonflikte* zwischen den Wirtschaftssubjekten zugelassen sind, welche die Allokation in Abhängigkeit vom jeweiligen Allokationsmechanismus beeinflussen.

Die Allokationsmechanismen dieser Gruppe lassen sich wohl am besten danach gliedern, ob sie zu ihrem optimalen Funktionieren *zerlegbare Milieus* benötigen oder nicht. Ein Milieu *e* heißt dann *zerlegbar*⁴⁶,

$$(20) \quad \text{wenn } Y = \prod_{i=1}^n Y_i, \quad Z = \prod_{i=1}^n Z_i \quad \text{und} \\ [y' R_i y'', y'_i = y^*_i, y''_i = y^{**}_i] \Rightarrow y^* R_i y^{**}; \quad y \in Y, y_i \in Y_i.$$

Diese Definition bedeutet Absenz technologischer externer Effekte in Produktion und Konsum sowie die Absenz psychologischer externer

⁴⁵ Es sei an das Problem der Incentive-Kompatibilität erinnert.

⁴⁶ Hurwicz (1960), 33.

Effekte im Konsum⁴⁷, d. h. die Konsum- und Produktionsmöglichkeitenmengen der Volkswirtschaft sind allein die Kombinationen der individuellen Konsum- und Produktionsmöglichkeitenmengen und alle Individuen bewerten die Konsumgütervektoren der Volkswirtschaft allein nach den ihnen zukommenden Subvektoren.

Dahinter steht natürlich die Entscheidungsdezentralisation: Technologische externe Effekte würden bedeuten, daß bestimmte Kombinationen isolierter Handlungen unzulässig sind, während psychologische externe Effekte bedeuten würden, daß die Präferenzen bei Kenntnis der Konsumgütersubvektoren anderer Wirtschaftssubjekte Änderungen erfahren würden, entscheidungsdezentralisierte Allokationsmechanismen mit hin nicht optimal funktionieren könnten.

Allerdings sind auch entscheidungsdezentralisierte Allokationsmechanismen dem Zwang der Fakten unterworfen, da alle Wirtschaftssubjekte zueinander in Konkurrenz um die knappen Ressourcen stehen. Wir haben diesen Umstand als *Kompatibilität* bezeichnet, für deren Berücksichtigung teilweise gewisse Artefakte in die Allokationsmechanismen eingebaut wurden, die im wesentlichen auf die implizite Einführung einer Zentrale zur Herbeiführung der Kompatibilität hinauslaufen.

Das bekannteste dieser Artefakte ist der *Auktionator* des walrasianischen Tâtonnementprozesses, welcher die Kompetenzen einer Zentrale besitzt: Er allein verlautbart die (provisorischen) Güterpreise und sämtliche Käufe und Verkäufe finden allein über seine Vermittlung statt; ferner sind ihm alle Angebote und Nachfragen (bei den gerade geltenden provisorischen Preisen) mitzuteilen⁴⁸. Dies muß offenbar in Kauf genommen werden, damit alle Transaktionen zum Gleichgewichtspreis (Tâtonnementprozesse) oder zumindest zu einheitlichen Marktpreisen (Non-Tâtonnementprozesse) getätigten werden.

Die subkutane Einstellung „schade für die Realität“, die bei der Entwicklung des Tâtonnementprozesses und des Non-Tâtonnementprozesses

⁴⁷ Vgl. die starke Analogie zu den technologischen und psychologischen Faktoren des Liberalismus bei Seidl (1975).

⁴⁸ Vgl. dazu besonders Arrow / Hahn (1971), 321 f.: “Even if if had been possible to show that in a perfectly competitive economy a tâtonnement is always stable, it is not clear that such a result could have been given much weight in forming a judgement of the performance of the price mechanism in actual economics. The fiction of an auctioneer is quite serious, since without it we would have to face the paradoxical problem that a perfect competitor changes prices that he is supposed to take as given. In addition, the process investigated in this chapter assume that, disequilibrium notwithstanding, there is only a single price for each good at any moment. It is also postulated that at each moment, the plans of agents are their equilibrium plans. Lastly, of course, there is no trade out of equilibrium. All of these postulates are damaging to the tâtonnement exercise.” — Ähnlich kritisch äußert sich Koopmans (1957), 179.

Pate gestanden haben mag, hat jedoch dem Verständnis des Marktmechanismus unabsehbaren Schaden zugefügt, da die Vorteile eines Preissystems von diesen beiden Allokationsmechanismen in keiner Weise wahrgenommen werden. Der große Vorteil eines Preissystems liegt ja gerade darin, daß es die Möglichkeit *dezentraler* (bilateraler) Transaktionen zwischen zwei (oder mehreren) Partnern bietet, *ohne die anderen zu fragen!* Möchte man einheitliche Preise oder gar Gleichgewichtspreise, muß man freilich *alle* Wirtschaftssubjekte einer Volkswirtschaft um ihre Meinung (Präferenzen) fragen, was eine zentrale Organisation voraussetzt und die Vorteile der dezentralen Funktionsweise des Marktmechanismus zunichte macht⁴⁹. Eine sinnvolle Beschreibung der Dynamik des Marktgescbehens ist m. E. erst möglich, wenn man alle Artefakte einer Zentrale über Bord wirft, was allerdings bedeutet, daß Transaktionen im Ungleichgewicht ohne einheitliche Marktpreise stattfinden (wie dies in der Realität auch geschieht). Derzeit liegen nur erste Ansätze der Analyse von Allokationsmechanismen ohne Zentrale vor, doch scheint hier der wesentlich fruchtbarere Weg der weiteren Forschung zu liegen. (Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß daneben sehr erfolgreiche Versuche der Entwicklung evolutorischer Markttheorien vorliegen, wobei besonders auf die allgemeine Markttheorie von *Heuss* verwiesen sei. Da diese Ansätze nicht zu mikroökonomischen *Totalmodellen* geführt haben, wird im Rahmen dieses Überblicks nicht auf sie eingegangen.)

Neben diesen beiden Gruppen von Allokationsmechanismen, welche für ihre optimale Funktionsweise zerlegbare Milieus benötigen, hat man sich in jüngster Zeit auch mit Allokationsmechanismen befaßt, die Allokationen von *privaten und öffentlichen Gütern* ermöglichen, d. h. in nicht zerlegbaren Milieus funktionieren. Im Falle öffentlicher Güter sind die Milieus einer Volkswirtschaft deshalb nicht zerlegbar, da das für die gesamte Volkswirtschaft zu realisierende Bündel öffentlicher Güter allen Wirtschaftssubjekten in derselben Zusammensetzung zur Verfügung steht und daher alle Wirtschaftssubjekte ein Interesse an der Beeinflussung des Entscheidungsprozesses anmelden werden und in demokratischen Gesellschaften auch Einfluß ausüben können. Jedenfalls muß die Willensbildung bezüglich der öffentlichen Güter über eine Zentrale (Staat) erfolgen bzw. von ihr organisiert werden (in Demokratien), wobei ihr dann auch die Bereitstellung dieser Güter obliegt. Die bisher entwickelten Allokationsmechanismen unterstellen sämtlich eine Mitwirkung der beteiligten Wirtschaftssubjekte am Entscheidungsprozeß, d. h. Informationsdezentralisation bezüglich der öffentlichen Güter und Ent-

⁴⁹ Nicht umsonst konnten *Lange* und *Lerner* das Tâtonnementmodell für die Beschreibung der Funktionsweise einer Planwirtschaft fast unverändert übernehmen!

scheidungszentralisation bei ihrer Bereitstellung; daher tritt notwendig auch eine Zentrale auf, welche vielfach auch die Rolle des Auktionators für die privaten Güter übernimmt. Je nach der Struktur von Sprache und Antwortregeln lassen sich auch hier analog zu den Planungsprozessen drei Untergruppen dieser Allokationsmechanismen unterscheiden, welche an das Informationsverhalten der Zentrale anknüpfen, nämlich preisgesteuerte, mengengesteuerte und kombiniert preis/mengengesteuerte Allokationsmechanismen.

Aufgrund unserer Erörterungen gelangen wir daher zu folgender Gliederung der Allokationsmechanismen dieser Gruppe:

8.1 Allokationsmechanismen für zerlegbare Milieus

- 8.1.1 Allokationsmechanismen, die eine Zentrale zur Herbeiführung der Kompatibilität benötigen;
- 8.1.2 Allokationsmechanismen, die Kompatibilität ohne Einführung einer Zentrale gewährleisten;
- 8.2. Allokationsmechanismen für nicht zerlegbare Milieus (öffentliche Güter)
 - 8.2.1 Preisgesteuerte Allokationsmechanismen (Zentrale verlautbart Preise);
 - 8.2.2 Mengengesteuerte Allokationsmechanismen (Zentrale kommuniziert Mengen);
 - 8.2.3 Kombiniert preis/mengengesteuerte Allokationsmechanismen (kombinierte Preis/Mengeninformationen seitens der Zentrale).

Im folgenden sei ein Überblick über die wichtigsten Probleme und Forschungsergebnisse dieser Untergruppen der in diesem Abschnitt behandelten Kategorie von Allokationsmechanismen geboten.

8.1 Allokationsmechanismen für zerlegbare Milieus

8.1.1 Allokationsmechanismen für zerlegbare Milieus mit Zentrale

Das Konzept eines Gleichgewichts entscheidungsdezentralisierter Prozesse hatte schon lange große Faszination auf die Ökonomen ausgeübt. Einer der bedeutendsten Pioniere der Gleichgewichtstheorie war zweifellos *Leon Walras*, welcher als erster die Bedingungen eines Wettbewerbsgleichgewichts beschrieb, in welchem alle für die Kompatibilität nötigen Informationen allein durch das Preissystem vermittelt werden. Dieses von *Walras* geschaffene Theoriengebäude wurde seither erheblich verfeinert und durch mathematisch rigorose Beweisführung abgesichert,

wobei die Problemkreise der Existenz⁵⁰, Eindeutigkeit⁵¹, Optimalität⁵² und Stabilität⁵³ eingehend behandelt wurden.

Existenz, Eindeutigkeit und Optimalität eines Gleichgewichtszustandes eines Allokationsmechanismus sind statische Kriterien, mit welchen wir uns bereits im Abschnitt 5 befaßt haben. Demgegenüber beschäftigt sich die *Stabilität* mit dem *dynamischen* Verhalten eines Allokationsmechanismus, also mit den Antwortregeln und den Ergebnisregeln des Allokationsmechanismus. Diese Regeln wurden einfach entsprechend der *Walrasschen* Verhaltensannahme, daß der Preis bei Überschußnachfrage steigt und bei Überschussangebot sinkt und bis zur Erreichung des Gleichgewichts weder Tausch- noch Produktionsaktivitäten real erfolgen, wie folgt formalisiert:

- (21) Der Auktionator (d. h. die Zentrale) emittiert den Preisvektor p^t , dessen Komponenten laufend nach der Beziehung

$$\frac{dp_j}{dt} = k_j \left(\sum_i y_{ij}^t - \sum_i z_{ij}^t - \sum_i \omega_{ij} \right), \quad k_j > 0 \text{ und const.}$$

angepaßt werden⁵⁴. Die Wirtschaftssubjekte lösen ihr Nutzen-

⁵⁰ Während *Walras* seine „Beweisführung“ auf die Übereinstimmung der Anzahl der Gleichungen und Unbekannten stützte, bediente man sich später der Fixpunktsätze bei der Beweisführung; vgl. *Wald* (1934/35, 1951), *Arrow / Debreu* (1954), *McKenzie* (1955), *Nikaido* (1956), *Gale* (1955).

⁵¹ Auf das Eindeutigkeitsproblem des Gleichgewichts hatte bereits *Uzawa* (1961), 618, mit dem Begriff der Quasi-Stabilität hingewiesen, doch scheint man dieses Problem erst in jüngster Zeit mit Methoden der Differentialtopologie in den Griff bekommen zu haben; für einen instruktiven Überblick vgl. *Debreu* (1976).

⁵² „Optimal“ wurde hierbei stets als Pareto-optimal aufgefaßt. Die Beziehung zwischen Wettbewerbsgleichgewicht und Pareto-Optimalität wird durch die beiden Hauptsätze der jüngeren Wohlfahrtsökonomie beschrieben; vgl. *Arrow* (1951), *Debreu* (1951, 1954).

⁵³ Die rigorose Analyse dieses Problems begann erst mit der Arbeit von *Arrow / Hurwicz* (1958) sowie von *Arrow / Block / Hurwicz* (1959); vgl. jedoch auch den frühen Beitrag von *Allais* (1943). Einen ausgezeichneten Literaturüberblick gibt *Negishi* (1962); es sei auch auf die didaktisch recht ansprechende Arbeit von *Oettl* (1976) verwiesen, in welcher man sich über seither erschienene Literatur und auf Verwendung der jetzt beim Beweis im Vordergrund stehenden beiden Methoden von *Ljapunow* informieren kann.

⁵⁴ j bezeichnet hier den Güterindex; üblicherweise findet auch eine entsprechende Normierung der Preise statt. Wir sind hier der Literatur gefolgt und haben einen Informationsfluß im Zeitkontinuum unterstellt. Ebenso läßt sich natürlich auch folgende Antwortregel spezifizieren:

$$p^t = p^{t-1} + k_j(\cdot),$$

wenn der Prozeß in diskreter Zeit ablaufen soll. Vgl. *Uzawa* (1959/60).

Die Preisanpassungsregel des Auktionators wird meist noch modifiziert dadurch, daß negative Preise einerseits und Preise, welche die gesamte in der Volkswirtschaft verfügbare Kaufkraft übersteigen, andererseits ausgeklammert werden; für Details vgl. z. B. *Malinvaud* (1972), 132 f.

maximierungsproblem bzw. Gewinnmaximierungsproblem bei parametrischen Preisen und übermitteln dem Auktionator ihre Nachfrage- bzw. Angebotsvektoren:

$$y_i^t = y_i(p^t, \omega_i) \text{ (Konsument)}$$

$$z_i^t = z_i(p^t, \omega_i) \text{ (Unternehmer)} .$$

Derartige Tâtonnementprozesse können als reine Tauschprozesse oder auch unter Berücksichtigung der Produktion konzipiert werden. Ihnen ist jedoch gemeinsam, daß während der Abstimmungsphase keine Aktivitäten real zur Durchführung gelangen, sondern provisorischen Charakter haben (re-contracting); die Implementation erfolgt (einmalig) erst im Gleichgewicht.

Natürlich können im Rahmen dieses Überblicks nur elementare gemeinsame Grundzüge der Tâtonnementprozesse erörtert werden. Der heutige Stand der Theorie ist demgegenüber wesentlich komplexer. So hat *Smale* (1976 a) einen Preisanpassungsmechanismus vorgeschlagen, welcher (21) derart verallgemeinert, daß auch die partiellen Ableitungen der Überschünnachfragen bzw. -angebote eines Gutes nach den Preisen aller (auch der anderen) Güter die Preisanpassung beeinflussen⁵⁵. Dies erlaubt ihm eine Lösung mit Hilfe einer „globalen Newtonschen“ gewöhnlichen Differentialgleichung und die Herstellung einer Verbindung zum *Scarf*schen Algorithmus.

Stochastische Tâtonnementprozesse wurden von *Arrow/Nerlove* (1958), *Arrow/Hurwicz* (1962), später von *Turnovsky/Weintraub* (1971), in jüngster Zeit von *Siljak* (1977), untersucht. Dabei wurden in Tâtonnementgleichungen, die (21) entsprechen, in additiver und/oder multiplikativer Verknüpfung zufällige Störungen eingeführt. Ferner wurden Erweiterungen des Modells dahingehend nötig, daß neben den Güterpreisen und ihren Veränderungsraten im Zeitablauf auch noch die erwarteten Preise und ihre Änderungsraten im Modell berücksichtigt werden mußten. Bezuglich der Dynamik der erwarteten Preise p_j^* wurde i. a. die Annahme der *Anpassungserwartungen* (adaptive expectations) getroffen⁵⁶:

$$(21a) \quad \frac{dp_j}{dt} = \alpha_j(p_j - p_j^*) , \text{ wobei } \alpha_j > 0 .$$

Diese Annahme besagt, daß die Veränderung der erwarteten Preise dem festgestellten Prognosefehler direkt proportional ist. Schließlich

⁵⁵ Vgl. *Smale* (1976 a), 116, Gleichung (12), sowie die Äußerungen auf 117. (Dieser Aufsatz ist außerordentlich schwer zugänglich.) Vgl. auch *Smale* (1976 b) für eine verbale Darstellung.

⁵⁶ Vgl. z. B. *Turnovsky / Weintraub* (1971), 74.

werden auch *stochastische* Stabilitätsdefinitionen benötigt, wofür *Turnovsky / Weintraub* drei Alternativen erörtern⁵⁷. Als allgemeine Ergebnisse lassen sich festhalten, daß der *stochastische Tâtonnementprozeß* dann stabil ist, wenn auch der ihm entsprechende deterministische *Tâtonnementprozeß* stabil ist und noch einige zusätzliche Bedingungen erfüllt sind, wie z. B.: entsprechend kleinen zufälligen Störungen, entsprechend rasche Anpassung der Erwartungen und entsprechend hoher Grad von Bruttosubstitutabilität⁵⁸.

Aber kehren wir wieder zum Grundmodell des *Tâtonnementprozesses* zurück. Für die Beurteilung eines solchen *Tâtonnementprozesses* ist nun ausschlaggebend, wie die Zeit verstanden wird. Wenn man die Zeit als reine *Rechenzeit* versteht, ergeben sich keinerlei Schwierigkeiten aus der *recontracting-Annahme*. Versteht man den *Tâtonnementprozeß* jedoch als Beschreibung des tatsächlichen *Marktgeschehens*⁵⁹, wird man wohl schwerlich akzeptieren können, daß reale Transaktionen erst in unendlich ferner Zeit stattfinden können⁶⁰.

Man hat daher anfangs der sechziger Jahre einige Allokationsmechanismen, sogenannte *Non-Tâtonnementprozesse*, entwickelt⁶¹, welche Tauschaktivitäten auch außerhalb des Gleichgewichtes zulassen. Da man zunächst jedoch auch hier den Allokationsmechanismus als Mittel der Erreichung eines Pareto-optimalen Gleichgewichts betrachtete, in welchem auf allen Gütermärkten Angebot gleich Nachfrage ist, konnte man zunächst nur *Veränderungen der Güterverteilung* erfassen, mußte jedoch *Konsum* und *Produktion* vor Erreichung des Gleichgewichts aus der Betrachtung auszuklammern, da dadurch die in der Volkswirtschaft vorhandenen Gütermengen im Ungleichgewichtszustand geändert worden wären (wegen der Irreversibilität von Konsum und Produktion), was nicht mehr die Erreichung eines Pareto-optimalen Gleichgewichts aus einem gegebenen Milieu gewährleistet hätte.

Non-Tâtonnementprozesse können allgemein wie folgt formalisiert werden:

- (22) Der Auktionator (d. h. die Zentrale) emittiert die allgemeinen Tauschrelationen, d. h. den Preisvektor p^t und die Matrix der Güterverteilung ω mit den Komponenten ω_{ij} , welche nach den Beziehungen

⁵⁷ *Turnovsky / Weintraub* (1971), 75.

⁵⁸ *Turnovsky / Weintraub* (1971), 84 f.

⁵⁹ Dies war nämlich die Intention von *Walras*. Ähnlich auch *Negishi* (1962), 639 f.

⁶⁰ Im allgemeinen läßt sich zudem über die Geschwindigkeit der Konvergenz zum Gleichgewicht keine Aussage machen.

⁶¹ Als Pioniere sind zu nennen: *Negishi* (1961), *Hahn* (1962), *Hahn / Negishi* (1962), *Uzawa* (1960, 1962).

$$\frac{dp_j}{dt} = k_j \left(\sum_i y_{ij}^t - \sum_i \omega_{ij}^t \right), \quad k_j, \sum_i \omega_{ij}^t > 0 \text{ und const.}$$

$$\frac{d \omega_{ij}}{dt} = f_{ij}(p^t, \omega^t),$$

wobei i Personenindex und j Güterindex ist, angepaßt werden. (Formalisierungen mit diskreter Zeit sind ebenfalls denkbar.) Die Wirtschaftssubjekte lösen ihr Nutzenmaximierungsproblem und übermitteln dem Auktionator ihre Nachfragevektoren

$$y_i^t = y_i(p^t, \omega_i^t).$$

Der so definierte Non-Tâtonnementprozeß ist ganz allgemein definiert; spezielle Non-Tâtonnementprozesse erhält man durch entsprechende Wahl der Anpassung der Güterverteilung $f_{ij}(\cdot)$. Negishi (1961) traf lediglich die (sehr plausible) Annahme, daß zu den geltenden Preisen getauscht werde, wodurch die monetäre Summe aller Tauschaktivitäten für jedes Wirtschaftssubjekt genau Null ausmacht:

$$(23) \quad \sum_j p_j \dot{\omega}_{ij} = \sum_j p_j f_{ij}(p^t, \omega^t) = 0 \quad \text{für alle } i.$$

Er bewies, daß jeder Non-Tâtonnementprozeß, welcher dem Walras-schen Gesetz, der Bruttosubstitutabilität und der Bedingung (23) genügt, quasi-stabil⁶² ist. Nun gibt es aber sehr viele Anpassungen der Güterverteilungen, welche die Bedingung (23) erfüllen; insbesondere gibt (23) keine Information, wie die Tauschaktivitäten konkret vom Auktionator anzuordnen sind. Diese Lücke wurde von späteren Arbeiten je nach Auffassung des Autors gefüllt.

Uzawa (1960, 1962) traf in seinem von ihm so bezeichneten *Edgeworth-Prozeß* die Annahme, daß ausgehend von der im Zuge des Prozesses bereits erreichten Güterverteilung ω^t eine nach einer sozialen Wohlfahrtsfunktion beste Pareto-optimale Güterverteilung $\hat{\omega}$ erreicht werden sollte. Die Anpassungsregel der Güterverteilung wird dann zu

$$(24) \quad \frac{d \omega_{ij}}{dt} = \hat{\omega}_{ij} - \omega_{ij}^t \quad \text{für alle } i \text{ und } j.$$

Der Allokationsmechanismus endet, wenn keine nach der sozialen Wohlfahrtsfunktion bessere Güterverteilung mehr existiert. — Wenn der Prozeß informationsdezentralisiert ist (d. h. der Auktionator die Präferenzen der Wirtschaftssubjekte nicht kennt), ist die Antwortregel der Wirtschaftssubjekte binär, da sie lediglich angeben müssen, ob sie

⁶² D. h. zu einem Gleichgewicht konvergiert, bezüglich dessen Eindeutigkeit jedoch keine Aussage gemacht werden kann.

$\hat{\omega}_i$ weniger schätzen als ω_i^t oder nicht; im ersten Fall erfolgt keine Güterumverteilung nach (24), sondern der Auktionator führt unter Berücksichtigung der nunmehr umfangreicheren Information eine weitere Optimierung durch und errechnet eine andere Güterverteilung $\hat{\omega}$. — *Uzawa* konnte zeigen, daß der *Edgeworth*-Prozeß bei Geltung einiger weiterer Annahmen global stabil ist.

Hahn (1960 a) sowie *Hahn / Negishi* (1962) treffen die Annahme, daß im Falle von Überschußnachfrage auf einem Gütermarkt auch alle Anbieter verkaufen können und im Falle eines Überschußangebots auch alle Nachfrager kaufen können. Sie erlegen daher ihrem Non-Tättonnementprozeß zusätzlich noch folgende Bedingung auf: Für alle i und j gilt

$$(25) \quad \text{sign} (y_{ij}^t - \omega_{ij}^t) = \text{sign} \left(\sum_i y_{ij}^t - \sum_i \omega_{ij}^t \right), \quad \text{wenn} \quad y_{ij}^t - \omega_{ij}^t \neq 0$$

und aus $\sum_i y_{ij}^t - \sum_i \omega_{ij}^t = 0$ folgt $y_{ij}^t - \omega_{ij}^t = 0$ für alle i .

Herrscht z. B. Überschußnachfrage, d. h. $\sum_i y_{ij}^t - \sum_i \omega_{ij}^t > 0$, bedeutet Bedingung (25), daß alle Anbieter verkaufen können, doch nicht alle Nachfrager ihre Nachfrage befriedigen können; wenn daher Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage bei irgendwelchen Wirtschaftssubjekten auftreten, kann es sich stets nur um Überschußnachfrage handeln (analog bei Überschußangebot). Ist der entsprechende Gütermarkt im Gleichgewicht, sind es auch alle Wirtschaftssubjekte in bezug auf dieses Gut.

Der *Hahn-Negishi*-Prozeß ist unter Einschluß der Bedingung (23) quasi-stabil. — Allerdings ist (25) noch insofern zu allgemein, als nicht exakt angegeben wird, wie im Falle einer Überschußnachfrage das zu knappe Angebot rationiert werden soll bzw. wer im Falle eines Überschußangebots wieviel an wen verkaufen darf⁶³. Solange man an der Fiktion einheitlicher Preise (und damit vollkommener Information) festhält, benötigt man auch einen Auktionator, welcher als Zentralinstanz die nötigen Rationierungen vornimmt⁶⁴; *Negishi*⁶⁵ schlägt z. B. eine Rationierung nach konstanten Gewichten für die einzelnen Wirtschaftssubjekte vor.

⁶³ Man erinnere sich, daß jedes Gut einen *einheitlichen* Preis hat!

⁶⁴ Ähnlich auch *Arrow / Hahn* (1971), 325, über die Notwendigkeit der Annahme eines Auktionators: "If we decide that the terms of exchange facing any unit of decision shall be independent of the course of action that unit might wish to pursue, it is decidedly odd to imagine any one decision unit changing prices under 'market pressure'" bzw. vielleicht noch deutlicher: "What is happening now is that, having decided on one idealization (perfect competition), we run into what must be taken to be logical difficulties unless we import a further idealization: the auctioneer."

⁶⁵ *Negishi* (1962), 664 f.

Die beiden Annahmen, die uns zunächst wohl am meisten stören, sind die Annahme eines Auktionators einerseits und die Abstraktion von Konsum und Produktion andererseits. Abstraktionen vom Auktionator werden wir im nächsten Unterabschnitt diskutieren, so daß wir nunmehr die Frage stellen, in welcher Weise Konsum und Produktion in die Analyse einbezogen werden können.

Zu diesem Problemkreis wurde erst in jüngster Zeit eine Arbeit von *Fisher* (1976) vorgelegt. Für diese Erweiterung des Non-Tâtonnementprozesses ist die Interpretation der Zeit als reine Rechengröße sinnlos, da man in diesem Falle das Gleichgewicht ohnehin unmittelbar zur Verfügung hat. Die Interpretation der Zeit als realer Zeit unter Einbeziehung von Produktion und Konsum bedeutet jedoch, daß man die Güter datieren muß, da man z. B. ein Gut nicht vor seiner Produktion konsumieren kann. Dies bringt aber die Schwierigkeit mit sich, daß datierte Güter nur zu eben diesem Datum zur Verfügung stehen können und die Pläne der Wirtschaftssubjekte (und in dieser Erweiterung auch ihre Aktivitäten!) im Ungleichgewicht nicht kompatibel sind. Kaufkraftüberhänge bzw. ungeplante Lager können jedoch zu Unstetigkeiten der Nachfrage- bzw. Angebotskurven führen und damit die Lipschitz-Bedingungen verletzen, wodurch Stabilität nicht mehr gegeben ist. Da das Arbeiten mit datierten Gütern äußerst schwierig ist, trifft *Fisher* die Annahme, daß künftige Absichten bereits in den gegenwärtigen Handlungen des Wirtschaftssubjektes zum Ausdruck kommen; diese Annahme bezeichnet er als „*Present-Action-Postulate*“: „It essentially states that if the consumption or production plans of any participant call for him to be a net buyer (seller) of any commodity over the entire future, then he must at once attempt to buy (sell) that commodity“, welches er wie folgt begründet: „If plans for the future do not result in current action then such plans will not affect prices and it is hard to see how any stability result can be proved. Indeed, it is evident that the assumption being discussed has, in fact, been at least implicitly made in all existing stability models“⁶⁶. — Ferner finden bei Einführung von Konsum und Produktion im Ungleichgewicht die Aktivitäten nicht notwendigerweise simultan statt, sondern können teilweise auch sukzessiv stattfinden. Dies bedeutet jedoch notwendigerweise die Einführung eines allgemeinen Wertaufbewahrungs- und Tauschmittels, also des *Geldes*. *Fisher* führte daher ebenfalls das Geld in sein Modell ein, womit er Arbeiten von *Clower* (1965) sowie *Arrow / Hahn* (1971), 337 ff.⁶⁷,

⁶⁶ Beide Zitate aus *Fisher* (1976), 908; vgl. auch 918.

⁶⁷ Über die Probleme, die das mit sich bringt, vgl. z. B. *Arrow / Hahn* (1971), 338: „A real household, if constrained to the mediation of money, may be willing to exchange something of one good for money on the supposition that the money so acquired will be used in exchange for some other good. Should the second leg of this transaction fail to materialize, then it may well

folgt. Da nun Käufe nur gegen Geld getätigt werden können, bedeutet die Einführung von Geld auch die Trennung von *potentieller* Überschußnachfrage (target excess demand) und *kaufkräftiger* Überschußnachfrage (active excess demand)⁶⁸, wobei nur letztere die Preise beeinflußt⁶⁹.

Fisher baut auf dem *Hahn-Negishi*-Prozeß und damit auf Annahme (25) auf; es gibt daher nach einer nichtleeren Zeitperiode keine zwei Wirtschaftssubjekte, von welchen eines zum geltenden Preis das gleiche Gut verkaufen und das andere es kaufen möchte. Unter dieser Annahme läßt sich zeigen, daß die von den Firmen geplanten Gewinne und die von den Konsumenten geplanten Nutzen nichtsteigende Funktionen der Zeit sind, i. d. R. im Ungleichgewicht sogar sinken. "The basic reason that target profits and target utilities decline out of equilibrium is not hard to understand. Under the Hahn Process assumption, any participant who is unable to complete his transactions will find that the commodities he would like to buy are getting more expensive and the commodities he would like to sell are getting cheaper. Accordingly, he realizes that he is becoming worse off⁷⁰." Etwas realitätsfern ist jedoch die Annahme der Mengenanpassung bei parametrischen Preisen, d. h. die Wirtschaftssubjekte lernen aus dieser Entwicklung nichts, was ihr Verhalten modifizieren könnte. — Unter einigen zusätzlichen Annahmen läßt sich zeigen, daß der *Fisher*-Prozeß stabil ist.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Verhaltensregeln dieses Allokationsmechanismus. Die Konsumenten lösen ihre Nutzenmaximierungsprobleme und die Produzenten ihre Gewinnmaximierungsprobleme und melden dem Auktionator ihre Überschußnachfragen bzw. -angebote nach Gütern und nach Geld. Der Auktionator berichtigt offenbar die gemeldeten Überschußnachfragen und ermittelt daraus die kaufkräftigen Überschußnachfragen⁷¹. Hierauf führt der Auktionator die Preisanpassung mit gleichem Signum wie Marktüberschußnachfrage bzw. -angebot durch und verlautbart die neuen Preise. Bezüglich der Tausch-, Konsum- und Produktionsaktivitäten konnte aus dem Aufsatz nur entnommen werden, daß im Ungleichgewicht nicht alle Wirtschaftssubjekte ihre Pläne verwirklichen können; offenbar ist es jedoch auch Auf-

be that had the household anticipated this it would never have embarked on the first leg; in other words, the first transaction by itself leads to a fall in utility. Some rather perplexing problems now come up."

⁶⁸ Vgl. *Arrow / Hahn* (1971), 339 f.; *Fisher* (1976), 921 f.

⁶⁹ Dasselbe Problem tritt auch dann auf, wenn Wirtschaftssubjekt ohne Zentrale tauschen, da der Tauschpartner nicht notwendig auch die angebotenen Güter annimmt. Vgl. *Fisher* (1972) und die Erörterung dieses Modells im nächsten Unterabschnitt.

⁷⁰ *Fisher* (1976), 911.

⁷¹ Genau geht dies aus dem Artikel nicht hervor.

gabe des Auktionators, anzuordnen, wer was und wieviel tauschen, produzieren und konsumieren darf. — Informationsflüsse und Aktivitäten erfolgen bei diesem Prozeß ebenfalls im Zeitkontinuum.

Folgten der Tâtonnementprozeß und der Non-Tâtonnementprozeß der Walrasschen Intention, die reale Marktdynamik zu beschreiben, warf Hurwicz (1960) explizit die Frage auf, ob man nicht Allokationsmechanismen gewissermaßen im ökonomischen Laboratorium synthetisieren und prüfen könne. Der damals initiierten allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen waren die ersten sechs Abschnitte dieses Aufsatzes gewidmet. Hurwicz legte jedoch nicht nur den Grundstein einer allgemeinen Theorie der Allokationsmechanismen, er legte 1960 gleichzeitig zwei von ihm entwickelte Allokationsmechanismen vor, den *greed-Prozeß* und den *Quasi-Wettbewerbsprozeß*. Später kamen noch andere synthetisierte Allokationsmechanismen hinzu, von welchen wir besonders den von Ledyard (1971) entwickelten *P-Prozeß* und den von Hurwicz / Radner / Reiter (1975) entwickelten *B-Prozeß* nennen wollen. Alle vier Prozesse laufen in diskreter Zeit ab und bauen sämtlich auf demselben Grundgedanken auf, daß nämlich jedes Wirtschaftssubjekt im Verlauf des Allokationsmechanismus den anderen Wirtschaftssubjekten Vorschläge unterbreitet, die es selbst besser stellen. Dabei kann es sich wie beim *greed-Prozeß* und beim *Quasi-Wettbewerbsprozeß* um eine Menge von Vorschlägen oder wie beim *P-Prozeß* und (im Falle von Unteilbarkeiten) beim *B-Prozeß* um singuläre Vorschläge handeln⁷². Beim *B-Prozeß* wird dieser Vorschlag nach einer Wahrscheinlichkeitsverteilung ausgewählt. Bezüglich der Stabilitätseigenschaften finden wir jedoch deutliche Unterschiede. Während *greed-Prozeß* und *Quasi-Wettbewerbsprozeß* *instabil* sind, ist der *B-Prozeß im stochastischen Sinne stabil*⁷³ und der *P-Prozeß wertstabil*⁷⁴.

Der Auktionator findet mit Ausnahme des Artikels von Hurwicz / Radner / Reiter (1975)⁷⁵ explizit nicht Erwähnung. Aus den entsprechenden Antwort- und Ergebnisregeln ist jedoch zu entnehmen, daß ein Auktionator benötigt wird, um die Kompatibilität der Vorschläge zu sichern⁷⁶ (während sich die Wirtschaftssubjekte um die individuelle Zulässigkeit ihrer Vorschläge selbst zu kümmern haben).

⁷² Meist handelt es sich dabei um Tauschvorschläge; die Einführung der Produktion stößt — soweit sie rudimentäre Ansätze überschreitet — regelmäßig auf Schwierigkeiten.

⁷³ D. h. Konvergenz gegen eine Wahrscheinlichkeitsverteilung.

⁷⁴ D. h. alle Individuen sind zwischen allen auftretenden Gleichgewichten indifferent.

⁷⁵ Vgl. z. B. 191 und 196.

⁷⁶ Trotzdem Ledyard (1971), 489, den Eindruck erweckt, daß er in seinem *P-Prozeß* keinen Auktionator voraussetzt, benötigt er für die Gewährleistung der Kompatibilität offenbar doch einen solchen, was sowohl aus Definition 11

Hinsichtlich der Optimalität sind alle vier Prozesse Pareto-zufriedenstellend und (mit Ausnahme des P-Prozesses) informationsdezentralisiert (im Hurwiczschen Sinne). Der P-Prozeß paßt insoferne nicht ganz in diese Gruppe, als er für seine Funktionsweise nicht notwendig zerlegbare Milieus voraussetzt⁷⁷.

8.1.2 Allokationsmechanismen für zerlegbare Milieus ohne Zentrale

Die grundlegende Kritik an den Allokationsmechanismen des vorigen Unterabschnitts besteht darin, daß sie sich allenfalls graduell, jedoch nicht prinzipiell von den Planungsprozessen unterscheiden. Dafür ist die Fiktion des *Auktionators* verantwortlich, die auch von *Arrow / Hahn* als „abstract and unrealistic“ bezeichnet wird⁷⁸.

Rothschild nennt folgende Attribute eines akzeptablen Allokationsmechanismus: “A satisfactory model of adjustment to equilibrium will have at least three parts: a discussion of the rules which market participants follow when the market is out of equilibrium; a description of how a market system in which individuals follow these rules operates; and, of course, a convergence theorem. Most adjustment models have sacrificed the first requirement to the second and third⁷⁹.”

Die Absurdheit der Einführung eines Auktionators, d. h. einer Zentrale, wird dann klar, wenn man bedenkt, daß diese Modelle entwickelt wurden, um zu zeigen, daß Entscheidungsdezentralisation und die Verfolgung allein der eigenen Interessen nicht zu einem Chaos der Volkswirtschaft führt, sondern sogar zu einem (Pareto-)optimalen Gleichgewicht⁸⁰!

(472) hervorgeht, welche besagt, daß ein Parameter λ nur so gewählt werden dürfe, daß $x + \lambda y$ eine kompatible Allokation sei, als auch aus R.3 (473), wonach aus den von allen Wirtschaftssubjekten vorgeschlagenen β -Parametern das minimale β gewählt werden müsse, womit die Allokationen der Güter in der gegenständlichen Iteration umstrukturiert werden sollten. Wer außer einem Auktionator (Zentrale) sollte diese, alle Wirtschaftssubjekte bindenden Entscheidungen sonst vornehmen?

⁷⁷ Was ihm prompt Schwierigkeiten mit der Informationsdezentralisation einbringt; vgl. *Ledyard* (1971), 485 - 493.

⁷⁸ *Arrow / Hahn* (1971), 324.

⁷⁹ *Rothschild* (1973), 1285 f.

⁸⁰ Vgl. dazu etwa *Arrow / Hahn* (1971), VI f.: “There is by now a long and fairly imposing line of economists from Adam Smith to the present who have sought to show that a decentralized economy motivated by self-interest and guided by price signals would be compatible with a coherent disposition of economic resources that could be regarded, in a well-defined sense, as superior to a large class of possible alternative dispositions. Moreover, the price signals would operate in a way to establish this degree of coherence. It is important to understand how surprising this claim must be to anyone not exposed to this tradition. The immediate ‘common sense’ answer to the question ‘What will an economy motivated by individual greed and controlled by a very large number of different agents look like?’ is probably: There will be chaos. That quite a different answer has long been claimed true and has indeed permeated the

Dies ist natürlich nur bei Absenz (technologischer) externer Effekte möglich, was in der Annahme zerlegbarer Milieus zum Ausdruck kommt. Führt man nun jedoch eine Zentrale ein, welche die Preise bestimmt und die Allokation vornimmt, hat das ganze Spiel seinen Sinn verloren und die Hinnahme der gravierenden Einschränkung zerlegbarer Milieus verliert seine Berechtigung. Die große praktische Bedeutung der Allokationssteuerung über ein Preissystem liegt doch gerade darin, daß Transaktionen (wie z. B. Tausch, Kauf, Verkauf) und Aktivitäten (wie Konsum und Produktion) *dezentral*, also ohne *Einschaltung Dritter*, getätigten werden können! Müßte man erst auf die endgültigen Reaktionen aller übrigen Wirtschaftssubjekte warten, ehe dann der Auktionator die endgültigen Tauschrelationen (also die Preise) festsetzt, könnte man wohl jeden Gedanken an eine funktionierende Volkswirtschaft ad acta legen! Planwirtschaften wären im Vergleich zu einer solchen Wirtschaft geradezu ein Muster an Effizienz, da die Entscheidungen wesentlich rascher erfolgen würden und zudem die Entscheidungskosten wesentlich geringer wären.

Man muß sich allerdings darüber im klaren sein, zu welchem Preis entscheidungsdezentralisierte Allokationsmechanismen, die der Realität nicht eklatant widersprechen, erkauft sind:

- (1) *Keine einheitlichen Preise* in der Volkswirtschaft, da Transaktionen bereits bei Einverständnis zwischen zwei Transaktionspartnern erfolgen können, ohne weitere Wirtschaftssubjekte zu kontaktieren.
- (2) Notwendigkeit eines *allgemeinen Tauschmittels* (Geld), da man nicht erwarten kann, daß man bei Kauf eines Gutes stets einen Verkäufer findet, welcher auch zur Abnahme eigener Güter zu den geforderten Konditionen bereit ist. Finden ferner Transaktionen nicht kontinuierlich im Zeitablauf statt, übernimmt das Geld auch die Rolle eines *Wertaufbewahrungsmittels*.
- (3) *Unvollkommene Information* bezüglich der Güterpreise (sonst würde man nur beim billigsten Anbieter kaufen) und/oder der Güterqualität.
- (4) Einführung von *Suchaktivitäten*, da man wegen uneinheitlicher Preise und unvollkommener Information eine Weile suchen wird (Suchkosten!), ehe man eine Transaktion tätigt (Problematik der „optimal stopping rule“).
- (5) Existiert kein Indikator, der mit der Qualität hoch korreliert ist und kann die *Qualität* nicht unmittelbar erkannt werden, ist es möglich, daß überhaupt kein Markt für das betreffende Gut entstehen kann⁸¹.

economic thinking of a large number of people who are in no way economists is itself sufficient grounds for investigating it seriously.” Vgl. auch Hahn (1970), 12.

- (6) Berücksichtigung der *Lernfähigkeit der Wirtschaftssubjekte* aus den während der Suche gemachten Erfahrungen, sei es bezüglich der Anpassung der Preisschwelle, ab welcher gekauft (verkauft) wird, sei es u. U. auch bezüglich der Änderung der Präferenzen infolge des Kennenlernens neuer Güter.

Dieser Katalog gibt nur die wichtigsten Punkte wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; vielfach mußten auch Teile dieser Desiderata vernachlässigt werden, um überhaupt Modellbildungen zu gestatten.

Der entscheidende Punkt ist jedoch vor allem darin zu sehen, daß die Preise bzw. Preisintervalle von den Wirtschaftssubjekten der betrachteten Volkswirtschaft aktiv gesetzt werden und nicht als vorgegeben betrachtet werden, was stets zu der Frage nach der preissetzenden Instanz führt. Hiezu sind in jüngster Zeit einige beachtliche statische Analysen vorgelegt worden, wie etwa das in seiner grundlegenden Bedeutung heute noch nicht voll erkannte Buch von *Telser* (1972), welcher Markttransaktionen mit ihren verbundenen Phänomenen (Tausch, Kauf, Verkauf, Wettbewerb, Kollisionen) mit Hilfe spieltheoretischer Methoden (vor allem des core-Konzepts) untersuchte und m. E. eine völlige Neubegründung der (statischen) Preistheorie liefert hat. Die Wirtschaftssubjekte nennen Preisintervalle (Höchstpreise für Nachfrager, Mindestpreise für Anbieter) und treten mit diesen Preisvorstellungen in Tauschkoalitionen ein. Die Preise, zu welchen die Transaktionen dann tatsächlich abgewickelt werden, liegen im core des als kooperatives Spiel aufgefaßten Marktmodells. *Marschak / Selten* (1974) haben ebenfalls mit Hilfe spieltheoretischer Methoden eine Gleichgewichtstheorie bei monopolistischen und oligopolistischen Marktformen entwickelt.

Die Analyse der *Allokationsdynamik*, die hier zentral interessiert, begann zunächst mit partial-partialanalytischen Gleichgewichtsmodellen, wie sie von *Rothschild*⁸² bezeichnet wurden, was zum Ausdruck bringen soll, daß man nur den Markt für ein einziges Gut und selbst da nur eine Marktseite untersuchte, was die Schwierigkeit der untersuchten Materie reflektiert. Eine Gruppe von Modellen der Allokationsdynamik erwuchs aus der *Informationsökonomie*⁸³ einerseits und der *ökonomischen Suchtheorie* andererseits. Sie beschäftigte sich vornehmlich mit der *Nachfrageseite* des Marktes und untersuchte die Frage des *optimalen Such-*

⁸¹ Vgl. z. B. *Akerlof* (1970), welcher zeigt, daß in diesem Fall die schlechten Güter (lemons) die guten verdrängen, was in bestimmten Fällen dazu führen kann, daß überhaupt kein Markt zustande kommt (z. B. das Phänomen der „adverse selection“ im Versicherungswesen, wodurch Personen über 65 Jahre Schwierigkeiten haben, eine Krankenversicherung zu erhalten).

⁸² *Rothschild* (1973), 1288.

⁸³ Als Überblick vgl. z. B. *Hirshleifer* (1973).

prozesses der *Nachfrager* eines bestimmten Gutes bei einer Vielzahl von Preisen für dieses Gut und unvollkommener Information der Konsumenten bezüglich dieser Preise (fallweise fand auch die Güterqualität Beachtung). Die andere Modellgruppe erwuchs aus der *Theorie der optimalen Unternehmensentscheidungen*. Sie beschäftigte sich vornehmlich mit der *Angebotsseite des Marktes* und untersuchte die Frage, welche *Preispolitik* Anbieter bei unvollkommener Information über ihre Nachfragekurve (bzw. über die Nachfragefunktion des Marktes) am zweckmäßigsten verfolgen sollten. Erst in jüngster Zeit entstanden dann *Modelle von Allokationsmechanismen*, die *beide Marktseiten* voll in die Betrachtung einbeziehen und zum Teil auch die Untersuchung auf mehrere Güter erweitern.

Die Pionierarbeit auf dem Gebiet der Informationsökonomie schlechthin ist zweifellos *Stiglers* Aufsatz „The Economics of Information“ aus dem Jahre 1961. Obwohl *Stigler* nur wenige seiner Ideen auch in formale Form brachte, was ihm in der Folge eine stark verstümmelte Tradierung seiner Gedanken eintrug⁸⁴, war er es, welcher einen Forschungsrahmen für die untersuchte Problematik aufgerissen hat, der m. E. heute noch immer nicht ausgeschöpft ist. Das bekannteste der von *Stigler* behandelten Probleme ist das der *optimalen Suche der Konsumenten* angesichts einer Vielzahl von Preisen für ein Gut bei unvollkommener Information über die Preise⁸⁵. Während *Stigler* mit der Annahme einer Gleichverteilung der Preise arbeitet, wollen wir hier die von *Rothschild* und *Gastwirth* verwendete Verallgemeinerung seines Ansatzes präsentieren⁸⁶.

Sei $F(p)$ die Verteilungsfunktion der Preise für ein Gut in der betrachteten Volkswirtschaft. Falls ein Konsument bei n Anbietern deren Preise erfragt und dann bei dem billigsten Anbieter kauft, ist die Wahrscheinlichkeit, daß der so gefundene minimale Preis p_{\min}^n größer oder gleich p ist, offenbar:

$$(26) \quad W(p_{\min}^n \geq p) = [1 - F(p)]^n,$$

woraus sich der Erwartungswert des vom Konsumenten zu bezahlenden minimalen Preises ergibt als:

⁸⁴ Vgl. z. B. *Rothschild* (1973), 1287 ff.; *Gastwirth* (1976), 39 ff.; *Kohn / Shavell* (1974) finden ein Eingehen auf *Stiglers* Gedanken nicht einmal der Mühe wert. Eine Ausnahme stellt jedoch *Hirschleifer* (1973), 35 ff. dar.

⁸⁵ Vgl. z. B. die konzise Problemschilderung bei *Gastwirth* (1976), 38: "In order for a consumer to gain from searching for lower prices, most models assume that he faces a distribution of prices and searches for the lowest price. The best strategy for a particular consumer depends on the cost of searching as well as on the price distribution."

⁸⁶ *Rothschild* (1973), 1287; *Gastwirth* (1976), 39.

$$(27) \quad E(p_{\min}^n) = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]^n dp .$$

Man sieht hieraus unmittelbar, daß intensivere Suchaktivitäten eines Konsumenten sinnvoll sind, da der Erwartungswert des minimalen Preises mit steigender Anzahl der untersuchten Preisangebote (d. h. mit steigendem n) sinkt. Der Erwartungswert der Preissenkung G_n infolge der Prüfung eines weiteren Anbieters ist dann offenbar:

$$(28) \quad G_n = E(p_{\min}^n) - E(p_{\min}^{n+1}) = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]^n F(p) dp ,$$

was ebenfalls eine sinkende Funktion von n ist.

Nun ist die Suche nicht kostenlos; sie verursacht neben anderen Kosten stets auch einen bestimmten Zeitaufwand und damit einen Einkommensausfall bzw. eine Freizeitkürzung. Unterstellen wir die Suchkosten je geprüftem Anbieter mit c und nehmen wir an, daß ein Konsument jeweils genau eine Einheit des betrachteten Gutes kauft⁸⁷ und daß die Produzenten so flexibel seien, daß sie stets auch lieferfähig seien⁸⁸, ist eine weitere Suche ökonomisch dann nicht mehr zweckmäßig, wenn sie mehr kostet, als die erwartete Preissenkung bringt. Der Konsument wird daher die Anzahl der untersuchten Anbieter n so wählen, daß gilt:

$$(29) \quad G_n \geq c > G_{n+1} .$$

Stigler zieht folgende Schlüsse aus seinem Modell⁸⁹:

- (I) Je größer der Anteil des Gutes im Budget des Käufers, desto größer sind die möglichen Ersparnisse durch Suche und desto intensiver daher die Suchaktivitäten.
- (II) Wird das entsprechende Gut wiederholt gekauft und gilt für die einzelnen Anbieter positive Korrelation ihrer Angebotspreise in verschiedenen Perioden, wird die Suchaktivität intensiver sein (da die Suche für eine Vielzahl gleichartiger Käufe angestellt wird).

⁸⁷ Andererseits ist nicht auszuschließen, daß die gekaufte Menge auch von dem schließlich gefundenen minimalen Preis abhängt. Vgl. etwa *Diamond* (1971), 157 f.

⁸⁸ Dies wird in der Literatur zuweilen als „recall case“ bezeichnet. Ohne diese Annahme könnte der Konsument nicht davon ausgehen, daß ihm einmal gefundene Preise auch künftig „reserviert“ bleiben. Bei jedem Preisangebot besteht dann die Gefahr, daß es künftig wegen Abverkaufs der entsprechenden Gütermenge nicht mehr besteht. Im anderen Extrem, dem „no recall case“ erlöschende Preisangebote unmittelbar, wenn nicht sofort ein Kauf getätigkt wird. Vgl. dazu u. a. *Kohn / Shavell* (1974), 95 f.

⁸⁹ *Stigler* (1961), 219. — Diese Aussagen sind aus dem Modell im strengen Sinn nicht ableitbar, sondern entspringen einem über den Rahmen des Modells hinaus geführten Räsonnement, was in der Folge zu gravierenden Einwänden Anlaß gegeben hat.

- (III) Je mehr Käufer das Gut wiederholt kaufen, desto größer wird auch die Korrelation der Preise eines Anbieters in verschiedenen Perioden sein und desto intensiver werden die Suchaktivitäten sein.
- (IV) Die Suchkosten sind um so größer, je größer die geographische Ausdehnung des Marktes ist.

Verschiedene der von *Stigler* skizzierten Probleme wurden später eingehenden Untersuchungen unterworfen. So hat etwa *Gastwirth*⁹⁰ den Einfluß unterschiedlicher Preisverteilungen auf die optimale Anzahl der zu prüfenden Anbieter untersucht und festgestellt, daß die Verteilung der Preise bei vergleichsweise hohen Suchkosten c eher geringen Einfluß auf das optimale n hat, während bei geringen Suchkosten das optimale n sehr sensativ bezüglich der Verteilung der Preise wird. Er untersuchte auch ein modifiziertes Modell⁹¹, in welchem von der Annahme der stochastischen Unabhängigkeit der erfragten Preise abgegangen wird; es wird die Wirkung einer positiven Korrelation der Preisnennungen untersucht, was dann gegeben sein wird, wenn die Preise z. B. die allgemeine Wirtschaftslage reflektieren (d. h. wenn die Preisniveaus generell höher oder niedriger sind). In diesem Falle der positiven Korrelation ist das optimale n *ceteris paribus* um so niedriger, je höher der (positive) Korrelationskoeffizient ist. Dies hängt damit zusammen, daß die Preise „ähnlicher“ sind und die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung großer Preisdifferenzen durch die Suche somit geringer ist.

Einer der Haupteinwände gegen *Stiglers* Modell des Konsumentensuchverhaltens bestand darin, daß es sich dabei um eine „prior theory of search“⁹² handelte. „*Stigler* had originally assumed that the searcher would investigate a sample of predetermined size. The later authors showed that a sequential process is generally superior; the optimal policy is to accept an offer if the terms are superior to a predetermined reservation price. The reservation price itself may be a function of the earlier observations, if these are informative (i. e., if the distribution of price offers is not known a priori)⁹³.“ Man stellte fest, daß es günstiger sei, nicht *vor Beginn* der Suche den optimalen Umfang des Suchprozesses festzulegen, sondern nach jeder Preisprüfung nach einem einfachen Kriterium die Frage zu untersuchen, ob der Suchprozeß fortgesetzt oder abgebrochen werden sollte. Arbeiten in dieser Richtung wurden vor allem von *Telser* (1973), *Gastwirth* (1976), 45 ff., *Axell* (1974), am umfassendsten jedoch von *Kohn / Shavell* (1974) untersucht. Auf die

⁹⁰ *Gastwirth* (1976), 40 f.

⁹¹ *Gastwirth* (1976), 44 f.

⁹² Nach *Nelson* (1970), 313, Anm. 1.

⁹³ *Hirshleifer* (1973), 36.

Ergebnisse dieser letzten Arbeit soll wegen ihrer großen Bedeutung kurz eingegangen werden.

Kohn / Shavell betrachten den *Nutzen* des suchenden Wirtschaftssubjekts und vergleichen den Nutzen des gesuchten Objekts mit dem Nutzenverlust der Suche. Die Rolle des „*reservation price*“ nimmt im allgemeinen Suchmodell von *Kohn / Shavell* der „*switchpoint*“ des Nutzens an: „We show that in very general circumstances the optimal decision rule of an expected utility maximizer takes the form of a *switchpoint* level of utility s . If the utility of the best x_t available so far is higher than s , the search will end; otherwise it will continue. As new samples are drawn, s may change⁹⁴.“ *Kohn / Shavell* unterscheiden zwei Gruppen von Suchproblemen⁹⁵. Erstens den *statischen* Fall, in welchem der Suchende voneinander stochastisch unabhängige Stichproben aus einer identisch verteilten Grundgesamtheit zieht, wobei die *Verteilung* der Grundgesamtheit dem Suchenden bekannt ist. Im statischen Fall verfolgt die Suche ausschließlich den Zweck in einer Grundgesamtheit mit bekannter Verteilung ein möglichst günstiges Objekt zu finden, derart, daß der Nutzen (bzw. sein Erwartungswert) des gesuchten Objektes unter Berücksichtigung des Nutzenentgangs der Suche maximal wird. Trifft mindestens ein Kriterium des statischen Falls nicht zu, sprechen *Kohn / Shavell* zweitens vom *adaptiven* Fall. Im adaptiven Fall dient die Suche nicht allein dem Auffinden eines möglichst günstigen Objekts, sondern die aus der Suche gewonnenen Erkenntnisse verbessern auch die *Information* des Suchenden über die Grundgesamtheit; der Suchende *lernt* auch aus der Stichprobeninformation!

Nach einem Beweis der Existenz und Eindeutigkeit eines „*switchpoint*“⁹⁶ wird der interessante Satz bewiesen, daß ein *switchpoint* im adaptiven Fall stets größer oder gleich einem entsprechenden *switchpoint* im statischen Fall ist⁹⁷, was den größeren Informationsbedarf im adaptiven Fall zum Ausdruck bringt, welcher eine längere Suche durch den Nutzen der zusätzlichen Information (d. h. des Lernens) rechtfertigt. Mit steigender Zeitpräferenzrate sinkt der *switchpoint*⁹⁸, da ein niedrigerer *switchpoint* einer kürzeren erwarteten Suchdauer entspricht; der *switchpoint* sinkt auch mit steigenden Suchkosten⁹⁹ sowie mit steigender Risikoscheu¹⁰⁰, da risikoscheue Wirtschaftssubjekte „den Spatz in der Hand

⁹⁴ *Kohn / Shavell* (1974), 93.

⁹⁵ *Kohn / Shavell* (1974), 94 f.

⁹⁶ Dieselben, 101, Theorem 4.

⁹⁷ Dieselben, 104, Theorem 5.

⁹⁸ Dieselben, 110, Theorem 13.

⁹⁹ Dieselben, 112, Theorem 14.

¹⁰⁰ Dieselben, 112 f., Theorem 16.

der Taube auf dem Dach“ vorziehen. Auch Verschiebungen in der Verteilung der Grundgesamtheit beeinflussen den switchpoint, worauf hier nicht weiter eingegangen sei¹⁰¹.

So sehr die sequentiellen Suchprozesse theoretisch auch der Suche mit festem Stichprobenumfang überlegen sein mögen, wurde häufig doch übersehen, daß „sequential procedures are much more sensitive to the assumed price distribution“¹⁰². Während bei nicht allzu geringen Suchkosten das optimale n nach dem Stiglerschen Modell nicht allzusehr mit der Verteilung der Preise variiert, kann die Annahme eines falschen Verteilungstyps bei sequentiellen Suchprozessen sehr schlechte Ergebnisse liefern¹⁰³. *Gastwirth* hat daher eine kombinierte Regel vorgeschlagen, die er als „*Naive Truncated Rule*“ bezeichnet¹⁰⁴; sie besteht darin, die Suche dann abzubrechen, wenn ein gefundener Preis entweder eine vorgegebene Schwelle unterschreitet, oder wenn n_0 Stichproben geprüft wurden, wobei n_0 eine vorgegebene Größe ist. Leider reichen die vorliegenden Erfahrungen mit dieser Regel noch nicht zu einer zweifelsfreien allgemeinen Beurteilung aus.

Leider kann im Rahmen dieses Überblicksaufsatzen nicht auf alle interessanten Arbeiten und Ansätze im Detail eingegangen werden. Zum Problem der *Preissuche* sei noch besonders auf die Arbeiten von *McCall* (1965) und *Rothschild* (1974 a) hingewiesen. Bald erkannte man, daß auch auf dem *Arbeitsmarkt* ähnliche Suchprobleme auftreten, indem nämlich die Arbeitnehmer nach möglichst günstigen Lohnofferten suchen, wobei die Suchkosten durch die zwischenzeitliche Beschäftigungslosigkeit entstehen.

Modelle für Lohnsuchprozesse wurden vor allem von *McCall* (1970), *Mortensen* (1970, 1977) und *Holt* (1970 a, 1970 b) entwickelt. Letzterer bietet auch eine interessante Theorie, die *Phillips*-Kurve als Resultante von Lohnsuchprozessen zu erklären. Lohn- und Preissuchprozesse treten gemeinsam in den privaten Haushalten auf. Ihre gemeinsame Behandlung bietet wertvolle Ansätze zur Entwicklung einer *dynamischen Haushaltstheorie*, auf welchem Gebiet *Siven* (1974) und *Milde* (1975) erste Arbeiten geleistet haben.

Obwohl bereits *Stigler* darauf hingewiesen hatte, daß Preissuchprozesse auch für die Untersuchung des Problems der Suche von Anbietern nach möglichst potenteren Nachfragern geeignet seien¹⁰⁵, scheint dies

¹⁰¹ Dieselben, 113 ff.

¹⁰² *Gastwirth* (1976), 39.

¹⁰³ *Gastwirth* (1976), 46 f. — So auch *Rothschild* (1973), 1288: “This suggests that consumers unsure of the exact distribution of prices would be wiser to use Stigler's naïve fixed-sample-size rules than the optimal sequential rules.”

¹⁰⁴ *Gastwirth* (1976), 42.

¹⁰⁵ *Stigler* (1961), 216.

in der Folge kaum aufgegriffen worden zu sein. Lediglich *Karlin* hat darüber — unabhängig von *Stiglers* Untersuchungen — eine hervorragende, heute leider weitgehend vergessene Pionierarbeit veröffentlicht¹⁰⁶.

Während Preis- und Lohnsuchprozesse die angenehme Eigenschaft haben, daß Preise bzw. Löhne reelle Zahlen sind, die unmittelbar miteinander verglichen werden können, ist eine *Qualitätssuche* demgegenüber wesentlich größeren Schwierigkeiten ausgesetzt, weshalb auch *Stigler* bei der Analyse dieses Problems noch passen mußte¹⁰⁷. Die Wichtigkeit der *Qualitätssuche* wird unmittelbar deutlich, sobald wir die Annahme homogener Güter fallen lassen. Dann entsteht unweigerlich das Qualitätsproblem mit seinen Tücken: "Uncertainty about quality poses an intrinsically more difficult problem than uncertainty about price. There are two main reasons. First, quality may be multidimensional, unquantifiable in some respects, and may contain an irreducible subjective element. Second, the authenticity of the claims made by sellers now becomes a most serious question for market participants¹⁰⁸."

Es überrascht daher nicht, daß die Arbeiten über das Qualitätsproblem noch dünn gesät sind. Die ersten Autoren, welche sich damit beschäftigten, waren *Nelson* (1970) und *Akerlof* (1970). *Nelsons* Arbeit steht stark unter dem Einfluß von *Stiglers* Untersuchung aus dem Jahre 1961. Statt wie *Stigler* mit Preisen zu arbeiten, spricht er die Qualitätsdimension an, die er jedoch geschickt nur als (die eindimensionale Skala) *Nutzen* in Erscheinung treten läßt¹⁰⁹. Was sich bei *Stigler* mit den Preisen abspielt, spielt sich bei *Nelson* mit dem Nutzen ab, d. h. es wird so lange gesucht, bis der Erwartungswert des Nutzens der zusätzlichen Suche gleich dem Erwartungswert des Nutzenverlustes (Kosten) der zusätzlichen Suche ist. Das Verdienst *Nelsons* liegt jedoch nicht so sehr in der Adaptierung der *Stiglerschen* Suchtheorie, als vielmehr in seiner Analyse der Qualitätsdimension. Je nach dem Charakter der Güter erfolgt die Qualitätsprüfung unterschiedlich; sie kann entweder durch Besichtigung des Gutes vor einem eventuellen Kauf festgestellt werden (by in-

¹⁰⁶ *Karlin* (1962). — *Karlins* Leistung ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß er seine Gedanken ab ovo völlig neu konzipierte. (Vgl. z. B. 149: "The literature of this subject is, as far as we know, almost nonexistent.")

¹⁰⁷ Vgl. z. B. *Stigler* (1961), 224: "The search for knowledge on the quality of goods, which has been studiously avoided in this paper, is perhaps no more important but, certainly, analytically more difficult. Quality has not yet been sufficiently specified by economists, and this elusiveness extend to all problems in which it enters".

¹⁰⁸ *Hirshleifer* (1973), 37.

¹⁰⁹ *Nelson* hat damit denselben Weg beschritten, wie ihn später mit wesentlich größerer Allgemeinheit *Kohn / Shavell* (1974) gewählt haben, deren Arbeit wegen des Abstellens auf den Nutzen ebenso auf das Problem der *Qualitätssuche* angewandt werden kann. — M. E. ist das Problem hier doch sehr stark auf die Problematik der Nutzenfunktionen verlagert.

spection) oder aber erst *nach Kauf des Gutes (by experience)*. So kann die Paßform eines Anzuges durch Anprobe vor dem Kauf festgestellt werden, während die Feststellung der Qualität einer Tafel Schokolade deren vorherigen Kauf und aktuellen Konsum voraussetzt. Relativ zum Preis des Gutes sind die *Suchkosten daher i. a. bei inspection-goods¹¹⁰ niedriger als bei experience-goods*, was entsprechende Konsequenzen nach sich zieht¹¹¹:

- (I) Höherer Monopolgrad bei experience-goods im Vergleich zu inspection-goods; höherer Monopolgrad bei dauerhaften Gütern im Vergleich zu nicht dauerhaften Gütern (der wiederholte Verbrauch rechtfertigt höhere Suchkosten).
- (II) Empfehlungen durch andere Wirtschaftssubjekte werden für experience-goods mehr gesucht als für inspection-goods; sie werden auch mehr für dauerhafte als für nicht dauerhafte Güter gesucht.
- (III) Geschäfte, die inspection-goods verkaufen, werden räumlich mehr agglomeriert auftreten als Geschäfte, welche experience-goods verkaufen.
- (IV) Die Werbeintensität wird für inspection-goods größer sein als für experience-goods.
- (V) Geschäfte, die inspection-goods verkaufen, werden relativ größere Lagerhaltung betreiben, als Geschäfte, welche experience-goods verkaufen.

Akerlof (1970) und *Darby / Karni* (1973) beschäftigen sich mit der Qualität nicht als Suchproblem, sondern untersuchen sie unter dem Aspekt der *asymmetrischen Information*. *Akerlof* betrachtet dauerhafte experience-goods, wie z. B. Gebrauchtwagen. Die Qualität dieser Güter kann sehr unterschiedlich sein und ist den Verkäufern, nicht aber den Käufern vor dem Kauf bekannt. "There are many markets in which buyers use some market statistic to judge the quality of prospective purchases. In this case there is incentive for sellers to market poor quality merchandise, since the returns for good quality accrue mainly to the entire group whose statistic is affected rather than to the individual seller. As a result there tends to be a reduction in the average quality of goods and also in the size of the market¹¹²." Die „schlechten“ Güter finden vergleichsweise günstige Preise vor und werden daher angeboten, während die Verkäufer „gute“ Güter wegen der vergleichs-

¹¹⁰ *Nelson* spricht stets von *search-goods*, doch ist dies irreführend, da auch nach experience-goods gesucht wird. *Hirshleifer* (1973), 37, hat dafür den Ausdruck *inspection-goods* vorgeschlagen, welcher auch hier verwendet wird.

¹¹¹ Vgl. *Nelson* (1970), 327.

¹¹² *Akerlof* (1970), 488.

weise schlechten Preise möglichst nicht anbieten; die schlechten Güter verdrängen daher die guten vom Markt, was in weiterer Folge dazu führen kann, daß überhaupt kein Gütermarkt entstehen kann, obwohl Preisintervalle existieren, in welchen es bei jedem Preis eine positive Nachfrage und ein positives Angebot gibt und bei symmetrischer Information daher auch ein Markt bestehen würde¹¹³.

Darby / Karni (1973) argumentieren, daß es neben den beiden von *Nelson* (1970) unterschiedenen Güterkategorien noch eine dritte gäbe, sog. „*credence-goods*“¹¹⁴, welche dadurch gekennzeichnet sind, daß die Qualität dieser Güter „*expensive to judge even after purchase*“¹¹⁵ sei, wie z. B. alle möglichen Reparaturarbeiten oder ärztliche Leistungen. Da der Konsument die notwendige Menge dieser Güter bzw. Leistungen ohne sehr hohe Kosten nicht beurteilen könne, bestehe die Tendenz, ihn dahingehend zu betrügen¹¹⁶, daß ihm der Verkäufer mehr als objektiv nötig verkaufe, wobei diese Tendenz um so ausgeprägter sei, je weniger Beschäftigung der Verkäufer gerade habe und je mehr Leerkapazitäten gerade vorhanden seien.

Kihlstrom hat Theorien der *Nachfrage nach Informationen über die Produktqualität* entwickelt. Er greift dabei auf *Lancasters* Konsumtheorie (characteristics approach) zurück, nach welcher die Konsumenten Güter bzw. Leistungen nur der *Eigenschaften* wegen nachfragen, welche diese Güter besitzen¹¹⁷. Mit der einen Arbeit strebt *Kihlstrom* (1974 a) ein möglichst allgemeines Niveau an, indem er an die *Slutzky-Hicks*-Theorie anschließt; er kann daher auch nur sehr allgemeine Ergebnisse bieten, welche uns hier zu sehr in technische Details führen würden. In seinem anderen Modell arbeitet *Kihlstrom* (1974 b) mit spezifischen Annahmen, die mit relativ einfachem Aufwand sehr aufschlußreiche interessante Aussagen gestatten. Er analysiert den Fall eines Konsumenten, welcher 2 Güter kaufen kann (Fleisch und Cerealien), wobei der Proteingehalt beim Fleisch mit Sicherheit feststehe, wogegen der Kohlehydrategehalt bei den Cerealien einer bestimmten Wahrscheinlichkeitsverteilung¹¹⁸ folge. Preisungewißheit bei den beiden Gütern wird ausgeschlossen; als Nutzenfunktion des Konsumenten wird eine einfache CES-Nutzenfunktion unterstellt, deren Argumente (infolge der *Lancasterschen* Konsumtheorie) Protein und Kohlehydrate sind¹¹⁹. Eine Ver-

¹¹³ *Akerlof* (1970), 490 ff., entwickelt zwei plausible Beispiele zur Illustration dieser beiden Situationen.

¹¹⁴ *Darby / Karni* (1973), 68 f.

¹¹⁵ *Darby / Karni* (1973), 69.

¹¹⁶ *Darby / Karni* verwenden für diesen Sachverhalt den Ausdruck „*fraud*“.

¹¹⁷ *Lancaster* (1966). — *Muth* (1966) hat ähnliche Ideen zur Konsumtheorie vorgetragen, doch ist seine Arbeit weitgehend in Vergessenheit geraten.

¹¹⁸ Vgl. *Kihlstrom* (1974 b), 102.

¹¹⁹ Vgl. *Kihlstrom* (1974 b), 107, Gleichung (2.1).

besserung der Information über die ungewisse Güterqualität ist möglich und kann von entsprechenden Beratungsfirmen (Laboratorien) gekauft werden. Je mehr Beratung gekauft wird, desto geringer wird die verbleibende Ungewissheit bezüglich der wahren Güterqualität, desto weniger an Einkommen verbleibt jedoch auch für den Güterkonsum (da die Beratung Geld kostet). Unter diesen Annahmen kann *Kihlstrom* (1974 b) zeigen:

- (I) Es existiert ein eindeutiges optimales Ausmaß an Beratung¹²⁰.
- (II) Die Nachfrage nach Qualitätsinformation steigt mit dem Einkommen des Konsumenten und sinkt mit steigendem Preis der Beratung¹²¹.
- (III) Die Nachfrage nach Qualitätsinformation sinkt, wenn die vom Konsumenten a priori erwartete Qualität sehr hoch oder sehr gering ist, bzw. wenn die a priori erwartete Variabilität des ungewissen Qualitätsmerkmals sinkt¹²². (Dies ist darauf zurückzuführen, daß bei relativ sicheren Erwartungen des Konsumenten bezüglich der Güterqualität seine Konsumententscheidung unabhängig von zusätzlicher Information weitgehend feststeht. Wenn bei gegebenen Informationskosten der Wert der Qualitätsinformation daher sinkt, ist auch die Informationsnachfrage gering.)
- (IV) Der Informationsbedarf ist sehr gering, wenn das entsprechende Gut entweder sehr billig oder sehr teuer im Vergleich zu anderen Gütern ist, oder wenn die Präferenzen des Konsumenten sehr zugunsten eines bestimmten Gutes ausgeprägt sind¹²³. (Im ersten Fall ist es entweder billiger, das Gut zu kaufen, als sich erst teuer darüber zu informieren, bzw. das Gut kommt wegen seines relativ hohen Preises ohnehin nicht in Betracht, weshalb man sich nicht über dieses Gut zu informieren braucht; im letzteren Fall schätzt der Konsument ein bestimmtes Gut so sehr, daß er es ohnehin kaufen möchte, gleichgültig, wie die Qualitätsprüfung ausfällt — er kann sich daher deren Kosten sparen.)

In analoger Weise entstehen Qualitätsprobleme auch auf dem *Arbeitsmarkt*, wobei hier allerdings die Ungewissheit auf Seiten der Unternehmer liegt. *Spence* (1973, 1974, 1976) hat dazu eine Theorie des „job market signaling“ entwickelt. Da die Unternehmer Ungewissheit bezüglich der Qualität der Arbeitssuchenden haben, versuchen diese, durch das Setzen bestimmter *Signale* (wie z. B. den Erwerb von Bildung, dokumentiert

¹²⁰ Derselbe, 108, Proposition 1.

¹²¹ Derselbe, 109, Proposition 2.

¹²² Derselbe, 110, Proposition 3.

¹²³ Derselbe, 116, Corollary 3.

durch entsprechende Abschlußzertifikate, akademische Grade usw.) diese Qualitätsunsicherheit zu vermindern, um sich dadurch eine bessere Entlohnung zu sichern. Die Unternehmer ihrerseits stehen vor der Aufgabe, ihre allgemeine Qualitätsprognose im Lichte bestimmter Signale zu revidieren, ohne dabei zu sehr in die Irre zu gehen. *Spence* konnte zeigen, daß unter bestimmten Bedingungen Signal-Gleichgewichte auf den Arbeitsmärkten existieren. Auf weitere interessante Erkenntnisse dieser Fragestellung kann hier nicht eingegangen werden. Desgleichen kann in diesem Rahmen nicht auf Arbeiten über variierenden Präferenzen¹²⁴ eingegangen werden, welche ebenfalls einen bedeutenden Beitrag zur Entwicklung einer dynamischen Mikroökonomie geleistet haben.

Die andere Gruppe partial-partialanalytischer Modelle beschäftigt sich mit der Angebotsseite eines Marktes und wurzelt in der Theorie der optimalen Unternehmensentscheidungen. Während die Modelle der bisher behandelten Gruppe von einer heterogenen Angebotsstruktur bezüglich des Preises und/oder der Qualität ausgehen, versuchen die Modelle der Angebotsseite zu erklären, weshalb es überhaupt zu einer heterogenen Angebotsstruktur kam und daß diese die Resultate eines Optimalverhaltens darstellt. Eine Annahme, welche allen diesen Modellen gemeinsam ist, ist die der *Ungewißheit der Anbieter bezüglich ihrer Nachfragefunktion*.

Bereits *Stigler* hatte sich Gedanken über die Herkunft der Preis heterogenität gemacht, als welche er insbesondere die Instabilität der Angebots- bzw. Nachfragebedingungen und den Zustrom neuer (und uninformierter) Käufer und Verkäufer in den Markt nannte¹²⁵, die Gründe der Preisvielfalt jedoch nicht modellmäßig erfassen konnte.

Ein allgemeines Modell des Unternehmensverhaltens bei Ungewißheit wurde von *Leland* (1972) vorgelegt. *Leland* machte die (implizit definierte) Nachfragefunktion des Unternehmens neben Preis p und Menge q auch noch von einer Zufallsvariablen u , bezüglich deren Verteilung die Unternehmensleitung subjektive Wahrscheinlichkeitsvorstellungen besitze, abhängig:

$$(30) \quad f(p, q, u) = 0.$$

Bezeichnet man die verkaufte Menge des Unternehmens mit q_s , die produzierte Menge mit X , die variablen Kosten mit $C(X)$ und die fixen Kosten mit F , muß aus Gründen der Zulässigkeit offenbar gelten:

$$(31 \text{ a}) \quad q_s \leq q;$$

$$(31 \text{ b}) \quad q_s \leq X.$$

¹²⁴ Vgl. z. B. *Gorman* (1967), *Hildenbrand* (1971).

¹²⁵ *Stigler* (1961), 220.

Der Gewinn des Unternehmens ist dann

$$(32) \quad G = pq_s - C(X) - F.$$

Je nachdem, welche Entscheidungen bezüglich der Unternehmenspolitik *vor* (ex ante controls) oder *nach* (ex post controls) Kenntnis der Realisation von u getroffen werden, unterscheidet Leland vier Modelle¹²⁶:

Verhaltensmodell	ex ante controls	ex post controls
A Sicherheit	—	p, X, q_s
B Mengenfixierer	X	p, q_s
C Preisfixierer	p	X, q_s
D Preis/Mengenfixierer	p, X	q_s

Greifen wir nur die Verhaltensmodelle C und D heraus, lautet die Optimierungsaufgabe des Unternehmens bei der Zielfunktion der Maximierung des Erwartungsnutzens des Gewinns:

$$(33a) \quad \max_{p, X, q_s} E \{ \max U [G(p, q_s, X)] \} \quad \text{unter Beachtung von (30) und (31);}$$

$$(33b) \quad \max_{p, X, q_s} E \{ \max U [G(p, q_s, X)] \} \quad \text{unter Beachtung von (30) und (31).}$$

Trotz des hohen Abstraktionsgrades von Lelands Modell vermag er sehr interessante Ergebnisse zu erhalten, die von denen des Unternehmensverhaltens unter Sicherheit z. T. erheblich abweichen¹²⁷:

- (I) Die Preissetzung bzw. Produktionsmengenfixierung ist von Änderungen in den Fixkosten nicht unabhängig.
- (II) Das Unternehmen ist i. a. nicht indifferent zwischen Mengenfixierung und Preisfixierung, zieht jedoch jede dieser Möglichkeiten der kombinierten Preis/Mengenfixierung ex ante vor (da letztere geringere Flexibilität bedeutet).
- (III) Nimmt die Ungewißheit mit steigendem Umsatz zu, bedeutet Risikoscheu eine geringere Produktionsmenge bei mengenfixierenden Unternehmen; bei preisfixierenden Unternehmen kann bezüglich des Preises in Abhängigkeit von der Risikoattitüde keine eindeutige Aussage getroffen werden.

Demgegenüber hat Rothschild eingewandt, daß die Frage, woher denn das Unternehmen seine Information über die Form der (stochastischen) Nachfragefunktion nehme, von solchen Theorien nicht beantwortet wer-

¹²⁶ Leland (1972), 279.

¹²⁷ Leland (1972), 288 f.

de¹²⁸. Er hat daher ein Modell entwickelt, in welchem ein Unternehmen bei der Preissetzung entscheidung vor vollkommener Ungewißheit bezüglich seiner Nachfragefunktion steht. Als Vehikel dient ihm dabei die Theorie des „two-armed bandit“, eines Glücksspiel-Automaten. Der Unternehmer soll aus einer endlichen Menge von Preisen den optimalen Preis wählen, wobei ihm die Kunden des Geschäfts als Versuchspersonen zur Verfügung stehen. Kunden betreten das Geschäft, kaufen mit der (zunächst noch unbekannten) Wahrscheinlichkeit $\Pi(p)$ und verlassen hierauf das Geschäft. Es kann dabei angenommen werden, daß $\Pi(\cdot)$ eine sinkende Funktion des Preises ist. Wenn dem Unternehmer die Funktion $\Pi(\cdot)$ bekannt wäre, würde sich die Aufgabe auf ein einfaches Maximierungsproblem reduzieren. Da sie ihm nicht bekannt ist, muß er sie mit Hilfe einer Statistik schätzen, die sich auf die Kundenbeobachtungen stützt. Das wesentliche Ergebnis von Rothschild liegt in der Aussage, daß die Statistik mit von Null verschiedener Wahrscheinlichkeit so ausfallen kann, daß nicht der optimale Preis gewählt wird¹²⁹.

Erwähnenswert ist schließlich auch noch ein Ansatz von Winter (1971 a), welcher die Theorie des *Zufriedenheitsniveaus* des Unternehmens weiterentwickelt hat: “*Firms satsifce with respect to decision rules. That is if existing rules are functioning well, the firm is unlikely to change them; if not, search for better rules will be stimulated. The search process itself may be governed, in part, by established routines. Generally speaking, however, it is less systematic, and has more of the characteristics of creative problem solving than the routine decision process to which it relates*¹³⁰. ”

Die Modelle, welche nur eine Marktseite untersuchen, stellen zweifellos bedeutende Bausteine einer umfassenderen Theorie der Allokationsmechanismen ohne Zentralinstanz dar; für sich allein betrachtet führen sie sich jedoch in schwer zu lösende Paradoxa, worauf Rothschild sehr anschaulich hingewiesen hat¹³¹. Wenn etwa die Konsumenten auf Preisvariabilität mit Suchaktivitäten reagieren und tendenziell dort mehr kaufen, wo es billiger ist, stellt sich natürlich sofort die Frage, woher die Preisvariabilität kommt und durch welche Kräfte sie aufrechterhalten wird. Da das Verhalten der Preisfixierer durch das Modell nicht erklärt wird, besteht auch keine Möglichkeit, die Rückwirkungen der Konsumentensuchprozesse auf das Verhalten der Preisfixierer zu untersuchen. Aber selbst wenn man unterstellt, daß das Suchverhalten der Konsumenten auf die Preisvariabilität reduzierend wirkt, gerät man in die Schwierigkeit, daß dann die Suche weitgehend überflüssig wird und sich

¹²⁸ Rothschild (1974 b), 185.

¹²⁹ Rothschild (1974 b), 195 (Theorem I), 199 (Theorem II).

¹³⁰ Winter (1971 a), 245.

¹³¹ Rothschild (1973), 1288 f.

die Konsumenten auf den Erfolg der Suchaktivitäten anderer Konsumenten verlassen (es liegt hier ein Fall des Gefangenendilemmas vor), was zur Einstellung der Suchaktivitäten und damit zu einer Vergrößerung der Preisvariabilität führen wird. — “Clearly, the way out of this box is to build a model of a complete set of markets in which an equilibrium distribution of prices results from the interplay of market forces¹³². ”

Hahn (1973) hat in seiner Cambridger Antrittsvorlesung einen sehr ehrgeizigen Rahmen einer solchen Theorie umrissen. Er fordert, daß in der Gleichgewichtsvorstellung der *sequentielle Charakter* der wirtschaftlichen Realität zum Ausdruck kommen sollte. “This in turn requires that information processes and costs, transactions and transaction costs and also expectations and uncertainty be explicitly and essentially included in the equilibrium notion. . . . Certainly it is undesirable to have an equilibrium notion in which information is as perfect and as costless as it is in Arrow-Debreu¹³³. ” Dieser sequentielle Charakter erfordert die Einführung von Informationsströmen (messages) zwischen den Wirtschaftssubjekten, wie wir dies bereits bei der allgemeinen *Hurwiczschen Theorie der Allokationsmechanismen* kennenerlernten. *Hahn* untergliedert die Informationen eines Wirtschaftssubjekts in *exogene*, „which the agent considers independent of his own actions“¹³⁴, und in *übrige* Informationen. Die Informationsverarbeitung zum Zeitpunkt t bezeichnet *Hahn* als die *Theorie des Wirtschaftssubjekts zum Zeitpunkt t*. “But by an agent’s theory at t I want to mean the following:

- (a) the agent has divided the messages into the two categories mentioned;
- (b) for any sequence of exogenous messages from date t the agent has a probability distribution of the outcome of any proposed sequence of acts from t onwards;
- (c) the agent has at t a probability which he will assign to receiving any exogenous message at any date in the future conditional on the messages received since the date t and that future.

Thus for instance if the agent is thought of as a Bayesian econometrician constructing a model of the economy in which he is an actor he would be said to have a theory.

I shall want to say that an agent is *learning* if his theory is not independent of the date t . It will be a condition of the agent being in equilibrium that he is not learning¹³⁵. ”

¹³² *Rothschild* (1973), 1289.

¹³³ *Hahn* (1973), 16.

¹³⁴ Derselbe, 18.

¹³⁵ Derselbe, 18 f.

Entspricht eine Theorie des Wirtschaftssubjektes bei *Hahn* in etwa den Antwortregeln bei *Hurwicz*, so entspricht den Ergebnis- bzw. Entscheidungsregeln bei *Hurwicz* eine *Politik* des Wirtschaftssubjektes bei *Hahn*. Er charakterisiert das Wirtschaftssubjekt als eine dynamische Programmierungsaufgabe lösend. "Given the agent's theory at t , the programme is solved if with every message array at any date from t onwards the agent can associate an act for that date. This mapping from messages to acts is called a policy. In general this policy will be independent of t only if (a) the agent does not learn..., and (b) his objectives do not change. So the reason why I want the absence of learning to characterise the equilibrium of the agent is that I want his policy to be independent of t ¹³⁶."

Hahn präsentiert sodann eine völlig neue allgemeine Gleichgewichtskonzeption: "an economy is in equilibrium when it generates messages which do not cause agents to change the theories which they hold or the policies which they pursue¹³⁷." Diese Auffassung befindet sich auf einem ziemlich hohen Abstraktionsgrad, erlaubt jedoch eine generelle Erfassung auch derjeniger Allokationsmechanismen, welche keine Zentralinstanz als indispensables Koordinationsinstrument kennen.

Interessant sind schließlich noch die Gründe, die *Hahn* bewegen, an der Gleichgewichtsbetrachtung überhaupt festzuhalten, sogar um den Preis, damit das *Lernen* der Wirtschaftssubjekte, welches in der realen Wirtschaftswelt doch so hohen Stellenwert besitzt, aus der Betrachtung ausgeklammert zu haben: "The concept of the equilibrium action of an agent here proposed is such that if it is in fact the action pursued by the agent an outside observer, say the econometrician, could describe it by structurally stable equations. When the agent is learning, however, then there is a change in regime to that one would require a 'higher level' theory of the learning process. Such a theory is not available at present. ... In our present state of knowledge however it is routine behaviour and not behaviour which we can hope to describe. Indeed one of the reasons why an equilibrium notion is useful is that it serves to make precise the limits of economic analysis¹³⁸."

In diesem Zusammenhang ist auch sehr interessant, daß *Barta / Varaiya* (1976) in ihrem Rahmenmodell für Anpassungsprozesse (welches sie in stark formalisierter Form präsentierten) weitgehend dem *Hahn*-schen Konzept gefolgt sind, obwohl ihnen dieses offenbar nicht bekannt gewesen sein dürfte¹³⁹. *Barta / Varaiya* konnten auch zeigen, daß einige

¹³⁶ Derselbe, 20.

¹³⁷ Derselbe, 25.

¹³⁸ Derselbe, 20 f.

Anpassungsprozesse ohne Zentralinstanz, wie die von *Fisher* (1970, 1973), *Diamond* (1971) und *Aoki* (1974) entwickelten, als Spezialfälle ihres abstrakten Modells aufgefaßt werden können und echt in den von ihnen konzipierten Rahmen passen¹⁴⁰, eine Prüfung, die *Hahn* nicht vorgenommen hat.

Eines der frühesten Modelle eines Allokationsmechanismus, welches beide Marktseiten berücksichtigte, ohne zur Fiktion eines Auktionators Zuflucht zu nehmen, wurde von *Fisher* (1970) entwickelt. Es handelt sich dabei um ein Ein-Gut-Modell; jedes Unternehmen ist sich bewußt, in einem Wettbewerbsmarkt zu agieren und glaubt, daß seine Nachfragefunktion horizontal ist, wobei das Unternehmen jedoch Ungewißheit bezüglich des geltenden Marktpreises hat. „Thus each firm sets what it believes to be the market price and determines its production by the corresponding point on its marginal cost curve (where marginal cost equals price). If it sells less than it expected . . . then it lowers its price. If it had to turn away unsatisfied customers, then it raises its price. In short, each firm adjusts its price with the rate of change a monotonic function of its own excess demand¹⁴¹.“ Die Konsumenten gehorchen bestimmten, von *Fisher* nicht näher spezifizierten Preissuchprozessen, wobei die Preissuche der Konsumenten im Vergleich zur Preisanpassungsrate der Unternehmen relativ rasch abläuft. Die einzige (sehr plausible) Annahme, die *Fisher* für sein Modell benötigt, besagt, daß „a low-price store always has at least as many customers as a high-priced one“¹⁴². Wenn man ferner annimmt, daß das Ausmaß der Nachfrage eines Konsumenten nur von der Höhe des Preises des billigsten aufgefundenen Unternehmens und nicht vom Verlauf des Suchprozesses abhängt, existiert für jeden Preis p eine Aggregat-Nachfragefunktion $D(p)$ und eine Aggregat-Angebotsfunktion $S(p)$ des Marktes, wobei $D(p)$ eine sinkende und $S(p)$ eine steigende Funktion des Preises ist. Bei Stetigkeitsannahme dieser beiden Funktionen existiert daher ein Preis p^* , für welchen $D(p^*) = S(p^*)$ ist; p^* ist offenbar der *Gleichgewichtspreis* des Marktes.

Wenn alle Unternehmen denselben Preis fordern, haben alle dieselbe Nachfrage (da die Konsumenten dann rein zufällig ihren Bedarf decken, was eine Gleichverteilung der Kunden bedeutet); ist ein gemeinsamer Preis von p^* verschieden, haben alle Unternehmen von Null verschiedene Überschußnachfrage. Lediglich wenn ein gemeinsamer Preis p^* lautet,

¹³⁹ *Barta / Varaiya* (1976), 268 - 271. Ein ausführliches Eingehen auf dieses Modell ist im Rahmen dieses Überblicks wegen des von *Barta / Varaiya* verwendeten umfangreichen formalen Apparates nicht möglich.

¹⁴⁰ Vgl. *Barta / Varaiya* (1976), 271 ff.

¹⁴¹ *Fisher* (1970), 197.

¹⁴² *Fisher* (1970), 197.

sind alle Überschußnachfragen gleich Null. p^* ist daher ein Gleichgewichtspreis in dem Sinne, daß bei p^* keine endogene Verhaltensänderung auftritt.

Sei p_{\min} der minimale Preis, welcher von einem (oder einigen) Unternehmen gefordert werde. Für diesen Preis gilt offenbar genau eine der beiden Bedingungen:

$$(34 \text{ a}) \quad p_{\min} < p^*;$$

$$(34 \text{ b}) \quad p_{\min} \geq p^*.$$

Fisher beweist nun, daß bei Geltung einiger wenig kritischer Annahmen im Falle (34 a) die Unternehmen, welche p_{\min} verlangen, positive Überschußnachfrage haben und daher ihren *Preis erhöhen* werden, während im Falle (34 b) diejenigen Unternehmen, welche den Maximalpreis p_{\max} verlangen, negative Überschußnachfrage (d. h. positives Überschußangebot) haben und daher ihren *Preis senken* werden¹⁴³. Im Anschluß daran ist der Beweis des Konvergenzsatzes „As time goes to infinity, all prices converge to p^* “¹⁴⁴ nur noch Routine.

Rothschild hat gegen dieses Modell vor allem eingewandt, daß es fälschlich unterstelle, die Unternehmen hätten keine Marktmacht; vielmehr würden sie aufgrund des Konsumentenverhaltens zu dem Schluß kommen, sie seien mit einer Nachfragefunktion konfrontiert¹⁴⁵.

So sehr dieser Einwand auch zutrifft, muß m. E. doch eine weitere Annahme getroffen werden, da ökonomische Transaktionen zu Ungleichgewichtspreisen abgewickelt werden, was i. a. Einfluß auf das schließliche Gleichgewicht hat. Entweder man müßte unterstellen, daß alle Transaktionen bis zur Erreichung des Gleichgewichts nur provisorisch sind (d. h. Annahme des re-contracting), oder man müßte annehmen, daß es sich um verderbliche Güter (perishable goods) handelt, für die in kurzen Abständen ein neuer Bedarf und ein neues Angebot entstehen. Die erstere Annahme bedeutet im Klartext die Einführung einer Zentralinstanz, was hier vermieden werden sollte, so daß nur die letztere Interpretation bleibt¹⁴⁶.

Winter (1971 b) hat ein Marktmodell auf Basis der Annahme seiner Theorie des Zufriedenheitsniveaus der Unternehmen entwickelt, welches mit *Fishers* Modell die Annahme eines wenig aggressiven Unternehmer-

¹⁴³ *Fisher* (1970), 202.

¹⁴⁴ *Fisher* (1970), 204.

¹⁴⁵ *Rothschild* (1973), 1291. Diese Kritik wurde von *Fisher* (1973), 446, bestätigt: “Firms . . . overlook the fact that the imperfection of consumer information gives them a certain amount of market power.”

¹⁴⁶ In einem späteren, in diesem Punkt jedoch vergleichbaren Modell hat *Fisher* diese Annahme dann auch explizit getroffen. Vgl. *Fisher* (1973), 450.

verhaltens gemeinsam hat¹⁴⁷. In jeder Periode setzen die Unternehmen zwei Parameter, ihre Kapazität und ihren Preis, welchen sie als Aufschlag auf ihre Durchschnittskosten bilden, fest. Das Konsumentenverhalten folgt Suchprozessen, die ähnlich allgemein wie bei *Fisher* (1970) definiert sind. Wenn die Marktprozesse bezüglich Kapazitätsausnutzung und Gewinnquote befriedigende Werte ergeben, ändert das Unternehmen die gesetzten Parameter nicht. Sind die Marktergebnisse unbefriedigend, werden sie geändert (z. B. Erhöhung des Preisaufschlages und Abbau von Überkapazitäten bei zu geringer Nachfrage). Die Unternehmen folgen keinem Optimierungsverhalten, sondern reagieren auf unbefriedigende Ergebnisse mit einer bestimmten Verhaltenstendenz, jedoch stochastisch. *Winter* sieht auch die Möglichkeit des Eintritts von Firmen in einen bestimmten Markt vor, wenn dieser Markt einen befriedigenden Gewinn verspricht. Er untersucht eine endliche Version seines Modells, welche er als endlichen *Markoffschen* Prozeß formuliert. Er konnte beweisen, daß das Marktverhalten von Unternehmen mit Streben nach Zufriedenheitsniveau mit Wahrscheinlichkeit 1 gegen ein Wettbewerbsgleichgewicht konvergiert, in welchem alle Unternehmen denselben Kostenaufschlagsfaktor zur Preisbestimmung haben, welcher jedoch gering genug ist (d. h. der Gewinnrate auf anderen Märkten entspricht), um alle Unternehmen, die sich noch nicht in dem Markt befinden, vom Eintritt in denselben abzuhalten.

Fisher ließ seinem Partialmodell (partial im Sinne der Betrachtung nur eines Gutes) bald ein allgemeines Gleichgewichtsmodell folgen¹⁴⁸, welches ebenfalls die Fiktion des Auktionators vermeidet und Elemente von *Fisher* (1970) sowie des 13. Kapitels von *Arrow / Hahn* (1971) als Basis benützte.

Bei diesem allgemeinen Modell handelt es sich um ein Modell einer reinen *Tauschwirtschaft* ohne Produktion, was erhebliche Schwierigkeiten mit sich bringt, da definitive Transaktionen zu Ungleichgewichtspreisen abgewickelt werden, sofern man das ehrgeizige Ziel verfolgt, die Konvergenz gegen ein Wettbewerbsgleichgewicht zu zeigen (wie *Fisher* dies unternimmt).

Wegen des Fehlens eines Auktionators gerät die sonst übliche Charakterisierung eines Tauschprozesses in Schwierigkeiten, da die Wirtschaftssubjekte nicht länger Güter, bei welchen sie Überschussangebot haben, an eine zentrale Clearingstelle, genannt Auktionator, abliefern können und dafür Güter, bei welchen sie Überschussnachfrage haben, direkt da-

¹⁴⁷ Leider ist diese Arbeit m. W. nicht publiziert worden und stand mir daher nicht zur Verfügung. Die kurze Schilderung von *Winters* Untersuchung folgt *Rothschild* (1973), 1292 f.

¹⁴⁸ *Fisher* (1972).

her beziehen können. Um daher Tauschtransaktionen auch dann zu ermöglichen, wenn z. B. Wirtschaftssubjekt A ein Überschußangebot des Gutes *a* hat, wogegen Wirtschaftssubjekt B Überschußnachfrage nach *a* hat, jedoch kein Überschußangebot (oder jedenfalls kein genügendes) an irgendeinem Gut in seinem Besitz hat, an welchem bei A Überschußnachfrage besteht, ist die Einführung eines allgemeinen Tauschmittels, nämlich des *Geldes*, unerlässlich. Sobald man jedoch diesen Schritt getan hat, ist Überschußnachfrage nicht mehr gleich Überschußnachfrage, sondern es muß zwischen der potentiellen Überschußnachfrage unterschieden werden, welche sich aus dem durch die Budgetbedingung beschrännten Nutzenmaximierungskalkül eines Konsumenten ergibt (*target excess demand*) und der kaufkräftigen Überschußnachfrage, welche tatsächlich durch Kaufkraft in Form von Geld abgestützt ist (*active excess demand*). Diskrepanzen können nur bei *positiver* Überschußnachfrage auftreten; bei negativer Überschußnachfrage (Überschußangebot) gibt es keine Differenz. Der Unterschied zwischen *target* und *active excess demand* ergibt sich daraus, daß mit dem Nutzenmaximierungskalkül des Konsumenten nicht automatisch (wie beim Auktionator) auch die *Verkaufspläne* erfüllt sind, wodurch es dann u. U. an Kaufkraft bei der Realisierung einer positiven Überschußnachfrage mangeln kann. Da Geld alleiniges Tauschmedium ist, beeinflußt auch nur die kaufkräftige Überschußnachfrage die Preisbildung¹⁴⁹.

Bei der Fiktion eines Auktionators gibt es auch keine Suchprozesse der Wirtschaftssubjekte. Alle Güter sind an eine einzige Stelle abzuliefern bzw. von ihr zu beziehen, und zwar zu den vom Auktionator verlautbarten Tauschrelationen (d. h. Preisen). Fehlt der Auktionator, ergibt sich die Notwendigkeit der Suche nach Transaktionspartnern und damit die Frage nach dem Suchverhalten der Wirtschaftssubjekte. Fisher trifft hier die Annahme, daß es zwei Gruppen von Wirtschaftssubjekten gäbe, nämlich neben den gewöhnlichen Wirtschaftssubjekten noch die *Händler*¹⁵⁰ (dealers), welche jeweils nur mit einem einzigen Gut handeln, wobei jedoch für jedes Gut mehrere Händler mit verschiedenen Preisen auftreten. Je nach den Preisen fungieren diese Händler entweder als Käufer oder als Verkäufer. Fisher (1972) folgt hier weitgehend seinem

¹⁴⁹ Es sei daran erinnert, daß dasselbe Problem auch dann auftritt, wenn in einem Non-Tâtonnementprozeß Konsum und Produktion während des Prozeßablaufs zugelassen werden, da künftige Preise nur von einer Nachfrage beeinflußt werden können, die sich bereits jetzt artikuliert, wenn der Prozeß konvergieren soll. Vgl. Fisher (1976) sowie die Diskussion dieses Modells am Schluß des vorigen Unterabschnitts.

¹⁵⁰ Dies entspricht auch einer Forderung von Kaldor (1972), 1248, welcher gegen die traditionelle Gleichgewichtstheorie eingewandt hat, daß in ihr kein Platz für die Aktivität von Händlern sei: "...competitive markets are inconceivable without intermediaries — merchants or 'dealers' — who are both buyers and sellers at the same time (at different prices)...".

Modell aus dem Jahre 1970, indem er annimmt, die Händler seien der Auffassung, es mit einer horizontalen Nachfragekurve zu tun zu haben, deren Preis sie jedoch nicht genau kennen. Die Konsumenten suchen verhältnismäßig rasch, inspirieren aber wegen der Suchkosten nur eine bestimmte Anzahl von Händlern und decken dann ihren gesamten (aktiven) Bedarf bei dem günstigsten Händler (mit dem niedrigsten Preis bei Kauf und dem höchsten Preis bei Verkauf).

Bezüglich des Geldes trifft *Fisher* die Annahme, daß alle Wirtschaftssubjekte stets positive Geldbestände¹⁵¹ haben, was mathematisch insofern bequem ist, als es die Existenz einer *Ljapunow*-Funktion gewährleistet und so eine Lösung sichert. Diese Annahme läßt sich auch ökonomisch begründen, da der Grenznutzen des Geldes als allgemeines Tauschmittel stets positiv ist. Für die Händler bedeutet dies, daß ihre Preispolitik auch von der Entwicklung ihrer Liquidität abhängig ist; bei Verschlechterung ihrer Liquidität wird dies senkende Wirkung auf ihre Verkaufspreise haben — eine recht plausible Annahme.

Fisher formuliert für seine Untersuchung zwei Gleichgewichtsbegriffe¹⁵²:

- (I): Ein *Quasi-Gleichgewicht* besteht aus einer Menge nichtnegativer Preise und einer nichtnegativen Güter- und Geldallokation derart, daß für jedes Wirtschaftssubjekt alle Überschußnachfragen nichtpositiv sind und die tatsächlichen Geldbestände den gewünschten entsprechen, wobei die Summe der Güter- bzw. Geldallokation über alle Wirtschaftssubjekte den in der Volkswirtschaft insgesamt verfügbaren Gütermengen bzw. der Geldmenge gleich sind.
- (II): Ein *Wettbewerbsgleichgewicht* ist ein Quasi-Gleichgewicht, in welchem für jedes betrachtete Gut die Preise aller Händler gleich sind.

Fisher konnte zeigen¹⁵³, daß bei Gelten der Bedingung, daß ein Händler bei geringerem Preis auch größere potentielle Überschußnachfrage besitzt, ein Quasi-Gleichgewicht stets auch ein Wettbewerbsgleichgewicht ist. Die Annahme ist jedoch nicht unbedingt plausibel, wie sie es wäre, wenn sich dies auch für die kaufkräftige Nachfrage zeigen ließe¹⁵⁴.

Neben einer Reihe anderer Annahmen, auf die hier nicht eingegangen wird, trifft *Fisher* noch die Annahme des *Hahn*-Prozesses, „that at any moment each individual's excess demand for any commodity is either zero or of the same sign as aggregate excess demand for that

¹⁵¹ Vgl. *Fisher* (1972), 12.

¹⁵² *Fisher* (1972), 4.

¹⁵³ *Fisher* (1972), 4 (Lemma 4.1).

¹⁵⁴ Vgl. die Diskussion ebenda.

commodity“¹⁵⁵. Bei einem genügend flexiblen Markt ist dies eine sinnvolle Annahme.

Fisher vermochte schließlich zu beweisen, daß bei Geltung bestimmter Annahmen jeder Grenzwert der Trajektorie von Preisen und Allokationen ein Quasi-Gleichgewicht ist und daß, wenn auch noch die weiter oben erwähnte Annahme zutrifft, die Wirtschaft *global stabil* sei, d. h. daß sie von jeder beliebigen zulässigen Anfangsposition aus stets gegen ein Wettbewerbsgleichgewicht konvergiert¹⁵⁶.

Hatte *Fisher* auch in seinem allgemeinen Modell noch unterstellt, daß die Unternehmer (hier die Händler) ihre Marktmacht, die sie infolge der Konsumentenungewißheit besitzen, nicht ausnützen, konnte *Diamond* (1971) diese unrealistische Annahme vermeiden.

Diamond verfolgte mit seiner Arbeit vor allem drei Zielsetzungen¹⁵⁷:

- (I) Entwicklung nicht primär eines Allokationsmechanismus, welcher so konzipiert ist, daß er zu einem Gleichgewicht konvergiert, sondern eines Allokationsmechanismus, welcher Züge der Realität entält und dann Betrachtung der langfristigen Eigenschaften dieses Allokationsmechanismus (z. B. Prüfung der Stabilität).
- (II) Die Wirtschaftssubjekte sollen zumindest teilweise die Ungleichgewichtssituation erkennen und ihr Verhalten den sich ändernden Gegebenheiten anpassen.
- (III) Vermeidung der unrealistischen Auktionatorannahme.

Diamond betrachtet einen Ein-Gut-Markt, auf welchem eine Vielzahl *identischer* Unternehmen und eine Vielzahl von Konsumenten (die bestimmten Typen entsprechen) auftreten. In jeder Periode setzt jedes Unternehmen den Preis für das Gut fest, wobei ihm seine Nachfragefunktion für das Gut bekannt sei¹⁵⁸. Jeder Konsument besucht in jeder Periode genau ein Unternehmen und kauft, wenn der Preis dieses Unternehmens seinen cutoff-Preis (reservation-Preis) nicht übersteigt, eine bestimmte Menge des Gutes, die eine sinkende Funktion des Preises ist und von dem früheren Verlauf der Suche nicht abhängt.

Der cutoff-Preis eines Konsumenten, welcher noch nicht gekauft hat, steigt in der nächsten Periode, was einerseits die Revision der Preis-erwartungen des Konsumenten und andererseits den Nutzenverlust der

¹⁵⁵ *Fisher* (1972), 5. — Vgl. auch (25) oben.

¹⁵⁶ *Fisher* (1972), 13.

¹⁵⁷ Vgl. *Diamond* (1971), 156.

¹⁵⁸ Vgl. zur Diskussion dieser Annahme *Diamond* (1971), 160.

Suchkosten zum Ausdruck bringt¹⁵⁹. *Diamond* unterstellt, daß das Gut so beschaffen sei, daß es von den Unternehmen zwar laufend nach einer für alle Unternehmen identischen Kostenfunktion produziert werde, daß jedoch ein Konsument nur ein einziges Mal einen Kauf dieses Gutes tätige; der Markt erfährt deshalb keine Sättigung, da laufend neue Konsumenten nachwachsen und alte absterben.

Da alle Firmen dasselbe Optimalitätsproblem lösen (wegen der Annahme identischer Unternehmen und da die Unternehmen mit identischer Nachfrage rechnen können, da die Konsumenten mit gleicher Wahrscheinlichkeit irgend ein beliebiges Geschäft aufsuchen), liegt in jeder Periode auch einheitlicher Marktpreis p_i vor. Dies ist eine Konsequenz der Annahme einer nicht rationalen Suche der Konsumenten, da das Modell keine Konsumentenloyalität kennt (ein günstigerer Preis verschafft einem Unternehmer keinen good-will in der Zukunft) und da die Konsumenten nicht weitersuchen, wenn sie ein Geschäft betreten haben und ihnen der Preis dort zu hoch erscheint.

Unter diesen (und einigen weniger wichtigen, hier nicht erwähnten) Annahmen vermag *Diamond* zu zeigen, daß der Preis im Zeitablauf gegen den Monopolpreis der Branche konvergiert, welcher dann der Gleichgewichtspreis ist¹⁶⁰. Als Exkurs hat *Diamond* das Modell auch für variable Marktanteile betrachtet, in welchem die oben erwähnten Aspekte zum Tragen kommen. Für diesen Fall schließt *Diamond* „we would except equilibrium to occur between the competitive and profit maximizing prices“¹⁶¹.

Vergleicht man *Diamonds* (1971) Modell mit *Fisher* (1970), kann man folgenden grundlegenden Unterschied erkennen: „Fisher's consumers search rationally and *Diamond's* do not; *Diamond's* firms try to take advantage of their customer's ignorance while Fisher's do not“¹⁶².

Rothschild (1970) hat sich in einer unveröffentlichten Arbeit¹⁶³ bemüht, ein ähnliches Modell zu entwickeln, welches jedoch realistischere Annahmen bezüglich des Suchverhaltens der Konsumenten trifft. Er modelliert das Konsumentensuchverhalten als diskreten Markoffschen Prozeß und wählt als Gleichgewichtsdefinition das *Nash*-Gleichgewicht eines nichtkooperativen Spiels, eine Annahme, die auch *Fisher* (1973) getroffen hat, welches Modell wir gleich erörtern werden. *Rothschild's*

¹⁵⁹ Auf den cutoff-Preis der eben erst in den Markt eingetretenen Konsumenten sei hier nicht eingegangen; vgl. *Diamond* (1971), 162 f.

¹⁶⁰ *Diamond* (1971), 164.

¹⁶¹ *Diamond* (1971), 166.

¹⁶² *Rothschild* (1973), 1295.

¹⁶³ Diese Arbeit war mir leider nicht zugänglich, weshalb ich für diese kurze Erörterung *Rothschild* (1973), 1296 f., folgen mußte.

Ergebnis ähnelt dem *Diamonds* für variable Marktanteile: der Gleichgewichtspreis liegt zwischen Monopolpreis und Wettbewerbspreis, selbst wenn die Anzahl der Unternehmen zunimmt, was *Rothschild* als „perfect competition will not protect the imperfect consumer“¹⁶⁴ kommentiert.

Fisher (1973) entwickelte ein Modell eines Allokationsmechanismus, in welchem er von der Verhaltensannahme in seinen beiden früheren Arbeiten abging, daß die Unternehmen, die Marktmacht, welche sie aufgrund der unvollkommenen Information der Konsumenten besitzen, nicht ausnützen. Diese komplexere Verhaltensannahme bedingte jedoch einige Vereinfachungen anderer Modellannahmen. So betrachtete *Fisher* (1973) nur einen Ein-Gut-Markt und unterstellte vollkommene Information der Unternehmen bezüglich ihrer Nachfragefunktion. „The commodity sold is perishable, so that purchases at one time do not affect demand at another. Moreover, unsatisfied demand or excess supply in one period do not affect demand or supply decisions at any other time“¹⁶⁵.“ Wegen dieser Annahme braucht *Fisher* hier auch kein Geld einführen, da die Unternehmen feststehen; nur sie verkaufen und die Konsumenten wissen, an wen sie sich wenden müssen. Die Konsumenten suchen auch nicht so intensiv, wie etwa noch bei *Fisher* (1970), sondern sie versuchen (nach einer gewissen Suche) den tatsächlichen Kauf nur bei einem einzigen Unternehmen; ist dieses bereits ausverkauft, wird nicht der sofortige Kauf bei einem anderen Unternehmen versucht. Schließlich wird auch Zeitinvarianz der Konsumentenpräferenzen und der Konsumentenbudgets vorausgesetzt (was aus dem Aufsatz nur implizit hervorgeht).

Die Unternehmen wählen ihre Preis/Outputkombination so, daß Grenzerlös gleich Grenzkosten ist (Zielsetzung der Gewinnmaximierung). Da sowohl Grenzerlös als auch Grenzkosten (da stets die nachgefragte Menge erzeugt wird) Funktionen der Preise auch aller übrigen Unternehmen sind, wird der gewinnmaximale Preis des betrachteten Unternehmens i , \bar{p}_i , auch Funktion der Preise aller anderen Unternehmen p_j ($j \neq i$) sein. Diejenige Menge von Preisen $\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n$, bei welchen sich alle Unternehmen im Gewinnmaximum befinden (d. h. bei allen Unternehmen Grenzerlöse gleich Grenzkosten sind), stellen offenbar ein *Nash*-Gleichgewicht der Volkswirtschaft dar.

Im Abschnitt 3 seines Aufsatzes behandelt *Fisher* einen Anpassungsprozeß. Er beweist hier, daß, wenn jedes Unternehmen i die Preise aller anderen Unternehmen als gegeben ansieht und seinen Preis p_i in Richtung \bar{p}_i anpaßt, unter plausiblen Bedingungen das Preissystem global stabil ist und insgesamt gegen $\bar{p}_1, \dots, \bar{p}_n$ konvergiert und dieses

¹⁶⁴ *Rothschild* (1973), 1297.

¹⁶⁵ *Fisher* (1973), 450.

Nash-Gleichgewicht eindeutig ist. Die Beweistechnik stellt dabei auf den minimalen bzw. auf den maximalen Quotienten p_i/\tilde{p}_i ab. Ist der minimale Quotient kleiner als 1, dann gilt $\tilde{p}_i > p_i$ und es liegt ein Anreiz zur Preiserhöhung vor; ist der maximale Quotient größer als 1, folgt hieraus $\tilde{p}_i < p_i$ und es liegt ein Anreiz zur Preissenkung vor¹⁶⁶. Als Preisanpassungsregel unterstellt *Fisher*

$$(35) \quad \dot{p}_i = H^i (\tilde{p}_i - p_i) ,$$

wobei $H^i(\cdot)$ eine stetige, vorzeichenerhaltende Funktion sei.

Das Ergebnis des Abschnitts 3 ist lediglich die Konvergenz gegen $\tilde{p}_1, \dots, \tilde{p}_n$, was nach den bei *Fisher* (1972) entwickelten Definitionen ein Quasi-Gleichgewicht, nicht jedoch ein Wettbewerbsgleichgewicht ist, da die Preise aller Unternehmen nicht notwendig gleich sind. *Fisher* (1973) untersucht im Abschnitt 4 die Frage, unter welchen Voraussetzungen auch eine Konvergenz zum Wettbewerbsgleichgewicht mit dem Gleichgewichtspreis p^* (bei welchem gesamtwirtschaftliche Nachfrage gleich gesamtwirtschaftliches Angebot ist) eintritt. Die Bedingung, unter welcher er Konvergenz zum Wettbewerbsgleichgewicht zeigen kann, stellt auf den Suchprozeß der Konsumenten ab. Während die Unternehmen sehr flexibel sind und rasch zum *Nash*-Gleichgewicht finden, spricht sich unter den Konsumenten schön langsam herum, wer niedrige und wer hohe Preise hat, und dieses Lernverhalten der Konsumenten bewirkt, daß à la longe Unternehmen mit hohem Preis zur Preissenkung gezwungen werden, wenn sie nicht ihr Gewinnmaximum verfehlen wollen.

Dieser Unterabschnitt unseres Überblicks ist verhältnismäßig umfangreich geworden. Dies schien mir dadurch gerechtfertigt, daß der Marktmechanismus, welcher das credo unserer Wirtschaftsordnung ist, über kein allgemein anerkanntes, einigermaßen realistisches Modell seiner Dynamik verfügt. So lange dies zutrifft, wird er Gefahr laufen, in ideologischen Auseinandersetzungen von der Theorie her zu unterliegen, gleichgültig, wie effizient er in seiner realen „performance“ auch sein mag. Dies rechtfertigt eine eingehende Information über die Front der Theorie in ihrem Bemühen, Allokationsmechanismen zu beschreiben und theoretisch zu erfassen, welche ohne Rekurs zur Fiktion einer Zentrale oder anderer irrealer Annahmen Kompatibilität dezentraler Entscheidungsaktivitäten gewährleisten. Der einzige Schönheitsfehler, der dem soeben erörterten Weg zur Entwicklung realitätsnäherer Allokationsmechanismen ohne allmächtige Zentrale noch anhaftet, ist die Annahme *zerlegbarer Milieus*, wodurch u. a. für die Existenz *öffentlicher Güter* kein Platz ist. Freilich bedeutet die Berücksichtigung nicht zerlegbarer

¹⁶⁶ *Fisher* (1973), 454 (Lemma 3.3).

Milieus auch die Einführung von *Kollektiventscheidungsprozessen* und damit in gewissem Sinn auch einer *Zentrale*, welcher die Organisation solcher Kollektiventscheidungsprozesse obliegt, da über nicht zerlegbare Milieuspekte eine Kollektiventscheidung, die alle Wirtschaftssubjekte bindet, getroffen werden muß. Diese Gesichtspunkte sollen in den nächsten drei Unterabschnitten behandelt werden, wobei jedoch darauf hinzzuweisen ist, daß die dafür entwickelten Modelle den in diesem Unterabschnitt erörterten Modellen zumeist in *puncto* Realitätsbezogenheit unterlegen sind; sie stellen jedoch eine wichtige Basis weiterführender Forschungen dar.

8.2 Allokationsmechanismen für nicht zerlegbare Milieus

Innerhalb der Allokationsmechanismen mit einer Vielzahl autonomer Entscheidungsträger bei Annahme zerlegbarer Milieus ist, wie die beiden vorigen Unterabschnitte zeigten, diejenige Gruppe von Allokationsmechanismen, die (explizit oder implizit) eine Zentrale zur Herbeiführung der Kompatibilität benötigen, historisch früher entwickelt worden. Die Einwände gegen diese Modellgruppe scharften sich um *zwei grundlegende Kritikpunkte*; der eine nahm an der *Fiktion des Auktionators* Anstoß, während der andere mit dem Hinweis auf die Existenz öffentlicher Güter die *Annahme zerlegbarer Milieus* angriff. Aus dem ersten Kritikpunkt erwuchs diejenige Modellgruppe, welche wir im vorigen Unterabschnitt behandelt haben. Dem zweiten Kritikpunkt verdankt die Modellgruppe, mit welcher wir uns nunmehr auseinandersetzen wollen, ihr Entstehen.

Leider folgte die Entwicklung von dieser gemeinsamen Wurzel her sodann getrennten Pfaden, was beiden Modellgruppen Unzulänglichkeiten einwirtschaftete. Die eben behandelte Modellgruppe leidet unter ihrer Vernachlässigung öffentlicher Güter, wogegen die zu erörternde Modellgruppe an der Fiktion einer allmächtigen Zentrale leidet. Da man nämlich für die Organisation des Kollektiventscheidungsprozesses bezüglich des für alle Wirtschaftssubjekte gleichen Bündels öffentlicher Güter ohnehin eine Zentralinstanz benötigt, sah man es offenbar nur als billig an, daß diese Zentrale bequem auch die Rolle des Auktionators für die privaten Güter übernehmen könne. Derart verkümmerte natürlich der private Sektor der Volkswirtschaft unter der Last einer unrealistischen Annahme. Dennoch ist die doch sehr weitgehende Entwicklung der beiden Modellgruppen zu begrüßen, da es wohl schon in nächster Zukunft zu gegenseitigen Befruchtungen kommen dürfte.

Deutlich muß auch darauf hingewiesen werden, daß sich die in diesem Unterabschnitt zu erörternde Modellgruppe von der im Abschnitt 7 besprochenen Modellgruppe dadurch unterscheidet, daß im ersten Fall

von den individuellen Präferenzen der Wirtschaftssubjekte ausgegangen wird und der Zentrale allein eine Koordinationsfunktion zur Herbeiführung der Kompatibilität zukommt, wogegen es im letzteren Fall die Präferenzen der Zentrale selbst sind, welche ohne Rücksicht auf die Präferenzen der Wirtschaftssubjekte verwirklicht werden sollen!

Schließlich ist noch auf eine Besonderheit, welche durch die Einführung öffentlicher Güter entsteht, hinzuweisen. Bei zerlegbaren Milieus liegt die Verteilung der *Vorteile* infolge des Tauschprozesses simultan mit der schließlichen Allokation der Ressourcen fest. Die Bestimmung des optimalen Bündels öffentlicher Güter bringt ebenfalls größere Vorteile für die Individuen mit sich, deren Verteilung jedoch nur dann allein durch die Allokation determiniert ist, wenn wir das sog. *Modell der freiwilligen Beiträge* vor uns haben, d. h. wenn die Individuen genau so viel für die öffentlichen Güter bezahlen, wie ihre Nutzenschätzung für diese Güter beträgt. Verläßt man jedoch dieses Modell, sind über die Verteilung der Vorteile, welche das Bündel öffentlicher Güter den Wirtschaftssubjekten bringt, entsprechende Annahmen zu treffen¹⁶⁷. (Beispiel: Wenn zwei Wirtschaftssubjekte durch Umschichtung ihrer Konsumbündel zu mehr öffentlichen und weniger privaten Gütern höheren Nutzen erreichen können, ist damit noch nicht geklärt, in welchem Ausmaß dieser Nutzenzuwachs auf die beiden Wirtschaftssubjekte zu verteilen ist; da für beide dasselbe Bündel öffentlicher Güter gewählt werden muß, kann es etwa 2 Bündel öffentlicher Güter geben, die beide zulässig sind und jedes Wirtschaftssubjekt unter Berücksichtigung seines Verzichtes auf private Güter über seine bisherige Nutzenindifferenzkurve hinausheben, jedoch in völlig unterschiedlichem und entgegengesetztem Ausmaß. Die Frage, welches Bündel öffentlicher Güter zu realisieren sei, kann ohne Annahme bezüglich der Verteilung der zusätzlichen Vorteile nicht getroffen werden.)

8.2.1 Preisgesteuerte Allokationsmechanismen für nicht zerlegbare Milieus

Modelle solcher Allokationsmechanismen wurden von *Lindahl* (1919)¹⁶⁸ und *Bowen* (1943) vorgeschlagen; *Lindahls* Modell wurde dann von *Johansen* (1963) und *Malinvaud* (1971) wieder aufgegriffen und verallgemeinert¹⁶⁹.

¹⁶⁷ Vgl. dazu z. B. *Milleron* (1972), 463: "...in this kind of problem, one needs a representation of the sharing of the total advantage gained from a change from a feasible initial allocation, considered as given, to an optimal allocation." Man beachte, daß für diesen Aspekt in der *Hurwicz'schen* allgemeinen Theorie kein Platz ist, da *Hurwicz* allein auf *zerlegbare* Milieus abstellt!

¹⁶⁸ *Lindahl* (1919), Kap. 4.

¹⁶⁹ In der Darstellung folgen wir *Ruys* (1974), 123 ff.

Das *Lindahl*-Modell ist ein 2-Güter- und 2-Personen-Modell. Bezeichne R_i das Einkommen des i -ten Wirtschaftssubjektes, y_i die in seinem Besitz befindliche Menge des privaten Gutes, w die Menge des öffentlichen Gutes in der Volkswirtschaft und w_i die vom i -ten Wirtschaftssubjekt nachgefragte Menge des öffentlichen Gutes, τ_i den Anteil, welchen das i -te Wirtschaftssubjekt an den Kosten der Bereitstellung des öffentlichen Gutes trägt (entspricht dem Preis des öffentlichen Gutes bzw. der Steuer), K eine Konstante und setzen wir den Preis des privaten Gutes gleich 1, ergibt sich folgender Dialog zwischen den beiden Wirtschaftssubjekten und der Zentrale. Die Wirtschaftssubjekte maximieren ihre Nutzen unter ihren Budgetbeschränkungen:

$$(36) \quad \max U(y_i, w_i) \text{ unter Beachtung von } y_i + \tau_i w_i = R_i, i = 1, 2.$$

Ihre optimalen Konsumbündel (y_i^t, w_i^t) melden sie sodann an die Zentrale. Die Zentrale erhöht nun den Beitrag desjenigen Wirtschaftssubjekts, welches mehr an öffentlichem Gut verlangt hat und senkt den Beitrag des Wirtschaftssubjekts, welches weniger an öffentlichem Gut verlangt hat:

$$(37a) \quad \tau_1^{t+1} = \tau_1^t + \alpha (w_1^t - w_2^t),$$

$$(37b) \quad \tau_2^{t+1} = \tau_2^t - \alpha (w_1^t - w_2^t),$$

wobei $\alpha > 0$ und die Nebenbedingung $\tau_1^t + \tau_2^t = 1$ einzuhalten ist¹⁷⁰.

Der Prozeß endet dann, wenn beide Wirtschaftssubjekte dieselbe Nachfrage nach öffentlichen Gütern melden, d. h. wenn $w_1^T = w_2^T$.

Da die Dynamik der Verteilung der Last des öffentlichen Gutes auf die Nachfrage des jeweils anderen Individuums abstellt, ist die Verteilung der zusätzlichen Vorteile derart, daß sie dasjenige Wirtschaftssubjekt mit der geringeren (geoffenbarten) Präferenz nach öffentlichen Gütern bevorzugt. Damit wird auch deutlich, daß dieser Allokationsmechanismus nicht incentive-kompatibel ist.

Das Modell von *Bowen* (1943) sieht nur wenige Informationsströme vor. Die Zentrale legt eine Steuerverteilung auf die Individuen fest und gibt die Kosten für eine Einheit der verschiedenen öffentlichen Güter bekannt. Die Wirtschaftssubjekte lösen hierauf ihre durch ihre Budgetbedingungen beschränkten Nutzenmaximierungsprobleme und teilen der Zentrale ihre Nachfragevektoren nach öffentlichen Gütern mit (was *Bowen* als „voting“ bezeichnet). Die Zentrale ermittelt nur für jedes

¹⁷⁰ *Lindahl* betrachtet die privaten Güter nur am Rande; sie können jedoch nur so alloziert werden, daß die Effizienzgrenze $y_1 + y_2 + w = K$ eingehalten wird.

öffentliche Gut die modale (bzw. die durchschnittliche) Nachfrage und stellt ein entsprechendes Programm öffentlicher Güter bereit. Dieser Vorschlag kommt mit sehr geringen Informationsströmen aus, gewährleistet jedoch nicht die Erreichung eines Pareto-optimalen Zustandes der Wirtschaft und ist auch nicht incentive-kompatibel.

8.2.2 Mengengesteuerte Allokationsmechanismen für nicht zerlegbare Milieus

Das wohl bekannteste Modell dieser Gruppe ist das von *Drèze / de la Vallée Poussin* (1969, 1971) entwickelte. In seiner Version mit nur einem privaten Gut ist es sogar incentive-kompatibel, weshalb wir es hier in dieser Form betrachten wollen. Die Wirtschaft besteht aus einer Zentrale, einem Produzenten mit gegebener Produktionsfunktion und aus den Konsumenten.

Die Zentrale teilt den Konsumenten ihre Versorgung mit dem privaten Gut y_i^t und den Vektor der öffentlichen Güter w^t mit; dem Produzenten teilt sie die (vorläufig) zu produzierende Menge des privaten Gutes $z^t \equiv \sum_i y_i^t$ und den Vektor der öffentlichen Güter w^t mit. Die Konsumenten lösen hierauf ihre Nutzenmaximierungsprobleme und melden der Zentrale ihren Vektor der Grenzraten der Substitution der öffentlichen Güter bezogen auf das private Gut, der mit τ_i^t bezeichnet sei, zurück. Der Produzent meldet der Zentrale den Vektor der Grenzraten der Transformation der öffentlichen Güter bezogen auf das private Gut, der mit q^t bezeichnet sei, zurück. (q^t kann als Vektor der relativen Kosten der öffentlichen Güter betrachtet werden.)

Die Zentrale führt sodann eine Revision der Allokation aufgrund folgender Änderungsraten durch:

$$(38a) \quad \dot{w} = \sum_i \tau_i^t - q^t,$$

$$(38b) \quad \dot{z} = -q^t \dot{w}$$

$$(38c) \quad \dot{y}_i = -\tau_i^t \dot{w} + \lambda_i \left(\sum_i \tau_i^t - q^t \right) \dot{w}$$

Diese Modifikationsregeln der Allokation werden sofort verständlich, wenn man bedenkt, daß das private Gut gewissermaßen als numéraire fungiert und alle Grenzraten die Anzahl der Einheiten des privaten Gutes angeben, die einer Einheit des entsprechenden öffentlichen Gutes in der Sicht des i-ten Konsumenten oder beim Produzenten äquivalent sind. Übersteigt daher in (38 a) die Summe der Einheiten des privaten Gutes, auf welche die Konsumenten insgesamt verzichten würden, um eine Einheit eines bestimmten öffentlichen Gutes mehr zu erhalten, die

Anzahl der Einheiten des privaten Gutes, welche weniger produziert werden müssen, um eine Einheit des entsprechenden öffentlichen Gutes mehr zu produzieren, liegt es offenbar im volkswirtschaftlichen Interesse, mehr von diesem öffentlichen Gut bereitzustellen, was durch (38 a) zum Ausdruck gebracht wird. (38 b) faßt die Konsequenzen von (38 a) zusammen, indem dann die Einheiten des privaten Gutes, die per Saldo mehr (oder weniger) zu produzieren sind, insgesamt die Veränderungsrate der Menge privater Güter bestimmen.

(38 c) weist die Konsequenzen der Revision der Allokation der öffentlichen Güter auf die Versorgung des i-ten Konsumenten mit dem privaten Gut aus. Der erste Term zeigt die Belastung (Gutschrift) des Konsumenten durch die Änderung in der Allokation öffentlicher Güter, gewichtet mit seinen eigenen persönlichen Bewertungen der öffentlichen Güter; dieser Term kann als Steuer interpretiert werden. Der zweite Term hingegen weist den Anteil des i-ten Konsumenten infolge der vorteilhafteren Allokation der Güter aus; λ_i ist dabei das Gewicht, welches den Anteil des i-ten Konsumenten bestimmt, mit welchem er an dem zusätzlichen Vorteil durch die Re-Allokation partizipiert. Dieser Teil stellt einen Nutzenzuwachs des Konsumenten und damit ein Gengewicht gegen den ersten Term (d. h. gegen die Steuer) dar. Dabei wird alles in Einheiten des privaten Gutes ausgedrückt, welhalb hier auch unmittelbar keine Maßprobleme auftreten.

Wegen des ersten Terms in (38 c) hat jeder Konsument einen Anreiz, seine Wertschätzung für öffentliche Güter in dem Sinne falsch anzugeben, daß er sie unterbewertet; wegen des zweiten Terms hat jedoch jeder Konsument einen Anreiz, die öffentlichen Güter möglichst überzubewerten, damit auch sein Anteil am Vorteil der Re-Allokation möglichst groß wird. *Drèze / de la Vallée Poussin* konnten nun zeigen, daß zu diesem nicht-kooperativen Spiel ein *Nash*-Gleichgewicht genau dann existiert, wenn alle Konsumenten ihre Präferenzen korrekt offenbaren. Dieser Allokationsmechanismus ist daher incentive-kompatibel, sofern nur *ein* privates Gut in der Wirtschaft auftritt¹⁷¹.

Der Allokationsmechanismus endet dann, wenn $\sum_i \tau_i^T = q^T$, d. h. wenn keine Re-Allokation weitere Vorteile bringen kann. Die schließliche Allokation ist Pareto-optimal und erfüllt auch die Bedingungen eines *Lindahl*-Gleichgewichts.

Ein anderes Modell dieses Typs wurde von *Ruys* (1970)¹⁷² entwickelt. *Ruys* betrachtet allerdings eine Wirtschaft, in welcher ausschließlich

¹⁷¹ Er verliert allerdings diese Eigenschaft, wenn mehr als ein privates Gut in der Wirtschaft auftritt; vgl. *Milleron* (1972), 475.

¹⁷² Da die Originalarbeit nicht publiziert wurde, folgen wir hier der Kurzdarstellung dieses Modells bei *Ruys* (1974), 128 ff.

öffentliche Güter auftreten. Die Konsumenten verfügen im Abstimmungsprozeß quasi über eine konstante (möglicherweise je nach Konsument variierende) Punktezahl R_i . Die Zentrale verlautbart einen Vektor (provisorisch) zu produzierender öffentlicher Güter w^t . Hierauf reagieren die Konsumenten je mit einem Preisvektor, welchen sie für die öffentlichen Güter je Einheit zu bezahlen bereit sind. Diesen Preisvektor τ_i^t ermitteln die Konsumenten durch Minimierung von $\tau_i^t w^t$ unter Beachtung von $u_i(w^t) = \text{const.}$ und der Normierungsbedingung $\tau_i^t w^t = R_i$, wobei diese Preisvektoren die Bewertungen der öffentlichen Güter durch die Konsumenten angeben¹⁷³. Der Produzent meldet der Zentrale den Vektor der Grenzkosten der öffentlichen Güter q^t .

Die Zentrale ermittelt für jedes öffentliche Gut den Überschuß der Summe der Preisbewertungen über die Kosten, wie uns dies auch auf der rechten Seite von (38 a) begegnete, welcher Vektor mit r^t bezeichnet wird. Sie revidiert sodann den (provisorischen) Vektor der öffentlichen Güter nach der Regel¹⁷⁴:

$$(39) \quad w^{t+1} = \alpha (w^t + \beta r^t) ,$$

wobei α so gewählt wird, daß w^{t+1} effizient produziert wird und β so gewählt wird, daß $|r(w^{t+1})| \leq |r(w^t)|$ (d. h. daß die Diskrepanz zwischen Preissummen und Kosten nicht vergrößert wird). Der Allokationsmechanismus endet, wenn alle Überschußnachfragen Null werden, d. h. wenn $r(w^T) = 0$.

Ruys argumentiert, daß der von ihm vorgeschlagene Allokationsmechanismus incentive-kompatibel sei. Da nämlich die Konsumenten nicht nach Abgabe ihrer Wertungen besteuert werden, liegt hierin kein Anreiz, ihre Bewertungen öffentlicher Güter zu niedrig anzugeben; wegen ihrer Budgetbeschränkung (maximale Punkteanzahl) bedeutet jedoch Überbewertung bei einem öffentlichen Gut Unterbewertung eines anderen öffentlichen Gutes, so daß es den Konsumenten am zweckmäßigsten scheinen kann, wahre Bewertungen an die Zentrale zu übermitteln, wenn sie keine Information bezüglich der Bewertungen der anderen Wirtschaftssubjekte haben. Es ist jedoch zu vermuten, daß dieses Ergebnis bei Einführung auch privater Güter in dieses Modell nicht halten dürfte, da in diesem Falle die Bewertungen zu Steuern werden, welche den privaten Sektor tangieren und das Nichtausschlußprinzip

¹⁷³ Dieses Modell ist dual zu dem Nutzenmaximierungskalkül des Konsumenten, derart, daß bei diesen Preisen und dieser Budgetbeschränkung sowie dieser Nutzenfunktion der Vektor w^t gerade das Nutzenmaximum erreicht. — Die Darstellung hier ist etwas vereinfacht, da *Ruys* mit Korrespondenzen arbeitet.

¹⁷⁴ *Ruys* betrachtet alternativ auch den Fall stetiger Anpassungsregeln.

bei öffentlichen Gütern eine unwahre Offenbarung der Präferenzen nahelegt.

8.2.3 Kombiniert preis/mengengesteuerte Allokationsmechanismen für nicht zerlegbare Milieus

Ein sehr bemerkenswertes Modell eines kombiniert preis/mengengesteuerten Allokationsmechanismus wurde von *Malinvaud* (1972 a) entwickelt. Dieses Modell umfaßt eine Zentrale sowie mehrere Konsumenten und mehrere Unternehmen, welche mehrere private und mehrere öffentliche Güter konsumieren bzw. verbrauchen oder produzieren.

Die Zentrale verlautbart einen Vektor der (provisorischen) Ausstattung der Volkswirtschaft mit öffentlichen Gütern w , einen Preisvektor für alle (d. h. öffentliche *und* private) Güter p und die Einkommensverteilung der Konsumenten, indem sie jedem Konsumenten sein (provisorisches) Einkommen R_i zuordnet, welches als *Nettoeinkommen* zu verstehen ist und somit allein dem Kauf privater Güter dient.

Die Konsumenten verfügen über Nutzenfunktionen, deren Argumente der Vektor des Konsums privater Güter durch das Individuum als auch der Vektor der Ausstattung der Volkswirtschaft mit öffentlichen Gütern sind: $u_i = u_i(y_i, w)$. Aufgrund der verlautbarten Preise lösen die Konsumenten nun die Nutzenmaximierungsprobleme

$$(40) \quad \max_{y_i} u_i(y_i, w) \quad \text{unter Beachtung von } y_i p_y = R_i ,$$

wobei p_y den Subvektor der Preise privater Güter bezeichnet. (Man beachte, daß die Maximierungsaufgabe nur bezüglich der privaten Güter erfolgt, da das Einkommen netto zugewiesen wird und allein für den privaten Sektor bestimmt ist!) — Ferner ermitteln die Konsumenten auch die Grenzraten der Substitution der öffentlichen Güter in bezug auf ein besonderes ausgezeichnetes privates Gut, das sog. numéraire-Gut; diese Grenzrate der Substitution gibt an, auf wieviele Einheiten des numéraire-Gutes der entsprechende Konsument verzichten würde, um eine Einheit des bezogenen öffentlichen Gutes mehr angeboten zu erhalten. Dieser Vektor der Grenzraten der Substitution der öffentlichen Güter sei mit τ_i bezeichnet. Die Konsumenten melden der Zentrale ihren nutzenmaximalen Vektor privater Güter y_i und den Vektor der Grenzraten der Substitution öffentlicher Güter τ_i zurück.

Die Unternehmen (mit j indiziert) verfügen über eine Produktionsfunktion, welche vom Vektor der Nettoproduktionsmengen z_j (Output abzüglich Input) aller Güter als auch von der Ausstattung der Volkswirtschaft mit öffentlichen Gütern abhängt: $f_j(z_j, w) \leq 0$, wobei das Gleich-

heitszeichen wie üblich eine effiziente Produktion anzeigt. Die Unternehmen lösen nun ihre Gewinnmaximierungsprobleme

$$(41) \quad \max_{z_j} z_j p \text{ unter Beachtung von } f_j(z_j, w) = 0 .$$

Ferner ermitteln die Unternehmen den Vektor τ_j :

$$(42) \quad \tau_j := - \frac{\partial f_j / \partial w}{\partial f_j / \partial z_{jn}} ,$$

wobei z_{jn} die Menge des vom j -ten Unternehmen produzierten bzw. verbrauchten numéraire-Gutes bezeichnet. Ist das numéraire-Gut Inputgut, bedeutet die rechte Seite ganz einfach die (negativ genommene) Grenzrate der Transformation zwischen dem numéraire-Gut und dem entsprechenden öffentlichen Gut (als Produktionsfaktor); ist das numéraire-Gut Outputgut, bedeutet sie die (negativ) genommene Grenzproduktivität des entsprechenden öffentlichen Gutes in bezug auf das numéraire-Gut.

Die Unternehmen melden der Zentrale sowohl ihren optimalen Nettoproduktionsvektor z_j als auch den Vektor τ_j zurück.

Die Zentrale führt sodann Modifikationen der provisorischen Mengen, Preise und der Einkommensverteilungen aufgrund folgender Änderungsraten durch:

$$(43a) \quad w = b \left(\sum_i \tau_i + \sum_j \tau_j - p_\delta \right)$$

$$(43b) \quad p_\delta = b \left(w - \sum_j z_{j\delta} - \omega_\delta \right)$$

$$(43c) \quad p_y = b \left(\sum_i y_i - \sum_j z_{jy} - \omega_y \right)$$

$$(43d) \quad \dot{R}_i = -\tau_i \dot{w} + y_i \dot{p}_y + \lambda_i \left[\left(\sum_i \tau_i + \sum_j \tau_j - p_\delta \right) \dot{w} - \left(w - \sum_j z_{j\delta} - \omega_\delta \right) \dot{p}_\delta - \left(\sum_i y_i - \sum_j z_{jy} - \omega_y \right) \dot{p}_y \right]$$

wobei: p_δ = Preisvektor der öffentlichen Güter

$b > 0$ = Anpassungskoeffizient

$z_{j\delta}$ = Subvektor der Nettoproduktion öffentlicher Güter

z_{jy} = Subvektor der Nettoproduktion privater Güter

ω_δ = Anfangsausstattung mit öffentlichen Gütern

ω_y = Anfangsausstattung mit privaten Gütern

Die ökonomische Interpretation dieser Änderungsraten ist einfach. (43 a) besagt, daß die Versorgung mit öffentlichen Gütern steigen soll, wenn die Zahlungsbereitschaft von Konsumenten und Unternehmen, ausgedrückt im numéraire-Gut, den bisher je Einheit veranschlagten Preis überschreiten. (43 b) und (43 c) besagen, daß der Preis erhöht wer-

den soll, wenn die Überschußnachfrage positiv ist. Der erste Term der rechten Seite von (43 d) besagt, daß das (für private Güter verbleibende) Nettoeinkommen durch eine Mehrversorgung mit öffentlichen Gütern verringert wird, wobei als Bewertungsmaßstab die vom i-ten Konsumenten angegebenen Grenzraten der Substitution zugrunde gelegt werden. Der zweite Term bedeutet eine Kompensationszahlung an den i-ten Konsumenten für Preisänderungen privater Güter, wobei der Güterkorb des i-ten Konsumenten als Gewicht dient. (Man beachte, daß die Vorteile aus dem Tauschprozeß dann jedoch um diese Kompensationszahlung verringert werden, ehe sie an die Konsumenten verteilt werden.) Der letzte Term schließlich bezeichnet den Anteil des i-ten Konsumenten an den Vorteilen aus dem Tauschprozeß, welche jedoch noch vorher um die Alimentation der Überschußnachfragen nach öffentlichen und privaten Gütern verringert werden; es sei daran erinnert, daß λ_i das Gewicht des i-ten Konsumenten bei der Verteilung dieses Überschusses bedeutet.

Das Gleichgewicht dieses Allokationsmechanismus ist dann erreicht, wenn keine weiteren Anpassungen der Struktur der bereitgestellten öffentlichen Güter, der Preise bzw. der Einkommensverteilung nötig sind. Formal kommt dies darin zum Ausdruck, daß die rechten Seiten der Gleichungen (43) sämtlich Null werden. *Malinvaud* konnte zeigen, daß der von ihm konzipierte Allokationsmechanismus die Eigenschaft der lokalen Konvergenz besitzt¹⁷⁵.

Die Frage der Incentive-Kompatibilität wurde von *Malinvaud* nicht rigoros untersucht; er ist jedoch der Auffassung, daß für den von ihm vorgeschlagenen Allokationsmechanismus „the agents may have less incentive for incorrect reporting than under some alternative arrangements“¹⁷⁶. Im Falle der privaten Güter dürfte eine wahre Offenbarung der Präferenzen um so wahrscheinlicher sein, je größer die Anzahl der Konsumenten in der Volkswirtschaft ist, während bei den öffentlichen Gütern eine Unterschätzung der wahren Zahlungsbereitschaft mit der Anzahl der Konsumenten zunehmen dürfte¹⁷⁷.

Ruys hat einen ähnlichen Allokationsmechanismus vorgeschlagen, welcher explizit eine Zweiteilung der Volkswirtschaft in einen privaten und in einen öffentlichen Sektor vorsieht¹⁷⁸. Die Zentrale verlautbart die Preise der privaten Güter, die Struktur der Versorgung mit öffentlichen Gütern und die Aufteilung des Volkseinkommens auf den privaten und den öffentlichen Sektor der Wirtschaft. Die Konsumenten antworten mit ihrer Nachfrage nach privaten Gütern und mit ihren Bewertungen der

¹⁷⁵ *Malinvaud* (1972 a), 397 f.

¹⁷⁶ Derselbe, 398.

¹⁷⁷ Derselbe, 398 f.

¹⁷⁸ *Ruys* (1974), 131 ff.; das vorherige Studium von 95 ff. ist erforderlich.

öffentlichen Güter; die Unternehmen geben der Zentrale ihre Nettoproduktionsvektoren bekannt. Die beiden Sektoren werden insofern isoliert betrachtet, als der *Marktmechanismus* ein Gleichgewicht im privaten Sektor zu erreichen gestattet, während ein von *Ruys* so genannter *Referendumsmechanismus* ein Gleichgewicht im öffentlichen Sektor zu erreichen gestattet; der Zentrale kommt dabei für beide Sektoren die Rolle des Auktionators zu. Nach Erreichung dieser beiden Gleichgewichte nimmt die Zentrale Umverteilungen zwischen den beiden Sektoren vor, welche wieder die Basis neuer Gleichgewichte darstellen usw., bis ein umfassendes Gleichgewicht (welches jedoch kein Pareto-Optimum sein muß!) erreicht ist. Es würde den Rahmen dieses Überblicks sprengen, diesen doch recht komplexen Allokationsmechanismus auch formal zu präsentieren. Es sei jedoch noch darauf hingewiesen, daß *Ruys* auch eine Erweiterung dieses Allokationsmechanismus auf mehr als zwei Stufen skizziert. Die Stufen bestimmen sich hiebei aufgrund *lokaler* öffentlicher Güter, welchen die Eigenschaften eines öffentlichen Gutes nur für eine Teilmenge der Wirtschaftssubjekte zukommt. Bei entsprechender weiterer Verfolgung dieses Ansatzes scheint mir ein realistisches Modell der Funktionsweise eines föderalen Staates in Reichweite!

9. Resumée

Der imponierende Gedanke, welcher der Theorie der Allokationsmechanismen zugrundeliegt, ist die Betrachtung eines Wirtschaftssystems im Sinne eines Ordnungsrahmens der Koordination ökonomischer Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte als Variable. Es konnte gezeigt werden, daß die von *Hurwicz* geschaffene Theorie von Allokationsmechanismen zu wenig allgemein ist, da ihr die a priorische Ideologie der Entscheidungsdezentralisation innewohnt; hingegen hat diese Theorie Bedeutendes zum Problemkreis der Informationsdezentralisation geleistet. Will man jedoch auch Planungsprozesse betrachten, welche zweifellos wichtige Erscheinungsformen von Allokationsmechanismen sind, muß man auch Entscheidungszentralisation zulassen. Trotzdem fehlt heute noch weitgehend eine in dem Sinne übergeordnete Theorie der Allokationsmechanismen (oder besser: Koordinationsmechanismen), daß beliebige Kombinationen von Informations- und Entscheidungsdezentralisation als Spezialfälle herausspringen.

Die Problemstellung bei Planungsprozessen bzw. entscheidungszentralisierten Allokationsmechanismen ist vergleichsweise einfach, da nur eine entscheidungsbefugte Zentrale auftritt, welche über die Allokation der Ressourcen befindet, andere Wirtschaftssubjekte jedoch zur Information über Teilespekte des Milieus der Volkswirtschaft heranziehen muß, was i. a. in Form eines iterativen Prozesses geschieht. Je nach dem

Ablauf dieses Prozesses konnten wir preisgesteuerte, mengengesteuerte und kombiniert preis/mengengesteuerte Planungsprozesse unterscheiden und erörtern.

Komplizierter wird die Problemstellung bei entscheidungsdezentralisierten Allokationsmechanismen, welche sich durch eine Vielzahl autonomer Entscheidungsträger auszeichnen. Hier ist zunächst von Bedeutung, ob aufgrund der Natur der betrachteten Volkswirtschaft die ökonomischen Entscheidungen der Wirtschaftssubjekte einander direkt nicht beeinflussen (zerlegbare Milieus) und allein dem Zwang zur Kompatibilität der Individualentscheidungen unterworfen sind, oder ob bestimmte Entscheidungen, wie z. B. diejenige über das bereitzustellende Bündel öffentlicher Güter, zugleich eine Vielzahl von Wirtschaftssubjekten bindet (nicht zerlegbare Milieus). Historisch begann die Beschäftigung mit entscheidungsdezentralisierten Allokationsmechanismen mit zerlegbaren Milieus, wobei man jedoch zwecks Herbeiführung der Kompatibilität der individuellen Entscheidungen zur Fiktion einer Zentrale, üblicherweise als Auktionator bezeichnet, griff. Die Unzufriedenheit mit den beiden hauptsächlichen irrationalen Annahmen dieser Allokationsmechanismen (Fiktion eines Auktionators, Absenz öffentlicher Güter) führte in der Folge zur isolierten Entwicklung zweier Gruppen von Allokationsmechanismen, welche eine der beiden inkriminierten Annahmen fallen ließ. Die m. E. interessanteren der beiden Gruppen ist diejenige, welche auf die Auktionatorannahme verzichtet. Sie entwickelte sich über die Erkenntnis der Entscheidungssituation unter Ungewissheit und über Suchprozesse auf einer Marktseite schließlich zu integrierten Marktmodellen, die zwar erst im Anfangsstadium stehen, doch bereits jetzt eine Neubegründung der Ökonomie erahnen lassen. Demgegenüber greifen die Allokationsmechanismen, welche auch öffentliche Güter in die Betrachtung einbeziehen, auf die Fiktion einer alles organisierenden Zentrale zurück, welche neben der Gestion des öffentlichen Sektors auch die Kompatibilität der individuellen Entscheidungen auf dem privaten Sektor herbeiführt. Zweckmäßig wäre eine gegenseitige Befruchtung der beiden Zweige der Allokationsmechanismen, welche für den privaten Sektor an den Suchprozessen festhalten sollte und für den Bereich öffentlicher Güter realitätsnähere soziale Entscheidungsprozesse unter Einbeziehung von Qualitätsunwissenheit der Wirtschaftssubjekte in bezug auf die öffentlichen Güter einführen sollte.

10. Literatur

- Akerlof, G. A.: The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics* 84 (1970), 488 - 500.
Allais, M.: *Traité d'économie pure*, Paris 1943.

- Aoki, M.:* The Problem of Incentives in the Theory of Planning, paper presented at the Second World Congress of the Econometric Society, Cambridge (England) 1970 (unveröffentlicht).
- Two Planning Algorithms for an Economy with Public Goods, Discussion Paper No. 029, Kyoto Institute of Economic Research (1970).
 - Two Planning Processes for an Economy with Production Externalities, Discussion Paper 157, Harvard Institute of Economic Research, Cambridge (Mass.) 1970.
 - On Some Price Adjustment Schemes, *Annals of Economic and Social Measurement* 3 (1974), 95 – 115.
- Arrow, K. J.:* An Extension of the Basic Theorem of Classical Welfare Economics, J. Neyman (Hrsg.), *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, Berkeley - Los Angeles 1951, 507 – 532.
- Social Choice and Individual Values (2. Auflage), New Haven - London 1963.
- Arrow, K. J., Block, H. D., Hurwicz, L.:* On the Stability of the Competitive Equilibrium II, *Econometrica* 27 (1959), 89 – 109.
- Arrow, K. J., Debreu, G.:* Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy, *Econometrica* 22 (1954), 265 – 290.
- Arrow, K. J., Hahn, F.:* General Competitive Analysis, San Francisco etc. 1971.
- Arrow, K. J., Hurwicz, L.:* On the Stability of the Competitive Equilibrium I, *Econometrica* 26 (1958), 522 – 552.
- Decentralization and Computation in Resource Allocation, Pfouts, R. W. (Hrsg.), *Essays in Economics and Econometrics*, Chapel Hill 1960, 34 – 104.
 - Competitive Stability Under Weak Gross Substitutability: Nonlinear Price Adjustment and Adaptive Expectation, *International Economic Review* 3 (1962), 233 – 255.
- Arrow, K. J., Nerlove, M.:* A Note on Expectations and Stability, *Econometrica* 26 (1958), 297 – 305.
- Axell, B.:* Price Dispersion and Information — An Adaptive Sequential Search Model, *The Swedish Journal of Economics* 76 (1974), 77 – 98.
- Barone, E.:* The Ministry of Production in the Collectivist State, F. A. v. Hayek (Hrsg.), *Collectivist Economic Planning*, London 1935, 245 – 290 (englische Übersetzung aus dem Giornale degli Economisti, 1908).
- Barta, St., Varaiya, P.:* Stochastic Models of Price Adjustment, *Annals of Economic and Social Measurement* 5 (1976), 267 – 281.
- Baumol, W. J., Fabian, T.:* Decomposition, Pricing for Decentralization and External Economies, *Management Science* 11 (1964), 1 – 32.
- Bowen, H. R.:* The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources, *The Quarterly Journal of Economics* 58 (1943), 27 – 48.
- Camacho, A.:* Centralization and Decentralization of Decision Making Mechanisms: A General Model, *Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas* 3 (1972), 45 – 66.
- Clower, R. W.:* The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal, Hahn, F. H., Brechling, F. P. R. (Hrsg.), *The Theory of Interest Rates*, London - New York 1965, 103 – 125.

- Conn, D.: A Characterization of Optimal Incentive Structures for Uncertain Environments*, paper presented at the Vienna Meeting of the Econometric Society, Columbus (Ohio) 1977 (unveröff.).
- Dantzig, G. B., Wolfe, P.: The Decomposition Algorithm for Linear Programs*, *Econometrica* 29 (1961), 767 - 778.
- Darby, M. R., Karni, E.: Free Competition and the Optimal Amount of Fraud*, *The Journal of Law and Economics* 16 (1973), 67 - 88.
- Debreu, G.: The Coefficient of Resource Utilization*, *Econometrica* 19 (1951), 273 - 292.
- *Valuation Equilibrium and Pareto Optimum*, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 40 (1954), 588 - 592.
- *Theory of Value*, New York 1959.
- *Regular Differentiable Economies*, *The American Economic Review*, PP, 66 (1976), 280 - 287.
- Diamond, P. A.: A Model of Price Adjustment*, *Journal of Economic Theory* 3 (1971), 156 - 168.
- Drèze, J. H., De la Vallée Poussin, D.: A Tâtonnement Process for Guiding and Financing an Efficient Production of Public Goods*, *Discussion Paper No. 6922, CORE* 1969.
- *A Tâtonnement Process for Public Goods*, *The Review of Economic Studies* 38 (1971), 133 - 150.
- Fisher, F. M.: Quasi-Competitive Price Adjustment by Individual Firms: a Preliminary Paper*, *Journal of Economic Theory* 2 (1970), 195 - 206.
- *On Price Adjustment without an Auctioneer*, *The Review of Economic Studies* 39 (1972), 1 - 15.
- *Stability and Competitive Equilibrium in Two Models of Search and Individual Price Adjustment*, *Journal of Economic Theory* 6 (1973), 446 - 470.
- *A Non-Tâtonnement Model with Production and Consumption*, *Econometrica* 44 (1976), 907 - 938.
- Gale, D.: The Law of Supply and Demand*, *Math. Scand.* 30 (1955), 155 - 169.
- Gastwirth, J. L.: On Probabilistic Models of Consumer Search for Information*, *The Quarterly Journal of Economics* 90 (1976), 38 - 50.
- Gorman, W. M.: Tastes, Habits and Choices*, *International Economic Review* 8 (1967), 218 - 222.
- Green, J., Laffont, J.-J.: On Coalition Incentive Compatibility*, paper presented at the Vienna Meeting of the Econometric Society, Cambridge (Mass.) - Paris 1977 (unveröff.).
- Groves, T.: The Allocation of Resources under Uncertainty: The Informational and Incentive Roles of Prices and Demands in a Team*, Berkeley 1969.
- *Market Information and the Allocation of Resources in a Dynamic Team Model*, *Joint Autom. Control. Conf. of the AACC*, Stanford 1972, 8 - 17.
- *Incentives in Teams*, *Econometrica* 41 (1973), 617 - 631.
- Groves, T., Loeb, M.: Incentives and Public Inputs*, *Journal of Public Economics* 4 (1975), 211 - 226.
- Groves, T., Radner, R.: Allocation of Resources in a Team*, *Journal of Economic Theory* 4 (1972), 415 - 441.

- Hagelschuer, P. B.:* Theorie der linearen Dekomposition, Berlin - Heidelberg - New York 1971.
- Hahn, F. H.:* On the Stability of Competitive Equilibrium, Working Paper No. 6, Bureau of Business and Economic Research, University of California, Berkeley (1960 a).
- On the Stability of a Pure Exchange Equilibrium, Working Paper No. 8, Bureau of Business and Economic Research, University of California, Berkeley (1960 b).
- A Stable Adjustment Process for a Competitive Economy, *The Review of Economic Studies* 29 (1962), 62 - 65.
- Some Adjustment Problems, *Econometrica* 38 (1970), 1 - 17.
- On the Notion of Equilibrium in Economics, London - New York 1973.
- Hahn, F. H., Negishi, T.:* A Theorem of Non-Tâtonnement Stability, *Econometrica* 30 (1962), 463 - 469.
- Hasbach, W.:* Die allgemeinen philosophischen Grundlagen der von François Quesnay und Adam Smith begründeten politischen Ökonomie, Leipzig 1890.
- Hayek, F. A.:* The Present State of the Debate, Hayek, F. A. (Hrsg.), Collectivist Economic Planning, London 1935, 201 - 243.
- The Use of Knowledge in Society, *The American Economic Review* 35 (1945), 519 - 530.
- Heal, G. M.:* Planning without Prices, *The Review of Economic Studies* 36 (1969), 346 - 362.
- Planning, Prices and Increasing Returns, *The Review of Economic Studies* 38 (1971), 281 - 294.
- The Theory of Economic Planning, Amsterdam - London - New York 1973.
- Heuss, E.:* Allgemeine Marktheorie, Tübingen - Zürich 1965.
- Hicks, J. R.:* Value and Capital (2. Auflage), Oxford 1946.
- Hildenbrand, W.:* Random Preferences and Equilibrium Analysis, *Journal of Economic Theory* 3 (1971), 414 - 429.
- Hirschleifer, J.:* Where Are We in the Theory of Information?, *The American Economic Review*, PP, 63 (1973), 31 - 39.
- Holt, Ch. C.:* Job Search, Phillips' Wage Relation, and Union Influence: Theory and Evidence, Phelps et al. (Hrsg.) (1970 a), 53 - 123.
- How Can the Phillips Curve Be Moved to Reduce Both Inflation and Unemployment?, Phelps et al. (Hrsg.) (1970 b), 224 - 256.
- Hurwicz, L.:* Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes, Arrow, K. J., Karlin, S., Suppes, P. (Hrsg.), Mathematical Methods in the Social Sciences, Stanford 1960, 27 - 46.
- On the Concept and Possibility of Informational Decentralization, *The American Economic Review*, PP, 59 (1969), 513 - 524.
- Centralization and Decentralization in Economic Processes, *Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas* 3 (1972), 87 - 113.
- On Informationally Decentralized Systems, McGuire, G. B., Radner, R. (Hrsg.), *Decision and Organization*, Amsterdam 1972, 297 - 336.
- The Design of Mechanisms for Resource Allocation, *The American Economic Review*, PP, 63 (1973), 1 - 30.
- Hurwicz, L., Radner, R., Reiter, S.:* A Stochastic Decentralized Resource Allocation Process: Part I, *Econometrica* 43 (1975), 187 - 221.

- Hurwicz, L., Radner, R., Reiter, S.:* A Stochastic Decentralized Resource Allocation Process: Part II, *Econometrica* 43 (1975), 363 - 393.
- Johansen, L.:* Some Notes on the Lindahl Theory of Determination of Public Expenditures, *International Economic Review* 4 (1963), 346 - 358.
- Kaldor, N.:* The Irrelevance of Equilibrium Economics, *The Economic Journal* 82 (1972), 1237 - 1255.
- Karlin, S.:* Stochastic Models and Optimal Policy for Selling an Asset, Arrow, K., Karlin, S., Scarf, H. (Hrsg.), *Studies in Applied Probability and Management Science*, Standford 1962, 148 - 158.
- Kihlstrom, R.:* A General Theory of Demand for Information about Product Quality, *Journal of Economic Theory* 8 (1974 a), 413 - 439.
- A Bayesian Model of Demand for Information about Product Quality, *International Economic Review* 15 (1974 b), 99 - 118.
- Kohn, M. G., Shavell, S.:* The Theory of Search, *Journal of Economic Theory* 9 (1974), 93 - 123.
- Koopmans, T. C.:* Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities, Koopmans, T. C. (Hrsg.), *Activity Analysis of Production and Allocation*, New York 1951, 33 - 97.
- Three Essays on the State of Economic Science, New York - San Francisco - St. Louis - Toronto 1957.
- Kornai, J., Lipták, T.:* Two Level Planning, *Econometrica* 33 (1965), 141 - 169.
- Lancaster, K. J.:* A New Approach to Consumer Theory, *Journal of Political Economy* 74 (1966), 132 - 157.
- Lange, O.:* On the Economic Theory of Socialism, *The Review of Economic Studies* 4 (1936/37), 53 - 71.
- On the Economic Theory of Socialism, Lippincott, B. E. (Hrsg.), *On the Economic Theory of Socialism*, London 1938, 45 - 142.
- Ledyard, J. O.:* Resource Allocation in Unselfish Environments, *The American Economic Review* 58 (1968), 227 - 237.
- A Convergent Pareto-Satisfactory Non-Tâtonnement Adjustment Process for a Class of Unselfish Exchange Environments, *Econometrica* 39 (1971), 467 - 499.
- A Characterization of Organizations and Environments which are Consistent with Preference Revelation, Discussion Paper No. 5, Center for Math. Studies and Mgt. Sc., Northwestern University 1972.
- Leland, H. E.:* Theory of the Firm Facing Uncertain Demand, *The American Economic Review* 62 (1972), 287 - 291.
- Lerner, A. P.:* The Economics of Control, New York 1944.
- Lindahl, E.:* Die Gerechtigkeit der Besteuerung, Lund 1919.
- Malinvaud, E.:* Decentralized Procedures for Planning, Bacharach, M. O. L., Malinvaud, E. (Hrsg.), *Activity Analysis in the Theory of Growth and Planning*, London 1967, 170 - 208.
- The Theory of Planning for Individual and Collective Consumption, paper presented at the Symposium on the Problem of the National Economy Modeling, Novosibirsk 1970.
- A Planning Approach to the Public Goods Problem, *The Swedish Journal of Economics* 73 (1971), 96 - 112.
- Lectures in Microeconomic Theory, Amsterdam - London 1972.

- Malinvaud, E.:* Prices for Individual Consumption, Quantity Indicators for Collective Consumption, *The Review of Economic Studies* 39 (1972 a), 385 - 405.
- Marglin, S. A.:* Information in Price and Command Systems of Planning, Margolis, J., Guitton, H. (Hrsg.), *Public Economics*, London 1969, 54 - 77.
- Marschak, J., Radner, R.:* *Economic Theory of Teams*, New Haven 1972.
- Marschak, T.:* Centralization and Decentralization in Economic Organization, *Econometrica* 27 (1959), 399 - 430.
- Computation in Organizations: Comparison of Price Mechanisms and Other Adjustment Processes, Borch, K., Mossin, J. (Hrsg.), *Risk and Uncertainty*, London 1968, 311 - 356. (Spätere Fassung in: McGuire, C. B., Radner, R. [Hrsg.], *Decision and Organization*, Amsterdam - London 1972, 237 - 281.)
- Marschak, T., Seltz, R.:* General Equilibrium with Price-Making Firms, Berlin - Heidelberg - New York 1974.
- McCall, J. J.:* The Economics of Information and Optimal Stopping Rules, *Journal of Business* 38 (1965), 300 - 317.
- Economics of Information and Job Search, *The Quarterly Journal of Economics* 84 (1970), 113 - 126.
- McKenzie, L. W.:* Competitive Equilibrium with Dependent Consumer Preferences, *US Air Force Second Symposium on Linear Programming*, Washington D.C. 1955.
- Stability of Equilibrium and the Value of Positive Excess Demand, *Econometrica* 28 (1960), 606 - 617.
- Metzler, L.:* Stability of Multiple Markets: The Hicks Conditions, *Econometrica* 13 (1945), 277 - 292.
- Milde, H.:* Konsumzeit, Arbeitszeit und Suchzeit in der Theorie des Haushalts, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 188 (1975), 481 - 493.
- Milleron, J. C.:* The Theory of Value with Public Goods: A Survey Article, *Journal of Economic Theory* 5 (1972), 419 - 477.
- Morishima, M.:* A Reconsideration of the Walras-Cassel-Leontief Model of General Equilibrium, Arow, K. J., Karlin, S., Suppes, P. (Hrsg.), *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford 1960, 63 - 76.
- Mortensen, D. T.:* A Theory of Wage and Employment Dynamics, Phelps et al. (Hrsg.) (1970), 167 - 211.
- Unemployment Insurance and Job Search Decisions, *Industrial & Labor Relations Review* 30 (1977), 505 - 517.
- Mosak, J. L.:* General Equilibrium Theory in International Trade, Bloomington (Indiana) 1944.
- Muth, R. F.:* Household Production and Consumer Demand Functions, *Econometrica* 34 (1966), 699 - 708.
- Negishi, T.:* Welfare Economics and Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy, *Metroeconomica* 12 (1960), 92 - 97.
- On the Formation of Prices, *International Economic Review* 2 (1961), 122 - 126.
- The Stability of a Competitive Economy: A Survey Article, *Econometrica* 30 (1962), 635 - 669.
- Nelson, Ph.:* Information and Consumer Behavior, *Journal of Political Economy* 78 (1970), 311 - 329.

- Nikaido, H.: On the Classical Multilateral Exchange Problem, *Metroeconomica* 8 (1956), 135 - 145.
- Oettl, M.: Allgemeines Marktgleichgewicht und Stabilität, Nr. 6 der *Arbeitshefte der Wirtschaftsuniversität Wien*, Wien 1976.
- Pareto, V.: The New Theories of Economics, *Journal of Political Economy* 5 (1896/97), 485 - 502.
- Phelps, E. et al.: *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, London - Basingstoke 1971.
- Pierson, N. G.: The Problem of Value in the Socialist Community, Hayek, F. A. (Hrsg.), *Collectivist Economic Planning*, London 1935, 41 - 85.
- Příbram, K.: Die Idee des Gleichgewichts in der älteren nationalökonomischen Theorie, *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung* 17 (1908), 1 - 28.
- Radner, R.: Teams, McGuire, C. B., Radner, R. (Hrsg.), *Decision and Organization*, Amsterdam 1972, 189 - 215.
- Allocation of a Scarce Resource under Uncertainty: An Example of a Team, McGuire, C. B. Radner, R. (Hrsg.), *Decision and Organization*, Amsterdam 1972, 217 - 236.
- Reiter, S.: Informational Efficiency of Resource Allocation Processes, paper presented at the Second World Congress of the Econometric Society, Cambridge (England) 1970 (unveröff.).
- Robinson, J.: *Economic Philosophy*, New York 1964.
- Rothschild, M.: Prices, Information and Market Structure, unveröff. Manuskript, 1970.
- Models of Market Organization with Imperfect Information: A Survey, *Journal of Political Economy* 81 (1973), 1283 - 1308.
- Searching for the Lowest Price when the Distribution of Prices is Unknown, *Journal of Political Economy* 82 (1974 a), 689 - 712.
- A Two-Armed Bandit Theory of Market Pricing, *Journal of Economic Theory* 9 (1974 b), 185 - 202.
- Ruys, P.: Procedure to Determine a Program in an Economy where only Collective Goods are Available, Tilburg 1970 (mimeo).
- Public Goods and Decentralization, Tilburg 1974.
- Samuelson, P. A.: *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge (Mass.) 1947.
- The Pure Theory of Public Expenditure, *The Review of Economics and Statistics*, 36 (1954), 387 - 389.
- Scarf, H.: Some Examples of Global Instability of the Competitive Equilibrium, *International Economic Review* 1 (1960), 157 - 172.
- The Computation of Economic Equilibria, New Haven - London 1973.
- Seidl, Ch.: *Theorie, Modelle und Methoden der zentralen Planwirtschaft*, Berlin 1971.
- On Liberal Values, *Zeitschrift für Nationalökonomie* 35 (1975), 257 - 292.
- Welche Unternehmensziele entsprechen bestimmten sozialen Wohlfahrtsfunktionen?, Albach, H., Sadowski, D. (Hrsg.), *Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung im Unternehmen*, Berlin 1976, 55 - 114.

- Siljak, D. D.:* On Stochastic Stability of Competitive Equilibrium, *Annals of Economic and Social Measurement* 6 (1977), 315 - 323.
- Siven, C.-H.:* Consumption, Supply of Labor and Search Activity in an Inter-temporal Perspective, *The Swedish Journal of Economics* 76 (1974), 44 - 61.
- Smale, St.:* A Convergent Process of Price Adjustment and Global Newton Methods, *Journal of Mathematical Economics* 3 (1976 a), 107 - 120.
- Dynamics in General Equilibrium Theory, *The American Economic Review*, PP, 66 (1976 b), 288 - 294.
- Spence, M.:* Job Market Signaling, *The Quarterly Journal of Economics* 87 (1973), 355 - 374.
- Competitive and Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution, *Journal of Economic Theory* 7 (1974), 296 - 332.
- Competition in Salaries, Credentials, and Signaling Prerequisites for Jobs, *The Quarterly Journal of Economics* 90 (1976), 51 - 74.
- Stigler, G. J.:* The Economics of Information, *Journal of Political Economy* 69 (1961), 213 - 225.
- Taylor, F. M.:* The Guidance of Production in a Socialist State, *The American Economic Review* 19 (1929), 1 - 8.
- Telser, L. G.:* Competition, Collusion and Game Theory, London - Basingstoke 1972.
- Searching for the Lowest Price, *The American Economic Review*, PP, 63 (1973), 40 - 49.
- Tinbergen, J.:* The Theory of the Optimum Regime, Klaassen, L., Koyck, L. M., Witteveen, H. J. (Hrsg.), Jan Tinbergen, Selected Papers, Amsterdam 1959, 264 - 304.
- Turnovsky, St. J., Weintraub, E. R.:* Stochastic Stability of a General Equilibrium System under Adaptive Expectations, *International Economic Review* 12 (1971), 71 - 86.
- Uzawa, H.:* Iterative Methods for Concave Programming, Arrow, K. J., Hurwicz, L., Uzawa, H. (Hrsg.), Studies in Linear and Non-Linear Programming, Stanford 1958, 154 - 165.
- Walras' Tâtonnement in the Theory of Exchange, *The Review of Economic Studies* 27 (1959/60), 182 - 194.
- Edgeworth's Barter Process and Walras' Tâtonnement Process, Technical Report No. 83, Department of Economics, Standford University, Standford 1960.
- The Stability of Dynamic Processes, *Econometrica* 29 (1961), 617 - 631.
- On the Stability of Edgeworth's Barter Process, *International Economic Review* 3 (1962), 218 - 232.
- Wald, A.:* Über die Produktionsgleichungen der ökonomischen Wertlehre, Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums 7 (1934/35), 1 - 6.
- On Some Systems of Equations of Mathematical Economics, *Econometrica* 19 (1951), 368 - 403; ursprünglich erschienen unter dem Titel: Über einige Gleichungssysteme der mathematischen Ökonomie, *Zeitschrift für Nationalökonomie* 7 (1936), 637 - 670.
- Walras, L.:* Elements of Pure Economics (W. Jaffé, tr.), London 1954.
- Weitzman, M.:* Iterative Multilevel Planning with Production Targets, *Econometrica* 38 (1970), 50 - 65.

- Winter, S. G.: Satisficing, Selection, and the Innovating Remnant, *The Quarterly Journal of Economics* 85 (1971 a), 237 - 261.
- An SSIR Model of Markup Pricing, unveröff. Manuskript (1971 b).
- Younès, Y.: Indices prospectifs quantitatifs et procédures décentralisées d'élaboration des plans, *Econometrica* 40 (1972), 137 - 146.